

Исследование и преобразование бизнес-процессов предприятия розничной торговли

П.А. Росщупкина

kokos.polina@yandex.ru

АНО ВО «Российский Новый Университет», Москва, Россия

Розничная торговля занимает важную часть жизни общества, потому что непосредственно направлена на удовлетворение его нужд как потребителя, и является источником материального достатка для продавца. Эта сфера деятельности представляет собой самостоятельную отрасль народного хозяйства, выделившуюся в результате товарообменных процессов, предназначенных для удовлетворения разнообразных потребностей человеческого общества. Каждый индивид общества в результате осуществления обменных операций имеет возможность получить в конечном индивидуальное использование то, что ему нужно. Продавец же, преследуя собственную выгоду, избавляет производителя от необходимости заниматься поиском покупателя своей продукции. С этой точки зрения роль розничной торговли в воспроизводственном цикле чрезвычайно важна, поскольку, специализируясь на конкретных операциях, эта отрасль является не только посредником, но и катализатором взаимовыгодного взаимодействия всех участников этих взаимоотношений. Практически каждый человек как в развитых, так и в развивающихся странах участвует в операциях розничной торговли на ежедневной основе.

Ключевые слова: бизнес-процессы, розничная торговля.

Research and transformation of business processes of a retail enterprise

P.A. Roschupkina

kokos.polina@yandex.ru

ANO HE «Russian New University», Moscow, Russia

Retail trade occupies an important part of the life of society because it is directly aimed at satisfying its needs as a consumer and is a source of material wealth for the seller. This sphere of activity is an independent branch of the national economy, which has emerged because of commodity exchange processes designed to meet the various needs of human society. Everyone of society, as a result of the implementation of exchange operations, has the opportunity to receive for the final individual use what he needs. The seller, in pursuit of his own benefit, relieves the manufacturer of the need to search for a buyer for his products. From this point of view, the role of retail trade in the reproduction cycle is extremely important, since, specializing in specific operations, this industry is not only an intermediary, but also a catalyst for mutually beneficial interaction of all participants in these relationships. Virtually everyone in both developed and developing countries is involved in retail operations on a daily basis.

Key words: business processes, retail trade.

Введение

Отношения между покупателями и продавцами, т.е. рыночные отношения, начали складываться еще в глубокой древности, до возникновения денег, которые и появились затем во многом для того, чтобы обслуживать эти отношения [1].

История развития предприятий розничной торговли (ПРТ) в России началась относительно недавно, после распада Советского Союза в 1990-ых годах и разделилась на четыре этапа. Серьезный толчок к развитию розничной торговли в России дал приход западных торговых сетей [2]. Первый этап проходил в период с 1994 по 1998 год, и на фоне падения объёмов промышленного производства, общего уровня жизни и оборота розничной торговли он проявлялся в том, что во многих регионах России стали активно появляться продовольственные рынки. Фирмы, занимавшиеся оптовой торговлей, массово переходили в розницу, и большая доля основных сетевых ритейлеров следующих лет появилась именно в результате подобных трансформаций этого периода. Второй этап развития розничной торговли в России занимает короткий период с 1998 по 2000 год, когда после кризиса начался переход от дорогих супермаркетов к более доступным гипермаркетам и дискаунтерам. В экономике того времени наблюдалось резкое сокращение

доходов не сформировавшегося ещё окончательно среднего класса. Третий этап развития розничной торговли начался через два года после кризиса 1998 года, когда на рынок стали заходить иностранные ритейлеры, составляя серьёзную конкуренцию российским компаниям. Приблизительные сроки этого этапа – с 2000 по 2005 годы. Доля сетевого оборота в розничной торговле росла, и иностранные компании, понимавшие перспективы российского рынка, вступали в очень активную конкурентную борьбу. Для противодействия повсеместному распространению иностранных игроков, российские компании вступили в период частых слияний и поглощений, укрупняя основных игроков до национального уровня.

С 2005 года начался четвёртый этап развития предприятий российской розничной торговли, который без явных изменений продолжается и сегодня, а именно: крупные торговые сети освоили новые финансовые инструменты, включая акции, облигационные займы и кредиты. Розничная торговля в этот период стала одной из наиболее развитых современных российских отраслей.

Большая часть современного общества не может представить свою жизнь без предприятий розничной торговли. Они настолько плотно вписались в нашу жизнь, что часть населения использует походы за покупками, не только как необходимость, но еще и как

досуг, что приводит к увеличению прибыли предприятия. Именно поэтому так необходимо и дальнейшее развитие предприятия, путем улучшения его бизнес-процессов.

1. Место группы компаний «X5 Retail Group» и ТД «Перекрёсток» на российском рынке розничной торговли

ГК «X5 Retail Group» - одна из ведущих российских мультиформатных продуктовых розничных компаний в Российской Федерации (РФ). ГК «X5 Retail Group» управляет магазинами нескольких торговых сетей: магазинами «у дома» под брендом «Пятёрочка», супермаркетами «Перекрёсток», гипермаркетами «Карусель» и магазинами «шаговой доступности» под брендом «Перекрёсток Экспресс».

28 сентября 2018 года российское издание журнала «Forbes» опубликовало рейтинг крупнейших частных компаний, в котором ОАО «X5 Retail Group» заняла второе место после компании «Лукойл».

Компания основана в 2006 году в результате слияния рознично-торговых сетей «Пятёрочка» и «Перекрёсток». При слиянии объединённая компания получила опцион на право покупки сети гипермаркетов «Карусель» в 2008 году, принадлежавшей тогда акционерам «Пятёрочки».

Акции компании принадлежат:

- «Альфа-групп» - 47,86%;
- основатели «Пятёрочки» - 14,43%;
- директора X5- 0,06%;
- в свободном обращении – 37,64%.

Общее число магазинов в августе 2018 года превысило 13000. Выручка «X5 Retail Group» по итогам 2017 года выросла на 25,3%, а торговые площади - на 27,4%.

По данным «Infoline», в 2017 году X5 Retail Group нарастила свою долю на российском рынке по сравнению с конкурентами и заняла 9,5% продуктовой розницы по сравнению с 8% в 2016 году.

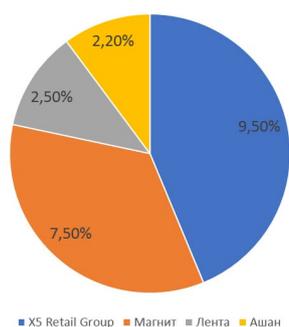


Рис. 1. Доля на российском рынке по сравнению с конкурентами

«Перекрёсток» – крупнейшая сеть супермаркетов в России, первая из современных форматов супермаркетов вышедшая на рынок российской продуктовой розницы. На 10 апреля 2020 года торговая сеть «Перекрёсток» включает в себя 852 торговых объекта, расположенных более чем в 130 городах и населенных пунктах России. Более 83% от общего числа супермаркетов «Перекрёсток» работает в новой концепции

сети, по которой предусмотрено два пользовательских пути, учитывающих задачи разных покупателей. В торговом зале оборудованы специальные стеллажи с продуктами для правильного питания. Произведен «ребрендинг». Ассортимент супермаркетов включает от 8 до 15 тысяч товарных позиций, а торговая площадь составляет в среднем 1021 кв.м [3].

В августе 2018 года компания открыла в Москве первый «магазин без покупателей» под брендом «Перекрёсток». Доступ в него имеют только сотрудники, которые готовят к доставке онлайн-заказы [4].

Основная деятельность ТД «Перекрёсток»:

- розничная торговля в неспециализированных магазинах, включая розничную торговлю ликероводочными изделиями;
- коммерческо-посредническая деятельность;
- производство и реализация товаров народного потребления (ТНП) и товаров промышленно-технического назначения;
- торгово-закупочная деятельность;
- сбор и переработка вторичного сырья;
- рекламная и оформительская деятельность;
- закупка, производство и переработка сельскохозяйственной продукции и др.

Все основные департаменты ТД «Перекрёсток» расположены в Москве.

Департамент информационных технологий (ДИТ) состоит из четырех частей. Первая – служба управления проектами [35]. На нее возложены задачи по определению требований бизнес-пользователей, обозначение бизнес-процессов и формулирование их на ИТ-уровне для определения необходимых систем автоматизации и приложений [37]. Данная служба не может выполнять свои функции по определению бизнес-процессов без взаимодействия с другими департаментами, поэтому существует ИТ-комитет, через который в службу управления проектами поступают бизнес-требования [31].

Служба администрирования – это вторая часть ДИТ. На нее возлагаются традиционные функции управления всеми централизованными сервисами: электронная почта, корпоративная телефонная сеть, сервера, управление каналами связи между центральным офисом и региональными офисами и т.д.

Третья часть – Служба технической поддержки. Ее деятельность: регистрация заявок пользователей, предоставление им требуемой помощи, устранение возникших проблем, анализ статистики инцидентов и времени их устранения для повышения качества предоставления ИТ услуг.

Служба информационной безопасности является четвертой частью ДИТ. Она занимается обеспечением конфиденциальности и целостности информации, препятствованию несанкционированных действий с ней, в частности, ее использования, раскрытия, искажения, изменения, исследования и уничтожения.

Важной проблемой департамента являлся низкий уровень предоставления ИТ-поддержки пользователям компании. Невозможно было отследить качество и временные затраты сотрудника на выполнение каждого обращения. А если работы по какой-то причине были выполнены некачественно или не до конца, то оперативно решить проблему было невозможно,

необходимо было снова ждать, пока очередь дойдет до заново сформированного обращения по данной проблеме. Такая организация технической поддержки была весьма затратная, так как влияла на сроки выполнения сотрудниками компании своих обязанностей, в некоторых случаях данные сроки были ограничены постановлениями судов, обращениями омбудсменов, договорами и др. На выполнение одного обращения техническая поддержка затрачивала от 4 часов до 6 дней, что было критично для бизнес-процессов компании. Из-за одного такого обращения компания могла потерять от нескольких сотен тысяч до миллионов денежных средств. Для исправления данной ситуации был выполнен переход на работу по принципу ITSM. Ключевым отличием данного принципа работы от старого является необходимость предоставления ИТ услуг в рамках модели заказчик - поставщик (департамент информационных технологий) с согласованными параметрами качества (SLA). В итоге на данный момент возможно отследить все затраты времени сотрудника технической поддержки, при недоработке обращения у пользователя есть возможность «несогласия» с его выполнением, после чего обращение возвращается на специалиста, выполнившего работы и имеет крайний срок два часа, что позволяет оперативно решить проблему. В итоге, после смены принципа работы затраты времени на выполнения обращения строго регламентированы, необходимо решить поставленную в обращении задачу не более, чем за два дня. В редких нестандартных случаях, регламентированный крайний срок возможно перенести с обязательными комментариями по причине переноса. Благодаря этому технические проблемы сотрудников компании перестали так сильно влиять на время выполнения из задач, денежные потери уменьшились как минимум в несколько раз. Основная доля затрат и издержек бизнес-процессов департамента составляет 16%.

Финансовый департамент занимается выполнением таких задач, как:

- реализация финансовой стратегии и финансовой политики компании;
- разработка прогнозов экономического развития компании и участие в формировании ключевых показателей деятельности;
- контроль над соблюдением финансовой дисциплины, своевременным и полным выполнением договорных обязательств, расходами и поступлением доходов;
- взаимодействие с контрагентами и финансовыми организациями в рамках компетенции.

Проблемным местом департамента являлась «ручная» работа, так как играл огромную роль «человеческий фактор». Сдача документации начала производиться не в срок, бухгалтерия пропускала ошибки сотрудников, компенсации выплачивались несвоевременно, что привело, к лишним расходам компании. Было принято решение автоматизировать процессы путем ввода продукта «БОСС-Кадровик» [5]. Данное решение позволило сократить временные затраты сотрудников департамента в несколько раз, случаи просрочек стали практически невозможны, что так же

отобразилось и на затратах. Благодаря своевременному выполнению работ сотрудники компании стали вовремя получать свои оклады, а значит исключились жалобы в Федеральную службу по труду и занятости. Корректная документация стала сдаваться в срок. Качество работы департамента в целом увеличилось от 30 до 60 процентов. Основная доля затрат и издержек бизнес-процессов департамента составляет 9%.

Деятельность юридического департамента заключается в:

- проверке приказов, трудовых договоров и прочих документов на предмет соответствия законодательству РФ, подготовке заключений по правовым вопросам;
- контроле документации на соответствие нормативным актам на уровне должностных инструкций самой компании;
- подготовке исковых заявлений, отстаивании интересов компании в суде, участии в подготовке и подписании коллективных договоров;
- проведении анализа результатов рассмотрения судебных дел после вынесения постановления;
- участии в разработке и подготовке нормативных актов для внутреннего пользования на предприятии, подготовке материалов для привлечения к дисциплинарной ответственности сотрудников компании;
- консультации сотрудников предприятия по всем юридическим вопросам, связанным с их деятельностью.

Проблемой юридического департамента также являлась большая часть «ручной работы» и «человеческого фактора». Но в отличие от финансового департамента, деятельность юридического основной своей частью основана на человеке, автоматизация практически не принесла бы результатов, так как возможно автоматизировать лишь малую часть процесса. Но тем не менее временные затраты данного департамента критичны, так как несоблюдение сроков несет за собой немедленные постановления об их нарушениях, неустойки, штрафы и т.д. Было принято решение мотивировать сотрудников премиями за определенное количество и успешность выполнения поставленных задач, что позволило увеличить продуктивность и повысить настрой сотрудников. Основная доля затрат и издержек бизнес-процессов департамента составляет 24%.

Департамент закупок занимается поиском и отбором надежных поставщиков, заключением договоров или контрактов, а также контролем за точным исполнением этих договоров, получением товаров, проверкой купленных товаров на предмет количественного и качественного соответствия условиям договора поставки.

- Основными проблемами департамента выступали:
- затягивание процесса, по причине многократной отсылки документов от одного специалиста к другому, длительного согласования;
 - избыточное количество документов, требующих подписания в рамках бизнес-процесса;
 - трудности отслеживания на каком этапе находится бизнес-процесс в данный момент.

Излишне забюрократизированный процесс закупок не только снижал скорость всех связанных с закупками бизнес-процессов, но и сделал их непрозрачными. Все это приводило к огромным временным затратам и лишним финансовым издержкам. В программные средства департамента было решено внедрить модуль Sap "Управление материальными потоками" [6]. После его внедрения производительность работы департамента увеличилась в два раза, так как были сокращены временные затраты на излишнюю деятельность, которую теперь выполняет система. Данное решение позволило так же в разы сократить и лишние затраты. Основная доля затрат и издержек бизнес-процессов департамента стала составлять 14% [34].

Департамент по управлению товарными запасами ТД «Перекресток» расположен в Москве. Его деятельность заключается в:

- осуществлении организации, контроля, оперативного процесса планирования, закупки и пополнения товаров импортного производства на распределительных центрах (РЦ) и в магазинах;
- реализации мер в случае дефицита/профицита товара на РЦ;
- регулярном контроле остатков товаров на РЦ;
- управлении ассортиментной матрицей и схемами поставок импортных товаров через РЦ с целью повышения доступности и снижения затрат на доставку товаров в магазины;
- обеспечении бесперебойных поставок товаров собственного импорта от ХАБов на распределительные центры компании;
- обеспечении контроля процесса автоматического формирования заказов для пополнения магазинов;
- технической поддержке параметров автозаказа с целью обеспечения сервиса и товарных запасов магазина на бюджетном уровне;
- эффективном взаимодействии с подразделениями Компании, участвующими в процессе обеспечения сервиса магазинам (пополнение, планирование, отгрузки и поставки товаров);
- управлении, развитии и поддержке технической модели по настройкам автоматического заказа;

Таблица 1. Основные требования к проблемным бизнес-процессам департамента по управлению товарными запасами

№	Название	Входная информация	Выходная информация	Описание
1	Автоматизация заведения новых поставщиков	Данные поставщика, договор, категория производимых товаров	В базу внесены данные новых поставщиков с учетом всех необходимых критериев	Повышение эффективности поддержки ассортимента магазинов
2	Автоматизация заведения новых магазинов	Площадь торгового зала, вместимость склада при магазине, адрес магазина	В базу внесены данные новых магазинов, чье открытие запланировано	Повышена эффективность за счет своевременного включения магазинов в цепочку поставок
3	Автоматизация синхронизации цепочек поставок на магазины с РЦ	Календарь поставок, адрес магазина, категория товара, наименование позиций, количество позиций	Синхронизированные цепочки поставок (магазины из РЦ если они в одной стороне, чтобы не гонять полупустые машины или чтобы с разных РЦ товары приехали в одно/«правильное» время)	Повышена эффективность поставки товаров в магазины РЦ за счет учета их местоположения и наполненности
4	Автоматизация заведения цепочек поставок на новые SKU и корректировка текущих	Категория товара, вид товара, производитель товара, адрес магазина	Новые товары включены в цепочку поставок	Повышена эффективность обновления ассортимента магазинов
5	Автоматизация согласования автозаказа для децентрализованных магазинов по разным категориям	Категория товара, адрес магазина, аналитика временных интервалов предыдущих постов, вместимость склада магазина, оборудование магазина и его	Согласованный автозаказ	Повышена эффективность работы отделов закупки и планирования, поставок товаров в магазины

- формировании отчетности по технической поддержке системы автозаказа.

Основная доля затрат и издержек бизнес-процессов департамента по управлению товарными запасами составляет 37 %.

Рассмотрев департаменты ТД «Перекресток» и проанализировав их деятельность стало ясно, что за последний год почти во всех департаментах было выполнено определенное количество работ по улучшению бизнес-процессов (внедрены новые системы, изменен принцип работы), на фоне которых количество работ по улучшению процессов департамента по управлению товарными запасами отстает. Было выявлено процентное соотношение затрат и издержек департаментов, в котором также «лидирует» департамент по управлению товарными запасами, его доля составляет 37%, что значительно выше, чем доли других департаментов.

Значительной проблемой в нем является «ручной» труд сотрудников, такой как: ручное заведение новых поставщиков, магазинов, цепочек поставок и т.д. в системе автозаказа. Необходимо автоматизировать данные процессы.

2. Проблемные бизнес-процессы департамента по управлению товарными запасами

2.1 Выделение функциональных требований для преобразования проблемных процессов департамента по управлению товарными запасами

Перечень проблем, которые не должны возникать, а также событий, которые обязательно должны происходить в ходе процесса называется требованиями [26].

Прежде чем начать проект, необходимо знать, какой результат нужно получить [36]. Для этого и необходимо выделить требования. В таблице 1 приведены основные требования к проблемным бизнес-процессам департамента по управлению товарными запасами.

№	Название	Входная информация	Выходная информация	Описание
		склада, наименование позиций, количество позиций		
6	Автоматизация заведения цепочек поставок на новых поставщиков	Данные поставщика, договор, категория производимых товаров, адрес «отгруза», адрес магазина, адрес склада	Оптимальная цепочка поставок, основанная на определенных критериях	Эффективность за счет оптимальных цепочек поставок товаров в магазинах
7	Автоматизация корректировки минимально и максимально объема заказываемого товара для каждого магазина	Категория товара, адрес магазина, вместимость склада магазина, оборудование магазина и его склада, спрос	Автоматически скорректированный объем, оптимальность которого основана на определенных параметрах	Повышение эффективности за счет оптимального объема, поставляемого товаров в магазины
8	Автоматизация введения и корректировки страхового запаса в настройках магазинов	Сезонность, категория товара, адрес магазина, вместимость склада магазина, оборудование магазина и его склада, спрос, наименование позиций, количество позиций каждого товара	Объем страхового запаса, автоматически рассчитанный по имеющимся в базе критериям	Повышение эффективности хранения и сбыта товара в магазинах, подушка безопасности магазина
9	Автоматизация составления отчетности по наполненности магазинов	Данные магазина по остаткам, спрос, сезонность, категория товара, поставки	Автоматически сформированный отчет по наполненности магазинов для дальнейшего использования в работе	Автоматизированное составление отчета по наполненности магазина (включая склад магазина и торговый зал)
10	Автоматизация централизации или децентрализации магазина	Спрос, категория товара, адрес магазина, объем склада магазина, частота поставок	Магазин подключен/отключен от автозаказа без потери временных ресурсов	Автоматизация подключения или отключения магазина от автозаказа

2.2 Выделение проблемных бизнес-процессов департамента по управлению товарными запасами

Для успешного выделения проблемных бизнес-процессов необходимо полностью составить их описание, достигаемые ими цели, механизмы выполнения [27].

Данное описание позволит подготовить данные для построения модели текущих бизнес-процессов предприятия, которые будут проанализированы в дальнейшем [28,32,33].

В таблице 2 представлено детальное описание бизнес-процессов, к которым в таблице 1 выдвинуты требования. Рассмотрев данные таблицы можно сделать вывод, что основные проблемные места в процессах департамента по управлению товарными запасами сосредоточены именно в отделе Master Data Management.

Таблица 2.

Процессы	
1	Заведение новых поставщиков, цепочек поставок на них
Цель	Заведение в системе новых поставщиков, составление цепочки поставок
Вход	— Данные поставщика — Договор — Категория производимых товаров — Адрес «отгруза» — Адрес магазина — Адрес склада
Управление	— Инструкция по работе с системами SAP, JDA; — Инструкция по работе с базами данных поставщиков; — Должностные инструкции специалиста отдела MDM; — Корректные данные от отдела по заключению договоров с новыми поставщиками
Выход	Наполненная база данных, составленные цепочки поставок
Методы	Отдел Master Data Management
2	Заведение новых магазинов, присвоение цепочек поставок

Цель	Внесение данных по будущим магазинам в систему, составление цепочек поставок
Вход	— Наименование позиций — Количество позиций каждого товара — Площадь торгового зала — Вместимость склада при магазине — Адрес магазина — Оборудование
Управление	— Инструкция по работе с системами SAP, JDA; — Инструкция по работе с базами данных поставщиков; — Должностные инструкции специалиста отдела MDM; — Корректные данные от отдела по заключению договоров с арендодателями
Выход	Внесенные данные по будущим магазинам в систему, составленные цепочки поставок
Методы	Отдел Master Data Management
3	Синхронизация цепочек поставок
Цель	Максимально заполненные машины, составление оптимального маршрута
Вход	— Календарь поставок — Адрес магазина — Категория товара — Наименование позиций — Количество позиций
Управление	— Инструкция по работе с базами данных — Должностные инструкции специалиста отдела Master Data Management — Инструкция по работе с системами SAP, JDA — Корректные данные от отдела товародвижения
Выход	Синхронизированные цепочки поставок, улучшенный маршрутный лист, оптимальное распределение ресурсов
Методы	Отдел Master Data Management
4	Заведение цепочек поставок на новые SKU, корректировка текущих
Цель	Включение в цепочку поставок новые товары
Вход	— Календарь поставок — Вид товара — Адрес магазина — Категория товара — Наименование позиций — Количество позиций — Производитель товара
Управление	— Инструкция по работе с базами данных; — Должностные инструкции специалиста отдела Master Data Management — Инструкция по работе с системами SAP, JDA;

Выход	Заведены цепочки поставок на новый товар
Методы	Отдел Master Data Management
5	Согласование включения автозаказа для магазинов
Цель	Уменьшить время получения согласования на централизацию магазинов (включение автозаказа)
Вход	<ul style="list-style-type: none"> — Категория товара — Адрес магазина — Аналитика временных интервалов предыдущих поставок — Вместимость склада магазина — Оборудование магазина и его склада — Наименование позиций — Количество позиций
Управление	<ul style="list-style-type: none"> — Должностные инструкции специалиста отдела Master Data Management — Инструкция по работе с системами SAP, JDA;
Выход	Согласование на централизацию магазинов
Методы	Отдел Master Data Management
6	Составление отчета по наполненности магазинов
Цель	Улучшение работы магазина
Вход	<ul style="list-style-type: none"> — Вместимость магазина — Наименование позиций — Количество позиций каждого товара — Категория товара — Адрес магазина — Вместимость склада
Управление	<ul style="list-style-type: none"> — Должностные инструкции специалиста отдела товародвижения — Должностные инструкции специалиста отдела Master Data Management — Должностные инструкции специалиста магазина — Инструкция по работе с базами данных — Инструкция по работе с системами SAP, JDA — Инструкция по работе с системой QuickView
Выход	Итоговый отчет по наполненности магазина
Методы	Отдел Master Data Management
7	Ведение и корректировка страхового запаса магазинов
Цель	Достаточный объем страхового запаса товаров
Вход	<ul style="list-style-type: none"> — Вместимость магазина — Наименование позиций — Количество позиций каждого товара — Сезонность — Категория товара — Адрес магазина — Вместимость склада магазина — Оборудование магазина и его склада — Спрос
Управление	<ul style="list-style-type: none"> — Инструкция по работе с базами данных — Инструкция по работе с системой QuickView — Должностные инструкции специалиста отдела Master Data Management — Инструкция по работе с базами данных — Инструкция по работе с системами SAP, JDA
Выход	Рассчитанный объем страхового запаса товаров
Методы	Отдел Master Data Management
8	Корректировка минимального/максимального объёма заказываемого товара
Цель	Корректировка минимального/максимального объёма поставки
Вход	<ul style="list-style-type: none"> — Площадь торгового зала магазина — Вместимость склада магазина — Наименование позиций — Количество позиций каждого товара — Категория товара

	<ul style="list-style-type: none"> — Адрес магазина — Спрос — Сезонность
Управление	<ul style="list-style-type: none"> — Инструкция по работе с базами данных — Должностные инструкции специалиста отдела MDM — Инструкция по работе с системами SAP, JDA — Должностные инструкции специалиста магазина
Выход	Скорректированный минимальный/максимальный объем поставки
Методы	Отдел Master Data Management
9	Централизация/децентрализация магазина
Цель	Централизация/децентрализация магазина (включение/выключение автозаказа)
Вход	<ul style="list-style-type: none"> — Площадь торгового зала магазина — Вместимость склада магазина — Спрос — Категория товара — Адрес магазина — Частота поставок
Управление	<ul style="list-style-type: none"> — Инструкция по работе с базами данных — Должностные инструкции специалиста отдела MDM — Инструкция по работе с системами SAP, JDA — Должностные инструкции специалиста магазина
Выход	Централизованный/децентрализованный магазин
Методы	Отдел Master Data Management

3. Моделирование бизнес-процессов департамента по управлению товарными запасами отдела АО «ТД «Перекресток»»

Построение UML диаграмм позволяет рассмотреть бизнес-процесс с различных точек зрения [7]. Именно это способствует получению более полной информации о процессах, а также появляется возможность проведения анализа и реинжиниринга на более высоком уровне.

3.1 Описание взаимодействия сотрудников отдела MDM

Успешное существование, а, главное, и прибыль целой компании зависит не только от добросовестного выполнения своих обязанностей каждого сотрудника, но и взаимодействия целых отделов. По сути, работа компании, как домино, упадет одно звено, вслед повалятся остальные [8]. Для продуктивной работы отдела Master Data Management его сотрудники взаимодействуют с отделами не только департамента управления товарными запасами, но и другими. Но, конечно, основа поддержки SLA на высшем уровне – это коллаборация отделов MDM, PCP, Orders Management [29].

На диаграмме на Рис. 2 представлена структура департамента управления запасами.

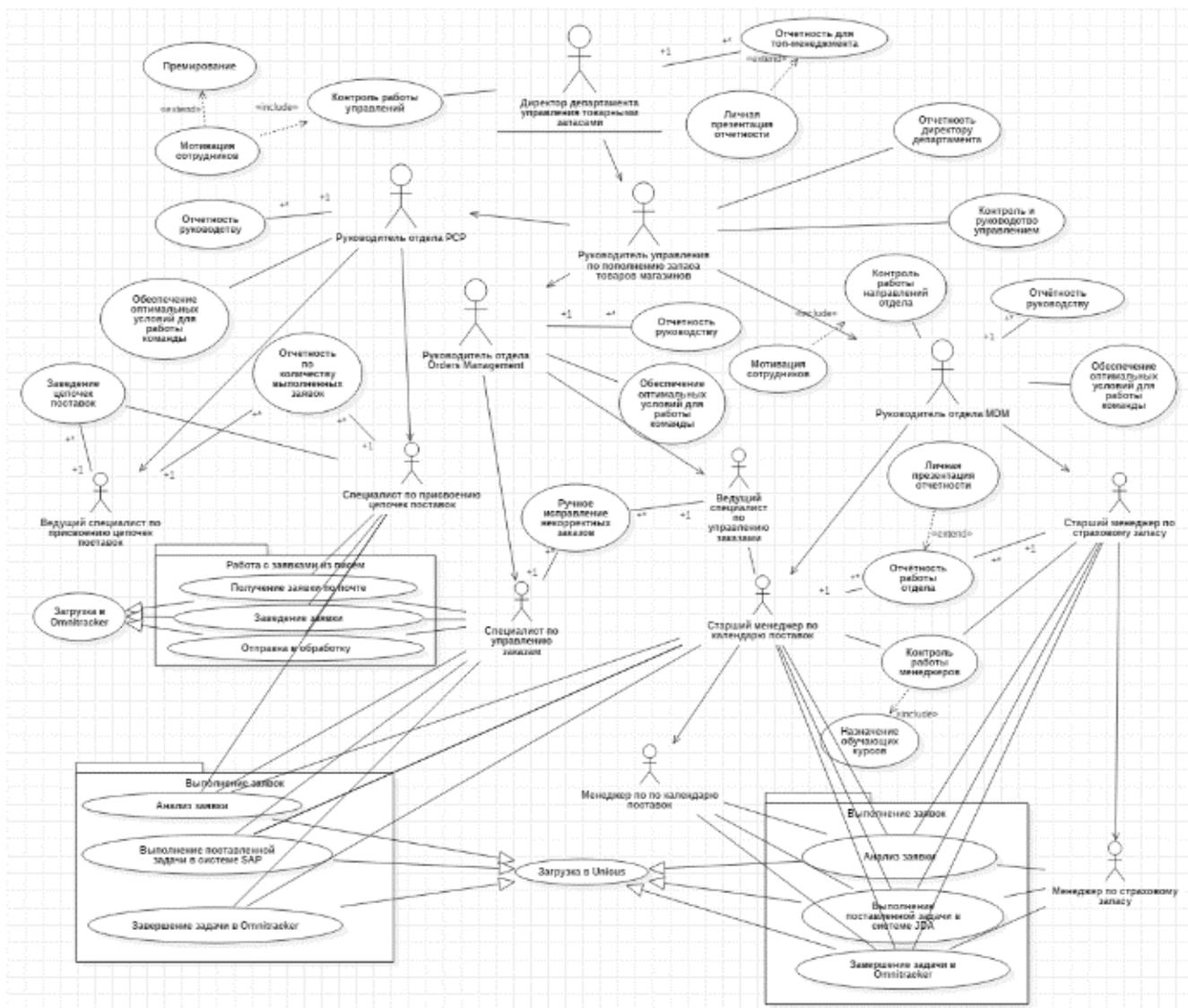


Рис. 2. Структура департамента управления товарными запасами

Департамент имеет иерархическую структуру. Во главе стоит директор департамента, который отвечает за все управленческие вопросы и отчитывается перед топ-менеджментом. В его подчинении находятся руководители управлений, которым в свою очередь, подчинены руководители отделов. Их главной обязанностью является управленческая деятельность, создание отчетности и ознакомление с ней руководства. Сотрудники отделов в первую очередь занимаются выполнением заявок. В каждом отделе есть ведущий специалист, передающий свой опыт и знания остальным сотрудникам, а также выполняющий заявки наряду с остальными. В обязанности специалистов по присвоению цепочек поставок входит корректное и оптимальное составление, а также внесение в базу данных всех возможных маршрутов для определенного SKU, для последующего использования их в работе менеджеров по календарю поставок [9]. Сотрудники отдела Orders Management занимаются ручным исправлением некорректных «забаженных» или просто нестандартных заказов для дальнейшей поставки именно в магазины с целью дальнейшего сбыта. Менеджеры отдела Master Data Management рассчитывают такие важные параметры, как календарь поста-

вок и время страхового запаса «подушки безопасности» магазина [10]. Все работы производятся в таких системах, как Omnitracker, Sap, Unicus и другом, специально разработанном компанией программном обеспечении [11].

3.2 Выделение основных классов департамента по управлению товарными запасами

Самые важные составляющие бизнес-процессов департамента по управлению товарными запасами и их связь представлены на Рис. 3.

На диаграмме представлена структура системы департамента по управлению товарными запасами. В департамент по управлению товарными запасами входит управление по пополнению запаса товаров магазинов, состоящий из отделов: MDM (Master Data Management), PCP (Присвоение цепочек поставок), Orders Management. Все три отдела взаимосвязаны, каждый занимается технической поддержкой определенной части системы автозаказа в рамках процесса управления товарными запасами: корректировкой, обогащением и актуализацией данных по заявкам от менеджеров по работе с магазинами и поставщиками. Основой в

работе отдела РСР является заведение первичных цепочек поставок SKU (товарной позиции) вида «поставщик-РЦ», «РЦ-РЦ», «РЦ-магазин». Отдел Orders Management имеет дело непосредственно с заказами от децентрализованных магазинов, т.е. магазинов, не включенных в систему автозаказа [12]. Абсолютно

все процессы выполняются с помощью такого программного обеспечения, как:

- MS Office,
- Sap Lagon,
- JDA Fulfillment,
- Omnitruker,
- Unicus.

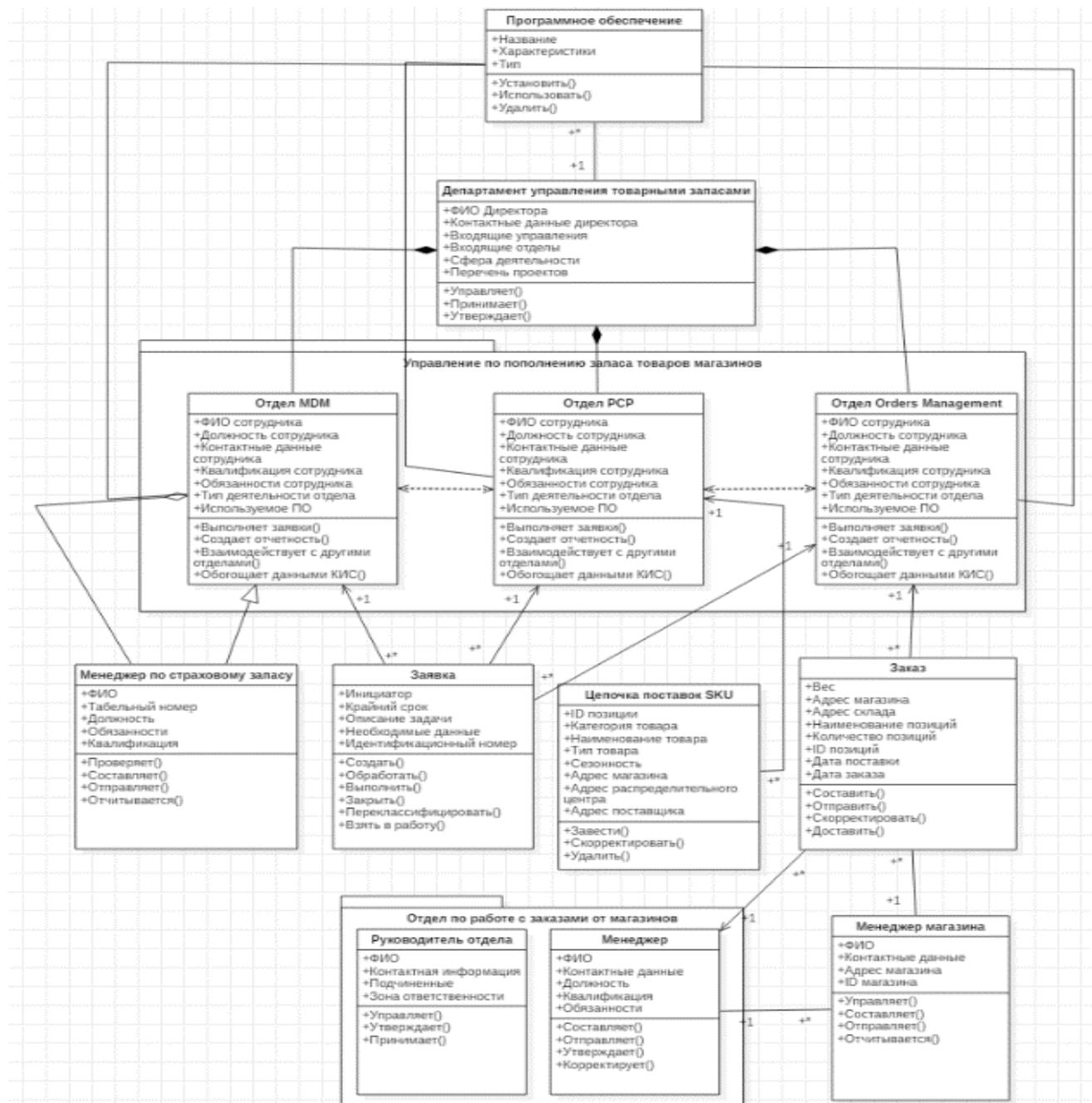


Рис. 3. Взаимодействие основных классов департамента по управлению товарными запасами

3.3 Описание процесса работы отдела Master Data Management

На Рис. 4 представлен процесс обработки заявок для последующего формирования автозаказа с актуализированной информацией с целью бесперебойной реализации его по цепочкам «поставщик-РЦ», «РЦ-РЦ», «РЦ-магазин» в системах SAP Logon и JDA Fulfillment [13], [14].

Процесс начинается, как только от менеджеров по работе с поставщиками, магазинами, управляющими региональными центрами в системе Omnitruker поступает заявка (обращение) [15]. Специалист отдела Master Data Management первым делом берет заявку в работу путем перевода статуса в интерфейсе с «Назначено» на «В работе». Именно в этот момент специалист становится ответственным за обращение и качество его выполнения. Данная манипуляция является

обязательной, так как необходима для учета и списывания времени работы сотрудников, так как временные затраты на работу в дальнейшем учитываются в отчетах SLA, а также является одним из параметров расчета KPI.

Следуя регламенту, уже ответственный за исполнение данной заявки, специалист изучает ее содержание на полноту и корректность необходимых для ее успешного выполнения данных, а также анализирует поставленную задачу для понимания в каких системах необходимо внести изменения. В зависимости от того, что в заявке требуется, производится вход в систему, в большинстве случаев работы производятся в нескольких системах параллельно. Путем выполнения

необходимых действий специалист выполняет поставленную задачу, проверяет выполненную в системе работу на успешность загрузки актуализированных данных, после чего закрывает обращение, переводя его статус в системе Omnitacker в значение «Выполнено» с подробным описанием решения [30]. Если же на шаге проверки полноты данных диагностируется нехватка информации для успешного выполнения поставленной задачи, заявка закрывается отказом с просьбой создать новое обращение с недостающими данными.

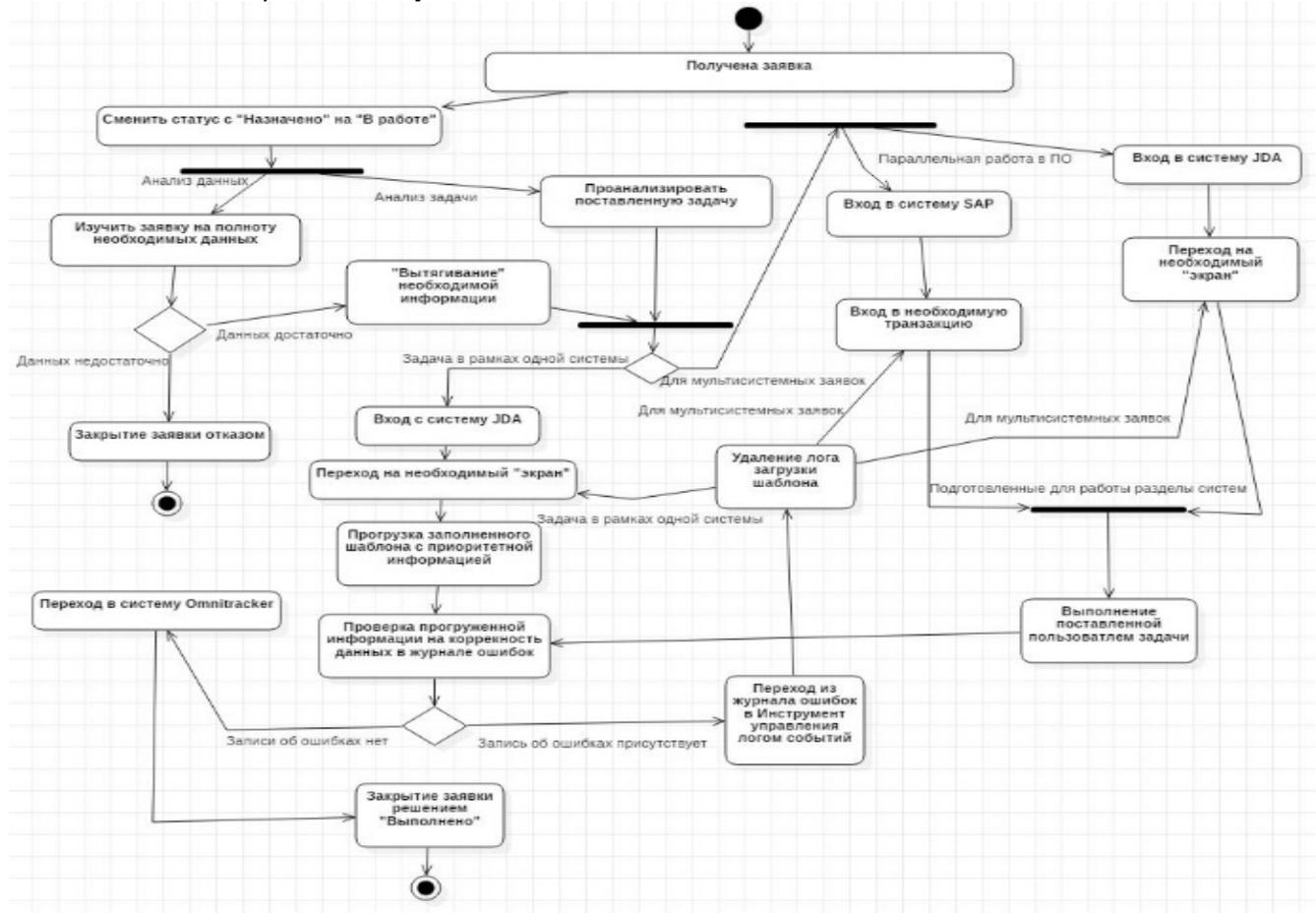


Рис. 4. Процесс работы отдела MDM

3.4 Описание деятельности департамента управления товарными запасами

На Рис. 5 представлен основной процесс работы департамента управления товарными запасами. Процесс управления товарными запасами – это ежедневный процесс. Он начинается в тот момент, когда директор магазина после закрытия кассы выполняет проверку сформированной системой автозаказа поставки на следующий день и, в зависимости от результатов дня, выполняет её корректировку. После, заказ

передается на комплектацию, в случае наличия товара в РЦ, в случае отсутствия – напрямую поставщику. Далее в дело вступает логистика, производится доставка скомплектованного заказа в магазин. После принятия заказа, магазин производит инвентаризацию, где формируются два списка, исходящие из двух сценариев. Первый – найден брак, в таком случае производится возврат позиций, перерасчет. Второй – сформирован список ликвидного товара, производится распределение его по складу и выкладка на полки магазина.



Рис. 5. Описание последовательности деятельности департамента управления товарными запасами

3.5 Описание временных особенностей процесса работы департамента управления товарными запасами

На диаграмме (Рис. 6) показано количество операций и сотрудников, требуемых для выполнения процесса. Процесс начинается с директора магазина. В конце смены, после закрытия касс в обязанности директора входит проверка сформированной системой автозаказа поставки на следующий день на соответствие количества и наименований. Если директор видит необходимость, то производит внесение корректировок. Если необходимости в корректировке нет, подтверждает данные. Далее, в системе автозаказа, подтвержденная информация отправляется в распределительный центр, где начинается проверка позиций на наличие, при отсутствии позиций на складе (вероятность выпадения данной альтернативы после ввода

системы автозаказа уменьшилась более, чем в два раза), формируется заказ поставщику. Получив заказ, сотрудники поставщика выполняют привычные и обязательные манипуляции по созданию договора на очередную поставку, производят внесение документов в систему электронного документооборота. Происходит комплектация заказа, после чего готовый заказ передается сотрудникам логистического отдела компании-заказчика для последующей поставки в магазин. В свою очередь, логистический отдел выполняет передачу товара магазину, корректность поставки проверяется по накладной [16]. Приняв товар, магазин производит инвентаризацию, во время которой выделяет «брак», составляет документацию на его списание/возврат. Ликвидный товар выкладывается на полки и распределяется по локальному складу магазина, брак возвращают сотрудникам логистического отдела, для последующей передачи в РЦ.

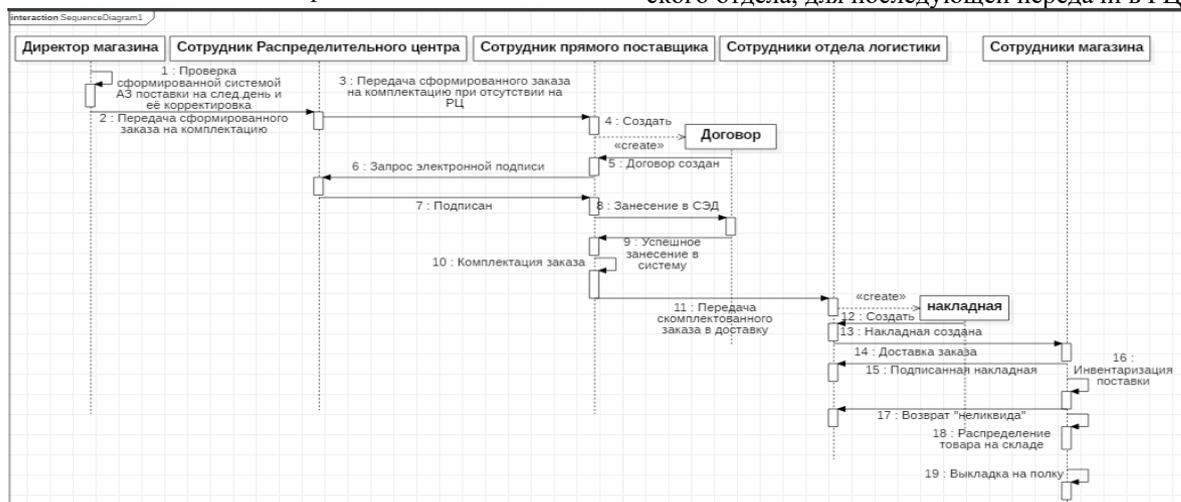


Рис. 6. Диаграмма последовательности бизнес-процессов департамента управления товарными запасами

4. Анализ бизнес-процессов, преобразование БП отдела MDM

4.1 Выделение прямых и косвенных затрат департамента по управлению товарными запасами

Таблица 3.

Прямые затраты	
Затраты на оплату труда сотрудникам	36 184 722 000
Косвенные затраты	
Аутсорсинг консультационных услуг ИТ	21 738 863 000
ТО и ремонты ПК, оргтехники, серверов и т.д.	3 713 869 000
Канцелярские и хозяйственные товары	4 020 464 000
Поддержка программного обеспечения	212 197 000
Интернет, фиксированная и мобильная связь	313 458 000
ИТ-оборудование (сервера, сетевое оборудование, КМТ, компьютеры, ноутбуки)	252 730 000
Программное обеспечение, лицензии	1 181 253 000

4.2 Описание бизнес-процессов отдела MDM

4.2.1 Описание процесса обработки и выполнения обращений для системы автозаказа

На Рис. 7 представлена общая диаграмма главного процесса отдела Master Data Management, а именно – выполнение поставленных задач на корректировку и обогащение данными системы автозаказов. Общая стоимость процесса составляет 186 663 895 рублей. На вход процесса поступают заявки от менеджеров по взаимодействию с магазинами и поставщиками. Выполняется процесс менеджерами и, в некоторых случаях, руководителем отдела Master Data Management, который также на постоянной основе осуществляет контроль всего процесса для качественного исполнения обязанностей отдела по SLA и поддержания KPI на нужном уровне. Управляющими параметрами являются корректно заполненный шаблон с данными на корректировку или обогащение, предоставленным пользователем (менеджером по взаимодействию с магазинами и поставщиками), а также понятно изложенная формулировка поставленной перед менеджером отдела Master Data Management задачи, для последующего успешного отображения данных в системе автозаказа [17].

На выходе процесса находятся:

- Актуальная корректно внесенная информация в систему автозаказа по всем SKU, цепочками поставок, времени страхового запаса и др., вследствие чего будет произведена успешная полностью корректная поставка в магазин или на склад.
- Выполненная заявка от пользователя, ход выполнения которой полностью отображен в ее «теле» в программе Omnitracker.

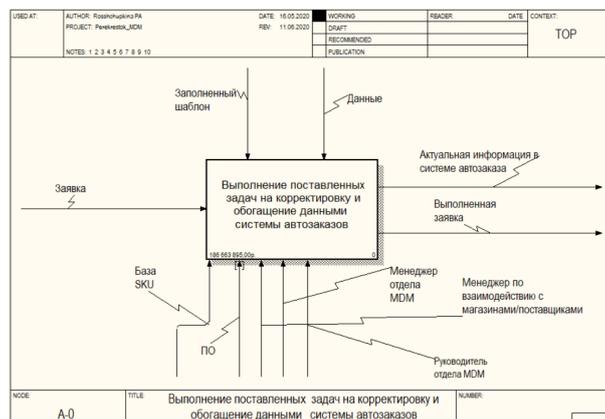


Рис. 7. Процесс обработки и выполнения обращений для системы автозаказа

Процесс выполнения поставленных задач на корректировку и обогащение данными системы автозаказов отделом Master Data Management состоит из пяти этапов (Рис. 8):

- обработка и анализ обращения в системе Omnitracker;
- загрузка актуальных данных в систему JDA;
- обработка и загрузка актуальных данных в SAP;
- закрытие и наполнение данными о ходе работы обращения в системе Omnitracker;
- использование актуальных данных в работе менеджером по взаимодействию с магазинами/поставщиками.

Рассмотрим входные данные, управляющие документы, сотрудников, выполняющих данные подпроцессы и выходные данные подпроцессов.

Подпроцесс «Обработка и анализ обращения в системе Omnitracker»:

На вход в системе Omnitracker поступают заявки, или также обращения, от менеджера по взаимодействию с магазинами и поставщиками. Выполняется процесс менеджерами и, в некоторых случаях, руководителем отдела Master Data Management, который также на постоянной основе осуществляет контроль всего процесса для качественного исполнения обязанностей отдела по SLA и поддержания KPI на нужном уровне [18]. Параметры расчета KPI основываются на аналитике и отчетах, выгруженных именно из программы. Именно поэтому заявки, приходящие на почту, так же необходимо завести в Omnitracker для последующего учета работы сотрудника по ней.

Управляющими параметрами являются корректно заполненный шаблон с данными на корректировку или обогащение, предоставленным пользователем (менеджером по взаимодействию с магазинами и поставщиками), а также понятно изложенная формулировка поставленной перед менеджером отдела Master Data Management задачи, для последующего успешного отображения данных в системе автозаказа.

Суть подпроцесса заключается в проверке полноты данных, анализе поставленной задачи и выявлении отклонений в заполнении шаблона от регламента.

На выходе данного процесса находится корректно заполненный для загрузки в системы шаблон.

Подпроцесс «Загрузка актуальных данных в систему JDA»:

На входе данного подпроцесса: корректно заполненный шаблон. Выполняется процесс также менеджерами и, в некоторых случаях, руководителем отдела Master Data Management. Управляющими параметрами являются данные. На выходе: прогруженные интеграционные данные для последующей обработке в смежных системах.

Подпроцесс «Обработка и загрузка актуальных данных в SAP»:

На входе подпроцесса: прогруженные интеграционные данные для последующей обработке в смежных системах. Выполняется процесс также менеджерами и, в некоторых случаях, руководителем отдела Master Data Management, например, когда у менеджера нет доступа и соответствующей роли к транзакции. Управление: данные. Выход: скорректированные и актуализированные данные и параметры для успешной и точной работы системы автозаказа с заказами.

Подпроцесс «Закрытие и наполнение данными о ходе работы обращения в системе Omnitracker»:

На входе подпроцесса: прогруженные интеграционные данные для последующей обработки в смежных системах. Выполняется процесс также менеджерами и, в некоторых случаях, руководителем отдела Master Data Management. Управление: данные. На выходе: Выполненная, закрытая и наполненная информацией о ходе работ заявка в системе Omnitracker.

Подпроцесс «Использование актуальных данных в работе менеджером по взаимодействию с магазинами/поставщиками»:

На входе подпроцесса: автоматическое письмо из программы Omnitracker о завершении работ по обращению с информацией по выполненным работам, прогруженные интеграционные данные для последующей обработки в смежных системах. Выполняется процесс менеджерами по взаимодействию с магазинами и поставщиками. Управление: данные. На выходе: актуальная информация в системе автозаказа, то есть заказ с полностью учтенными параметрами, влияющими на сбыт продукции в магазинах, а также учтенными пожеланиями директора магазина, управляющего складом и т.д.

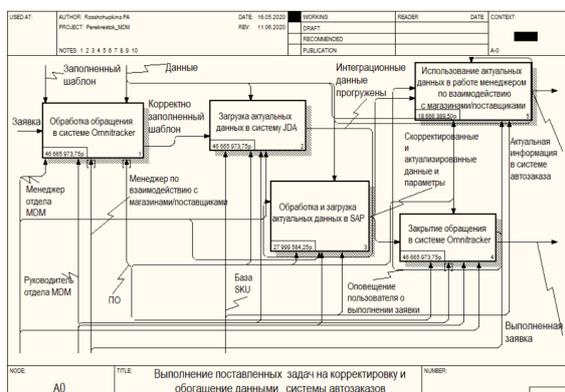


Рис. 8. Диаграмма подпроцессов обработки и выполнения обращений для системы автозаказа

4.2.2 Описание процесса обработки обращения в системе Omnitracker и анализа поставленной задачи

Процесс обработки обращения и анализа поставленной задачи в системе Omnitracker отделом Master Data Management состоит из трех этапов (Рис. 9):

- перевод статуса обращения с «Назначено» на «В работе»;
- анализ поставленной задачи;
- проверка полноты предоставленных данных.

Подпроцесс «Перевод статуса обращения с «Назначено» на «В работе»»:

На входе данного подпроцесса: заявка в системе Omnitracker менеджера по взаимодействию с магазинами и поставщиками [19]. Выполняется процесс, обеспечивающий учет времени работы сотрудника над обращением, менеджерами и, в некоторых случаях, руководителем отдела Master Data Management. Управление: регламент по работе с ПО, данные и предоставленный пользователем шаблон. На выходе: запущенный механизм учета затрачиваемого времени работы над поставленной пользователем задачей.

Подпроцесс «Анализ поставленной задачи»:

На входе: запущенный механизм учета затрачиваемого времени работы над поставленной пользователем задачей, после которого менеджером отдела MDM производится ознакомление с содержанием обращения и анализ. Управление: регламент по работе с ПО, данные и предоставленный пользователем шаблон. Выполняется процесс менеджерами и, в некоторых случаях, руководителем отдела Master Data Management. На выходе: проанализированная заявка, определен ее тип и вид работы, который необходимо произвести.

Подпроцесс «Проверка полноты предоставленных данных»:

На входе: проанализированное обращение с выявленным типом и видом будущих производимых работ. Управление: регламент по работе с ПО, данные и предоставленный пользователем шаблон. Выполняется процесс менеджерами и, в некоторых случаях, руководителем отдела Master Data Management. На выходе: корректно заполненный, готовый к успешной интеграции в систему шаблон с данными для актуализации базы данных системы автозаказа.

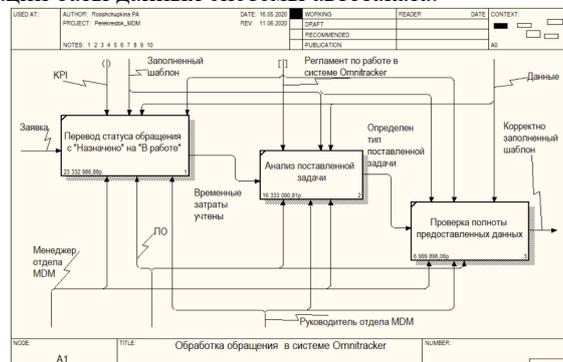


Рис. 9. Диаграмма процесса обработки обращения в системе Omnitracker и анализа поставленной задачи

4.2.3 Описание процесса выполнения работ по заявке в системе JDA

Процесс выполнения работ по заявке в системе JDA отделом Master Data Management состоит из трех этапов (Рис. 10):

- вход в систему JDA;
- переход на необходимый «Экран»;
- загрузка корректно заполненного шаблона в базу.

Рассмотрим эти подпроцессы более подробно.

Подпроцесс «Вход в систему JDA»:

На входе данного подпроцесса: корректно заполненный и проверенный шаблон с данными для актуализации. Управление: данные сотрудника для авторизации в системе, так полномочия и предоставленные для выполнения обязанностей роли у каждого разные. Выполняется процесс менеджерами и, в некоторых случаях, руководителем отдела Master Data Management. На выходе: открытый в интерфейсе перечень «Экранов».

Подпроцесс «Переход на необходимый «Экран»:

На входе: перечень «Экранов», каждый предназначен для выполнения определенного типа действий в базе системы автозаказа. Управление: регламент по работе в системе JDA, данные, каталог «Экранов». Выполняется процесс менеджерами и, в некоторых случаях, руководителем отдела Master Data Management. На выходе: подготовленный для обогащения данными раздел системы.

Подпроцесс «Загрузка корректно заполненного шаблона в базу»:

На входе: подготовленный для обогащения данными раздел системы. Управление: регламент по работе в системе JDA, данные. Выполняется процесс менеджерами и, в некоторых случаях, руководителем отдела Master Data Management. На выходе: успешно загруженные данные с дальнейшей возможностью работы с ними в смежных системах.

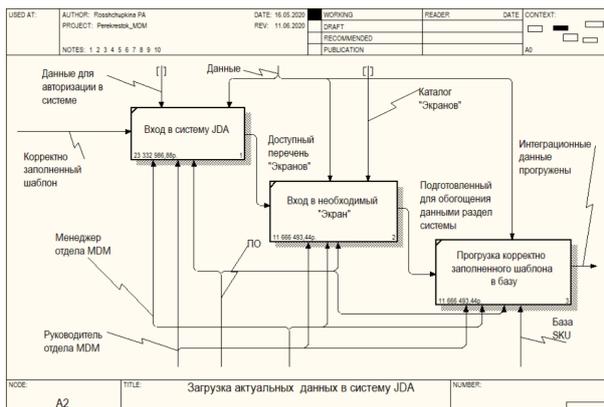


Рис. 10. Диаграмма процесса выполнения работ по заявке в системе JDA

4.2.4 Описание процесса обработки и загрузки актуальных данных в систему SAP

Процесс обработки и загрузки актуальных данных в систему SAP отделом Master Data Management состоит из трех этапов (Рис. 11):

- вход в систему SAP;

- переход в необходимую транзакцию;
- актуализация и интеграция данных из JDA в Sap для системы автозаказа.

Подпроцесс «Вход в систему SAP»:

На входе данного подпроцесса: корректно загруженные интеграционные данные. Управление: данные сотрудника для авторизации в системе, так полномочия и предоставленные для выполнения обязанностей роли у каждого разные, регламент по работе в системе, данные. Выполняется процесс менеджерами и, в некоторых случаях, если у сотрудника нет полномочий на необходимую транзакцию, руководителем отдела Master Data Management. На выходе: открытый в интерфейсе перечень транзакций.

Подпроцесс «Переход в необходимую транзакцию»:

На входе: перечень транзакций, каждая предназначена для выполнения определенного типа действий в базе системы автозаказа. Управление: регламент по работе в системе, данные. Выполняется процесс менеджерами и, в некоторых случаях, руководителем отдела Master Data Management. На выходе: подготовленный для обогащения данными раздел системы.

Подпроцесс «Актуализация и интеграция данных из JDA в Sap для системы автозаказа»:

На входе: подготовленный раздел системы. Управление: регламент по работе с интеграционными системами, данные, регламент по работе в системе Sap. Выполняется процесс менеджерами и, в некоторых случаях, руководителем отдела Master Data Management. На выходе: скорректированные и актуализированные данные и параметры в системе Sap, с дальнейшей возможностью использования их менеджерами по взаимодействию с магазинами и поставщиками.

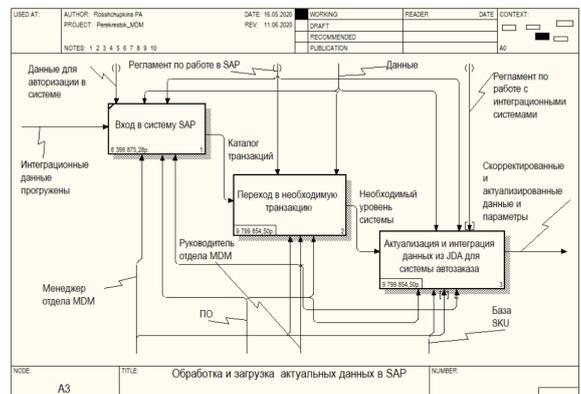


Рис. 11. Диаграмма процесса обработки и загрузки актуальных данных в систему SAP

4.2.5 Описание процесса логики выбора транзакции

На Рис. 12 представлена диаграмма процесса логики выбора необходимой транзакции, так как в системе каждая транзакция отвечает за определенную часть базы, а также за определенные возможности производимых над ней действий в ходе работ. Данный процесс состоит из восьми подпроцессов:

- выбор транзакции;
- определение категории и типа поставленной пользователем задачи;

- использование в работе регламента отдела MDM по работе в SAP;
- определение "информационного шума" в предоставленных данных заявки;
- определение типа данных в прогруженном в интеграционную систему шаблоне;
- выделение необходимых данных для последующего обогащения "таблиц" в SAP;
- исключение данных;
- переход в нужный уровень системы для работы с данными через транзакцию.

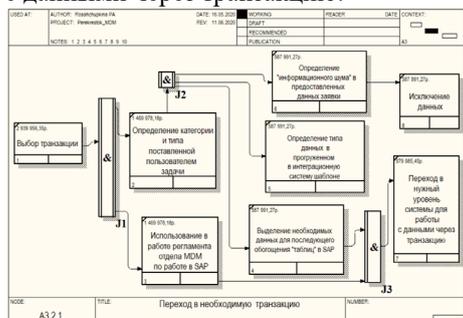


Рис. 12. Диаграмма процесса логики выбора транзакции

4.2.6 Описание процесса актуализации и интеграции данных из JDA в Sap

На Рис. 13 представлена диаграмма процесса актуализации и интеграции данных из JDA в Sap.

Данный процесс состоит из пяти подпроцессов:

- переход в необходимую «таблицу»;
- сверка интегрированных данных с данными из шаблона;
- обогащение "таблицы" предоставленными данными;
- проверка в журнале ошибок системы наличия записей;
- выход из системы.

Все подпроцессы выполняются в системе Sap. После прогрузки шаблона в JDA система автоматически реинтегрирует данные в Unicus, откуда их уже вытягивает Sap [20]. При переходе в определенную транзакцию, а далее «таблицу» (выборку данных) менеджер отдела MDM или руководитель отдела MDM производят ее обогащение данными. После чего, с помощью транзакции "UTIL_LOG" производится проверка на наличие записей об ошибках. Записи отсутствуют, сотрудник производит выход из системы.

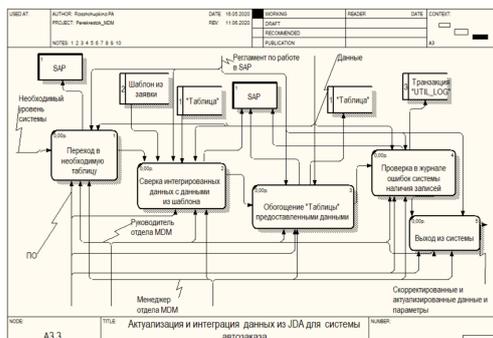


Рис. 13. Диаграмма процесса актуализации и интеграции данных из JDA в Sap

4.2.7 Описание процесса обработки и закрытия обращения в системе Omnitracker

Процесс обработки обращения и закрытия обращения в системе Omnitracker отделом Master Data Management состоит из трех этапов (Рис. 15):

- переход в систему Omnitracker;
- заполнение поля "Решение по обращению" расширенным ответом о проделанной работе;
- перевод статуса заявки с "В Работе" на "Закрыто".

Рассмотрим эти подпроцессы более подробно.

Подпроцесс «Переход в систему Omnitracker»:

На входе данного подпроцесса: скорректированные и актуализированные данные и параметры в системе, с дальнейшей возможностью использования их менеджерами по взаимодействию с магазинами и поставщиками в работе с системой автозаказа. Управление: регламент по работе с ПО, данные. Выполняется процесс менеджерами и, в некоторых случаях, руководителем отдела Master Data Management. На выходе: открытое «тело» обращения в интерфейсе системы для финальной обработки и закрытия.

Подпроцесс «Заполнение поля "Решение по обращению" расширенным ответом о проделанной работе»:

На входе: открытое «тело» обращения в интерфейсе системы для финальной обработки. Управление: регламент по работе с ПО, данные. Выполняется процесс менеджерами и, в некоторых случаях, руководителем отдела Master Data Management. На выходе: подготовленный ответ по произведенным работам над заявкой пользователю с подробно расписанным решением по обращению, предупреждая отклонения выполнения из-за недопонимания пользователем ответа, данного менеджером или руководителем отдела Master Data Management.

Подпроцесс «Перевод статуса обращения с "В Работе" на "Закрыто"»:

На входе данного подпроцесса: подготовленный ответ по произведенным работам над заявкой пользователю с подробно расписанным решением по обращению. Выполняется процесс, обеспечивающий учет времени работы сотрудника над обращением, менеджерами и, в некоторых случаях, руководителем отдела Master Data Management. Управление: регламент по работе с ПО, данные. На выходе: выполненная заявка, автоматически сформированное при закрытии обращения письмо с подробно расписанным решением по обращению, предупреждая отклонения выполнения из-за недопонимания пользователем ответа, данного менеджером или руководителем отдела Master Data Management.

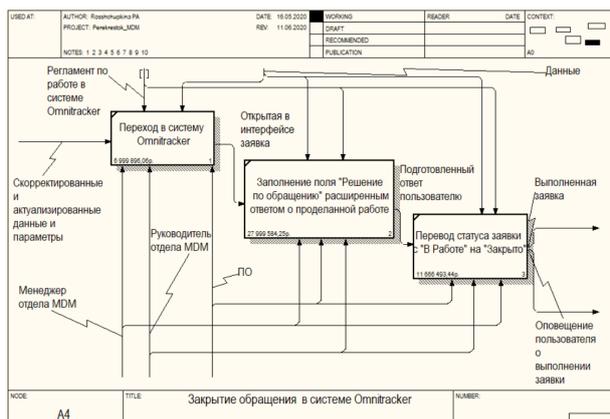


Рис. 14. Диаграмма процесса обработки и закрытия обращения в системе Omnitracker

4.2.8 Описание процесса использования актуальных данных в работе менеджером по взаимодействию с магазинами и поставщиками

На Рис. 16 представлена диаграмма процесса использования актуальных данных в работе менеджером по взаимодействию с магазинами и поставщиками. Данный процесс состоит из 3-х подпроцессов:

- авторизация в системе SAP;
- переход через необходимую транзакцию в базу;
- работа с актуализированными данными.

Рассмотрим эти подпроцессы более подробно.

Подпроцесс «Авторизация в системе SAP»:

На входе данного подпроцесса: автоматически сформированное при закрытии обращения письмо с подробно расписанным решением по обращению, скорректированные и актуализированные данные и параметры. Управление: данные сотрудника для авторизации в системе, так полномочия и предоставленные для выполнения обязанностей роли у каждого разные, регламент по работе в системе, данные. Выполняется процесс менеджером по взаимодействию с магазинами и поставщиками. На выходе: открытый в интерфейсе перечень транзакций.

Подпроцесс «Переход через необходимую транзакцию в базу»:

На входе данного подпроцесса: каталог транзакций. Управление: регламент по работе в системе, данные. Выполняется процесс менеджером по взаимодействию с магазинами и поставщиками. На выходе: подготовленная для работы и наполнения база.

Подпроцесс «Работа с актуализированными данными»:

На входе данного подпроцесса: подготовленная для работы и наполнения база. Управление: регламент по работе в системе, данные, данные от магазинов и поставщиков, пользовательские инструкции с портала компании. Выполняется процесс менеджером по взаимодействию с магазинами и поставщиками. На выходе: актуальная информация, отвечающая запросу магазина или поставщика в системе автозаказа.

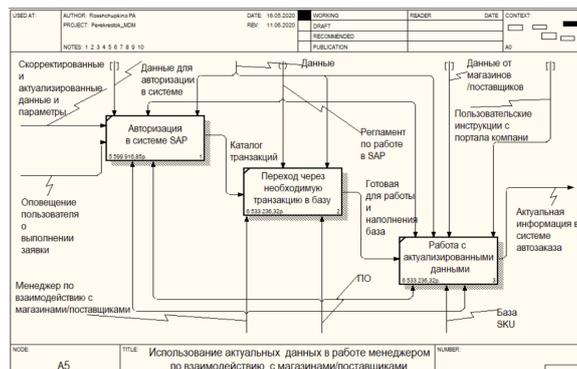


Рис. 15. Диаграмма процесса использования актуальных данных в работе менеджером по взаимодействию с магазинами и поставщиками

4.3 Выделение и анализ затрат отдела MDM до преобразования бизнес-процессов

В таблице 4 представлен отчёт для анализа модели «Как есть», содержащий статьи косвенных затрат и затрат на оплату труда сотрудникам [21]. Статья «Затраты на оплату труда сотрудникам» включает в себя зарплаты сотрудникам за исполнение своих прямых должностных обязанностей, а также премии по результатам квартальных отчетов по KPI. Основной статьи «Косвенные затраты» является закупка и поддержка программного обеспечения, лицензий, а также закупка и ремонт ПК, оргтехники.

Таблица 4. Отчёт для анализа модели «Как есть»

Cost Center		
Cost Center		
Name	Cost	Activity
Затраты на оплату труда сотрудников	94 984 895,00	→
Косвенные затраты	91 679 000,00	→

Activity(s) of "Затраты на оплату труда сотрудников" Cost Center

Name	Cost	Duration	Frequency
Авторизация в системе SAP	9 498 489,50	0,00	0,30
Актуализация и интеграция данных из JDA для системы автозаказа	14 247 734,28	0,00	0,35
Анализ поставленной задачи	23 746 223,75	0,00	0,35
Возврат поставщику	4 986 707,00	2,00	0,06
Вход в необходимый "Экран"	23 746 223,75	0,00	0,25
Вход в систему JDA	23 746 223,75	0,00	0,50

Name	Cost	Duration	Frequency
Вход в систему SAP	14 247 734,25	0,00	0,30
Выбор транзакции	4 986 707,00	5,00	0,30
Выделение необходимых данных для последующего обогащения "таблиц" в SAP	4 986 707,00	1,00	0,06
Выполнение поставленных задач на корректировку и обогащение данными системы автозаказов	94 984 895,00	0,00	1,00
Загрузка актуальных данных в систему JDA	94 984 895,00	0,00	0,25
Закрытие обращения в системе Omnitracker	94 984 895,00	0,00	0,25
Заполнение поля "Решение по обращению" расширенным ответом о проделанной работе	23 746 223,75	0,00	0,60
Исключение данных	4 986 707,00	2,00	0,06
Использование актуальных данных в работе менеджером по взаимодействию с магазинами/поставщиками	94 984 895,00	0,00	0,10
Использование в работе регламента отдела MDM по работе в SAP	4 986 707,00	0,50	0,15
Обработка и загрузка актуальных данных в SAP	94 984 895,00	0,00	0,15
Обработка обращения в системе Omnitracker	94 984 895,00	0,00	0,25
Определение «информационного шума» в предоставленных данных заявки	4 986 707,00	1,00	0,06
Определение категории и типа поставленной пользователем задачи	4 986 707,00	0,50	0,15
Определение типа данных в прогруженном в интеграционную систему шаблоне	4 986 707,00	0,50	0,06
Перевод статуса заявки с "В Работе" на "Закрыто"	23 746 223,75	0,00	0,25
Перевод статуса обращения с "Назначено" на "В работе"	23 746 223,75	0,00	0,50
Переход в необходимую транзакцию	14 247 734,28	0,00	0,35
Переход в нужный уровень системы для	4 986 707,00	5,00	0,10

Name	Cost	Duration	Frequency
работы с данными через транзакцию			
Переход в систему Omnitracker	23 746 223,75	0,00	0,15
Переход через необходимую транзакцию в базу	9 498 489,50	0,00	0,35
Проверка полноты предоставленных данных	23 746 223,75	0,00	0,15
Прогрузка корректно заполненного шаблона в базу	23 746 223,75	0,00	0,25
Работа с актуализированными данными	9 498 489,50	0,00	0,35

Activity(s) of "Косвенные затраты" Cost Center

Name	Cost	Duration	Frequency
Авторизация в системе SAP	9 167 900,00	0,00	0,30
Актуализация и интеграция данных из JDA для системы автозаказа	13 751 850,00	0,00	0,35
Анализ поставленной задачи	22 919 750,00	0,00	0,35
Возврат поставщику	4 813 147,50	2,00	0,06
Вход в необходимый "Экран"	22 919 750,00	0,00	0,25
Вход в систему JDA	22 919 750,00	0,00	0,50
Вход в систему SAP	13 751 850,00	0,00	0,30
Выбор транзакции	4 813 147,50	5,00	0,30
Выделение необходимых данных для последующего обогащения "таблиц" в SAP	4 813 147,50	1,00	0,06
Выполнение поставленных задач на корректировку и обогащение данными системы автозаказов	91 679 000,00	0,00	1,00
Загрузка актуальных данных в систему JDA	91 679 000,00	0,00	0,25
Закрытие обращения в системе Omnitracker	91 679 000,00	0,00	0,25
Заполнение поля "Решение по обращению" расширенным ответом о проделанной работе	22 919 750,00	0,00	0,60
Исключение данных	4 813 147,50	2,00	0,06
Использование актуальных данных в работе менеджером по взаимодействию с магазинами/поставщиками	91 679 000,00	0,00	0,10

Использование в работе регламента отдела MDM по работе в SAP	4 813 147,50	0,50	0,15
Обработка и загрузка актуальных данных в SAP	91 679 000,00	0,00	0,15
Обработка обращения в системе Omnitracker	91 679 000,00	0,00	0,25
Определение «информационного шума» в предоставленных данных заявки	4 813 147,50	1,00	0,06
Определение категории и типа, поставленной пользователем задачи	4 813 147,50	0,50	0,15
Определение типа данных в прогруженном в интеграционную систему шаблоне	4 813 147,50	0,50	0,06
Перевод статуса заявки с "В Работе" на "Закртыо"	22 919 750,00	0,00	0,25
Перевод статуса обращения с "Назначено" на "В работе"	22 919 750,00	0,00	0,50
Переход в необходимую транзакцию	13 751 850,00	0,00	0,35
Переход в нужный уровень системы для работы с данными через транзакцию	4 813 147,50	5,00	0,10
Переход в систему Omnitracker	22 919 750,00	0,00	0,15
Переход через необходимую транзакцию в базу	9 167 900,00	0,00	0,35
Проверка полноты предоставленных данных	22 919 750,00	0,00	0,15
Прогрузка корректно заполненного шаблона в базу	22 919 750,00	0,00	0,25
Работа с актуализированными данными	9 167 900,00	0,00	0,35

4.4 Описание и анализ процесса обработки и загрузки актуальных данных в систему Sap

4.4.1 Анализ процесса обработки и загрузки актуальных данных в систему Sap до преобразования

Анализ моделей выполнялся с использованием метода функционально-стоимостного и временного анализа [22]. Данный метод основывается на расчете стоимости бизнес-процесса.

В ходе функционально-стоимостного и временного анализа было выявлено, что в процессе обработки и загрузки актуальных данных в систему Sap сотрудниками отдела Master Data Management затрачивается от получаса до нескольких часов, в том числе на процесс логики выбора необходимой транзакции, чаще всего, уходит от 5 до 80 минут, что критично для

данного процесса. Выбор делается по регламенту, на сверку с которым уходит время, так как в системе каждая транзакция отвечает за определенную часть базы, а также за определенные возможности производимых над ней действий в ходе работ. Стоимость данного процесса составляет 27 999 584 рубля.

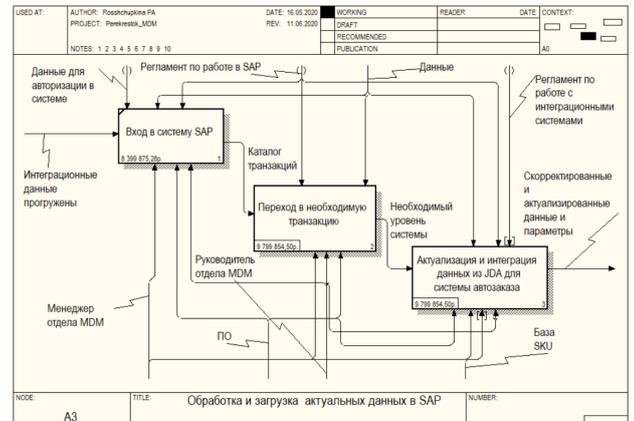


Рис. 16. Диаграмма процесса обработки и загрузки актуальных данных в систему Sap

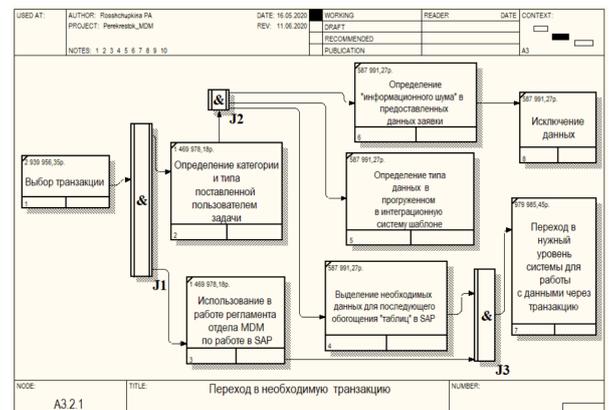


Рис. 17. Диаграмма процесса логики выбора необходимой транзакции

В процессе выполнения данной работы было выявлено, что в отделе Master Data Management слишком загруженный график «ручной» работы. В связи с постоянным ростом и развитием ГК «X5 Retail Group» бизнес процессы ТД «Перекресток» можно улучшить путем полноценного использования возможностей и квалификаций сотрудников отдела Master Data Management, использовать их навыки в «логической» работе, а неэффективные затраты временных ресурсов на «ручные» работы убрать с помощью автоматизации процесса. Улучшение бизнес-процесса возможна путем использования «собственных сил» компании. Компания содержит в штате разработчиков.

Необходимо создание, реализация и настройка функционала дополнительного окна в интерфейсе, заполняемого имеющимися данными, после чего запускается скрипт, выполняющий роль обогащения нужного раздела системы, без последующей нужды перехода в транзакцию. Возможность работы «по-старому» так же должна присутствовать для нестандартных случаев.

Реализация запуска скрипта через интерфейс системы позволит значительно ускорить процесс инвентаризации, а также практически исключить влияние такого риска как человеческий фактор.

4.4.2 Результат преобразования бизнес-процесса обработки и загрузки актуальных данных в систему SAP

На Рис. 18 и Рис. 19 представлен результат реализации доработки ERP системы Sap. После входа в систему сотруднику сразу доступно дополнительное окно ввода данных. Оно заполняется предоставленными пользователем данными, после чего, при нажатии на кнопку «Run», запускается скрипт, выполняющий роль обогащения нужного раздела системы, без последующей нужды выбора и перехода в транзакцию. Время отработки скрипта примерно полчас.

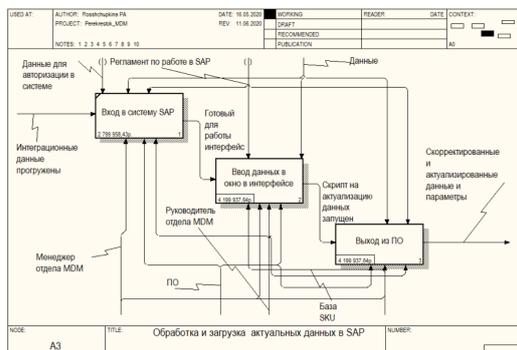


Рис. 18. Диаграмма процесса обработки и загрузки актуальных данных в систему SAP

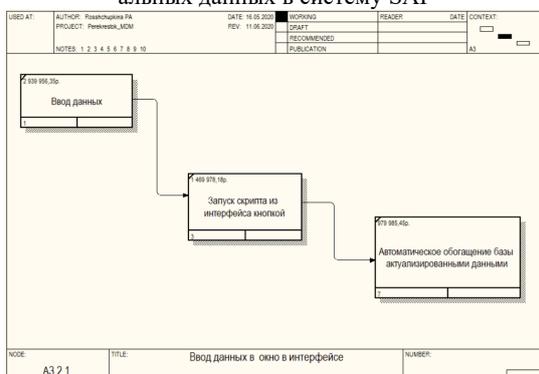


Рис. 19. Диаграмма процесса загрузки актуальных данных в систему SAP

После реинжиниринга время, затрачиваемое на процесс обработки и загрузки актуальных данных в систему Sap, сократится почти в 2 раза. Также, немаловажно, сократится стоимость процесса до 14 933 111 рублей [23].

4.4.3 Плюсы и минусы преобразования бизнес-процесса обработки и загрузки актуальных данных в систему SAP

Главным минусом данного решения является временная затрата на отладку процесса, так как в первое время будут выявляться недочеты проделанной работы, но так как останется возможность загрузки данных «по-старому» удар будет смягчен. Главным плюсом данного решения является огромная экономия временных ресурсов и использование человеческого ума для более высокопоставленных логических

задач, исключение ручной монотонной работы положительно будет воспринято сотрудниками отдела, так как они смогут использовать свой умственный потенциал во время работы в полной мере. В ходе реализации новой доработки потребуется провести несколько скайп-конференций для подробного инструктажа и ознакомления сотрудников с глубиной функционала.

4.4.4 Выделение и анализ затрат отдела MDM после преобразования бизнес-процессов

Для анализа диаграмм после проведения реинжиниринга также был построен отчет для анализа модели «Как должно быть», который представлен в таблице 5.

Таблица 5. Отчет для анализа модели «Как должно быть»

Cost Center			
Cost Center			
Name	Cost		Activity
Затраты на оплату труда сотрудников	88 335 952,35		→
Косвенные затраты	85 261 470,00		→
Activity(s) of "Затраты на оплату труда сотрудников" Cost Center			
Name	Cost	Frequency	Duration
Автоматическое обогащение базы актуализированными данными	4 986 707,00	0,10	5,00
Авторизация в системе SAP	9 498 489,50	0,30	0,00
Анализ поставленной задачи	23 746 223,75	0,35	0,00
Ввод данных	4 986 707,00	0,30	5,00
Ввод данных в окно в интерфейсе	14 247 734,28	0,15	0,00
Возврат поставщику	4 986 707,00	0,06	2,00
Вход в необходимый "Экран"	23 746 223,75	0,25	0,00
Вход в систему JDA	23 746 223,75	0,50	0,00
Вход в систему SAP	14 247 734,25	0,10	0,00
Выделение необходимых данных для последующего обогащения "таблиц" в SAP	4 986 707,00	0,06	1,00
Выполнение поставленных задач на корректировку и обогащение данными системы автозаказов	88 335 952,35	1,00	0,00
Выход из ПО	14 247 734,28	0,15	0,00
Загрузка актуальных данных в систему JDA	94 984 895,00	0,25	0,00
Закрытие обращения в системе Omnitacker	94 984 895,00	0,25	0,00

Name	Cost	Frequency	Duration
Заполнение поля "Решение по обращению" расширенным ответом о проделанной работе	23 746 223,75	0,60	0,00
Запуск скрипта из интерфейса кнопкой	4 986 707,00	0,15	0,50
Исключение данных	4 986 707,00	0,06	2,00
Использование актуальных данных в работе менеджером по взаимодействию с магазинами/поставщиками	94 984 895,00	0,10	0,00
Обработка и загрузка актуальных данных в SAP	94 984 895,00	0,08	0,00
Обработка обращения в системе Omnitracker	94 984 895,00	0,25	0,00
Определение «информационного шума» в предоставленных данных заявки	4 986 707,00	0,06	1,00
Определение категории и типа, поставленной пользователем задачи	4 986 707,00	0,15	0,50
Определение типа данных в прогруженном в интеграционную систему шаблоне	4 986 707,00	0,06	0,50
Перевод статуса заявки с "В Работе" на "Закрыто"	23 746 223,75	0,25	0,00
Перевод статуса обращения с "Назначено" на "В работе"	23 746 223,75	0,50	0,00
Переход в систему Omnitracker	23 746 223,75	0,15	0,00
Переход через необходимую транзакцию в базу	9 498 489,50	0,35	0,00
Проверка полноты предоставленных данных	23 746 223,75	0,15	0,00
Прогрузка корректно заполненного шаблона в базу	23 746 223,75	0,25	0,00
Работа с актуализированными данными	9 498 489,50	0,35	0,00

Activity(s) of "Косвенные затраты" Cost Center

Name	Cost	Frequency	Duration
Автоматическое обогащение базы актуализированными данными	4 813 147,50	0,10	5,00
Авторизация в системе SAP	9 167 900,00	0,30	0,00
Анализ поставленной задачи	22 919 750,00	0,35	0,00

Name	Cost	Frequency	Duration
Ввод данных	4 813 147,50	0,30	5,00
Ввод данных в окно в интерфейсе	13 751 850,00	0,15	0,00
Возврат поставщику	4 813 147,50	0,06	2,00
Вход в необходимый "Экран"	22 919 750,00	0,25	0,00
Вход в систему JDA	22 919 750,00	0,50	0,00
Вход в систему SAP	13 751 850,00	0,10	0,00
Выделение необходимых данных для последующего обогащения "таблиц" в SAP	4 813 147,50	0,06	1,00
Выполнение поставленных задач на корректировку и обогащение данными системы автозаказов	85 261 470,00	1,00	0,00
Выход из ПО	13 751 850,00	0,15	0,00
Загрузка актуальных данных в систему JDA	91 679 000,00	0,25	0,00
Закрытие обращения в системе Omnitracker	91 679 000,00	0,25	0,00
Заполнение поля "Решение по обращению" расширенным ответом о проделанной работе	22 919 750,00	0,60	0,00
Запуск скрипта из интерфейса кнопкой	4 813 147,50	0,15	0,50
Исключение данных	4 813 147,50	0,06	2,00
Использование актуальных данных в работе менеджером по взаимодействию с магазинами/поставщиками	91 679 000,00	0,10	0,00
Обработка и загрузка актуальных данных в SAP	91 679 000,00	0,08	0,00
Обработка обращения в системе Omnitracker	91 679 000,00	0,25	0,00
Определение «информационного шума» в предоставленных данных заявки	4 813 147,50	0,06	1,00
Определение категории и типа, поставленной пользователем задачи	4 813 147,50	0,15	0,50
Определение типа данных в прогруженном в интеграционную систему шаблоне	4 813 147,50	0,06	0,50
Перевод статуса заявки с "В Работе" на "Закрыто"	22 919 750,00	0,25	0,00
Перевод статуса обращения с "Назначено" на "В работе"	22 919 750,00	0,50	0,00

Name	Cost	Frequency	Duration
Переход в систему Omnitacker	22 919 750,00	0,15	0,00
Переход через необходимую транзакцию в базу	9 167 900,00	0,35	0,00
Проверка полноты предоставленных данных	22 919 750,00	0,15	0,00
Прогрузка корректно заполненного шаблона в базу	22 919 750,00	0,25	0,00
Работа с актуализированными данными	9 167 900,00	0,35	0,00

Из представленного выше отчета можно с легкостью сделать выводы об успешном преобразовании бизнес-процесса. Затраты на оплату труда сотрудников сократились на 6 648 942,65, косвенные затраты на 6 417 530 (Рис. 20).

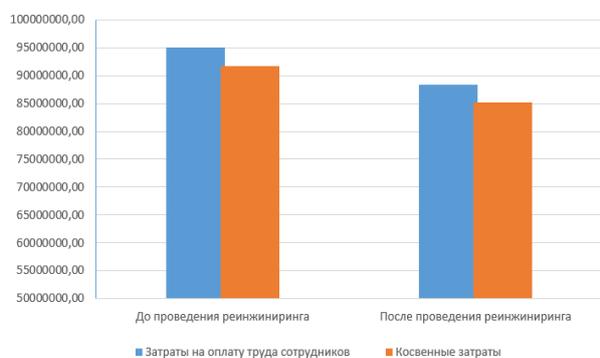


Рис. 20. Затраты до и после реинжиниринга

Благодаря реализации доработки бизнес-процесса в конечном итоге значительно сократятся временные затраты сотрудников на «ручную» обработку, что приведет еще и к сокращению материальных затрат отдела, а в глобальном представлении и компании.

Для компании стоимость проекта будет равна сумме зарплаты разработчиков и других косвенных затрат. Длительность проекта 4 месяца. На проект потребуется 3 разработчика [24]. Итого проект обойдется в 2 400 000 рублей. Время окупаемости проекта рассчитывается по формуле:

$$PP = K0 / ПЧс,$$

где:

PP - срок окупаемости, выраженный в годах;

K0 - сумма вложенных средств;

ПЧсг - чистая прибыль в среднем за год [25].

То есть, в нашем случае проект окупится для компании за сутки:

$$PP = 2\,400\,000 / 66\,500\,000\,000$$

Заключение

В процессе выполнения данной работы были рассмотрены основные бизнес-процессы предприятия розничной торговли ТД «Перекресток». В результате рассмотрения департаментов ТД «Перекресток» и

проведения анализа их деятельности, был сделан вывод, что в доскональном исследовании и преобразовании нуждаются бизнес-процессы департамента по управлению товарными запасами, так как почти во всех департаментах было выполнено определенное количество работ по улучшению бизнес-процессов (внедрены новые системы, изменен принцип работы), на фоне которых количество работ по улучшению процессов департамента по управлению товарными запасами отстает. Было выявлено процентное соотношение затрат и издержек департаментов. В результате было выявлено, что по затратам «лидирует» департамент по управлению товарными запасами, его доля составляет 37%, что значительно выше, чем доли других департаментов.

В ходе анализа было также определено, что основной проблемой предприятия являются затраты времени и финансов на выполнение процессов департамента по управлению товарными запасами в силу так называемой «ручной» работы. Главным предложением по повышению эффективности деятельности предприятия является проведение реинжиниринга бизнес-процессов департамента по управлению товарными запасами и дальнейшая их реализация в системе ERP- Sap.

Преобразование существующих бизнес-процессов на предприятии, описанных в данной работе, позволит в половину сократить время выполнения обращений, а также использовать сэкономленное время квалифицированных сотрудников для выполнения дополнительных прибыльных для компании задач.

Затраты на оплату труда сотрудников сократятся на 6 648 942,65, косвенные затраты на 6 417 530. Стоимость проекта компании обойдется в 1 800 000 рублей. Длительность проекта составит 4 месяца, а сам проект окупится для компании за сутки.

Благодарность

Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках научных проектов 18-07-00225, 18-07-01111 и 18-07-00909.

Список использованных источников

- [1] Роль розничной торговли в эволюционном развитии рыночных отношений [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://edrj.ru/>, свободный.
- [2] Мониин А.А. История развития торговли в России. Источник: ru-90.ru – 2010.
- [3] Perekrestok.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.perekrestok.ru/>, свободный.
- [4] X5.ru: X5 Retail Group. О компании. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.x5.ru/>, свободный.
- [5] Boss.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://boss.ru/>, свободный.
- [6] Документация Sap. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://help.sap.com/>, свободный.
- [7] Википедия. UML [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/>, свободный.
- [8] Петрова А. В. Моделирование бизнес-процессов на предприятиях розничной торговли//Вестник

- Челябинского государственного университета. 2009. № 9 (147). Экономика. Вып. 20. С. 108–112.
- [9] Хаммер М., Чампи Дж. Реинжиниринг корпораций. Манифест революции в бизнесе. [Текст] / перевод Ю. Корнилович. Изд.: Манн, Иванов и Фербер, 2015. – 288 с.
- [10] Абдикеев Н.М. Реинжиниринг бизнес-процессов / Н. М. Абдикеев, Т. П. Данько, С. В. Ильдеменов, А. Д. Киселев. М.: ЭКСМО, 2013. – 590 с.
- [11] Unicus.com [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.unicus.com/>, свободный.
- [12] Зайцев М.Г. Методы оптимизации. - М.: ДЕЛО, 2002. -304 с.
- [13] Сапронова Л.М. Управление товарными запасами в логистике//Сибирский торгово-экономический журнал №1 (22) • 2016.
- [14] Blueyonder.com [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.blueyonder.com/>, свободный.
- [15] Omnitracker.com [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.omnitracker.com/>, свободный.
- [16] Слуцкий Л.Н., Курс МВА по прогнозированию в бизнесе -М.: Альпина / Бизнес Букс, 2006. -277 с.
- [17] Вихарев С. Оптимизация бизнес-процессов Источник: sk.ru– 2012.
- [18] Вечерская С.Е. , Зависимость вида целевой функции оптимизации от модели управления, Вестник РосНОУ, №2, 2017, с.47-50.
- [19] Дыбская В.В, Сергеев В. И. Корпоративная логистика. -М.: ИНФРА-М, 2008. -976 с.
- [20] Рычаков А.И. Реинжиниринг бизнес-процессов в рамках концепции внедрения CALS/PLM на высокотехнологичном предприятии. А. И. Рычаков. Электронное изд.: Труды МГТА: электронный журнал, 2014. – 10 с.
- [21] Eletarium.ru: Элетариум. Центр дистанционного образования. Управление изменениями в компании и реинжиниринг бизнес-процессов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.elitarium.ru>, свободный. – Загл. с экрана.
- [22] Золотарев О.В. Инновационные решения в формировании функциональной структуры предметной области// Вестник Российского нового университета. – 2013. – Выпуск 4.
- [23] Сысо Т.Н. Оптимизация управления затратами предприятия//Вестник Омского университета. Серия «Экономика». 2011. № 4.
- [24] X5-finance.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.x5-finance.ru/>, свободный.
- [25] Businessmens.ru [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://businessmens.ru/>, свободный.