

## **КРАТКОЕ ОПИСАНИЕ ПРОЕКТА КОРРЕКТИРОВКИ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРОГРАММЫ ПАО «ЧЕЛЯБЭНЕРГОСБЫТ» НА 2017 -2019 ГОДА**

Инвестиционная программа ПАО «Челябэнергосбыт» утверждена постановлением Министерства тарифного регулирования и энергетики Челябинской области от 27.10.2016 №47/1.

ПАО «Челябэнергосбыт» является крупнейшим гарантирующим поставщиком электрической энергии Челябинской области. Основной функцией гарантирующего поставщика является расчёт с потребителями находящимися у него на обслуживании в сроки и порядки, установленные Основными положениями функционирования розничных рынков (Постановление Правительства от 04.05.2012 г. № 442),

Ежемесячный объем расчетов составляет порядка 1 368 тыс. физических лиц и 42 077 юридических лиц, необходимо учесть, что биллинг расчётных документов для юридических лиц производится три раза в месяц (2 счёта на авансовые платежи, документы по окончательному расчёту).

С учётом объёма обрабатываемой информации своевременность и полнота проведение расчётов зависит от производительности и надёжности программно – аппаратных комплексов Общества.

Предложение по корректировке инвестиционной программы ПАО «Челябэнергосбыт» на период 2017-2019 гг. (далее – ИПР) разработано с учетом норм и требований действующего законодательства и текущей экономической ситуации.

В рамках реализации инвестиционной программы предусматривается решение следующих задач:

1. Соблюдение стандартов качества обслуживания потребителей, в том числе создание средств защиты баз данных потребителей юридических лиц, соответствующих требованиям законодательства Российской Федерации о защите данных, увеличение ёмкости хранения данных и модернизацию системы резервного копирования данных, расширение возможностей потребителей по доступу ко всем возможным каналам обслуживания (очному, заочному, интерактивному);

2. Поддержание работоспособности программно-вычислительных комплексов, в том числе биллинговой системы;

3. Обеспечение соблюдения требований оптового рынка электроэнергии, в том числе требований к приборам учёта;

4. Снижение юридических и технологических рисков ПАО «Челябэнергосбыт», связанных с соответствием использования программного обеспечения Microsoft лицензионным политикам производителя и законодательства РФ, высокой вероятностью выхода из строя оборудования в виду его физического износа.

5. Снижение разногласий с территориальными сетевыми организациями в части объёмов полезного отпуска населению, получение достоверной информации об объёмах потреблённой гражданами электроэнергии.

6. Поддержание работоспособности парка оборудования компании, необходимого для обеспечения бесперебойного выполнения обязанностей энергосбытовой компании

ПАО «Челябэнергосбыт» планирует реализовать следующие проекты в рамках инвестиционной программы

## 1. Соблюдение стандартов качества обслуживания абонентов

Основные положения функционирования розничных рынков электрической энергии (Постановление Правительства от 04.05.2012 №442) определяют основные требования к обслуживанию гарантирующими поставщиками потребителей электрической энергии.

В частности п. 11 определяет, что гарантирующий поставщик обязан обеспечить:

- а. наличие и функционирование центров очного обслуживания потребителей (покупателей) (обслуживание посредством личного контакта с работниками организации), а также осуществление заочного обслуживания потребителей (покупателей) (обслуживание потребителей с безличным контактом с работниками организации, в том числе по телефону, почте или через информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" (далее - сеть "Интернет")), а также обеспечение наличия бесплатных телефонных или телекоммуникационных каналов связи между гарантирующим поставщиком и потребителями;
- б. снятие и прием показаний приборов учета, а также обеспечение приема показаний приборов учета от потребителей (покупателей) способами, допускающими возможность удаленной передачи сведений о показаниях приборов учета (телефон, сеть "Интернет" и др.).

При этом в соответствии с п. 65 постановления Правительства РФ от 29 декабря 2011 г. №1178 «О ценообразовании в области регулируемых цен (тарифов) в электроэнергетике» и п. 11 приложения к приказу ФСТ России от 30 октября 2012 г. № 703-э «Об утверждении методических указаний по расчёту сбытовых надбавок гарантирующих поставщиков и размера доходности продаж гарантирующих поставщиков», в составе экономически обоснованных расходов при расчете сбытовых надбавок учитываются затраты на обеспечение соблюдения стандартов по качеству обслуживания потребителей (покупателей) электрической энергии.

Цель реализации настоящего проекта обеспечение соблюдения стандартов качества обслуживания потребителей на законодательно установленном уровне.

Реализация данного мегапроекта предусматривает следующие категории проектов:

- модернизация системы ведения баз данных потребителей;
- повышение качества обслуживания потребителей.

## 1.1. Модернизация систем ведения баз данных потребителей

### 1.1.1. Создание средств защиты баз данных потребителей – юридических лиц

**Цель проекта:** создание средств защиты баз данных потребителей юридических лиц, соответствующих требованиям законодательства Российской Федерации о защите данных.

#### **Предпосылки для реализации проекта:**

Для обеспечения информационной безопасности баз данных потребителей (юридических лиц) и в соответствии с п. 11 приложения к приказу ФСТ России от 30 октября 2012 г. № 703-э, должны выполняться следующие требования по защите персональных данных:

*1) Идентификация и аутентификация субъектов доступа и объектов доступа.*

Должна проводиться идентификация и аутентификация пользователей информационных систем, как при работе с базой данных, так и при доступе в операционную систему.

*2) Управление доступом субъектов доступа к объектам доступа.*

В зависимости от полномочий пользователя с использованием средств защиты информации должны разграничиваться права доступа пользователей к данным.

*3) Защита машинных носителей.*

Должны проводиться мероприятия, направленные на обеспечение сохранности носителей.

*4) Регистрация событий безопасности.*

Средствами защиты информации должны регистрироваться все события, которые могут классифицироваться как нарушение безопасности.

*5) Антивирусная защита.*

Должны использоваться средства антивирусной защиты информации;

*6) Контроль (анализ) защищенности данных.*

Должны проводиться мероприятия, направленные на поиск уязвимостей в программном обеспечении информационной системы.

*7) Защита технических средств.*

Должны проводиться мероприятия, направленные на обеспечение физической сохранности технических средств информационных систем.

*8) Защита информационной системы, ее средств, систем связи и передачи данных.*

При передаче данных через сети, в том числе сеть Интернет, должна быть обеспечена защита локальной сети организации от внешнего вторжения.

*9) Управление конфигурацией информационной системы и системы защиты.*

Должны проводиться мероприятия, направленные на контролируемость изменений программной и технической составляющей информационной системы.

В настоящее время защита серверов баз данных, содержащих информацию об абонентах - юридических лицах выстроена таким образом, что допускает возможность негативного влияния внешней среды (Акт проверки баз данных включен в обосновывающие документы к настоящему проекту).

Внедрение комплекса позволит снизить долю успешных атак на информационные системы общества на 93% и тем самым устранил риск утечки персональных данных потребителей.

**Результат реализации проекта:** функционирующая система защиты баз данных потребителей - юридических лиц, отвечающая нормам и требованиям законодательства Российской Федерации о защите данных.

**Включение проекта в утверждённую инвестиционную программу:** проект включен в утверждённую инвестиционную программу.

**Причины корректировки проекта:** На этапе разработки в 2016 году инвестиционной программы на 2017-2019 годы в концепцию построения системы информационной безопасности не были включены мероприятия по защите информации при работе в сети интернет. По результатам экспертизы опытная эксплуатация российских брендов показывала их низкую производительность и качество поддержки, а зарубежные аналоги не удовлетворяли ценовым требованиям, в связи с чем данная категория работ и приобретение оборудования для её осуществления не было включено в итоговый проект инвестиционной программы. В 2017 году ПАО «Челябэнергосбыт» получило положительный опыт эксплуатации оборудования безопасности Idesco. На основе этого проект по реализации информационной безопасности был доработан специалистами Общества, и в инвестиционную программу предлагается включить данную категорию оборудования.

**Наименование инвестиционных объектов:**

Для реализации проекта необходимо приобретение нового оборудования:

-Межсетевой экран Cisco – 2шт. (предусмотрено утверждённой инвест. программой);

- система обнаружения вторжений Cisco -2 шт. (предусмотрено утверждённой инвест. программой);

- аппаратная платформа Idesco – 5 шт. (не предусмотрено утверждённой инвест. программой).

Вышеуказанное оборудование должно быть сертифицировано ФСТЭК России и должно отвечать следующим характеристикам: Обеспечение маршрутизации пакетов стека протоколов IP со скоростью присоединения 10 Гбт/сек, обеспечение функций фильтрации трафика и обеспечения сетевой безопасности. Список допустимого оборудования обозначен письмом Cisco System Russia от 02/04/2015 № 1-036.15к (включено в обосновывающие документы к настоящему проекту).

#### **Определение стоимости:**

Стоимость проекта определена по результатам запроса цен у сертифицированных поставщиков данного оборудования (документация включена в обосновывающие документы к настоящему проекту). Всего было предоставлено 3 предложения по поставке комплекта оборудования по обнаружению вторжений, и 3 предложения по поставке аппаратной платформы Idesco. Для целей включения в инвестиционную программу была принята минимальная из предложенных цен.

Стоимость проекта, тыс. руб. (без НДС)	Всего		Период реализации					
	Утверждённый план	Предложение по корректировке	2017		2018		2019	
			Утверждённый план	Предложение по корректировке	Утверждённый план	Предложение по корректировке	Утверждённый план	Предложение по корректировке
<b>Всего</b>	<b>45 967</b>	<b>49 077</b>	<b>45 967</b>	<b>45 967</b>		<b>3 110</b>		
В т.ч. стоимость оборудования (инвестиционная составляющая)	45 967	49 077	45 967	45 967		3 110		

#### **1.1.2. Увеличение ёмкости системы хранения данных**

**Цель проекта:** создание системы хранения баз данных, обеспечивающей возможность хранения информации в объёмах и сроках, установленных действующей нормативно-правовой базой.

#### **Обоснование необходимости реализации проекта:**

Объём информации, необходимой для осуществления расчётов с потребителями, за период 2014-2015 гг. существенно вырос, что связано с:

а) начислением пени для потребителей - физических лиц в случае просрочки платежа (Федеральный закон от 03.11.2015 №307-ФЗ)

б) начислением законных процентов потребителям - юридическим лицам (ст. 317.1 ГК РФ)

в) ростом числа потребителей - физических и юридических лиц, что приводит к росту объёма данных хранимых в системе.

Для целей взаимодействия с потребителями (проведение расчётов, подготовка ответов на запросы) и в соответствии с п. 11 приложения к приказу ФСТ России от 30 октября 2012 г. № 703-э, Общество обязано хранить всю информацию о договорных отношениях, о расчётах с потребителями, о точках присоединения потребителя к сетям ТСО и пр. В соответствии с действующими нормативно-правовыми актами Общество обязано обеспечить надлежащее хранение информации о взаиморасчётах с потребителями сроком не менее 5 лет (ст.29 Федерального закона от 06.12.2011 №402).

**Текущее состояние:**

В настоящее время установленная ёмкость системы хранения данных (СХД) составляет 18 ТВ. Текущее заполнение СХД - 95%. Обследование системы (акт обследования включен в обосновывающие документы к настоящему проекту) выявило вышедшие из строя компоненты, а именно:

- контролер управления SPB\_A
- 7 дисков FC 3000 GB
- батареи SPS.

Такое состояние системы ставит под угрозу непрерывность рабочего процесса.

Система была приобретена и поставлена на учёт предприятия в 2007 – 2008 года (инвентарные карты объектов прилагаются). Настоящая модель снята с производства в 2011 году, и на данный момент невозможно осуществить ремонт и замену вышедших из строя компонентов. На момент приобретения стоимость системы составляла 8 008 тыс. руб.

**Результат реализации проекта:** расширение установленной ёмкости системы хранения данных на 18 ТВ для размещения информации в объёмах и сроках, установленных действующей нормативно-правовой базой.

**Включение проекта в утверждённую инвестиционную программу:** проект включен в утверждённую инвестиционную программу.

**Причины корректировки проекта:** С момента разработки в 2016 году инвестиционной программы на 2017-2019 годы изменились технологические решения, которые предлагает рынок для создания системы хранения данных. Те решения, которые ранее предлагались в настоящий, момент сняты с производства и не продаются на рынке. В связи, с чем специалистами Общества было разработано новое технологическое решение, требующее дополнительных сумм.

**Наименование инвестиционных объектов:**

- Система хранения данных Aquarius Array FU 32-500 (не предусмотрено утверждённой инвест. программой)

### Определение стоимости:

Стоимость проекта определена по результатам запроса цен у сертифицированных поставщиков данного оборудования (документация включена в обосновывающие документы к настоящему проекту). Для целей включения в инвестиционную программу была принята минимальная из предложенных цен.

Стоимость проекта, тыс. руб. (без НДС)	Всего		Период реализации					
	Утверждённый план	Предложение по корректировке	2017		2018		2019	
			Утверждённый план	Предложение по корректировке	Утверждённый план	Предложение по корректировке	Утверждённый план	Предложение по корректировке
<b>Всего</b>	<b>11 000</b>	<b>63 070</b>	<b>11 000</b>	<b>11 000</b>		<b>52 070</b>		
В т.ч. стоимость оборудования (инвестиционная составляющая)	11 000	63 070	11 000	11 000		52 070		

#### 1.1.3. Создание системы резервного копирования на предприятии

**Цель проекта:** создание системы резервного копирования данных на предприятии, повышение надёжности хранения баз данных.

#### **Предпосылки реализации проекта и текущее состояние:**

Система резервного копирования и восстановления данных - это программный или программно-аппаратный комплекс для создания копий данных с определенной периодичностью для их последующего восстановления. Помимо защиты от потери данных системы резервного копирования также позволяют обеспечить организовать непрерывность работы сотрудников за счет быстрого восстановления операционной системы (при наличии ее образа) или восстановления данных на другом компьютере.

Резервное копирование в Обществе не осуществляется. Это ведёт к тому, что в случае сбоя в основной системе возникает вероятность потери данных технологических задач за весь период их эксплуатации и невозможности их восстановления, что в свою очередь приводит к невозможности осуществления расчётов с потребителями. При этом гарантирующий поставщик в силу действующих нормативно-правовых актов обязан обеспечить хранение информации о расчетах с потребителями, а также о договорных отношениях на срок не менее пяти лет.

**Результат реализации проекта:** Действующая комплексная система резервного копирования, обеспеченная алгоритмами дедуплицирования хранимых данных и системой удаленного резервирования данных.

**Включение проекта в утверждённую инвестиционную программу:** проект включен в утверждённую инвестиционную программу.



**Причины корректировки проекта:** С момента разработки в 2016 году инвестиционной программы на 2017-2019 годы существенно изменились технологические решения, которые предлагает рынок для создания системы хранения данных. Те решения, которые ранее предлагались, в настоящий момент сняты с производства и не продаются на рынке. В связи, с чем специалистами Общества было разработано новое технологическое решение, требующее дополнительных сумм.

**Наименование инвестиционных объектов:**

- Система резервного копирования Aquarius Array FB40 D6800 (не предусмотрено утверждённой инвест. программой)

**Определение стоимости:**

Стоимость проекта определена по результатам запроса цен у сертифицированных поставщиков данного оборудования (документация включена в обосновывающие документы к настоящему проекту). Для целей включения в инвестиционную программу была принята минимальная из предложенных цен.

Стоимость проекта, тыс. руб. (без НДС)	Всего		Период реализации					
	Утверждённый план	Предложения по корректировке	2017		2018		2019	
			Утверждённый план	Предложения по корректировке	Утверждённый план	Предложения по корректировке	Утверждённый план	Предложения по корректировке
<b>Всего</b>	<b>11 000</b>	<b>65 144</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>3 424</b>	<b>57 568</b>	<b>7 576</b>	<b>7 576</b>
В т.ч. стоимость оборудования (инвестиционная составляющая)	11 000	65 144			3 424	57 568	7 576	7 576

**1.2. Повышение качества обслуживания потребителей**

На основании действующих нормативно-правовых актов, Общество должно обеспечить клиентам выбор любого из трех каналов связи (очного, заочного, интерактивного) в зависимости от индивидуальных возможностей и предпочтений клиентов.

**1.2.1. Обновление платформы сайта ПАО «Челябэнергосбыт»**

**Цель проекта:** Модернизация официального сайта ПАО "Челябэнергосбыт" с целью обеспечения доступа к информации на сайте для всех групп потребителей независимо от используемых программных средств.

### **Предпосылки реализации проекта и текущее состояние:**

На основании действующих нормативно-правовых актов Общества, как гарантирующий поставщик, обязано раскрывать информацию, предусмотренную Постановлением Правительством №24 от 21.01.2004, данное постановление также обязывает гарантирующего поставщика обеспечить доступ неограниченного круга лиц к информации, размещенной на сайте

На данный момент, сайт функционирует на устаревшей платформе, что ограничивает работу сайта при использовании современных программных средств. Некорректная работа сайта в ряде случаев не соответствует нормам действующего законодательства, которые обязывают гарантирующего поставщика обеспечить доступ неограниченного круга лиц к информации, размещенной на сайте. На данное нарушение было указано в акте проверки Министерства тарифного регулирования Челябинской области № 23 от 04.06.2015 (прилагается).

Устранить сложившуюся ситуацию без дополнительных финансовых вложений невозможно.

Реализация проекта позволит обновить платформу сайта и исключить нарушение действующего законодательства.

**Результат реализации проекта:** официальный сайт Общества, транслированный на современную технико-программную платформу, обеспечивающую свободный и равноправный доступ всем группам потребителей вне зависимости от используемых ими программных средств.

**Включение проекта в утверждённую инвестиционную программу:** проект включен в утверждённую инвестиционную программу.

**Причины корректировки проекта:** корректировка не требуется

**Наименование инвестиционных объектов:**

Для реализации проекта требуется провести следующие мероприятия:

- 1) Приобрести и установить в центре обработки данных отказоустойчивый производительный сервер IBM/Lenovo x3650 M5;
- 2) Приобрести программное обеспечение «1С-Битрикс: Управление сайтом» в виду того, что данный программный комплекс при минимальных доступных на рынке ценах обеспечивает полный требуемый функционал;
- 3) Произвести настройку программного обеспечения, разработать сайт и перенести существующую структуру сайта, его дизайн и данные со старого сайта.

### Определение стоимости:

Стоимость проекта определена на основе коммерческого предложения ООО «Балвер ПРО» (документация включена в обосновывающие документы к настоящему проекту).

Стоимость проекта, тыс. руб. (без НДС)	Всего		Период реализации					
	Утвержденный план	Предложение по корректировке	2017		2018		2019	
			Утвержденный план	Предложение по корректировке	Утвержденный план	Предложение по корректировке	Утвержденный план	Предложение по корректировке
<b>Всего</b>	<b>2 864</b>	<b>2 864</b>	<b>2 169</b>	<b>2 169</b>	<b>347</b>	<b>347</b>	<b>347</b>	<b>347</b>
В т.ч. стоимость оборудования (инвестиционная составляющая)	2 864	2 864	2 169	2 169	347	347	347	347

#### 1.2.2. Создание контакт-центра

**Цель проекта:** создание системы информационного взаимодействия с потребителями в соответствии с действующими НПА и обеспечение доступа неограниченного круга лиц к заочному обслуживанию.

#### Предпосылки реализации проекта и текущее состояние:

Основные положения функционирования розничных рынков электрической энергии (Постановление Правительства от 04.05.2012 №442) определяют основные требования к обслуживанию гарантирующими поставщиками потребителей электрической энергии.

В частности п. 11 определяет, что гарантирующий поставщик обязан обеспечить:

- a. наличие и функционирование центров очного обслуживания потребителей (покупателей) (обслуживание посредством личного контакта с работниками организации), а также осуществление заочного обслуживания потребителей (покупателей) (обслуживание потребителей с безличным контактом с работниками организации, в том числе по телефону, почте или через информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), а также обеспечение наличия бесплатных телефонных или телекоммуникационных каналов связи между гарантирующим поставщиком и потребителями;
- b. снятие и прием показаний приборов учета, а также обеспечение приема показаний приборов учета от потребителей (покупателей) способами, допускающими возможность удаленной передачи сведений о показаниях приборов учета (телефон, сеть "Интернет" и др.).

Для организации системы заочного обслуживания необходимо организовать контакт-центр (информационно-справочную службу), обратившись в которую клиент может получить информацию по услугам посредством телефонной связи, а также передать показания приборов учета. На данный момент такая служба в организации отсутствует.

Реализация данного проекта позволяет производить оперативную обработку обращений потребителей.

**Результат реализации проекта:** система информационного взаимодействия с потребителями, обеспечивающая доступ неограниченному кругу лиц к заочному обслуживанию Обществом в соответствии с требованиями действующего законодательства.

**Включение проекта в утверждённую инвестиционную программу:** проект включен в утверждённую инвестиционную программу.

**Причины корректировки проекта:** Опыт начавшейся эксплуатации контакт - центра показал, что для качественного обслуживания абонентов необходимо привлечение компетенции инженеров, являющихся сотрудниками того подразделения компании, абонентом которого является звонящий. Быстрое соединение позвонившего потребителя с инженером в удалённом подразделении возможно исключительно при наличии телефонных станций во всех подразделениях предприятия. При этом оснащение участков данным оборудованием не было предусмотрено в утверждённой инвестиционной программе.

**Наименование инвестиционных объектов:**

Для организации такого центра требуется приобретение и установка специализированного оборудования и ПО, в том числе:

- 1) Oktell X Progress
- 2) Лицензии SpeechKit Vox
- 3) IP-телефон Yealink SIP-T19
- 4) Гарнитура к IP-телефону с разъемом QD Mairdi MRD-510DS
- 5) SIP –оборудование
- 6) Система ТК -3250

В 2006 году обществом был заключен договор на приобретение оборудования IP Cisco (копия договора прилагается). Спецификация к данному договору включала оборудование идентичное тому, что необходимо для создания контакт – центра (выкопировка из спецификации прилагается). Стоимость оборудования на момент приобретения составляла 4 719 тыс. руб. в т.ч. НДС.

### Определение стоимости:

Стоимость проекта определена по результатам запроса цен у сертифицированных поставщиков данного оборудования (документация включена в обосновывающие документы к настоящему проекту). Для целей включения в инвестиционную программу была принята минимальная из предложенных цен.

Стоимость проекта, тыс. руб. (без НДС)	Всего		Период реализации					
	Утверждённый план	Предложение по корректировке	2017		2018		2019	
			Утверждённый план	Предложение по корректировке	Утверждённый план	Предложение по корректировке	Утверждённый план	Предложение по корректировке
<b>Всего</b>	6 195	18 975	1 483	1 483	4 712	17 492	0	0
В т.ч. стоимость оборудования (инвестиционная составляющая)	6 195	18 975	1 483	1 483	4 712	17 492		

### 1.2.3. Монтаж пандусов согласно проекту доступности инфраструктуры для инвалидов и маломобильных групп населения

**Цель проекта:** создание условий для беспрепятственного доступа в центры, обслуживающие потребителей, для инвалидов и маломобильных групп населения

#### Предпосылки реализации проекта и текущее состояние:

На основании п. 11 Основ функционирования розничных рынков электрической энергии гарантирующий поставщик обязан обеспечить наличие и функционирование центров очного обслуживания потребителей (покупателей).

В соответствии с ч. 1 ст. 15 Федерального закона «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» от 24.11.1995 № 181-ФЗ организации обязаны создавать инвалидам условия для беспрепятственного доступа к объектам социальной инфраструктуры.

В рамках реализации проекта «Доступная среда» в Челябинской области представителями Челябинской городской общественной организации Всероссийского общества инвалидов была проведена проверка помещений ПАО «Челябэнергосбыт» и выявлены нарушения, на основании которых прокуратурой были выданы предписания по созданию условий для беспрепятственного доступа к РИЦ ПАО «Челябэнергосбыт».

**Результат реализации проекта:** оборудование шести расчётно-информационных центров ПАО «Челябэнергосбыт» для беспрепятственного доступа к ним инвалидов и маломобильных групп населения.

**Включение проекта в утверждённую инвестиционную программу:** проект включен в утверждённую инвестиционную программу.

**Причины корректировки проекта:** увеличение проектно-сметной стоимости

### Наименование инвестиционных объектов:

В результате реализации программы будет произведён монтаж пандусов 6 РИЦ в г. Челябинске, что позволит повысить качество доступа в очные центры обслуживания для маломобильных групп потребителей.

Для реализации программы будет произведён монтаж пандусов по следующим адресам:

- 1) г. Челябинск, ул. Калинина, 7;
- 2) г. Челябинск, ул. Горького, 64А;
- 3) г. Челябинск, ул. Молодогвардейцев, 26А;
- 4) г. Челябинск, ул. Гагарина, 52;
- 5) г. Челябинск, ул. Воровского, 15А;
- 6) г. Челябинск, ш. Metallургов, 38.

Программа предусматривает выполнения проекта по каждому объекту и проведение строительных работ.

### Определение стоимости:

Стоимость проекта определена на основании:

- заключенного договора на проектные работы (копия договора прилагается);
- локально-сметных расчётов (копии документов приложены),

Стоимость проекта, тыс. руб. (без НДС)	Всего		Период реализации					
	Утверждён ный план	Предложен ие по корректир овке	2017		2018		2019	
			Утверждён ный план	Предложен ие по корректир овке	Утвержд ённый план	Предложен ие по корректир овке	Утверждён ный план	Предложен ие по корректир овке
<b>Всего</b>	<b>810</b>	<b>810</b>	<b>810</b>	<b>810</b>				
В т.ч. проектные работы (инвестиционная составляющая)	191	191	191	191				
В т.ч. строительно – монтажные работы (инвестиционная составляющая)	619	619	619	619				

### 1.2.4. Реконструкция входных групп для инвалидов и малоподвижных групп населения согласно проекту доступности инфраструктуры для инвалидов и маломобильных групп населения

**Цель проекта:** создание условий для беспрепятственного доступа в центры, обслуживающие потребителей, для инвалидов и маломобильных групп населения

**Предпосылки реализации проекта и текущее состояние:** На основании п. 11 Основ функционирования розничных рынков электрической энергии гарантирующий поставщик обязан обеспечить наличие и функционирование центров очного обслуживания потребителей (покупателей).

В соответствии с ч. 1 ст. 15 Федерального закона «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» от 24.11.1995 № 181-ФЗ организации обязаны создавать инвалидам условия для беспрепятственного доступа к объектам социальной инфраструктуры.

В рамках реализации проекта «Доступная среда» в Челябинской области представителями Челябинской городской общественной организации Всероссийского общества инвалидов была проведена проверка помещений ПАО «Челябэнергосбыт» и выявлены нарушения, на основании которых прокуратурой были выданы предписания по созданию условий для беспрепятственного доступа к РИЦ ПАО «Челябэнергосбыт».

**Результат реализации проекта:** оборудование расчётно-информационных центров для беспрепятственного доступа к ним инвалидов и маломобильных групп населения во всех филиалах.

**Включение проекта в утверждённую инвестиционную программу:** проект не включен в утверждённую инвестиционную программу.

**Причины корректировки проекта:** При разработке инвестиционной программы на 2017-2019 гг. в проекте по монтажу пандусов не была учтена необходимость реконструкции входных групп для инвалидов и малоподвижных групп населения во всех филиалах Общества. При этом обязанность обеспечения доступа указанных категорий граждан закреплена требованиями ч. 1 ст. 15 Федерального закона «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации» от 24.11.1995 № 181-ФЗ

**Наименование инвестиционных объектов:**

Для реализации программы будет произведена реконструкция входных групп по 24 объектам. Перечень объектов, а так же график обследования включен в обосновывающие документы.

### Определение стоимости:

Стоимость проекта определена на основании локально-сметных расчётов (копии документов приложены),

Стоимость проекта, тыс. руб. (без НДС)	Всего		Период реализации					
	Утверждённый план	Предложение по корректировке	2017		2018		2019	
			Утверждённый план	Предложение по корректировке	Утверждённый план	Предложение по корректировке	Утверждённый план	Предложение по корректировке
<b>Всего</b>		932				932		
В т.ч. строительно – монтажные работы (инвестиционная составляющая)		932				932		

#### 1.2.5. Установка кондиционеров в центрах очного обслуживания

**Цель проекта:** создание условий для обслуживания абонентов во фронт-офисах (залах обслуживания), удовлетворяющих требованию СанПИН.

**Предпосылки реализации проекта и текущее состояние:** Согласно государственным нормам кондиционеры являются приборами, имеющими продолжительный номинальный режим функционирования. В соответствии с ГОСТом 26963-86 «Нормативный срок службы кондиционеров» и условиями эксплуатации данного оборудования в помещениях ПАО «Челябэнергосбыт» замена кондиционера должна производиться по истечении 10-11 лет с момента ввода его в эксплуатацию. В настоящий момент замены требует оборудование, введённое в эксплуатацию с 2001 по 2004 года.

Кроме того в трёх фронт-офисах предприятия залы приёма и обслуживания потребителей не оборудованы кондиционерами и в летнее время года температура в данных залах достигает 45 градусов, что нарушает требования СанПИН.

**Результат реализации проекта:** создание комфортных условий для потребителей во фронт-офисах Общества.

**Включение проекта в утверждённую инвестиционную программу:** проект не включен в утверждённую инвестиционную программу.

**Причины корректировки проекта:** На момент разработки и утверждения инвестиционной программы на 2017-2019 года не была учтена необходимость переоборудования офисов.

#### Наименование инвестиционных объектов:

- Система кондиционирования -30 шт.



### Определение стоимости:

Стоимость проекта определена по результатам запроса цен у сертифицированных поставщиков данного оборудования (документация включена в обосновывающие документы к настоящему проекту). Для целей включения в инвестиционную программу была принята минимальная из предложенных цен. Стоимость монтажа/демонтажа оборудования определена согласно типовым сметам на стандартное устройство системы кондиционирования соответствующей мощности.

Стоимость проекта, тыс. руб. (без НДС)	Всего		Период реализации					
	Утвержд ённый план	Предложен ие по корректир овке	2017		2018		2019	
			Утверждён ный план	Предлож ение по корректи ровке	Утвержд ённый план	Предлож ение по корректи ровке	Утверждён ный план	Предложен ие по корректир овке
<b>Всего</b>	<b>0</b>	<b>1 934</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1 934</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
В т.ч. стоимость оборудования (инвестиционная составляющая)	0	1 637				1 637		
В т.ч. строительно – монтажные работы (инвестиционная составляющая)		297				297		

### 1.2.6. Внедрение системы электронного документооборота с сертификатом ФСТЭК для обмена документами с потребителями.

**Цель проекта:** создание системы информационного взаимодействия с потребителями в соответствии с действующими НПА и обеспечение доступа неограниченного круга лиц к заочному обслуживанию.

**Предпосылки реализации проекта и текущее состояние:** Согласно изменениям в Правила технологического присоединения энергопринимающих устройств потребителей электрической энергии (Постановление Правительства от 27 декабря 2004 г. N 861), утверждённым Постановлением Правительства от 8.12.2016 №1319 гарантирующий поставщик в ходе заключения договора энергоснабжения обязан обеспечить возможность обмена документами с заявителем в электронной форме. В случае если заявителем выбран способ обмена документами в электронной форме, документы подлежат направлению и оформлению сторонами в электронном виде, стороны обязаны подписывать документы в электронной форме с использованием усиленной квалифицированной электронной подписи.

Для организации обмена документами в электронной форме на предприятии должна быть внедрена система электронного документооборота. В связи с требованиями Федерального закона от 27.07.2006 №152 «О персональных данных», система должна пройти сертификацию ФСТЭК.

**Результат реализации проекта:** создание системы информационного взаимодействия с потребителями в соответствии с действующими НПА.

**Включение проекта в утверждённую инвестиционную программу:** проект не включен в утверждённую инвестиционную программу.

**Причины корректировки проекта:** На момент разработки и утверждения инвестиционной программы на 2017-2019 года законодательство не обязывало гарантирующих поставщиков обеспечивать возможность электронного документооборота с потребителями.

**Определение стоимости:**

Стоимость проекта определена по результатам запроса цен у сертифицированных поставщиков данного оборудования (документация включена в обосновывающие документы к настоящему проекту). Для целей включения в инвестиционную программу была принята минимальная из предложенных цен.

Стоимость проекта, тыс. руб. (без НДС)	Всего		Период реализации					
	Утверждённый план	Предложение по корректировке	2017		2018		2019	
			Утверждённый план	Предложение по корректировке	Утверждённый план	Предложение по корректировке	Утверждённый план	Предложение по корректировке
<b>Всего</b>	<b>0</b>	<b>9 576</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9 576</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
В т.ч. стоимость оборудования (инвестиционная составляющая)	0	9 576	0	0	0	9 576		

**1.3. Проект расширения расчётно-информационного центра в с. Долгодеревенском по ул. Свердловская, д 1А**

**Цель проекта:** Создание условий для очного обслуживания потребителей, отвечающих требованиям Стандартов обслуживания потребителей

**Предпосылки реализации проекта и текущее состояние:**

Здание по адресу с. Долгодеревенское, ул. Свердловская, д. 1А было приобретено в 2006 году с износом по состоянию на момент приобретения 32%. В здании расположено 5 рабочих кабинетов, связанных коридором 1,54 кв.м., площадь помещения для посетителей, ожидающих приёма, 29,8 кв.м. Средний объём посетителей в рабочий день составляет 50-60 человек, в дни выдачи расчётных документов, приёма отчётов, показаний и платежей объём посетителей увеличивается до 100-120 человек в день.

Согласно требованиям СНиП 31-05-2003 общественные здания административного назначения должны иметь помещения для ожидания посетителей из расчёта 1,5 кв.м на человека при численности посетителей до 20 человек и 1 кв.м. на каждого следующего

посетителя. Т.о. площадь помещения для ожидания при текущей загрузки в офисе по адресу с. Долгодеревенское, ул. Свердловская, д. 1А должна составлять не менее 80 кв. м.

В связи с этим проектом предусматривается расширение зала, в котором происходит обслуживание клиентов и ожидание обслуживания до требуемых норм.

**Результат реализации проекта:** созданы условия для очного обслуживания потребителей в расчётно-информационном центре, расположенном по адресу: с. Долгодеревенское, ул. Свердловская, д. 1А.

**Включение проекта в утверждённую инвестиционную программу:** проект включен в утверждённую инвестиционную программу.

**Причины корректировки проекта:** проект не корректируется

**Определение стоимости:**

Стоимость проекта определена на основании локально-сметного расчёта (копии документов приложены).

Стоимость проекта, тыс. руб. (без НДС)	Всего		Период реализации					
	Утверждённый план	Предложение по корректировке	2017		2018		2019	
			Утверждённый план	Предложение по корректировке	Утверждённый план	Предложение по корректировке	Утверждённый план	Предложение по корректировке
<b>Всего</b>	<b>9 180</b>	<b>9 180</b>	<b>9 180</b>	<b>9 180</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
В т.ч. строительно – монтажные работы (инвестиционная составляющая)	9 180	9 180	9 180	9 180	0	0	0	0

## 2. Проект обеспечения функционирования системы биллинга

**Цель проекта:** Обеспечение достаточной производительности оборудования, на котором функционируют программные комплексы, производящие биллинг для физических и юридических лиц, для обеспечения выполнения обязанностей гарантирующего поставщика. Предотвращение остановки программных комплексов, в которых осуществляется биллинг для физических и юридических лиц.

**Предпосылки реализации проекта и текущее состояние:**

Для выполнения расчётов с потребителями, что является основной функцией гарантирующего поставщика, с 2010 г. на предприятии выстраивается система взаиморасчетов с потребителями, далее "АСУ Биллинг" на базе программного обеспечения Oracle CC&B, работы проводились в рамках исполнения инвестиционной программы 2011 – 2012 гг., согласованной первым заместителем губернатора Челябинской области С.Л. Комяковым.

Выбор программного обеспечения был осуществлен по решению совета директоров (Пояснительная записка к совету директоров прилагается).

В текущем периоде, в целях возможного снижения стоимости программы по модернизации биллинговой системы, были рассмотрены отечественные аналоги. Анализ указанных продуктов показывает, что данные разработки не отвечают в полной мере потребностям крупной сбытовой компании, которой является ПАО «Челябэнергосбыт». Разработчикам, по оценкам экспертов, потребуется не менее двух лет, чтобы доработать их (Копия акта экспертизы Южно-Уральской торгово-промышленной палаты от 16.11.2016 прилагается). Приемлемые решения на текущий момент, по-прежнему существуют только у SAP и Oracle.

С учётом того, что в Обществе уже начата работа по внедрению системы Oracle, рассматривать вариант с внедрением SAP нецелесообразно.

Выбор подрядчика для выполнения работ был осуществлён по результатам конкурсных процедур, основным критериям выбора являлась минимальная стоимость (конкурсная документация приложена). Конкурс был проведен в 2010 году.

В настоящее время в промышленной эксплуатации находится ИСАУБ (информационная система абонентского учёта и биллинга) по физическим лицам, в которой содержится информация по 1 368 тыс. лицевым счетам физических лиц и пилотная зона по юридическим лицам, в которой содержится информация по 252 договорам из 42 077, ежемесячные по всем абонентам (ФЛ и ЮЛ) проводятся расчеты.

В настоящий момент объем базы данных с расчётами, хранящейся на данном серверном оборудовании, составляет 2 000 Гб.

Количество приборов учёта, с которых поступает информация в систему 1 351 095 шт., из них 1 338 482 ПУ по физическим лицам и 12 613 ПУ по юридическим лицам. В настоящее время в системе по управлению энергоданными измерений и приборами учета хранится около 224,5 млн показаний приборов учёта и ежедневно поступает около 200 000 показаний, база данных продуктивной среды занимает 1 130 Гб пространства.

Ежемесячный прирост базы данных в системе по управлению начислениями и взаиморасчётами с физическими и юридическими лицами составляет 30-40 Гб, в системе по управлению энергоданными измерений и приборами учета составляет около 15-25 Гб в месяц.

Объем свободного пространства серверной среды на сегодняшний момент составляет 225 Гб. Таким образом, через 6 – 9 месяцев объем свободного пространства будет исчерпан. Отсутствие свободного пространства на серверной среде системы приводит к невозможности расчётов с потребителями.

Кроме того диагностика аппаратного комплекса системы показала, что есть вышедшие из строя элементы (акт осмотра прилагается).

Основным последствием в случае отказа от реализации проекта является остановка биллинга физических и юридических лиц.

Более подробный анализ текущего состояния и возможных путей решения представлен в сокращённом бизнес-плане по данному проекту (прилагается).

**Наименование инвестиционных объектов:**

Для реализации проекта необходимо приобретение серверного оборудования, в т.ч.:

- 1) Exadata Database Machine X5-2;
- 2) Exalogic Elastic Cloud X52;
- 3) Оборудования для передачи данных.

**Результат реализации проекта:** обеспечен достаточный уровень функционирования системы биллинга физических и юридических лиц с целью бесперебойного выполнения Обществом обязанностей гарантирующего поставщика.

**Включение проекта в утверждённую инвестиционную программу:** проект не включен в утверждённую инвестиционную программу.

**Определение стоимости:**

Стоимость проекта определена по результатам запроса цен у сертифицированных поставщиков данного оборудования (документация включена в обосновывающие документы к настоящему проекту). Для целей включения в инвестиционную программу была принята минимальная из предложенных цен.

Стоимость проекта, тыс. руб. (без НДС)	Всего		Период реализации					
	Утверждённый план	Предложения по корректировке	2017		2018		2019	
			Утверждённый план	Предложения по корректировке	Утверждённый план	Предложения по корректировке	Утверждённый план	Предложения по корректировке
<b>Всего</b>	<b>0</b>	156 169	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	156 169	<b>0</b>	<b>0</b>
В т.ч. стоимость оборудования (инвестиционная составляющая)	0	156 169	0	0	0	156 169	0	0

Основные этапы реализации данного проекта, условия реализации проекта, а также источники финансирования прописаны в технико-экономическом описании данного проекта (включен в обосновывающие материалы).

**3. Соблюдение требований работы на оптовом рынке электроэнергии и мощности**

**Цель проекта:** снижение юридических и технологических рисков ПАО «Челябэнергосбыт», связанных с соответствием использования программного обеспечения Microsoft лицензионным политикам производителя и законодательства РФ, высокой вероятностью выхода из строя оборудования в виду его физического износа.

### **Предпосылки реализации проекта и текущее состояние:**

В соответствии с требованиями оптового рынка электроэнергии и мощности, все приборы учета электроэнергии (АИИС КУЭ потового рынка) раз в четыре года проходят проверку Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии. Очередная проверка приборов учета Общества назначена на 12.07.2017 (копия свидетельства приложена).

При этом аудит АИС КУЭ ПАО «Челябэнергосбыт» проведенный компанией ООО «РВС» (компания определена на основе конкурсных процедур), специализирующейся на создании систем коммерческого учёта, выявил, что у системы отсутствует отказоустойчивость, что в свою очередь приводит к высоким рискам срыва производственного процесса

Кроме того, работоспособность системы обеспечивается базой данных Microsoft SQL Server. В 2017 году ПАО «Челябэнергосбыт» обязано продлить лицензии на использование ОС и СУБД Microsoft. У Общества отсутствуют права на использование данных программных средств в 2017 году.

В случае, если данные недочеты не будут устранены, Общество не сможет пройти освидетельствование, что в несёт в себе следующие риски:

#### 1) Внешние риски:

- Отсутствие возможности передачи результатов измерения величин электроэнергии (макеты 80020, 80040) (замещающая информация об объемах потребления с разбивкой по полчаса месячные) в ОАО «АТС» в установленные сроки. Непредставление данных макетов является грубым нарушением Правил оптового рынка, согласно п. 5.1 Приложение № 1.1 к Договору о присоединении к торговой системе оптового рынка и ст. 38.1 Приложения № 21 к Договору о присоединении к торговой системе оптового рынка, что влечёт за собой возможность лишения ПАО «Челябэнергосбыт» статуса субъекта оптового рынка.

- Отсутствие возможности передачи результатов измерения величин электроэнергии (макеты 80020, 80040) смежным субъектам ОРЭ. Вследствие чего, жалобы смежных субъектов на ПАО «Челябэнергосбыт» в ПАО «АТС», что служит поводом НП «Совет Рынка» инициировать проверку работоспособности АИИСКУЭ ПАО «Челябэнергосбыт».

- Отсутствие БД в период проведения испытаний на установление соответствия требованиям оптового рынка ведет к невозможности получения акта соответствия, что влечет за собой применение штрафных санкций до 4,5 млн. руб. и лишению статуса субъекта оптового рынка (Положение о применении санкций на оптовом рынке электрической энергии и мощности. Приложение 21 к ДОП). В настоящее время у ПАО

«Челябэнергосбыт» отсутствуют Акты соответствия по 8-ми из 54-х сечений оптового рынка.

2) Внутренние риски:

- Отсутствие возможности формировать оперативный факт потребления ПАО «Челябэнергосбыт», что снижает управляемость предприятия и снижает оперативность решений.

- Снижение точности в прогнозировании планового почасового потребления, что ведёт к увеличению затрат на покупку э/э на ОРЭМ.

- Отсутствие возможности верификации данных присылаемых смежными субъектами в макетах 51070 при согласовании сальдо-перетоков.

- Отсутствие возможности формировать сальдо-переток в макете 51070 в сечениях, в которых ПАО «Челябэнергосбыт» является субъектом №1, что влечёт за собой расчёт объёмов покупки Общества по замещающей информации и приводит к росту затрат на покупку не компенсируемых со стороны потребителей.

Повысить отказоустойчивость системы возможно путём внедрения технологии «виртуализации», для чего необходимо приобретение лицензий на систему создания «виртуальных» сред VMwarevSphere 6 Enterprise.

Необходимость установления лицензионного программного обеспечения, в частности лицензии на использование ОС и СУБД Microsoft определяется нормами действующего законодательства.

Так, статьи 1225 и 1301 ГК предусматривают уплату штрафа в пользу правообладателя компенсации до 5 млн. рублей, либо взыскание двукратной стоимости права использования программного продукта.

Статья 7.12 КоАП содержит ответственность за нарушение авторских прав в виде штрафа. Названная статья также предусматривает конфискацию материалов и оборудования. В данном случае возникают риски потери информации, содержащейся на изъятом оборудовании, а также к остановке рабочего процесса всего предприятия.

Статья 146 УК части 2 и 3 за незаконное использование объектов авторского права устанавливают меры ответственности в виде штрафа, либо исправительных работ, либо принудительных работ, либо лишения свободы.

**Результат реализации проекта:** исключен для ПАО «Челябэнергосбыт» риск аварий, связанных с высокой степенью физического износа используемого оборудования, а также риски, связанные с соответствием использования программного обеспечения Microsoft лицензионным политикам производителя и законодательства РФ.

**Включение проекта в утверждённую инвестиционную программу:** проект включен в утверждённую инвестиционную программу.

**Причины корректировки проекта:** корректировка не требуется

**Наименование инвестиционных объектов:**

Для реализации проекта требуется приобретения:

- Сервер IBM x3850 x6 – 1 шт
  - лицензионного обеспечения Microsoft SQL
- Ранее данное оборудование не приобреталось.

**Определение стоимости:**

Стоимость проекта определена по результатам запроса цен у сертифицированных поставщиков данного оборудования (документация включена в обосновывающие документы к настоящему проекту). Для целей включения в инвестиционную программу была принята минимальная из предложенных цен.

Стоимость проекта, тыс. руб. (без НДС)	Всего		Период реализации					
	Утверждённый план	Предложение по корректировке	2017		2018		2019	
			Утверждённый план	Предложение по корректировке	Утверждённый план	Предложение по корректировке	Утверждённый план	Предложение по корректировке
<b>Всего</b>	11 780	11 780	11 780	11 780	0	0	0	0
В т.ч. стоимость оборудования (инвестиционная составляющая)	11 780	11 780	11 780	11 780	0	0	0	0

#### 4. Приобретение оборудования, необходимого для обеспечения бесперебойного выполнения обязанностей энергосбытовой компании

##### 4.1. Модернизация сервиса электронной почты и продление корпоративного лицензионного соглашения с Microsoft

**Цель проекта:** обновление сервера электронной почты для обеспечения бесперебойного функционирования Общества

**Предпосылки реализации проекта и текущее состояние:**

Система почтового обмена на предприятии за период 2014-2015 гг. претерпела 76 сбоев, что привело к остановке информационного обмена в общей сложности на 8 дней. Нарушение информационного обмена приводит, в том числе, к следующим последствиям:

- Остановка штатной работы расчётно-вычислительных комплексов, так как связь комплексов осуществляет через почтовый сервер;
- Остановка АСКУЭ, так как получение и отправка показаний осуществляется через электронную почту;



- Остановка информационного обмена с НП АТС, так как согласно требованиям безопасности осуществляется привязка к фиксированным адресам.

Нарушения в работе системы были устранены. Однако, с учётом морального и физического износа оборудования и программного обеспечения риск полной остановки системы в 2017-2018 гг. составляет 98%

Используемое в системе оборудование было введено в эксплуатацию в 2008 году.

Полезный срок использования объектов данной группы оборудования без утери функциональности составляет максимум 6 лет. Таким образом, замене подлежит 14 ед. оборудования.

Вместе с заменой оборудования требует актуализации программного обеспечение. В соответствии с заключенным в 2007 году соглашением между ОАО «Челябэнергосбыт» и Microsoft Ireland Operation LTD (скан прилагается) предприятие имеет право коммерческого использования почтовой системы Microsoft Exchange Server 2007. Производитель на официальном сайте компании support.microsoft.com оповестил на , что срок поддержки данного программного продукта м закончится 11 Апреля 2017 года.

Система Microsoft Exchange Server 2007 является единственной почтовой системой предприятия. От её бесперебойного функционирования зависят как социально-ориентированные сервисы (общение с потребителями и смежниками), так и осуществление основной коммерческой деятельности - работа систем АСКУЭ и работа на оптовом рынке энергии/мощности.

Отсутствие обновлений модулей безопасности и других компонентов почтовой системы ставят под угрозу её отказоустойчивость и надёжность. Неработоспособность почтовой системы предприятия неминуемо приведёт к полной потере каналов коммуникации с потребителями и полностью остановит коммерческую деятельность ПАО «Челябэнергосбыт» как гарантирующего поставщика электроэнергии.

Для работы системы в стандартном режиме программное обеспечение должно отвечать следующим требованиям: наличие поддержки производителем. В противном случае не гарантирована его безопасность.

**Результат реализации проекта:** функционирующая с достаточным для обеспечения бесперебойной работы Общества система почтового обмена.

**Включение проекта в утверждённую инвестиционную программу:** проект включен в утверждённую инвестиционную программу.

**Причины корректировки проекта:** корректировка не требуется

**Наименование инвестиционных объектов:**

- Сервер CAS Exchange 2013 – 4 шт.

- Сервер MBX Exchange 2013 – 2 шт.
- Сервер AD Windows 2012R2 -2 шт.
- Сервера файлового сервиса – 2 шт.
- Подсистема публикации приложений – 2 шт.
- Подсистема защиты электронной почты – 2 шт.
- Подсистема оптимизации трафика – 2 шт.
- лицензионное обеспечение

#### **Определение стоимости:**

Стоимость проекта определена по результатам запроса цен у сертифицированных поставщиков данного оборудования (документация включена в обосновывающие документы к настоящему проекту). Для целей включения в инвестиционную программу была принята минимальная из предложенных цен.

Стоимость проекта, тыс. руб. (без НДС)	Всего		Период реализации					
	Утверждён ный план	Предложени е по корректиров ке	2017		2018		2019	
			Утверждён ый план	Предложени е по корректиров ке	Утверждён ый план	Предложен ие по корректир овке	Утвержд ённый план	Предложен ие по корректир овке
<b>Всего</b>	<b>44 771</b>	<b>44 771</b>	<b>44 771</b>	<b>44 771</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
В т.ч. стоимость оборудования (инвестиционная составляющая)	44 771	44 771	44 771	44 771	0	0	0	0

#### **4.2. Модернизация сети передачи данных с участками и филиалами**

**Цель проекта:** ликвидация сбоя и простоев в работе Общества за счёт обеспечения бесперебойной связи между филиалами и участками общества.

#### **Предпосылки реализации проекта и текущее состояние:**

Корпоративная сеть передачи данных выполняет следующие функции:

- создаёт инфраструктуру, позволяющую пользователю получать доступ к объектам коллективного пользования - общим папкам на серверах, сервису электронной почты, сети интернет, серверам технологических задач (OEBS, CC&B, управленческий учёт и т.д.)

- объединяет каналами передачи данных все подразделения предприятия
- даёт возможность доступа сотрудникам и приложениям к ресурсам сети интернет
- обеспечивает безопасность обмена данными
- защищает от несанкционированного доступа к ресурсам

На данный момент оборудование выработало свой ресурс, у Общества отсутствуют ЗИП, отсутствует контроль безопасности.

Система создавалась в 2007-2009 годах. Стоимость системы на момент постановки на учёт составляет 21 305 тыс. руб. (копия договора поставки, копия инвентарной карты прилагаются). В систему входит оборудования 2005-2006 года выпуска. Срок

амортизации данного оборудования истёк. Амортизация по данному оборудованию не была включена в тариф.

В 2015 году производитель оборудования Cisco объявил, что оборудования произведённое в период с 2005 по 2010 года содержит брак, а именно память включенная в устройства при перезагрузки перестаёт корректно работать, что ведёт к выходу устройства из строя (официальный источник информации: <http://www.cisco.com>, описание проблемы по следующей ссылке <http://www.cisco.com/c/en/us/about/supplier-sustainability/memory.html#~:field>).

В результате проверки на сайте производителя серийных номеров оборудования, входящего в систему сети передачи данных с участками и филиалами, было выявлено, что оно содержит в себе указанный брак (список серийных номеров оборудования прилагается). В соответствии с договором поставки срок гарантийного обслуживания истек, и оборудование не может быть заменено производителем. Для замены действующего оборудования требуются финансовые вложения со стороны компании.

В рамках данного проекта будут осуществлены следующие мероприятия:

- приобретение нового комплекта современного оборудования для организации каналов передачи данных с филиалами и участками;
- создать ЗИП (комплект резервного оборудования и запасных частей);
- изменить топологию корпоративной сети с учётом требований нынешних технологических задач.

- в случае отказа от реализации данного проекта высока вероятность наступления в 2016 году следующих событий:

- отказ оборудования доступа в интернет в филиале, что делает невозможной работу электронной почты
- отказ оборудования связи с исполнительным аппаратом в филиале делает невозможной работу всех технологических задач в филиале и его участках
- отказ оборудования доступа в интернет в исполнительном аппарате делает невозможной деятельность предприятия, так как останавливаются клиент- банки, взаимодействие с НП АТС и работа системы АСКУЭ.
- отказ оборудования связи с филиалами делает невозможной работу всех технологических задач за пределами исполнительного аппарата.

При наступлении любого из данных событий быстрая замена оборудования невозможна, что может повлечь за собой остановку деятельности предприятия.

**Результат реализации проекта:** бесперебойно функционирующая территориально распределённая сеть передачи данных с филиалами и участками ПАО «Челябэнергосбыт».

**Включение проекта в утверждённую инвестиционную программу:** проект включен в утверждённую инвестиционную программу.

**Причины корректировки проекта:** корректировка не требуется

**Наименование инвестиционных объектов:**

Для организации данной системы необходимо приобретения оборудования CiscoASA5585 в количестве 2 единиц.

**Определение стоимости:**

Стоимость проекта определена по результатам запроса цен у сертифицированных поставщиков данного оборудования (документация включена в обосновывающие документы к настоящему проекту). Для целей включения в инвестиционную программу была принята минимальная из предложенных цен.

Стоимость проекта, тыс. руб. (без НДС)	Всего		Период реализации					
	Утверждённый план	Предложение по корректировке	2017		2018		2019	
			Утверждённый план	Предложение по корректировке	Утверждённый план	Предложение по корректировке	Утверждённый план	Предложение по корректировке
<b>Всего</b>	<b>19 080</b>	<b>19 080</b>	<b>19 080</b>	<b>19 080</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
В т.ч. стоимость оборудования (инвестиционная составляющая)	19 080	19 080	19 080	19 080	0	0	0	0

#### 4.3. Повышение отказоустойчивости участков

**Цель проекта:** Снижение рисков выхода из строя сетевого оборудования из-за неконтролируемых факторов.

**Предпосылки реализации проекта и текущее состояние:**

Эксплуатация сетевого оборудования в удалённых от областного центра населённых пунктах имеет ряд особенностей. Это связано с плохим качеством энергоснабжения, частыми авариями на сетях связи, другими воздействиями. Для поддержания постоянной работы удалённых офисов приходится заменять вышедшее из строя оборудование. Использование в работе оборудования начального уровня низкой стоимости влечёт за собой необходимость его частой замены. При этом оборудование такого класса не является ремонт пригодным. Необходимо использование для комплектования офисов участков и филиалов только оборудования промышленного класса с высокой отказоустойчивостью.

В настоящее время отказоустойчивость обеспечена на 10 участках из 60. Диагностика источников бесперебойного питания на прочих участках находятся в неработоспособном состоянии, восстановление аппаратов экономически не целесообразно (Акт диагностики прилагается).

Создание системы отказоустойчивости предполагает установку на участках комплекта из двух единиц взаимосвязанного оборудования: коммутатора Cisco Catalyst 2960-X 48 и Источника бесперебойного питания с возможностью дистанционного мониторинга и управления.

Источники бесперебойного питания - автоматические электронные устройства с аккумуляторной батареей, предназначенные для бесперебойного кратковременного снабжения электрической энергией компьютера и его компонентов с целью корректного завершения работы и сохранения данных в случае резкого падения или отсутствия входного питающего напряжения системы

Отказ от реализации данного проекта влечёт за собой риск выхода из строя значительного количества оборудования из-за сбоев питания, летних гроз и других факторов. Так, за 2015 год из-за этого было утеряно 37 ед. оборудования.

**Включение проекта в утверждённую инвестиционную программу:** проект включен в утверждённую инвестиционную программу.

**Причины корректировки проекта:** корректировка не требуется

**Наименование инвестиционных объектов:**

- Коммутатор Catalyst – 50 шт
- ИБП APC Smart-UPS X SMX750I + блок управления – 50 шт

**Определение стоимости:**

Стоимость проекта определена на основе калькуляции (прилагается). Стоимость единицы определена по результатам запроса цен у сертифицированных поставщиков данного оборудования (документация включена в обосновывающие документы к настоящему проекту). Для целей включения в инвестиционную программу была принята минимальная из предложенных цен.

Стоимость проекта, тыс. руб. (без НДС)	Всего		Период реализации					
	Утверждённый план	Предложение по корректировке	2017		2018		2019	
			Утверждённый план	Предложение по корректировке	Утверждённый план	Предложение по корректировке	Утверждённый план	Предложение по корректировке
<b>Всего</b>	6 271	6 271	1 881	1 881	1 881	1 881	2 508	2 508
В т.ч. стоимость оборудования (инвестиционная составляющая)	6 271	6 271	1 881	1 881	1 881	1 881	2 508	2 508

#### 4.4. Приобретение серверов для замены вышедшего из строя оборудования

**Цель проекта:** восстановление утраченного парка оборудования для бесперебойной работы Общества

### Предпосылки реализации проекта и текущее состояние:

Было проведено обследование серверного оборудования ПАО «Челябэнергосбыт», по результатам которого было выявлено, что оборудование 2005-2008 года выпуска находится в неработоспособном состоянии, восстановление нецелесообразно (Акт обследования прилагается). Период обследования: февраль 2016, март 2017 года. Срок амортизации данного оборудования истёк в 2010 году. И амортизационные отчисления не учитывались при установлении тарифов.

Анализ предложений на рынке показал, что экономически целесообразно заменить вышедшее из строя оборудование современными более мощными аналогами, но в меньшем количестве. В таблице приведен список серверов, которые выбыли из эксплуатации, а также указана их стоимость с учетом сложившегося индекса инфляции за 2008-2016 гг. по данным Министерства экономического развития.

Наименование	Количество, шт.	Первоначальная стоимость, руб.	ИПЦ*	Приведённая стоимость, руб.
Сервер Оникс М1(Hudson 111 KDK.SE7501HG2)	3	388 846	230%	894 345
Сервер файловый Intel R SC5250-E SE7500 CB2/XEON 1.8GHz-512kb/2	1	36 068	230%	82 957
Сервер архивов Intel SC-5300-LX-SATA	1	63 305	230%	145 602
Сервер x346 XDP-3.2(EMT\2M\800)1Gb\3x73.4	6	561 661	230%	1 291 820
Сервер IBMx346 2xXDP-3.2\4Gb\4x73.4 Dual Geth	4	571 485	230%	1 314 415
Сервер IBMx346 2xXDP-3.0(EMT\2M\800)/16GB	7	1 671 481	230%	3 844 407
Сервер IBM type8864 Server Systemx3850	2	1 639 037	230%	3 769 786
Сервер Xeon 3050-2.13GHz/1066MHz 2MB 2GB 2*146GB SAS	4	399 238	230%	918 247
Сервер x3650 2* XDP-2.0 5335 QC/2x2048/4*146GB	4	884 691	230%	2 034 790
Сервер HP BLc7000 1 PH 2 PSU 4 Fan Tri ICE Kit	1	2 191 701	230%	5 040 911
Сервер HP BL460c G1 E5430 2G 1P Svr	4	830 173	230%	1 909 397
<b>Итого</b>	<b>37</b>			<b>21 246 678</b>

Отказ от реализации данной программы влечёт за собой риск потери данных и остановки производственного процесса.

**Результат реализации проекта:** поддержание информационных систем Общества на уровне, достаточном для обеспечения их бесперебойного функционирования.

**Включение проекта в утверждённую инвестиционную программу:** проект включен в утверждённую инвестиционную программу.

**Причины корректировки проекта:** Выбытие части оборудования произошло после утверждения инвестиционной программы на 2017-2019 года, что не могло быть спрогнозировано при её подготовке. Между тем, замена данного оборудования необходима, в противном случае возникнут сбои бизнес-процессов, в том числе в части расчётов с потребителями.

**Наименование инвестиционных объектов:**

Для реализации данного проекта необходимо приобретение следующего оборудования:

- сервер IBM-Lenovo – 2 шт. (предусмотрено утверждённой инвест. программой)
- Aquarius Server T56DR730 – 3 шт. (не предусмотрено утверждённой инвест. программой);
- Aquarius Server T56DR630 – 2 шт. (не предусмотрено утверждённой инвест. программой);
- Aquarius Server T76DR930 – 2 шт. (не предусмотрено утверждённой инвест. программой);

**Определение стоимости:**

Стоимость проекта определена на основе калькуляции (прилагается). Стоимость единицы определена по результатам запроса цен у сертифицированных поставщиков данного оборудования (документация включена в обосновывающие документы к настоящему проекту). Для целей включения в инвестиционную программу была принята минимальная из предложенных цен.

Стоимость проекта, тыс. руб. (без НДС)	Всего		Период реализации					
	Утверждённый план	Предложение по корректировке	2017		2018		2019	
			Утверждённый план	Предложение по корректировке	Утверждённый план	Предложение по корректировке	Утверждённый план	Предложение по корректировке
<b>Всего</b>	<b>1 890</b>	<b>21 148</b>	<b>1 890</b>	<b>1 890</b>	<b>0</b>	<b>19 259</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
В т.ч. стоимость оборудования (инвестиционная составляющая)	1 890	21 148	1 890	1 890	0	19 259	0	0

#### 4.5. Обновление парка вычислительной техники взамен вышедшей из строя

**Цель проекта:** сохранение работоспособности парка вычислительной техники компании

##### **Предпосылки реализации проекта и текущее состояние:**

В настоящее время:

- компьютерный парк ПАО «Челябэнергосбыт» составляет 1104 ед. персональных компьютеров. По срокам ввода в эксплуатацию разбивка следующая:

Год	Число компьютеров
2006	314
2007	49
2008	33
2009	71
2010	260
2011	67
2012	127
2013	108
2014	75
2015	0
Итого	1104

- парк принтеров и МФУ ПАО «Челябэнергосбыт» составляет 424 ед. По срокам ввода в эксплуатацию разбивка следующая:

Год	Число принтеров МФУ
2006	170
2007	37
2008	30
2009	55
2010	49
2011	1
2012	29
2013	61
2014	31
2015	11
Итого	424

Полезный срок использования объектов данной группы оборудования без утери функциональности составляет 5-6 лет. Свыше данного срока эксплуатация оборудования приводит к следующим рискам:

- оборудование часто выходит из строя и требует затрат на ремонт



- оборудование не обеспечивает необходимой производительности для работы типовых технологических задач

Таким образом, гарантированно выработало свой ресурс и требует замены не менее 467 единиц персональных компьютеров, и 292 единицы принтеров и МФУ.

Обследование оборудования выявило, что на данный момент вышли из строя 373 единицы компьютерной техники и 49 МФУ (Акты обследования прилагаются)

Кроме того необходимо отметить, что на предприятии внедряется система биллинга, для работы в которой персональные компьютеры должны соответствовать ряду требования, на данный момент не удовлетворяют требованиям для эксплуатации программы СС&В 126 ПК.

Для предотвращения ситуации, при которой оборудование, выработавшее свой ресурс, одновременно выйдет из строя, что повлечёт за собой необходимость экстренной замены парка техники, необходима реализация проекта поэтапного обновления парка оборудования.

**Включение проекта в утверждённую инвестиционную программу:** проект включен в утверждённую инвестиционную программу.

**Причины корректировки проекта:** проект не корректируется

**Результат реализации проекта:** восполнение парк вычислительной и копировальной техники, а также исключен риск одновременного выхода из строя действующего в настоящий момент на предприятии оборудования.

**Наименование инвестиционных объектов:**

- *ThinkCentre M700 + монитор BenQ* – 486 шт.
- *Xerox WorkCentre 3615DN* – 270 шт.

Введение в эксплуатацию будет проходить в течение 2017-219 годов равными долями по 252 единицы в год (162 единицы - персональные компьютеры ThinkCentre M700 + монитор BenQ, 90 единиц - многофункциональное печатное устройство Xerox WorkCentre 3615DN.

### Определение стоимости:

Стоимость проекта определена на основе калькуляции (прилагается). Стоимость единицы определена по результатам запроса цен у сертифицированных поставщиков данного оборудования (документация включена в обосновывающие документы к настоящему проекту). Для целей включения в инвестиционную программу была принята минимальная из предложенных цен.

Стоимость проекта, тыс. руб. (без НДС)	Всего		Период реализации					
	Утвержденный план	Предложение по корректировке	2017		2018		2019	
			Утвержденный план	Предложение по корректировке	Утвержденный план	Предложение по корректировке	Утвержденный план	Предложение по корректировке
<b>Всего</b>	<b>33 229</b>	<b>33 229</b>	<b>11 008</b>	<b>11 008</b>	<b>11 144</b>	<b>11 144</b>	<b>11 076</b>	<b>11 076</b>
В т.ч. стоимость оборудования (инвестиционная составляющая)	33 229	33 229	11 008	11 008	11 144	11 144	11 076	11 076

Генеральный директор



А.В. Красиков

