

## Оглавление

Введение.....	3
1. Характеристика организации ПАО «Ростелеком».....	4
1.1 Общая характеристика ПАО «Ростелеком».....	4
1.2 Организационная структура ПАО «Ростелеком».....	7
1.3 Анализ внешней среды.....	10
2. Деятельность отдела организации эксплуатации технической инфраструктуры ИТ.....	14
2.1. Основные задачи и функции отдела.....	14
2.2. Техническое и программное обеспечение отдела.....	17
2.3. Описание бизнес – процесса «Работа с абонентами через SIP – клиент»	19
Заключение.....	22
Список использованной литературы.....	23

## **Введение**

Производственная практика — практическая часть учебного процесса подготовки квалифицированных рабочих и специалистов, проходящая, как правило, на различных предприятиях в условиях реального производства.

Целью производственной практики является закрепление и углубление теоретических знаний, полученных во время аудиторных занятий, комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности, формирование общих и профессиональных компетенций, а также приобретение необходимых умений и опыта практической работы.

Задачами производственной практики являются:

- изучение сферы деятельности учреждения, его организации, схемы управления, практики подготовки и принятия решений;
- закрепление и углубление полученных теоретических знаний;
- приобретение профессиональных навыков информатизации деятельности организации, и её структурных подразделений как основы стратегического и оперативного управления;
- исследование и анализ рынка информационных систем и информационно-коммуникационных технологий;
- исследование опыта создания и применения информационных технологий в условиях конкретной организации;
- приобретение опыта работы в коллективе;
- углубление практического опыта самостоятельной работы с различными источниками информации;
- приобретение профессиональных умений, навыков и компетенций посредством выполнения индивидуального задания.
- активное участие в практической работе организации.

Прохождение моей производственной практики было в организации Бурятского филиала ПАО «Ростелеком», отдел организации эксплуатации технической инфраструктуры ИТ.

## **1. Характеристика организации ПАО «Ростелеком».**

### **1.1 Общая характеристика ПАО «Ростелеком».**

ПАО «Ростелеком» ([www.rostelecom.ru](http://www.rostelecom.ru)) – одна из крупнейших в России и Европе телекоммуникационных компаний национального масштаба, присутствующая во всех сегментах рынка услуг связи и охватывающая миллионы домохозяйств в России.

Компания занимает лидирующее положение на российском рынке услуг ШПД и платного телевидения: количество абонентов услуг ШПД превышает 12,6 млн., а платного ТВ «Ростелекома» - более 9,5 млн. пользователей, из которых свыше 4,6 миллионов смотрит уникальный федеральный продукт «Интерактивное ТВ».

За 6 месяцев 2017 года:

- выручка Группы компаний составила 145,6 млрд. руб.,
- OIBDA достигла 46,2 млрд. руб. (31,7% от выручки),
- чистая прибыль - 6,0 млрд. руб.

«Ростелеком» является безусловным лидером рынка телекоммуникационных услуг для российских органов государственной власти и корпоративных пользователей всех уровней.

Компания – признанный технологический лидер в инновационных решениях в области электронного правительства, облачных вычислений, здравоохранения, образования, безопасности, жилищно-коммунальных услуг.

Стабильное финансовое положение Компании подтверждается кредитными рейтингами: агентства Fitch Ratings на уровне “BBB-”, агентства Standard&Poor’s на уровне “BB+”, а также агентства АКРА на уровне “AA(RU)”.

Основными видами деятельности ПАО «Ростелеком» являются: предоставление услуг междугородной и международной электрической связи, передача информации по магистральным и внутризоновым сетям связи, сдача в аренду (на правах услуги) линий передач, линейных,

групповых и сетевых трактов, каналов тональной частоты, каналов и средств звукового телевизионного вещания, каналов передачи данных, организация новых международных и междугородных каналов связи.

Можно сказать, что компания является монополистом в своей отрасли. Эта крупнейшая компания связи в России может претендовать на звание одной из телекоммуникационных компаний мирового уровня.

Ростелеком организован по принципу территориальных подразделений - филиалов: Главный центр управления междугородными связями, 17 региональных и 7 функциональных филиалов.

Региональные филиалы - территориальные центры междугородных связей и телевидения (ТЦМС), - это основа "Ростелекома". Здесь обеспечивается функционирование сети ОАО "Ростелеком" на всей территории России, производятся подключения региональных сетей связи к магистральной сети компании, производятся взаиморасчеты с региональными операторами связи.

Макрорегиональный филиал «Сибирь» ПАО «Ростелеком» создан на базе ОАО «Сибирьтелеком», прошедшего процедуру реорганизации вместе с другими Межрегиональными компаниями связи ОАО «Связьинвест» и компанией ОАО «Дагсвязьинформ» путем присоединения к ПАО «Ростелеком».

Макрорегиональный филиал «Сибирь» второй по площади макрорегион после «Дальнего Востока». Его территория присутствия совпадает с границами Сибирского федерального округа, в который входят 12 субъектов РФ:

Общая площадь СФО составляет 5,1 млн. км<sup>2</sup> – это 30% всей территории России. В СФО проживает 19,2 млн. человек (13,5% населения страны).

Общая протяженность магистральных и внутризоновых линий связи в Сибири составляет почти 33 700 км, из них около 23 тысяч километров внутризоновых ВОЛП.

Доля компании на рынке телекоммуникационных услуг составляет более 20%. Доля на рынке фиксированной связи - 84%, на рынке услуг доступа к сети Интернет и передачи данных – 33%.

В Макрорегиональный филиал «Сибирь» входит 8 региональных филиалов:

- Алтайский
- Бурятский
- Иркутский
- Кемеровский
- Красноярский
- Новосибирский
- Омский
- Томский

Макрорегион ставит перед собой цель способствовать развитию научного, делового, творческого и личностного потенциала Сибири, обеспечивая жителей региона телекоммуникациями для бизнеса, образования и досуга.

Бурятский филиал ПАО «Ростелеком» оказывает широкий спектр телекоммуникационных услуг:

- местная и внутризоновая связь;
- междугородная и международная связь;
- доступ к сети Интернет;
- IP TV;
- IP-телефония;
- услуги сети передачи данных;
- услуги по построению VPN-сетей
- и другие

## 1.2 Организационная структура ПАО «Ростелеком»

Организационная структура – совокупность подразделений организации и их взаимосвязей, в рамках которой между подразделениями распределяются управленческие задачи, определяются полномочия и ответственность руководителей и должностных лиц.

Организационная структура выстраивается, с одной стороны, в соответствии с теми задачами, которые ставит перед организацией её стратегия.

С другой стороны, структура на разных уровнях обеспечивает использование эффекта масштаба для экономии ресурсов организации.

Таким образом, структура связывает внешнюю - стратегическую, эффективность с внутренней эффективностью - экономичностью.



Рисунок 1 - Организационная структура компании ПАО «Ростелеком»

По данным рисунка видно, что во главе правления стоит Президент ПАО «Ростелеком», который несет ответственность за управление компанией.

Президент ПАО «Ростелеком» при разработке конкретных вопросов и подготовке соответствующих решений, программ, планов, помогает специальный аппарат, состоящий из функциональных подразделений. Функциональные подразделения по структуре управления находятся в подчинении главного линейного руководителя (президента общества). Свои решения они проводят в жизнь через главного руководителя, либо в пределах своих полномочий непосредственно через соответствующих руководителей служб-исполнителей.

Главным управляющим органом ПАО «Ростелеком» является совет директоров. Во главе ПАО «Ростелеком» президент компании, который осуществляет руководство всей производственной, хозяйственной и финансовой деятельностью ПАО «Ростелеком», организует всю работу, несёт полную ответственность за его состояние и результаты деятельности. Генеральный директор руководит предприятием с помощью заместителей и помощников: директор по эксплуатации, директор по кадрам и социальным вопросам, директор по экономике, директор по технологии и механизации, директор административной дирекции.

В настоящее время основными игроками российского телекоммуникационного рынка являются Ростелеком, МТС, ВымпелКом, МегаФон и СП с Tele2 Россия - компании, предоставляющие широкий спектр основных услуг связи и формирующие более 80% доходов всего российского телекоммуникационного рынка.

Несмотря на имеющиеся возможности для развития альтернативных игроков, 5 ключевых участников рынка претендуют на основную долю в приросте доходов отрасли как за счет роста в регионах, так и за счет сделок.

Ростелеком является безусловным лидером на рынке услуг фиксированной связи и крупнейшим универсальным оператором страны. Ростелеком предоставляет широкий спектр услуг и выходит в новые для себя рыночные сегменты.

Компания в минувшем году продолжила устойчивый рост в высокотехнологичных сегментах, развивая услуги широкополосного доступа в Интернет и передачи данных, платного интерактивного телевидения, услуги видеоконференцсвязи, а также интеллектуальные услуги связи. Также Компания сохраняла лидерство на традиционных рынках местной и дальней связи. Компании удалось завоевать позиции безусловного лидера рынка телекоммуникационных услуг для российских органов государственной власти всех уровней, государственных учреждений и организаций.

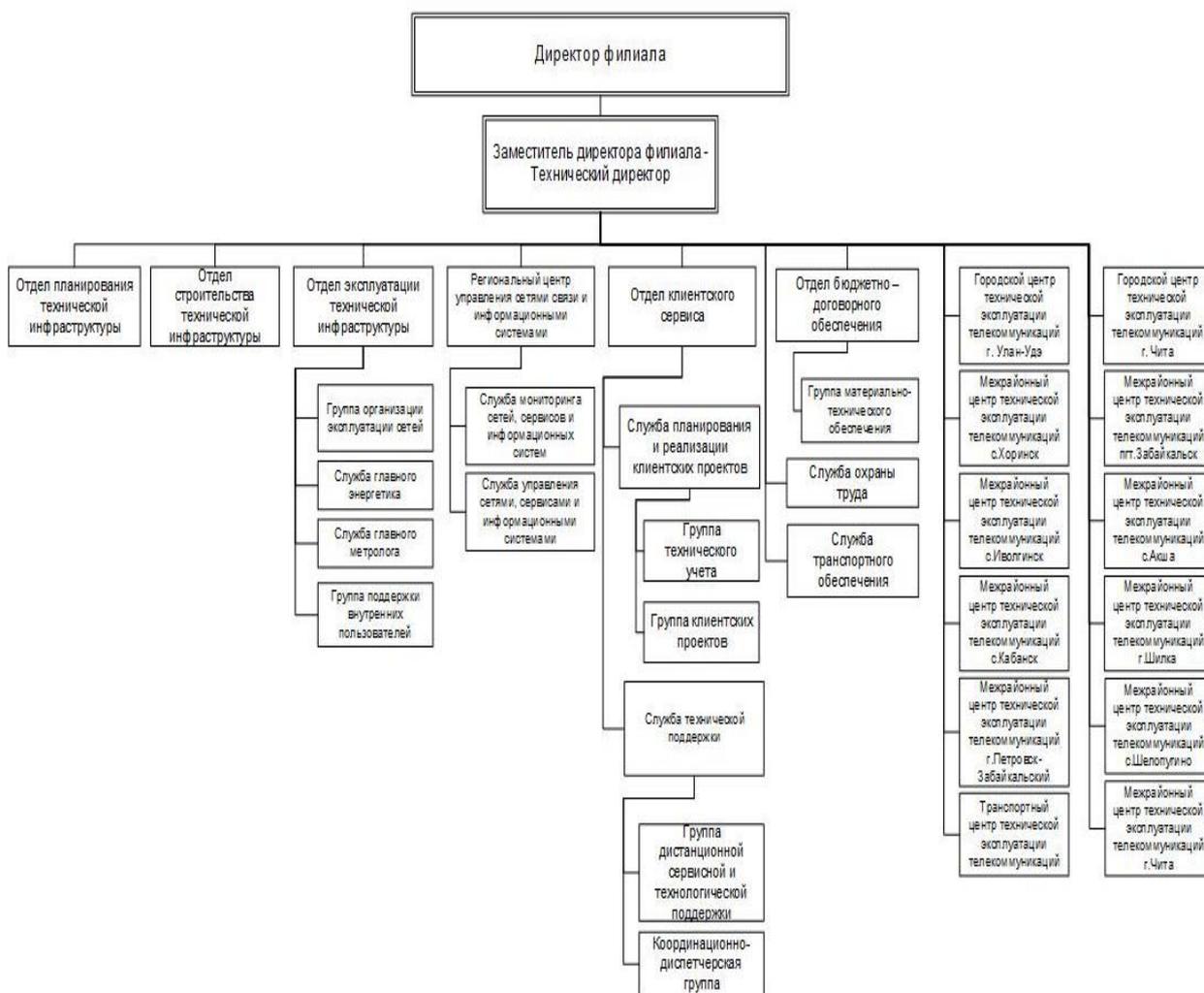


Рисунок 2 - Организационная структура Бурятского филиала ПАО "Ростелеком"

Директор филиала: организует всю работу предприятия и несет полную ответственность за его состояние и деятельность перед государством и ПАО «Ростелеком».

Директор представляет предприятие во всех учреждениях и организациях, распоряжается имуществом предприятия, заключает договора. Издает приказы по предприятию, в соответствии с трудовым законодательством принимает и увольняет работников, применяет меры поощрения и налагает взыскания на работников предприятия, открывает в банках счета предприятия ведет работу по оперативному руководству филиалом, занимается планированием, координацией работы всех отделов и служб филиала, принимает решения по текущей деятельности филиала.

Также директору подчинены: технический директор, отдел планирования технической инфраструктуры, отдел строительства технической инфраструктуры, отдел эксплуатации технической инфраструктуры, региональный центр управления сетями связи и информационными системами, отдел клиентского сервиса, отдел бюджетно – договорного обеспечения, городской центр технической эксплуатации телекоммуникации по республике Бурятия.

### **1.3 Анализ внешней среды.**

Для компании ПАО «Ростелеком» один из важнейших показателей конкурентоспособности – это соотношение цены и качества предоставляемых услуг связи, телевидения и интернет, благодаря которому привлекаются новые клиенты, а старые остаются привержены компании.

Качество является комплексным свойством, оно включает в себя востребованность риска, полноту покрытия ущерба, соответствие выплат размеру ущерба, качество сервиса в месте предоставления услуг интернета и связи. Соотношение цены и качества можно анализировать с нескольких позиций:

- на базе повышения или понижения цены при условии постоянного качества услуги;
- изменяя качество при неизменной цене;
- меняя и качество, и цену.

Для компании ПАО «Ростелеком» показатель удовлетворения потребителей – количество заключенных договоров по использованию услуг связи, интернет и телевидение, т.е., уровень спроса в зависимости от качества услуг можно измерить в числе договоров на определенный вид услуги в конкретный период времени.

Если клиент уверен, что соотношение цены и качества услуги оптимальное, он с большой вероятностью заключит договор.

Поэтому одной из задач маркетинга в компании является достижение оптимального соотношения с точки зрения потребителей.

При этом необходимо помнить, что высокая конкуренция на рынке телекоммуникационных услуг приводит к тому, что качество и спектр предлагаемых услуг среди разных компаний достаточно одинаковые.

Анализ конкурентной стратегии конкурентов производился на уровне челябинского рынка по оказанию услуг связи и других видов сопутствующих услуг.

Основными конкурентами компании ПАО «Ростелеком» на российском телекоммуникационном рынке являются Ростелеком, МТС, ВымпелКом, МегаФон.

ПАО «МТС» являются типичными представителями виолентной стратегии («гордыми львами»). Это связано с тем, что на челябинском рынке она является фирмой – гигантом, занимающейся предоставлением услуг связи.

Она делает ставку на снижение издержек предоставления услуг за счет организации массового предоставления сравнительно недорогих, но качественных услуг связи, что позволило завоевывать и длительное время удерживать обширную долю рынка.

В таблице 1 приведены основные характеристики конкурентов ПАО «Ростелеком».

Таблица 1 - Основные конкуренты компании ПАО «Ростелеком»

Наименование компании	Основная деятельность предприятия	Вид конкурентной стратегии
ПАО «МТС»	Деятельность в области телефонной связи; - Деятельность в области электросвязи; - Консультирование по вопросам коммерческой деятельности и управления; - Исследование конъюнктуры рынка; - Деятельность в области бухгалтерского учета; - Деятельность в области электросвязи; - Производство общестроительных работ по возведению зданий.	Виолентная
ПАО «Мегафон»	Деятельность в области электросвязи; - Прочая оптовая торговля	Патиентная
ПАО «Вымпелком»	Деятельность в области телефонной связи; - предоставление услуг по установке, ремонту и техническому обслуживанию теле- и радиопередатчиков; - Деятельность агентов по оптовой торговле универсальным ассортиментом товаров; - Оптовая торговля прочими непродовольственными потребительскими товарами - Розничная торговля в неспециализированных магазинах преимущественно пищевыми продуктами, включая напитки, и табачными изделиями - Рекламная деятельность, Представительские функции, Сопутствующая деятельность.	Коммутантная

Проведем анализ конкурентной стратегии на основе теории конкурентной стратегии, предложенным российским экономистом А.Ю. Юдановым.

ПАО «Вымпелком» является фирмой – коммутантом. Ее специализация на предоставлении услуг в области телефонной связи помогает максимально гибко удовлетворять небольшие по объему (локальные) потребности рынка по приемлемым ценам.

Из предложенных конкурентных стратегий к ПАО «Ростелеком» относится виолентная стратегия.

Данная стратегия становится привлекательной, когда потребительские запросы и предпочтения становятся разнообразными и не могут более удовлетворяться стандартными товарами и услугами. Для этого ПАО «Ростелеком» », проанализировав рынок услуг связи работ, занимается оказанием специализированных услуг.

Также плюсом анализируемой компании является расширенный ассортимент оказания различных видов услуг, чем у конкурентов. Поэтому у данного предприятия повышается клиентурная база.

Ростелеком является безусловным лидером российского рынка Интернет-услуг – одного из наиболее конкурентных сегментов, на которых присутствует Компания. В то время как рынки Москвы и Санкт-Петербурга уже достигли насыщения (более 80% рынка контролируется 5-ю основными игроками), региональные рынки становятся основными драйверами роста услуг ШПД.

Для дальнейшего усиления позиций на динамично развивающихся региональных рынках Ростелеком направляет свои силы на развитие своих конкурентных преимуществ, а также на консолидацию региональных активов.

На данном рынке конкуренцию Компании составляют как крупнейшие мобильные игроки, консолидировавшие в недавнем прошлом альтернативных фиксированных операторов, так и региональные провайдеры.

Вместе с тем Ростелеком обладает значительным преимуществом с точки зрения занимаемых рыночных позиций: ближайший конкурент имеет долю почти в четыре раза меньше. Компания планирует и в дальнейшем укреплять свои лидерские позиции.

## **2. Деятельность отдела организации эксплуатации технической инфраструктуры ИТ.**

### **2.1. Основные задачи и функции отдела.**

Основными задачами отдела являются:

2.1. Организация эксплуатации и развития корпоративной ИТ инфраструктуры (инфраструктурных сервисов и систем, сетей, технических и программных средств, центров обработки данных (далее - ЦОД) Макрорегионального филиала и региональных филиалов ПАО «Ростелеком», находящихся в административном и функциональном подчинении Макрорегионального филиала (далее - Филиалы).

2.2. Организация эксплуатации и развития коммерческих центров обработки данных (далее - коммерческих ЦОД) уровня Макрорегионального филиала.

2.3. Организация эксплуатации и развития корпоративной сети передачи данных (далее - КСПД) Макрорегионального филиала / филиалов.

2.4. Организация поддержки внутренних пользователей Макрорегионального филиала, филиалов и филиала «Многофункциональный Общий Центр обслуживания» (далее - МФ ОЦО).

2.5. Организация эксплуатации и развития систем автоматизации и поддержки пользователей (далее - САСП).

2.6. Обеспечение внутренних пользователей вычислительной техникой, комплектов запасных частей, инструментов и принадлежностей (далее - ЗИП и программным обеспечением (далее - ПО)

Функциональная область ответственности

Для выполнения задачи 2.1 Отдел выполняет следующие функции:

3.1. Обеспечивает организацию и эксплуатацию инфраструктурных сервисов:

3.1.1. единого системного каталога (далее - ЕСК) и доменной инфраструктуры на базе ПО Microsoft Active Directory (далее - AD), а также

взаимосвязанных с AD сетевых сервисов (DNS, WINS, DFS, центры сертификации, доверительные отношения и т.п)

3.1.2. корпоративной системы электронной почты (далее - КЭП)

3.1.3 инфраструктуры терминального доступа к корпоративным автоматизированным информационным системам (далее - КАИС)

3.1.4 файловых ресурсов

3.1.5 систем контроля состояния и управления ИТ инфраструктурой (оборудования ЦОД, КСПД, инфраструктурных сервисов, КАИС)

3.1.6 системы объединенных коммуникаций (далее - СОК) на базе ПО Microsoft Lync

3.1.7 систем антивирусной защиты корпоративной ИТ инфраструктуры

3.2. Управляет инфраструктурными сервисами (управление пользователями и прочими объектами AD, доступами к КАИС и т.п.)

3.3. Обеспечивает функционирование инфраструктурных сервисов (постоянный контроль состояния оборудования и инфраструктурных объектов и сервисов, резервное копирование и восстановление, и т.п.).

Для выполнения задачи 2.2 Отдел выполняет следующие функции:

3.4. Обеспечивает организацию и эксплуатацию коммерческих ЦОД.

3.5. Управляет подсистемами, объектами и сервисами коммерческих ЦОД.

3.6. Обеспечивает функционирование коммерческих ЦОД

Для выполнения задачи 2.3 Отдел выполняет следующие функции:

3.7. Обеспечивает организацию, эксплуатацию, развитие, управление и обеспечение функционирования узлов и объектов инфраструктуры КСПД уровня Макрорегионального филиала.

3.8. Организует эксплуатацию, развитие и обеспечение функционирования узлов и объектов инфраструктуры КСПД уровня филиалов.

3.9. Координирует взаимодействие всех структурных подразделений Макрорегионального филиала/ филиалов, задействованных в

организационных, технических и технологических процессах по обеспечению функционирования КСПД, в зоне ответственности.

Для выполнения задачи 2.4 Отдел выполняет следующие функции:

3.10. Организует техническую поддержку пользователей информационных систем (далее - ИС) Макрорегионального филиала.

3.11. Обеспечивает эксплуатацию структурированных кабельных систем (далее - СКС) Макрорегионального филиала.

3.12. Обеспечивает ремонт и настройку оргтехники Макрорегионального филиала.

Для выполнения задачи 2.5 Отдел выполняет следующие функции:

3.13. Осуществляет контроль доступности и бесперебойности работы, централизованный на уровне Корпоративного центра Общества (далее - КЦ) САСП, взаимодействует с КЦ по вопросам восстановления доступности и работоспособности САСП в нештатных ситуациях.

3.14. Обеспечивает разработку информационно - методологических материалов для конфигурирования и оптимизации САСП в зоне ответственности (цепочки согласований и исполнений обращений, номенклатура информационных ресурсов и услуг, состав групп поддержки и т.п.)

Для выполнения задачи 2.6 Отдел выполняет следующие функции:

3.15. Осуществляет сбор данных, проверку и формирование заявок по потребности в средствах вычислительной техники (далее - СВТ), запасных частях и расходных материалов для оргтехники в Макрорегиональном филиале/филиалах.

3.16. исполняет заявки внутренних пользователей по приобретению СВТ, а также ЗИП для модернизации и ремонта СВТ.

3.17. Ведет технический и материальных учет оборудования в составе объектов и сервисов ИТ инфраструктуры, а также СВТ и лицензионного ПО в Макрорегиональном филиале и МФ ОЦО.

## 2.2. Техническое и программное обеспечение отдела.

Техническое обеспечение персонального компьютера – это совокупность технических устройств, из которых состоит компьютер, и которые обеспечивают его функционирование.

Техническое обеспечение ПК начальника отдела:

Процессор - I7 – 7700

ОЗУ - 32 Гб.

Жесткий диск - 1 Тб.

Видеокарта - MSI GeForce GTX970

Техническое обеспечение ПК сотрудников отдела:

Процессор - Intel Celeron N4100

ОЗУ - 4 Гб.

Жесткий диск - 500 Гб.

Видеокарта - GeForce GT640

В данном отделе находится 8 компьютеров. На каждом ПК одинаковый набор программных продуктов.

1. Windows 7, 10 – Операционные системы Windows, Unix, Linux.

2. Антивирусы: Kaspersky Antivirus, Avast, Symantec.

3. Различные утилиты:

- Архиватор — это программа, осуществляющая упаковку одного и более файлов в архив или серию архивов для удобства переноса или хранения, а также распаковку архивов. Большинство современных архиваторов также реализуют сжатие упакованных в архив данных.(WinRar, 7-Zip, WinZip)

- Утилита для диагностики аппаратного или программного обеспечения - AIDA64

AIDA64 (Extreme Edition) - это самая популярная программа для обзора и диагностики всех особенностей компьютера. AIDA64 дает

исчерпывающую информацию о составе компьютера: железо, программы, операционная система, сеть и подключаемые устройства.

Браузеры - Google Chrome, Internet Explorer, Yandex Browser, Mozilla Firefox

VmWare - программное обеспечение виртуализации, предназначенное для компьютеров x86-64 операционных систем Microsoft Windows и Linux. Позволяет пользователю установить одну или более виртуальных машин на один физический компьютер и запускать их параллельно с ним.

#### 4. Продукты, используемые в отделе

Zabbix — свободная система мониторинга и отслеживания статусов разнообразных сервисов компьютерной сети, серверов и сетевого оборудования.

ЕСЭД - Единая система электронного документооборота.

Vacula – это система централизованного резервирования информационных ресурсов, основными преимуществами которой являются: возможность функционирования в гетерогенных средах; централизованное управление как в текстовом, так и в графическом режимах; обеспечение высокого уровня безопасности резервных копий; поддержка широкого спектра оборудования (ленточные библиотеки и т.д.).

Система построена по технологии клиент-сервер, и для передачи данных использует протокол TCP. Резервные копии создаются в собственном, полностью открытом формате.

Microsoft Office — офисный пакет приложений.

R12 - система управления предприятием.

АСР “старт” биллинговая система - Начисление оплаты за услуги и расчет.

Информация хранится на дисковых массивах.

## 2.3. Описание бизнес – процесса «Работа с абонентами через SIP – клиент»

В организации был рассмотрен и описан бизнес – процесс работы с абонентами через программную оболочку SIP клиент.

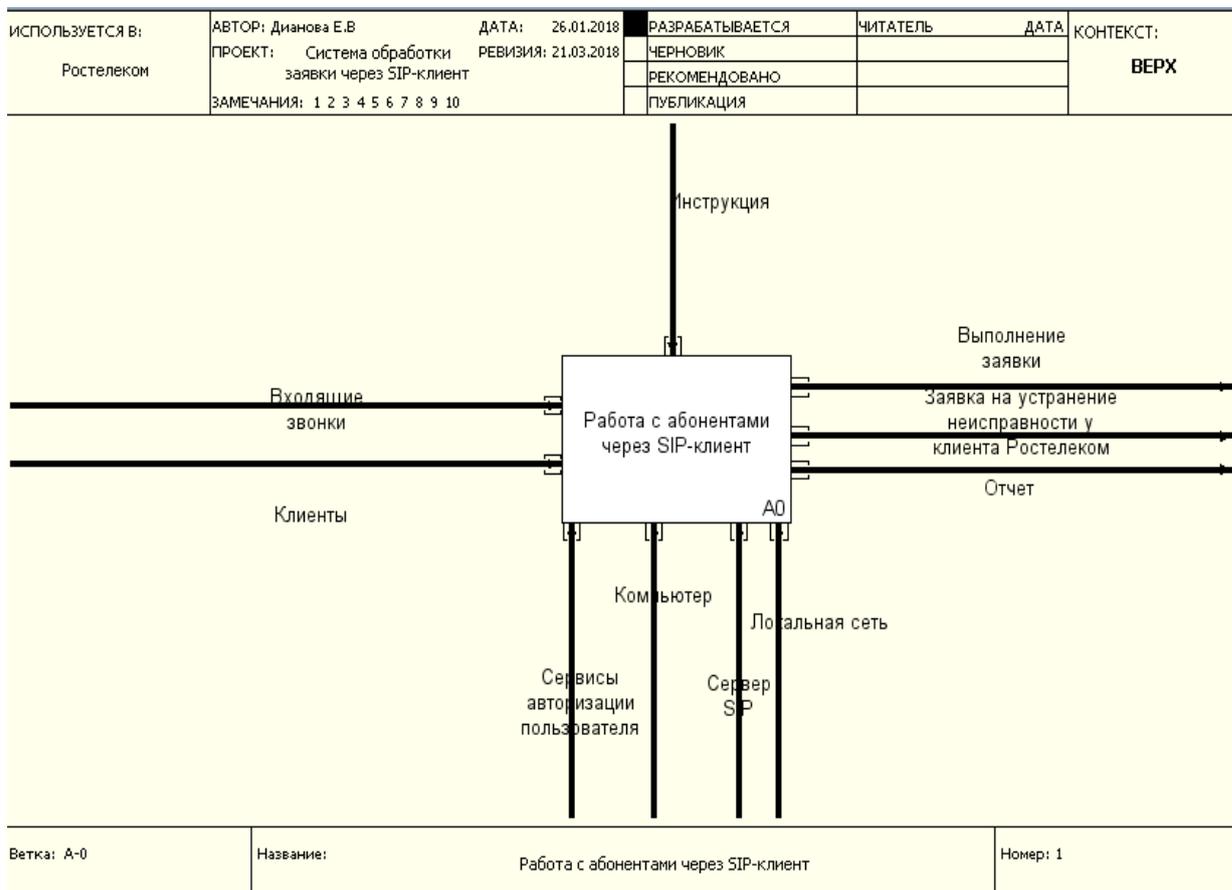


Рисунок 3 - Диаграмма бизнес – процесса «Работа с абонентами через SIP – клиент»

Входными потоками данных будут являться – Входящие звонки; Клиенты.

Управление – Инструкция.

Механизмом – Сервисы авторизации пользователя, компьютер, сервер SIP, локальная сеть.

Выходными потоками данных – Выполнение заявки, заявка на устранение неисправности у клиента Ростелеком, отчет.

Работа с абонентами происходит через SIP клиент, в программной оболочке.

На рисунке 4 представлено описание процесса системы обработки заявки через SIP – клиент.

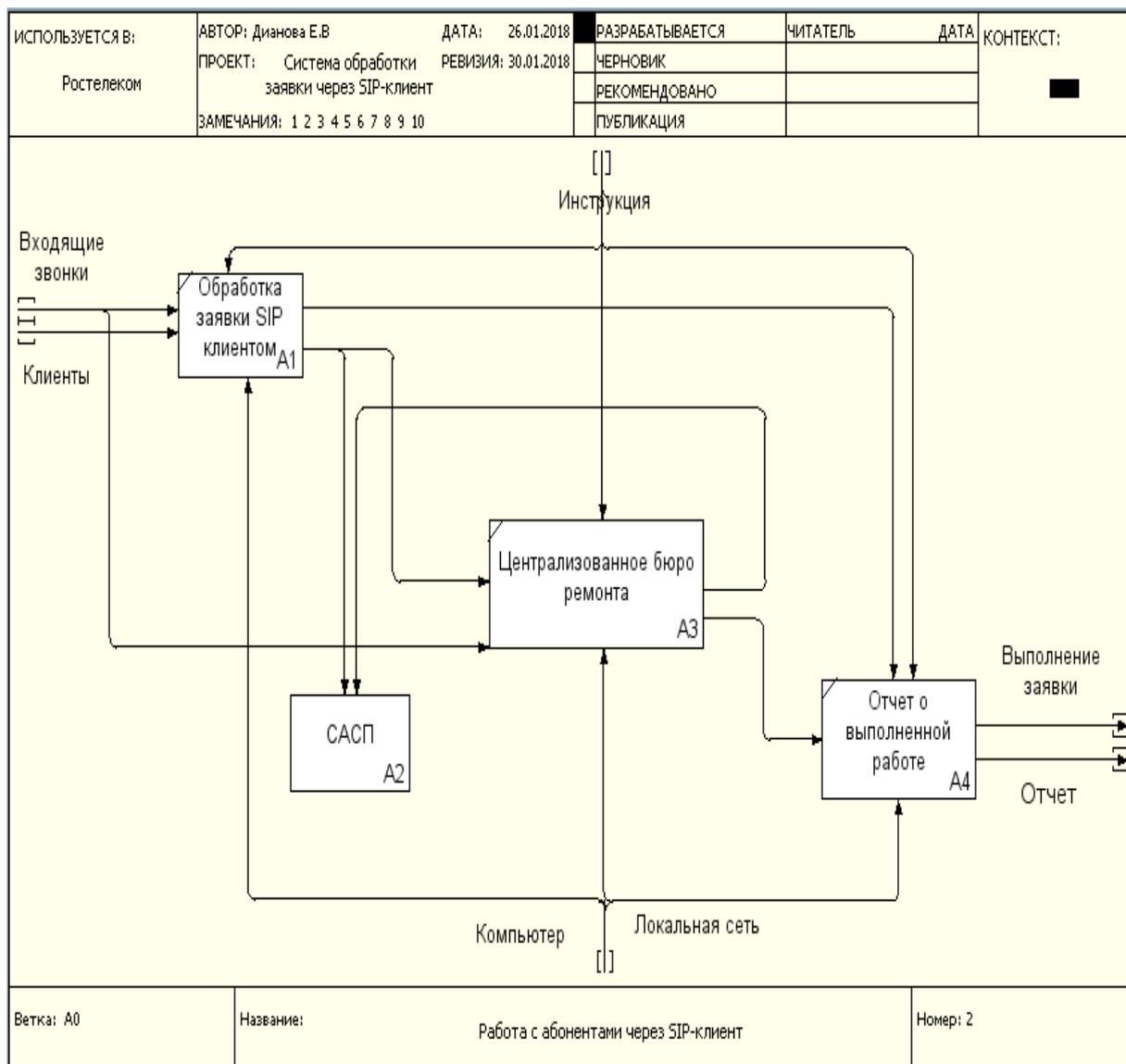


Рисунок 4 – Декомпозиция бизнес – процесса «Система обработки заявки через SIP – клиент»

Заявки поступают оператору, оператор принимает заявку, создает описание проблемы, которую решает сам и закрывает заявку, либо передает в другую автоматизированную систему.

В работе SIP клиента могут произойти сбой или поломка какой-либо из систем и тогда в этом случае оператор обращается в САСП.

## Рассмотрим процесс А2 – САСП, представленный на рисунке 5.

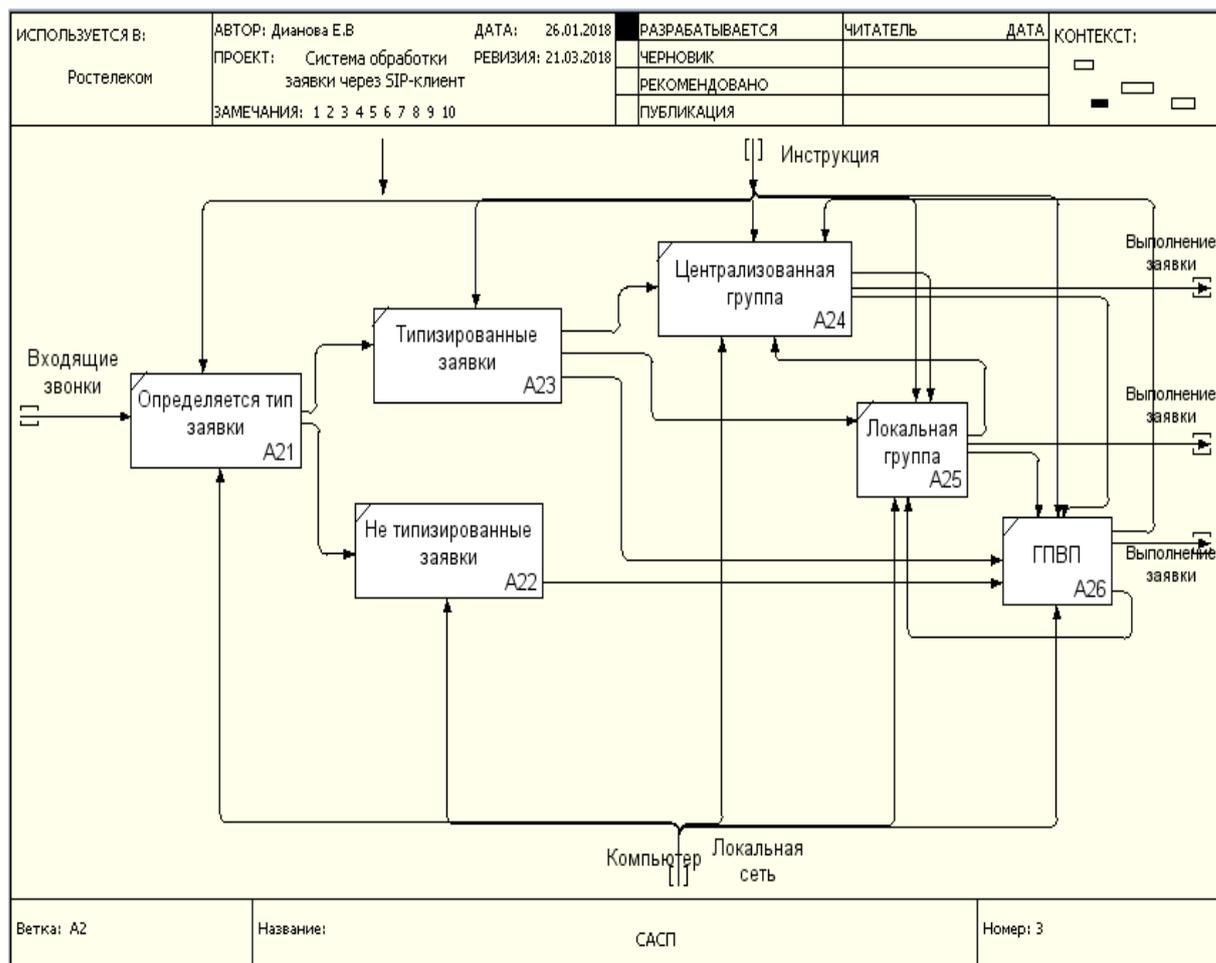


Рисунок 5 – Обработка заявки через систему САСП

Первым этапом определяется тип заявки. Заявка может быть типизированной или не типизированной.

Типизированные заявки, одновременно могут рассматриваться несколькими группами, которые, в свою очередь, могут взаимодействовать друг с другом. После чего, какая - то из групп закрывает заявку.

Если же заявка не типизированная, она уходит на рассмотрение группой поддержки пользователей, после чего они выполняют и закрывают заявку.

## Заключение

В период прохождения производственной практики в Бурятском филиале ПАО «Ростелеком» я проделала следующую работу:

- Изучила основную документацию, обеспечивающую функционирование отдела;
- Ознакомилась с предприятием, основными узлами аппаратуры, оборудованием с помощью которой она обслуживаются;
- Ознакомилась с задачами и основными функциями отдела.
- Рассмотрела организационную структуру ПАО «Ростелеком», основные направления деятельности;
- Ознакомилась с системой профессиональных обязанностей и должностными инструкциями специалистов отдела;
- Провела анализ внешней среды ПАО «Ростелеком»;
- Изучила техническое и программное обеспечение отдела;
- Изучила и описала бизнес – процесс «Работа с абонентами через SIP – клиент»;
- Приобрела опыт работы в коллективе.

## Список использованной литературы

1. Садуев Н.Б., Ванзатова Е.О., Гармаева О.А. Программа и методические указания по организации и проведению производственной практики. – Улан-Удэ: Издательство ФГБОУ ВО БГСХА имени В.Р. Филиппова, 2016 года – 38 страниц.
2. Информационные системы: Учебное пособие / О.Л. Голицына, Н.В. Максимов, И.И. Попов. - 2-е изд. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 448 с.: ил.- <http://znanium.com/bookread2.php?book=435900>
3. Батоврин, В. К. Практикум по основам измерительных технологий: учебное пособие для вузов - М.: ДМК Пресс, 2008. – 345 с.
4. Телекоммуникации. Руководство для начинающих. Авторы: Мур М., Притеки Т., Риггс К., Сауфвик П. - СПб.: БХВ-Петербург, 2005. - 624 с.
5. Ионов, А. Д. Линии связи: учебное пособие для институтов связи – М.: Радио и связь, 2009. – 234 с.
6. Вдовенко Л. А. Информационная система предприятия: Учебное пособие/ Вдовенко Л. А. - 2 изд., перераб. и доп. - М.: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2015. - 304 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=501089>
7. Информационные технологии и системы: Учебное пособие / Е.Л. Федотова. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 352 с.: ил. - (Высшее образование).
8. Информационный сайт <https://www.rostelecom.ru/mainpage/>