

**ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПРОГРАММА
ООО "Барнаульская сетевая компания"
по развитию системы электроснабжения
на 2012 - 2016 годы**

Корректировка на 2014 год

г. Барнаул
2014

СОДЕРЖАНИЕ

	Паспорт	3-5
1.	Общие положения	6
2.	Общая характеристика компании	7
3.	Основные цели и задачи программы	8
4.	Мероприятия, предусмотренные настоящей инвестиционной программой	9-17
4.1.	Мероприятия по организации, модернизации и автоматизации коммерческого учета энергии	9-12
4.2.	Реконструкция ПС "Кристалл" для обеспечения потребностей в мощности существующих потребителей и новых присоединений	12-14
4.3.	Реконструкция и строительство электрических сетей для присоединения новых потребителей в кварталах 2008, 2011, 2032, 2037	14-16
4.4.	Реконструкция и строительство низковольтных электрических сетей для обеспечения надежного энергоснабжения существующих и присоединения новых потребителей	16
4.5.	Капитальные вложения на приобретение спецтехники и объектов электросетевого хозяйства	16-17
5.	Ресурсное обеспечение программы. Источники финансирования	17-18
6.	Целевые показатели программы	18

ПАСПОРТ

Инвестиционной программы

Наименование
программы

Наименование, дата
принятия и номер
правового акта о
разработке программы

Инвестиционная программа ООО "Барнаульская сетевая компания" по развитию системы электроснабжения на 2012 - 2016 годы (далее – "Программа")

- Федеральный закон от 26.03.2003 №35-ФЗ "Об электроэнергетике";
- Федеральный закон от 23.11.2009 №261-ФЗ "Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации";
- Постановление Правительства РФ от 15.05.2010 №340 "О порядке установления требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности";
- Постановление Правительства РФ от 01.12.2009 № 977 "Об инвестиционных программах субъектов электроэнергетики";
- Постановление Правительства РФ от 29.12.2011 № 1178 "О ценообразовании в области регулируемых цен (тарифов) в электроэнергетике";
- Постановление Правительства РФ от 27.12.2004 № 861 "Об утверждении Правил технологического присоединения энергопринимающих устройств потребителей электрической энергии, объектов по производству электрической энергии, а также объектов электросетевого хозяйства, принадлежащим сетевым организациям и иным лицам, к электрическим сетям";
- Приказ ФСТ России от 11.09.2012 №209-э/1 "Об утверждении методических указаний по определению размера платы за технологическое присоединение к электрическим сетям";
- Приказ ФСТ России от 17.02.2012 № 98-э "Об утверждении Методических указаний по расчету тарифов на услуги по передаче

электрической энергии, устанавливаемых с применением метода долгосрочной индексации необходимой валовой выручки";

- Приказ ФСТ РФ от 06.08.2004 № 20-э/2 "Об утверждении методических указаний по расчету регулируемых тарифов и цен на электрическую (тепловую) энергию на розничном (потребительском) рынке";

- Приказ Минэнерго России от 24.03.2010 №114 "Об утверждении формы инвестиционной программы субъектов электроэнергетики, в уставных капиталах которых участвует государство, и сетевых организаций";

- Постановление администрации Алтайского края от 03.08.2010 № 346 "О порядке организации работ по утверждению и согласованию инвестиционных программ субъектов электроэнергетики на территории Алтайского края";

- Решение Управления Алтайского края по государственному регулированию цен и тарифов от 08.07.2010 № 16 "Об утверждении требований по энергосбережению и повышению энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности".

Разработчик программы

ООО "Барнаулская сетевая компания"

Цель и задачи программы

Цели: Обеспечение надежности электроснабжения потребителей электроэнергии;

Создание технической возможности присоединения вновь построенных объектов;

Снижение потерь электрической энергии в сетях.

Задачи: Оценка эффективности режимов работы существующих электрических сетей, разработка мероприятий по повышению надежности электроснабжения, строительство электрических сетей для присоединения вновь строящихся объектов в кварталах 2008, 2011,

Целевые показатели
программы

2032, 2037, организация надлежащего учета электроэнергии в рамках действующего законодательства.

1. Снижение потерь электрической энергии с 14,54 до 13,8%;
2. Обеспечение ввода мощности в объеме 25 МВА;
3. Обеспечение возможности технологического присоединения потребителей в кварталах 2008, 2011, 2037, 2032, а также в районах точечной застройки г.Барнаула – кв.105, 121 и другие.
4. Обеспечение возможности технологического присоединения потребителей на уровне напряжения 0,4кВ по одному источнику энергоснабжения общей мощностью 1,7 МВт

Срок реализации
программы

2012 – 2016 годы

Объёмы и источники
финансирования

Сумма средств, необходимых для реализации инвестиционной программы составляет 473,604 млн.рублей без НДС.

Источниками финансирования мероприятий программы служат:

1. Плата за технологическое присоединение потребителей в размере 146,281 млн.рублей (без учета налогов)
2. Тариф на передачу электрической энергии в размере 303,813 млн.рублей (без учета налогов):
в том числе:
амортизационные отчисления – 166,236 млн.рублей
прибыль от реализации – 137,577 млн.рублей
3. Амортизация, не учтенная в тарифе на передачу э/э – 23,510 млн. руб.

1. Общие положения

Нормативные правовые акты и нормативные организационные документы, на основе которых разрабатывалась Программа:

- Федеральный закон от 26.03.2003 №35-ФЗ "Об электроэнергетике";
- Федеральный закон от 23.11.2009 №261-ФЗ "Об энергосбережении и повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации";
- Постановление Правительства РФ от 15.05.2010 №340 "О порядке установления требований к программам в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности";
- Постановление Правительства РФ от 01.12.2009 №977 "Об инвестиционных программах субъектов электроэнергетики";
- Постановление Правительства РФ от 29.12.2011 № 1178 "О ценообразовании в области регулируемых цен (тарифов) в электроэнергетике";
- Постановление Правительства РФ от 27.12.2004 №861 "Об утверждении Правил технологического присоединения энергопринимающих устройств потребителей электрической энергии, объектов по производству электрической энергии, а также объектов электросетевого хозяйства, принадлежащим сетевым организациям и иным лицам, к электрическим сетям";
- Приказ ФСТ России от 11.09.2012 № 209-э/1 "Об утверждении методических указаний по определению размера платы за технологическое присоединение к электрическим сетям";
- Приказ ФСТ России от 17.02.2012 № 98-э "Об утверждении Методических указаний по расчету тарифов на услуги по передаче электрической энергии, устанавливаемых с применением метода долгосрочной индексации необходимой валовой выручки";
- Приказ ФСТ РФ от 06.08.2004 №20-э/2 "Об утверждении методических указаний по расчету регулируемых тарифов и цен на электрическую (тепловую) энергию на розничном (потребительском) рынке";
- Приказ Минэнерго России от 24.03.2010 №114 "Об утверждении формы инвестиционной программы субъектов электроэнергетики, в уставных капиталах которых участвует государство, и сетевых организаций";
- Постановление администрации Алтайского края от 03.08.2010 №346 «О порядке организации работ по утверждению и согласованию инвестиционных программ субъектов электроэнергетики на территории Алтайского края»;
- Решение Управления Алтайского края по государственному регулированию цен и тарифов от 08.07.2010 №16 "Об утверждении требований по энергосбережению и повышению энергетической эффективности организаций, осуществляющих регулируемые виды деятельности".

2. Общая характеристика компании

Наименование предприятия: Общество с ограниченной ответственностью "Барнаульская сетевая компания"

Орган государственной регистрации: ИФНС по Железнодорожному району города Барнаула

ОГРН: 1052201916975, дата внесения записи: 06.07.2005, Свидетельство: серия 22 № 001067028

ИНН 2221070063 / **КПП** 222101001

Юридический и фактический адрес: 656015, Алтайский край, г.Барнаул, ул.Деповская, 19

Контакты:

- Официальный сайт в Интернете www.bsk.bges.ru
- Телефон (3852) 616-335 факс: (3852) 368-017

Банковские реквизиты организации:

р/с 40702810702140036139, к/с 30101810200000000604, БИК 040173604
Отделение №8644 ОАО «Сбербанк России»

Органы управления организацией:

Общее собрание участников Общества

Руководитель предприятия:

Генеральный директор – Портнягин Сергей Анатольевич

Основные виды деятельности:

- передача электроэнергии;
- деятельность по обеспечению работоспособности электрических сетей;
- технологическое присоединение потребителей;
- другие виды деятельности, разрешенные законодательством РФ.

Производственно-техническая характеристика	ООО
"Барнаульская сетевая компания":	

- | | |
|---|---------------|
| общая протяженность электрических сетей | - 2451,76 км; |
| трансформаторных подстанций | - 975 шт; |
| распределительных пунктов | - 33 шт; |
| понижительных подстанций | - 5 шт. |

ООО "Барнаульская сетевая компания" - территориальная сетевая компания, осуществляющая свою деятельность в границах муниципального образования городского округа города Барнаула.

3. Основные цели и задачи программы

Основными **целями** Программы являются:

- Обеспечение надежности электроснабжения потребителей электроэнергии;
- Создание технической возможности присоединения вновь построенных объектов;
- Снижение потерь электрической энергии в сетях.

Согласно поставленным целям определены следующие **задачи** Программы:

- Оценка эффективности режимов работы существующих электрических сетей;
- разработка мероприятий по повышению надежности электроснабжения;
- строительство и реконструкция электрических сетей для присоединения вновь строящихся объектов в кварталах 2008, 2011, 2032, 2037, 105, 121;
- организация надлежащего учета электроэнергии в рамках действующего законодательства.

4. Мероприятия, предусмотренные настоящей инвестиционной программой

Достижение целей настоящей Программы и выполнение поставленных задач обеспечивается системой программных мероприятий.

4.1. Мероприятия по организации, модернизации и автоматизации коммерческого учета энергии

В рамках работ по исполнению федерального закона от 23.11.2009 №261-ФЗ "Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации" на основании требований:

- пп. 6 ст.14 «О стимулировании производителей и потребителей энергетических ресурсов, организаций, осуществляющих передачу энергетических ресурсов, проводить мероприятия по энергосбережению, повышению энергетической эффективности и сокращению потерь энергетических ресурсов»;

- часть 1 ст.13 «Производимые, передаваемые, потребляемые энергетические ресурсы подлежат обязательному учету с применением приборов учета используемых энергетических ресурсов. Требования настоящей статьи в части организации учета используемых энергетических ресурсов распространяются на объекты, подключенные к электрическим сетям централизованного электроснабжения, и (или) системам централизованного теплоснабжения, и (или) системам централизованного водоснабжения, и (или) системам централизованного газоснабжения, и (или) иным системам централизованного снабжения энергетическими ресурсами. Если иные требования к местам установки приборов учета используемых энергетических ресурсов не установлены настоящим Федеральным законом, другими федеральными законами, иными нормативными правовыми актами Российской Федерации, исполнение требований настоящей статьи в части организации учета используемых энергетических ресурсов применительно к объектам, подключенным к системам централизованного снабжения соответствующим энергетическим ресурсом, должно обеспечивать учет используемых энергетических ресурсов в местах подключения указанных объектов к таким системам либо применительно к объектам, используемым для передачи энергетических ресурсов, в местах подключения смежных объектов, используемых для передачи энергетических ресурсов и принадлежащих на праве собственности или ином предусмотренном законодательством Российской Федерации основании разным лицам. Требования к характеристикам приборов учета используемых энергетических ресурсов определяются в соответствии с законодательством Российской Федерации. Требования настоящей статьи в части организации учета используемых энергетических ресурсов не распространяются на ветхие, аварийные объекты, объекты, подлежащие сносу или капитальному ремонту до 1 января 2013 года, а также объекты, мощность потребления электрической энергии которых составляет менее чем пять киловатт (в отношении организации учета используемой электрической энергии) или

максимальный объем потребления тепловой энергии которых составляет менее чем две десятых гигакалории в час (в отношении организации учета используемой тепловой энергии)»,

а также для:

- обеспечения наличия контрольных приборов учёта электроэнергии (п. 144 Правил функционирования розничных рынков электрической энергии в переходный период реформирования электроэнергетики.);
- локализации источников потерь электроэнергии как технологических, так и коммерческих, оперативного выявления фактов безучётного и бездоговорного пользования электроэнергией путём сведения балансов по участкам сетей (п. 152, 153, 154 Правил функционирования розничных рынков электрической энергии в переходный период реформирования электроэнергетики.);
- исполнения правил работы розничных рынков электроэнергии в части определения величин потребления электроэнергии абонентами без надлежаще оформленного учёта электроэнергии;
- обеспечения учёта электроэнергии на всех этапах передачи её с оптового рынка электроэнергии до конечного потребителя (п. 159 Правил функционирования розничных рынков электрической энергии в переходный период реформирования электроэнергетики.);
- обеспечения сбора данных коммерческого учета электрической энергии на границах балансовой принадлежности своих электрических сетей и энергопринимающих устройств потребителей, производителей электрической энергии и смежных сетевых организаций, а также на границах зоны деятельности гарантирующего поставщика и в соответствии с договорами оказания услуг по передаче электрической энергии представляет данные об учтенных величинах переданной электрической энергии и потерях электрической энергии лицам, электрические сети (энергопринимающие устройства, энергетические установки) которых присоединены к электрическим сетям указанной сетевой организации, и (или) обслуживающим их гарантирующим поставщикам (энергосбытовым организациям) (п. 159 Правил функционирования розничных рынков электрической энергии в переходный период реформирования электроэнергетики.);
- снижения технологических потерь электроэнергии за счёт повышения точности определения их величины путём перехода к методу оперативных расчётов на основании данных инструментального контроля параметров электрической сети (п. 20, п. 23 Инструкции по организации в Министерстве энергетики Российской Федерации работы по расчету и обоснованию нормативов технологических потерь электроэнергии при ее передаче по электрическим сетям Приказ Минэнерго РФ от 30.12.2008 №326 (ред. от 01.02.2010) "Об организации в Министерстве энергетики Российской

Федерации работы по утверждению нормативов технологических потерь электроэнергии при ее передаче по электрическим сетям"));

– обеспечения требуемой интенсивности режима охраны объектов электросетевого хозяйства города (Представления УВД по г. Барнаулу от 04.05.2009 г. №17/9330, от 16.12.2009 г. №19/18826, от 06.04.2010 г. №56/975);

на предприятии устанавливается автоматизированная информационно-измерительная система учёта электроэнергии и охраны объектов АИИС УЭЭ ОО, состоящая из:

1. средств измерений;
2. устройств сигнализации;
3. каналообразующего оборудования и среды передачи данных;
4. центр сбора, обработки и хранения информации (сервер);
5. автоматизированных рабочих мест группы балансов;
6. автоматизированных рабочих мест оперативного персонала.

Средства измерений используются для организации учёта электроэнергии в информационно-измерительный комплекс. В качестве средств измерений используются счётчики электрической энергии, измерительные трансформаторы тока и измерительные трансформаторы напряжения. Кроме этого в состав учёта входят испытательные клеммные колодки для обеспечения должной и безопасной эксплуатации средств измерений. Местами расположения учётов электроэнергии являются трансформаторные пункты (ТП) и распределительные пункты (РП).

Устройства сигнализации используются для организации требуемого режима допуска на объекты, а также для обеспечения сохранности оборудования.

Каналообразующее оборудование обеспечивает два вида доступа к оборудованию контролируемого пункта. Первый вид доступа по запросу центра сбора, обработки и хранения информации. Этот вид доступа предназначен для получения данных интегральных и мгновенных величин, характеризующих поток мощности электроэнергии через точку учёта. Инициатором сеанса связи является сервер. Второй вид доступа по требованию устройств сигнализации контролируемого пункта. Канал связи для этого вида доступа открыт постоянно и предназначен для оперативного извещения об изменении состояния охранных зон. Дополнительно для устройств сигнализации каналообразующее оборудование является также приёмо-контрольным прибором.

В центре сбора, обработки и хранения информации установлено программное обеспечение, функционал которого реализует процедуры запросов автоматизированных рабочих мест персонала различных категорий.

Инвестиционной программой предусмотрена установка АИИС УЭЭ ОО на 85 объектах электросетевого хозяйства (Таблица 1).

Таблица 1

График реализации мероприятий по оснащению объектов электросетевого хозяйства средствами АИИС УЭЭ

Наименование очереди	Напряжение	Ед. изм.	Количество объектов, подлежащих оснащению	Период реализации
1-я очередь	0,4	шт	29	2013
2-я очередь	0,4	шт	189	2014
3-я очередь	0,4	шт	18	2015
4-я очередь	0,4	шт	7	2016

Основной целью внедрения системы АИИС УЭЭ является снижение потерь при передаче электрической энергии. Расчетная динамика данного показателя приведена в таблице 2.

Таблица 2

Показатели эффективности реализации проекта АИИС УЭЭ

Наименование	Ед.изм.	Период инвестиционной программы				
		2012	2013	2014	2015	2016
Плановые балансовые показатели:						
Поступление в сеть	тыс.кВтч	1554160	1564510	1574687	1585683	1593637
Полезный отпуск э/энергии	тыс.кВтч	1328185	1337500	1346200	1355600	1362400
Потери, планируемые без учета монтажа АСКУЭ	%	14,54	14,51	14,51	14,51	14,51
	тыс.кВтч	225975	227010	228487	230083	231237
Ожидаемые балансовые показатели:						
Поступление в сеть	тыс.кВтч	1554160	1564510	1572664	1576279	1580510
Полезный отпуск э/энергии	тыс.кВтч	1328185	1337500	1346200	1355600	1362400
Потери, планируемые с учетом монтажа АСКУЭ	%	14,54	14,51	14,4	14,0	13,8
	тыс.кВтч	225975	227010	226464	220679	218110
Эффект от реализации	тыс.кВтч	0	0	-2023	-9404	-13127

4.2. Реконструкция ПС "Кристалл" для обеспечения потребностей в мощности существующих потребителей и новых присоединений

В целях покрытия дефицита мощности на ПС "Кристалл" ООО "Барнаульская сетевая компания" планирует выполнить установку третьего трансформатора. Комплекс мероприятий по реконструкции ПС "Кристалл" предусматривает:

- Разработку проектной документации;
- Реконструкцию ОРУ 110 кВ, для создания технической возможности присоединения дополнительного трансформатора и обеспечения оперативных переключений по линиям 110 кВ в зависимости от требований режима работы энергосистемы;
- Реконструкцию ЗРУ 10 кВ с ее расширением для создания технической возможности выделения третьей секции шин и ее присоединение к проектируемому трансформатору. Создание возможности новых присоединений;

– Реконструкцию системы вторичных цепей и оперативного тока для обеспечения нормативных требований к устройствам РЗиА.

В результате проведенной реконструкции пропускная способность подстанции будет увеличена вдвое - с 25МВт до 50 МВт (без учета перегрузочной способности), что позволит присоединить вновь вводимые объекты капитального строительства в кварталах 2018, 2023, а также обеспечат покрытие естественного роста нагрузок в кварталах, ограниченных улицами Георгиева - Павловский тракт - Малахова – Бабуркина – А.Петрова – Островского.

В целях исполнения требований системного оператора – Алтайского РДУ на ПС "Кристалл" проводится реконструкция системы противоаварийной автоматики. Ввиду имеющегося энергодефицита по Барнаульскому энергоузлу устойчивость энергосистемы может быть обеспечена только средствами оперативной разгрузки. По данным контрольных замеров, присоединения, заведенные под систему автоматического отключения нагрузки (далее САОН) в настоящее время, не обеспечивают планируемых режимов энергосистемы, в этой связи, требуется расширение имеющихся ресурсов САОН.

С учетом требований к расширению САОН предварительным технико-экономическим обоснованием (ЗАО "ИАЭС" г. Новосибирск) составлен перечень объектов и присоединений, которые необходимо завести под действие САОН. В составе объектов, оснащаемых САОН, находится ПС "Кристалл" - ячейки ЗРУ 10 кВ №№ 2, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 12, 14, 16, 18, 19, 20, 22, 23. Проектируемая система позволит выполнять автоматическое снижение мощности по ПС "Кристалл" в случае энергодефицита на 8,5МВт.

Согласно требованиям технического задания в рамках создания системы разрабатываются технические решения по обеспечению диспетчерского центра системного оператора (Алтайское РДУ), а также других участников реконструкции противоаварийной автоматики (далее ПА), информацией о доступных объемах управляющих воздействий САОН в текущем режиме. Это подразумевает создание определенной системы сбора информации на объектах САОН и передачи их в диспетчерский центр для контроля эффективности ПА. В тоже время, имея информацию о нагрузках, заведенных под САОН на каждом из объектах в текущий момент времени, можно корректировать состав присоединений, отключаемых от той или иной ступени ограничения, обеспечивая отключение только необходимого объема нагрузки, тем самым, исключая излишние отключения потребителей.

Как было указано выше, на ПС "Кристалл" отключаемые присоединения объединяются в группы - очереди САОН. Схемы исполнительных устройств САОН должны позволять при необходимости переводить присоединение из одной очереди САОН в другую. Из очередей САОН с учетом текущей нагрузки каждой очереди будут формироваться ступени отключения нагрузки (далее ОН), таким образом, чтобы объем воздействий был близок к заранее заданным объемам ступеней. Формирование ступеней ОН из очередей САОН будет выполняться в

автоматическом режиме по специальному алгоритму подбора очередей с учетом возможных критериев оптимальности подбора (приоритетность воздействия на каждый объект, цена воздействия на каждый объект и др.).

Для организации работы системы САОН команды ОН вводятся в исполнительное устройство САОН (далее ИУ САОН). В каждом ИУ САОН организуется ввод информации о текущей мощности нагрузки очереди САОН, заведенной под отключение от данного ИУ САОН. Информация о мощности нагрузки, а также состояния устройства ИУ САОН (готовность к срабатыванию, текущая настройка и т.д.) передается на верхний уровень системы САОН в координирующее устройство САОН (КУ САОН), по специально организованным каналам межмашинного обмена информацией (далее ММОИ). В КУ САОН с учетом информации, полученной от всех ИУ САОН, реализуется алгоритм подбора очередей САОН под ступени ОН. Результат подбора в виде таблицы настройки передается в каждое ИУ САОН по каналам ММОИ. Таким образом, каждое ИУ САОН в текущем режиме автоматически настраивается для каждой очереди на срабатывание от конкретной команды ОН. Для этого в ИУ САОН необходима реализация функции вынесенной автоматики запоминания дозировки (АЗД).

До ввода в работу КУ САОН и всех необходимых каналов ММОИ на ПС "Кристалл" будут установлены ИУ САОН, работающие в режиме "ручной" настройки, и, таким образом, реализующие принципы существующей схемы САОН.

В качестве каналов передачи команд ОН при такой системе САОН может быть использовано любое специализированное канальное оборудование, реализующее передачу команд, как по ВЧ-каналам, так и по каналам ВОЛС.

4.3 Реконструкция и строительство электрических сетей для повышения надежности энергоснабжения существующих и присоединения новых потребителей в кварталах 105, 121, 2008, 2011, 2032, 2037

Для электроснабжения кварталов предусматривается реконструкция распределительных пунктов РП-10 кВ со встроенными трансформаторными подстанциями 2х1000 кВА и строительство 8 трансформаторных подстанций с трансформаторами мощностью 2х1000 кВА каждая. В рамках технологического присоединения программой предусмотрено строительство четырёх ТП с трансформаторами 160, 400, и 2х630.

Источники электроснабжения - ГПП 110/6 «АТИ», ГПП 110/10 кВ «Сиреневая», ГПП 110/10 «Строительная», ГПП 110/10 «Кристалл», ГПП 110/10/6 «Ползуново».

Изменения, вносимые в программу, связаны с уточнением проектно-сметной документации, включением мероприятий по реконструкции объектов электросетевого хозяйства с целью повышения надежности электроснабжения существующих и обеспечения возможности технологического присоединения новых потребителей в кварталах точечной застройки г.Барнаула, таких как 105, 121, 2014, южной промзоны (пр.

Южный).

Расчетная проектная электрическая нагрузка южной промзоны составит не менее 12 МВт, квартала 2014 около 5 МВт, кварталов 105, 121 порядка 5 МВт.

Схема электроснабжения распределительной сети 6-10 кВ запроектирована по двулучевой схеме. Количество и мощность трансформаторных подстанций приняты из расчета величины и места размещения электрических нагрузок. Мощность трансформаторов выбрана с учетом загрузки их в нормальном режиме и допустимой перегрузке в послеаварийном режиме.

Проектом предусматривается защита от токов короткого замыкания (КЗ) трансформаторов 10/0,4 кВ и распределительных линий 0,4 кВ. На секционном выключателе 10 кВ устанавливается максимальная токовая защита (МТЗ), на отходящих линиях 10 кВ МТЗ и отсечка, а также защита от замыкания на землю с действием на сигнал.

Наружные электрические сети 10 кВ предусматриваются кабелями марки АСБ с прокладкой в земле. Сети 0,4 кВ предусматриваются кабелями марки ААБл с прокладкой в земле. Поскольку рабочая документация на сети 0,4 кВ кварталов будет разработана после определения застройщика, в настоящей инвестиционной программе указанные сети 0,4 кВ отсутствуют. Затраты на их строительство будут дополнительно включаться в плату за технологическое присоединение. Внутриквартальные сети 10 кВ квартала 2014 в программой не предусмотрены ввиду отсутствия генерального плана застройки квартала.

Основными потребителями электроэнергии являются внутреннее и наружное электроосвещение, технологическое и санитарно-техническое оборудование зданий.

Токоприёмники потребителей относятся к I, II и III категориям надёжности электроснабжения.

Учёт и распределение электроэнергии предусматривается на шинах 0,4 кВ трансформаторных подстанций и на вводах в здания.

Система заземления TN-C-S.

Модернизация оборудования ПС АТИ.

Комплекс мероприятий по реконструкции ПС АТИ предусматривает:

- Разработку проектной документации;
- Реконструкцию ОРУ 110 кВ, с заменой существующего коммутационного оборудования и высоковольтных вводов. Существующие высоковольтные маслonaполненные вводы не обеспечивают необходимый уровень изоляции оборудования 110 кВ и планируются к замене на современные твердотельные полимерные вводы с улучшенными изоляционными характеристиками;

- Реконструкцию устройств регулировки напряжения под нагрузкой (РПН). Существующие устройства РПН не позволяют выполнять регулировку напряжения в автоматическом режиме. Программой предусмотрена замена оборудования РПН в сборе, которое позволит покрыть

полный диапазон переключений, и обеспечит автоматическое поддержание уровня напряжения на всех присоединениях подстанции;

– Реконструкцию ЗРУ 6 кВ с заменой выкатных элементов камер на вакуумные, с улучшенными эксплуатационными и нагрузочными характеристиками в виде готовых сборных выкатных элементов, что позволит обеспечить большую пропускную способность.

Указанные работы необходимы для повышения надежности существующих и создания технической возможности технологического присоединения новых потребителей.

4.4 Реконструкция и строительство низковольтных электрических сетей для обеспечения надежного энергоснабжения существующих и присоединения новых потребителей

Установка новых потребительских мощностей как у существующих потребителей, так и у вновь вводимых, требует увеличения мощности и пропускной способности в электрических сетях. Такое увеличение востребовано в существующей застройке в связи с ростом энерговооруженности потребителей, а также в связи с вводом новых потребительских объектов. В целях создания технической возможности присоединения дополнительной нагрузки в сетях 0,4 кВ необходимо выполнить их реконструкцию и новое строительство. Для обеспечения безопасной и безаварийной эксплуатации, обеспечения пропускной способности на вновь вводимых и реконструируемых линиях выбраны следующие приоритетные направления:

- повышение пропускной способности действующих ЛЭП 0,4 кВ с ликвидацией ветхих участков, прокладкой новых участков линий;
- замена линий с увеличением сечений проводов и кабелей;
- перераспределение мощностей между существующими перегруженными и малозагруженными линиями и подстанциями;
- сокращение протяженности распределительной сети 0,4 кВ для снижения потерь электроэнергии и повышения её качества;
- замену голого провода на самонесущие изолированные провода 0,4 кВ, выполнение новых сетей 0,4 кВ только с изоляцией из сшитого полиэтилена;
- установка средств автоматизации в сетях.

Строительство низковольтных электрических сетей даст возможность технологического присоединения новых потребителей мощностью 1,7 МВт.

4.5 Капитальные вложения на приобретение спецтехники и объектов электросетевого хозяйства

В целях приведения в соответствие Инвестиционной программы требованиям действующего законодательства ООО «БСК» расширяет перечень капитальных вложений и источников их финансирования на период реализации программы мероприятиями по приобретению электросетевого имущества и специальной техники.

Обеспечение безаварийной работы объектов электросетевого хозяйства с целью бесперебойного электроснабжения потребителей города является для ООО «Барнаульская сетевая компания» основной задачей, выполняемой в рамках деятельности по передаче электрической энергии по распределительным сетям. Оперативное выполнение поставленной задачи зависит, прежде всего, от оснащенности компании подвижным составом.

На сегодняшний день компания в своей деятельности использует преимущественно арендованную спецтехнику, переданную по договору аренды ОАО «Барнаульская горэлектросеть». Однако техническое состояние автопарка не отвечает поставленной перед компанией задачей.

Техника, полученная в аренду от ОАО «Барнаульская горэлектросеть» имеет износ в среднем 96% и на сегодняшний день устарела как физически, так и морально.

Вопрос обновления парка техникой специального производственного назначения является безотлагательно необходимым. **Ежегодно требуется заменять минимум 10-11 автомобилей** специального назначения, чтобы в течение 8 лет заменить основной состав транспортных средств, участвующих в производственном процессе, по обслуживанию и ремонту электрических сетей, аварийному устранению повреждений.

В целом за период реализации программы Обществом планируется освоить на приобретение спецтехники 111,337 млн.рублей (годовые планы приобретения прилагаются).

В том числе по годам программы:

2012	2013	2014	2015	2016	Всего
26,603	31,705	27,042	31,725	27,261	144,336

5. Ресурсное обеспечение программы. Источники финансирования.

Сумма средств, необходимых для реализации инвестиционной составляющей программы, составляет **473,604 млн.рублей** без учета налогов.

Корректировка источников программы связана с изменением проектного решения по строительству внутриплощадочных сетей и сооружений в кварталах 2032, 2037.

Амортизационные отчисления за 2012-2016 годы, которые планируется потратить на финансирование ИПР, составляют 189,746 млн.рублей.

Прибыль от реализации услуг по передаче учтена в программе в сумме 137,577 млн.рублей.

Прибыль от реализации услуг по технологическому присоединению составляет 146,281 млн.рублей.

Таким образом, источники финансирования ИПР с учетом корректировки составят:

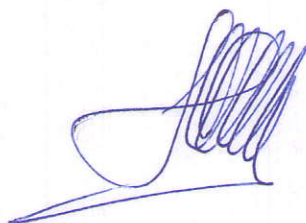
№ п/п	Источник финансирования	План 2012	План 2013	План 2014	План 2015	План 2016	Итого
1	Тариф на передачу электроэнергии	44,651	57,708	53,850	71,580	76,023	303,813
-	Прибыль от реализации услуг	22,378	30,089	24,931	30,089	30,089	137,577
-	Амортизация, учтенная в тарифе	22,273	27,619	28,919	41,491	45,934	166,236
2	Амортизация, не учтенная в тарифе на передачу э/э	14,567	0,000	7,044	0,000	1,898	23,510
3	Технологическое присоединение	7,250	42,806	10,113	18,442	67,670	146,281
-	Прибыль от реализации услуг	7,250	42,806	10,113	18,442	67,670	146,281
	ИТОГО источники по инвест.программе	66,468	100,514	71,007	90,022	145,592	473,604

6. Целевые показатели программы

Для целей реализации настоящей программы определены следующие целевые показатели:

- Снижение потерь электрической энергии с 14,54 до 13,8%. Достижение указанных значений показателя планируется за счет внедрения автоматизированной системы контроля и учета электрической энергии, позволяющее балансовым методом выявлять места повышенных потерь и принимать меры по борьбе с ними;
- Обеспечение ввода мощности в объеме 25МВА путем реконструкцией ПС Кристалл,
- Обеспечение возможности технологического присоединения потребителей в кварталах 2008, 2011, 2037, 2032,
- Обеспечение возможности технологического присоединения потребителей в кварталах 105, 121, 2014, южной промзоны (пр. Южный) расчетной проектной нагрузкой порядка 22 МВт,
- Обеспечение возможности технологического присоединения потребителей на уровне напряжения 0,4кВ по одному источнику энергоснабжения общей мощностью 1,7 МВт.

Генеральный директор



С.А. Портнягин



Стоймость основных этапов работ по реализации инвестиционной программы в 2012 году

№ п/п	Технические характеристики реконструируемых объектов	Плановый объем финансирования, млн. руб.										Технические характеристики социальных объектов									
		линии электропередачи										линии электропередачи									
		год ввода в эксплуатацию	нормативный срок службы, лет	тип опор	марка кабеля	протяженность, км	иные объекты	всего	ПИР	СМР	оборудование и материалы	прочие	год ввода в эксплуатацию	нормативный срок службы, лет	тип опор	марка кабеля	протяженность, км	иные объекты			
1	2	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	
1	Техническое перевооружение и реконструкция				50					11,637		59,218	2,767	12,289	42,955	1,207					
1.1	Энергооборудование и повышение энергетической эффективности				50					11,637		59,218	2,767	12,289	42,955	1,207					
1.1.1	Приобретение спец.техники и объектов электросетевого хозяйства											26,603	0,000	0,000	26,603	0,000					
1	Приобретение спец.техники и объектов электросетевого хозяйства											26,603	0,000	0,000	26,603	0,000					
1.1.3	Реконструкция ПС Кристалл				50							1,231	1,231	0,000	0,000	0,000					
1	проектирование САОН	2012										1,231	1,231	0,000	0,000	0,000					
1.1.4	Реконструкция объектов для кв.2008											19,684	1,014	7,537	10,343	0,790					
1	КЛ 10 кВ ПС-22-РП32											9,440	0,922	3,013	5,060	0,445					
2	РП32	2012	20	1х160								10,244	0,093	4,524	5,283	0,345					
1.1.6	Реконструкция объектов для кв.2037											10,244	0,093	4,524	5,283	0,345					
2	РП1 в кв.2037	2012	20	1х160								1,233	0,429	0,229	0,503	0,072					
1.1.8	Прочая реконструкция											9,547									
1	ВЛИ 0,4 кВ от ТП-1500 по ул.Тибетская	2012	30	ж/б	СИП							0,425	0,154	0,073	0,174	0,023					
3	ВЛИ 0,4 кВ от ТП-1507 по ул.Муромская	2012	30	ж/б	СИП							0,070	0,048	0,005	0,013	0,003					
4	ВЛИ 0,4 кВ от ТП-769 по ул.Муромская	2012	30	ж/б	СИП							0,133	0,055	0,021	0,050	0,007					
6	ВЛИ 0,4 кВ от ТП-1500 по ул.Павловская	2012	30	ж/б	СИП							0,279	0,063	0,069	0,128	0,018					
8	ВЛИ 0,4 кВ от ТП-1500 по ул.Свердловская	2012	30	ж/б	СИП							0,093	0,048	0,011	0,028	0,005					
12	ВЛИ 0,4 кВ от ТП-1500 по ул.Янгильская	2012	30	ж/б	СИП							7,250	0,551	2,784	3,642	0,273					
2	Новое строительство											6,130	0,208	2,433	3,249	0,240					
2.1	Прочее новое строительство (плата за технологические присоединения)											6,130	0,208	2,433	3,249	0,240					
2.1.1	Строительство внутрилинейных сетей и сооружений в кв.2008											1,604	0,191	0,493	0,842	0,078					
1	КЛ 10 кВ РП32-ТП31											4,527	0,017	1,940	2,407	0,162					
2	ТП31	2012										1,120	0,343	0,350	0,394	0,033					
2.2	Строительство напольных электрических сетей и сооружений											1,120	0,343	0,350	0,394	0,033					
2.2.2	Строительство ВЛ и КЛ											0,246	0,069	0,079	0,092	0,007					
11	КЛ 0,4 кВ от РУ-0,4 кВ ТП-184 до ул.Э.Ахмедовой 60Г											0,275	0,069	0,100	0,099	0,008					
15	КЛ 0,4 кВ от РУ-0,4 кВ ТП-578 до ул.Промышленная 31											0,097	0,069	0,014	0,012	0,003					
16	КЛ 0,4 кВ от ТП-0 в здании существующей ТП-1120 до ул.Гвардейская 57А											0,300	0,069	0,092	0,131	0,009					
23	КЛ 0,4 кВ от ТП-191 до ул.Партизанская 190А											0,201	0,069	0,065	0,061	0,006					
31	КЛ 0,4 кВ от ТП-81 до ул.Пролетарская 89											66,468	3,318	15,073	46,597	1,480					
	Всего по программе в 2012 году				50,000					11,637											

Заместитель генерального директора

А.В. Бакунин



№ №		Технические характеристики реконструируемых объектов										Планировый объем финансирования, млн. руб.					Технические характеристики создаваемых объектов														
		подстанции										линии электропередачи					всего	ПИР	СМР	оборудование и материалы	прочие	линии электропередачи									
		год ввода в эксплуатацию	нормативный срок службы, лет	тип опор	марка кабеля	протяженность, км	иные объекты	год ввода в эксплуатацию	нормативный срок службы, лет	тип опор	марка кабеля	протяженность, км	иные объекты	год ввода в эксплуатацию	нормативный срок службы, лет	тип опор						марка кабеля	протяженность, км	иные объекты							
1	2	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	
1	Техническое перевооружение и реконструкция				50					11,637		57,708	0,821	4,998	51,321	0,569									4,000					19,617	
1.1	Энергооборудование и повышение энергетической эффективности				50					11,637		57,708	0,821	4,998	51,321	0,569									4,000					19,617	
1.1.1	Приобретение спец.техники и объектов электросетевого хозяйства											31,705	0,000	0,000	31,705	0,000															
1	Приобретение спец.техники и объектов электросетевого хозяйства											31,705	0,000	0,000	31,705	0,000															
1.1.2	АИС ТУЭ											1,433	0,000	0,599	0,834	0,000															
1	1-я очередь	2013	10									1,433	0,000	0,599	0,834	0,000															
1.1.3	Реконструкция ПС Кристалл											0,821	0,000	0,000	0,000	0,000															
3	реконструкция системы противоаварийной автоматики	2013	20									0,821	0,821	0,000	0,000	0,000															
1.1.6	Реконструкция объектов для кв.2037											6,725	0,000	1,912	4,813	0,000									2,000					5,890	
1	КЛ 10 кВ ПС "Солнечная поляна" - преобразованное РП					2013	30		АСБ10-3х240	2,76		6,725	0,000	1,912	4,813	0,000															
1.1.7	Реконструкция объектов для кв.2032											13,304	0,000	1,481	11,254	0,569															
1	РП в кв.2032	2013	20									9,373	0,000	0,305	8,499	0,569															
2	КЛ 10 кВ ПС "Солнечная поляна" - преобразованное РП					2013	30		АСБ10-3х240	3,32		3,932	0,000	1,176	2,756	0,000															
1.1.8	Прочая реконструкция											3,719	0,000	1,005	2,715	0,000														9,547	
2	ВЛИ 0,4 кВ от ТП-1500 до ул.Тибетская	2013				2013	30	ж/б	СИП	0,305		0,090	0,000	0,029	0,062	0,000												ж/б	СИП		0,305
5	ВЛИ 0,4 кВ от ТП-1500 по ул.Питерская	2013				2013	30	ж/б	СИП	0,27		0,119	0,000	0,042	0,078	0,000												ж/б	СИП		0,270
7	ВЛИ 0,4 кВ от ТП-1500 по ул.Пензенская	2013				2013	30	ж/б	СИП	0,19		0,137	0,000	0,040	0,097	0,000												ж/б	СИП		0,190
9	ВЛИ 0,4 кВ от ТП-1500 по ул.Свердловская	2013				2013	30	ж/б	СИП	0,235		0,101	0,000	0,021	0,080	0,000												ж/б	СИП		0,235
10	ВЛИ 0,4 кВ от ТП-1500 по ул.Салдинская	2013				2013	30	ж/б	СИП	0,152		0,074	0,000	0,020	0,054	0,000												ж/б	СИП		0,152
11	ВЛИ 0,4 кВ от ТП-769 по ул.Столовая	2013				2013	30	ж/б	СИП	0,025		0,022	0,000	0,007	0,014	0,000												ж/б	СИП		0,025
13	ВЛИ 0,4 кВ от ТП-1500 по ул.Яттинская	2013				2013	30	ж/б	АС-50	0,025		0,012	0,000	0,004	0,008	0,000												ж/б	СИП		0,025
14	ВЛ-6кВ от ПС-12 а 12-47	2013				2013	30	ж/б	АС-50	3,425		1,431	0,000	0,430	1,001	0,000												ж/б	АС-50		3,425
15	ВЛ-6кВ от ПС-12 а 12-44	2013				2013	30	ж/б		3,705		0,437	0,000	0,064	0,374	0,000												ж/б	АС-50		3,705
16	Реконструкция ТП474	2013	20									0,505	0,000	0,268	0,237	0,000															
17	ТП1540	2013	20									0,791	0,000	0,081	0,710	0,000															
2	Новое строительство											42,806	1,848	11,449	27,886	1,623															
2.1	Прочее новое строительство (плата за технологическое присоединение)											35,250	0,567	9,878	23,402	1,403														2,099	
2.1.1	Строительство внутренних сетей и сооружений в кв.2008											21,803	0,567	9,035	11,361	0,839														0,834	
3	КЛ 10 кВ ТП28-ТП29											0,667	0,110	0,207	0,313	0,037														0,834	
4	КЛ 10 кВ ТП29-ТП29а											1,075	0,164	0,372	0,482	0,057														0,246	
5	КЛ 10 кВ РП32-ТП28											1,635	0,223	0,558	0,771	0,083														0,454	
6	ТП29											6,142	0,023	2,633	3,265	0,220														0,69	
7	ТП29а											6,142	0,023	2,633	3,265	0,220															
8	ТП28											6,142	0,023	2,633	3,265	0,220															
2.1.2	Строительство внутренних сетей и сооружений в кв.2011											13,447	0,000	0,842	12,040	0,565														0,000	

22

№ п/п	Наименование объектов	Технические характеристики реконструируемых объектов										Планировый объем финансирования, млн. руб.				Технические характеристики создаваемых объектов									
		линии электропередачи										линии электропередачи				линии электропередачи									
		год ввода в эксплуатацию	нормативный срок службы, лет	тип опор	марка кабеля	прочность, кН	иные объекты	всего	ПИР	СМР	оборудование и материалы	прочие	год ввода в эксплуатацию	нормативный срок службы, лет	количество и марка силовых трансформаторов, шт.	мощность, МВА	год ввода в эксплуатацию	нормативный срок службы, лет	тип опор	марка кабеля	прочность, кН	иные объекты			
20	КЛ 10 кВ РПЗ2-ТП31 кв.2011							1,232	0,000	0,253	0,883	0,097					2013	30		АСБ-10 3х185		0,8			
21	КЛ 10 кВ ТП31-ТП30 кв.2011							0,873	0,000	0,180	0,624	0,070					2013	30		АСБ-10 3х185		0,56			
22	КЛ 10 кВ ТП30-ТП29 кв.2011							0,534	0,000	0,104	0,385	0,045					2013	30		АСБ-10 3х185		0,35			
23	ТП31 кв.2011							3,603	0,000	0,102	3,383	0,118				2КТПБ-1000/100,4 кВ	1								
24	ТП30 кв.2011							3,603	0,000	0,102	3,383	0,118				2КТПБ-1000/100,4 кВ	1								
25	ТП29 кв.2011							3,603	0,000	0,102	3,383	0,118				2КТПБ-1000/100,4 кВ	1								
2.2	Строительство высоковольтных электрических сетей и сооружений							7,556	1,281	1,571	4,484	0,220										1,265			
2.2.1	Строительство ТП							1,983	0,055	0,121	1,749	0,058													
2	КТП 1х160 кВА пр Космонавтов 34е							0,361	0,012	0,029	0,309	0,011		2013	20	1х160	0,16								
4	КТП 1х400 кВА пр Краевая 119а							0,475	0,012	0,029	0,419	0,014		2013	20	1х400	0,4								
5	КТП 1х630 кВА пр Космонавтов 75							0,575	0,012	0,033	0,512	0,017		2013	20	1х630	0,63								
7	КТДБ 1х630-600,4 кВ ул Фабричная 33к							0,572	0,018	0,029	0,508	0,017		2013	20	1х630	0,63								
2.2.2	Строительство ВЛ и КЛ							5,574	1,225	1,450	2,736	0,162										1,265			
2	ВЛ 6 кВ от опоры №29 ВЛ-6 кВ ПС 30+15 до ВЛ РП-13-11 пр Космонавтов 75							1,669	0,127	0,327	1,166	0,049		2013				2013	30	ж/б	СИП-3 1х70-20	8,2			
5	КЛ 0,4 кВ от проектируемого ТП до пр Космонавтов 34е							0,125	0,076	0,022	0,023	0,004		2013				2013	30		АПББШв-1 4х70	0,075			
8	КЛ 0,4 кВ от проектируемой ТП-0 до пр Космонавтов 75							0,301	0,141	0,059	0,093	0,009		2013				2013	30		АПББШв-1 4х95	0,255			
9	КЛ 0,4 кВ от проектирующей ТП-0 до ул Краевая 119А							0,209	0,076	0,053	0,073	0,006		2013				2013	30		АПББШв 4х120	0,2			
12	КЛ 0,4 кВ от РУ-0,4 кВ ТП-277 до автосервиса по адресу ул.Магистральная 21бб							0,100	0,076	0,010	0,011	0,003		2013				2013	30		АПББШв-1 4х35	0,04			
14	КЛ 0,4 кВ от РУ-0,4 кВ ТП-555 до Острого 17Б							0,176	0,076	0,046	0,049	0,005		2013				2013	30		АПББШв-1 4х70	0,15			
17	КЛ 0,4 кВ от ТП-1040 до ул.Василийская 164а							0,274	0,075	0,092	0,099	0,008		2013				2013	30		АПББШв-1 4х50	0,21			
21	КЛ 0,4 кВ от ТП-1118 до ул.Новгородская 85							0,232	0,076	0,082	0,068	0,007		2013				2013	30		АПББШв-1 4х70	0,22			
24	КЛ 0,4 кВ от ТП-319 до ул.Партизанская 26б							0,204	0,076	0,060	0,062	0,006		2013				2013	30		АПББШв-1 4х95	0,175			
25	КЛ 0,4 кВ от ТП-505 до ВРУ-0,4 кВ по адресу ул.Малюхова 73Б							0,219	0,076	0,069	0,068	0,006		2013				2013	30		АПББШв-1 4х70	0,2			
26	КЛ 0,4 кВ от ТП-51 до ул.Навигатора 80							0,156	0,076	0,040	0,035	0,005		2013				2013	30		АПББШв-1 4х70	0,12			
27	КЛ 0,4 кВ от ТП-527 до ул.Землепосадский тракт 64В							0,213	0,076	0,068	0,062	0,006		2013				2013	30		АПББШв-1 4х70	0,22			
29	КЛ 0,4 кВ от ТП-534 до ул.Молодежная 15В							0,104	0,076	0,013	0,012	0,003		2013				2013	30		АПББШв-1 4х35	0,05			
33	КЛ 6 кВ от ВЛ-6 кВ ЛЛ-30+20 до проектирующей ТП-0 пр. Космонавтов 34е							0,238	0,000	0,094	0,137	0,007		2013				2013	30		АСБ 3х70 - 10	0,25			
36	КЛ 6 кВ от опоры №16 ВЛ-6 кВ ЛЛ-3+20 до проектирующей ТП-0 ул Краевая 119а							0,208	0,000	0,072	0,130	0,006		2013				2013	30		АСБ 3х120-10	0,52909			
37	КЛ 6 кВ от проектирующей ТП-0 до ул Фабричная 33К							0,589	0,076	0,174	0,322	0,017		2013				2013	30		АСБл 3х120-10	0,424			
39	КЛ 6 кВ от ТП-125 до опоры №12 ВЛ-6 кВ РП-16-24 ул. Фабричная 33к							0,556	0,047	0,167	0,325	0,016		2013				2013	30		АСБл 3х120-10	0,465			
Всего по программе в 2013 году								100,514	2,669	16,446	79,207	2,192				6,000						21,716			

Заместитель генерального директора по развитию

А.В. Бакунин

23



Приложение 1.2.1
к инвестиционной программе ООО "БСК"
по развитию систем электроснабжения
на 2012-2016 годы

Стоимость основных видов работ по реализации инвестиционной программы в 2014 году

№ №	Наименование объекта	Технические характеристики реконструируемых объектов										Планоый объем финансирования, млн. руб.					Технические характеристики создаваемых объектов															
		подстанции					линии электропередачи					всего	ППР	СМР	оборудование и материалы	прочие	год ввода в эксплуатацию	нормативный срок службы, лет	количество и марка силовых трансформаторов, шт.	мощность, МВА	год ввода в эксплуатацию	нормативный срок службы, лет	количество и марка силовых трансформаторов, шт.	мощность, МВА	год ввода в эксплуатацию	нормативный срок службы, лет	тип опор	марка кабеля	прочность, кН	иные объекты		
год ввода в эксплуатацию	нормативный срок службы, лет	количество и марка силовых трансформаторов, шт.	мощность, МВА	год ввода в эксплуатацию	нормативный срок службы, лет	тип опор	марка кабеля	прочность, кН	иные объекты																							
1	2	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35		
1	Техническое перевооружение и реконструкция				50					11,637		60,894	3,450	5,822	50,547	1,075		4,000														
1.1	Энергооборудование и повышение энергетической эффективности				50					11,637		60,894	3,450	5,822	50,547	1,075		4,000														
1.1.1	Приобретение спец.техники и объектов электроснабжения											27,042	0,000	0,000	27,042	0,000																
1	Приобретение спец.техники и объектов электроснабжения											27,042	0,000	0,000	27,042	0,000																
1.1.2	АИС ТУЭ											4,682	0,000	2,760	1,922	0,000																
2	2-я очередь		10									9,622	3,450	0,000	5,893	0,278																
1.1.3	Реконструкция ПС Кристалл				50							3,450	3,450	0,000	0,000	0,000																
2	проектирование установок ТЭ	2014										6,172	0,000	0,000	5,893	0,278																
4	реконструкция системы противопожарной автоматики	2014	20									19,548	0,000	3,062	15,690	0,796																
1.1.8	Прочая реконструкция									9,547		7,004	0,000	0,327	6,378	0,299																
18	ПС Строительная	2014	20									2,385	0,000	0,155	2,001	0,199																
19	ПС АПТ	2014	20									8,474	0,000	2,484	5,940	0,050																
20	КЛ 10 кВ от ПС Кристалл до РП1					2014						0,997	0,000	0,066	0,757	0,175																
21	РП-31	2014	20									0,718	0,000	0,030	0,614	0,074																
22	РП-32	2014	20									10,113	0,583	3,994	5,134	0,403																
2	Новое строительство											9,579	0,415	3,832	4,945	0,387																
2.1	Прочее новое строительство (плата за технологическое присоединение)											37,698	1,047	15,525	19,669	1,457																
2.1.1	Строительство внутривидеонаблюдения сетей и сооружений в кв.2008											9,579	0,415	3,832	4,945	0,387																
2.1.2	Строительство внутривидеонаблюдения сетей и сооружений в кв.2011											0,942	0,132	0,266	0,496	0,048																
1	КЛ 10 кВ РП32-РП28											1,849	0,258	0,656	0,839	0,095																
2	КЛ 10 кВ РП28-П125											6,788	0,026	2,910	3,609	0,244																
3	П125											0,535	0,168	0,162	0,189	0,016																
2.2	Строительство высоковольтных электрических сетей и сооружений											1,983	0,055	0,121	1,749	0,058																
2.2.1	Строительство ТП											0,535	0,168	0,162	0,189	0,016																
2.2.2	Строительство ВЛ и КЛ											0,262	0,084	0,067	0,104	0,008																
13	КЛ 0,4 кВ от РП-0,4 кВ ТП-343 до ж/д по адресу ул.40 лет Октября 25											0,272	0,084	0,095	0,086	0,008																
18	КЛ 0,4 кВ от ТП-1061 до ул. Э.Алексеевой 1106											71,007	4,033	9,816	55,681	1,477																
Всего по программе в 2014 году					50,000					11,637																						

А.В. Бакунин

Заместитель генерального директора по развитию



Приложение 1.2.1
к инвестиционной программе ООО "БСК"
по развитию систем электроснабжения
на 2012-2016 годы

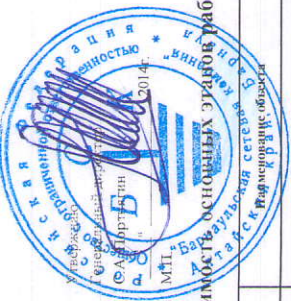
Стоимость основных этапов работ по реализации инвестиционной программы в 2015 году

№ п/п	Наименование объекта	Технические характеристики реконструируемых объектов										Плановый объем финансирования, млн. руб.					Технические характеристики создаваемых объектов										
		подстанции					линии электропередачи					всего	ПИР	СМР	оборудование и материалы	прочие	год ввода в эксплуатацию	нормативный срок службы, лет	тип опор	марка кабеля	протяженность, км	иные объекты					
		год ввода в эксплуатацию	нормативный срок службы, лет	количество и марка силовых трансформаторов, шт.	мощность, МВА	год ввода в эксплуатацию	нормативный срок службы, лет	тип опор	марка кабеля	протяженность, км	иные объекты																
1	2	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	
1	Техническое перевооружение и реконструкция				50					11,637		71,580	0,095	4,469	62,401	4,615				4,000					19,617		
1.1	Энергооборужение и повышение энергетической эффективности				50					11,637		71,580	0,095	4,469	62,401	4,615				4,000					19,617		
1.1.1	Приобретение спец.техники и объектов электросетевого хозяйства											31,725	0,000	0,000	31,725	0,000											
1	Приобретение спец.техники и объектов электросетевого хозяйства											31,725	0,000	0,000	31,725	0,000											
1.1.2	АИС ТУЭ											1,986	0,095	0,843	0,759	0,290											
3	3-я очередь		10									1,986	0,095	0,843	0,759	0,290	2015	10									
1.1.3	Реконструкция ПС Кристалл				50							37,869	0,000	3,626	29,918	4,325											
5	реконструкция оборудования ОРУ, ЗРУ	2016	20									11,073	0,00	0,94	9,62	0,52	2015	20									
7	монтаж трансформатора ТДН25000/10/10	2015	20	2x25000	50							26,796	0,00	2,69	20,30	3,81	2015	20	3x25000	75							
2	Новое строительство											18,442	1,144	8,489	10,808	0,800											
2.1	Прочее новое строительство (плата за технологические присоединение)											18,442	0,557	7,632	9,535	0,718									2,099		
2.1.2	Строительство внутриплощадочных сетей и сооружений в кв.2011											18,442	0,557	7,632	9,535	0,718									0,834		
4	КЛ 10 кВ РП44-ТП26											2,330	0,322	0,828	1,060	0,120	2015							АСБ10-3*150	0,852		
5	КЛ 10 кВ ТП26-ТП63											1,107	0,178	0,372	0,497	0,060	2015							АСБ10-3*150	0,382		
6	ТП26											7,502	0,028	3,216	3,989	0,269	2015	20	2x1000	2							
7	ТП63											7,502	0,028	3,216	3,989	0,269	2015	20	2x1000	2							
	Всего по программе в 2015 году				50,000					11,637		90,022	1,238	12,958	73,209	5,415										21,716	

Заместитель генерального директора по развитию

А.В. Бакунин

25



Стоимость основных этапов работ по реализации инвестиционной программы в 2016 году

№ №	ВСЕГО	Технические характеристики реконструируемых объектов										Плановый объем финансирования, млн. руб.					Технические характеристики создаваемых объектов													
		подстанции					линии электропередачи					иные объекты	всего	ПИР	СМР	оборудование и материалы	прочие	год ввода в эксплуатацию	нормативный срок службы, лет	тип опор	марка кабеля	протяженность, км	иные объекты							
		год ввода в эксплуатацию	нормативный срок службы, лет	количество и марка силовых трансформаторов, шт.	мощность, МВА	иные объекты	год ввода в эксплуатацию	нормативный срок службы, лет	тип опор	марка кабеля	протяженность, км																			
1	2	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35
1	Техническое перевооружение и реконструкция				50					11,637		77,921	0,058	5,321	69,819	2,724									4,000				19,617	
1.1	Энергооборудование и повышение энергетической эффективности				50					11,637		77,921	0,058	5,321	69,819	2,724									4,000				19,617	
1.1.1	Приобретение спец.техники и объектов электросетевого хозяйства											27,261	0,000	0,000	27,261	0,000														
1	Приобретение спец.техники и объектов электросетевого хозяйства											27,261	0,000	0,000	27,261	0,000														
1.1.2	АНИС ТУЭ											2,623	0,058	1,226	0,881	0,458														
4	4-я очередь		2016	10								2,623	0,058	1,226	0,881	0,458														
1.1.3	Реконструкция ПС Кристалл											2,623	0,058	1,226	0,881	0,458														
5	реконструкция оборудования ОРУ, ЗРУ		2016	20								48,037	0,000	4,095	41,677	2,266														
6	реконструкция ОПУ		2016	20								23,535	0,000	1,989	20,449	1,097	2016	20												
8	строительная часть		2016	20								4,950	0,000	0,000	4,796	0,154	2016	20												
2	Новое строительство											67,670	1,782	28,118	35,161	2,610													2,099	
2.1	Прочее новое строительство (плата за технологическое присоединение)											67,670	1,782	28,118	35,161	2,610													0,834	
2.1.1	Строительство внутрилинейных сетей и сооружений в кв.2008											9,765	0,272	4,056	5,059	0,378													0,834	
9	КЛ 10 кВ ТП30-ТП31											1,473	0,240	0,502	0,650	0,081	2016									2016	30	АСБ10-3*120	0,509	
10	ТП30											8,292	0,031	3,554	4,408	0,298	2016	20	2х1000	2										
2.1.2	Строительство внутрилинейных сетей и сооружений в кв.2011											57,906	1,511	24,061	30,102	2,231													0,000	
8	КЛ 10 кВ РП44-ТП27											1,313	0,209	0,439	0,594	0,071	2016									2016	30	АСБ10-3*150	0,42	
9	КЛ 10 кВ РП44-ТП47											1,257	0,204	0,417	0,567	0,069	2016									2016	30	АСБ10-3*150	0,405	
10	КЛ 10 кВ ТП47-ТП48											1,384	0,220	0,472	0,616	0,075	2016									2016	30	АСБ10-3*120	0,452	
11	КЛ 10 кВ РП44-ТП60											1,047	0,180	0,328	0,480	0,059	2016									2016	30	АСБ10-3*150	0,335	
12	КЛ 10 кВ ТП60-ТП61											0,933	0,171	0,299	0,409	0,054	2016									2016	30	АСБ10-3*120	0,31	
13	КЛ 10 кВ РП44-ТП62											2,223	0,337	0,781	0,987	0,118	2016									2016	30	АСБ10-3*120	0,795	
14	ТП27											8,292	0,031	3,554	4,408	0,298	2016	20	2х1000	2										
15	ТП47											8,292	0,031	3,554	4,408	0,298	2016	20	2х1000	2										
16	ТП48											8,292	0,031	3,554	4,408	0,298	2016	20	2х1000	2										
17	ТП60											8,292	0,031	3,554	4,408	0,298	2016	20	2х1000	2										
18	ТП61											8,292	0,031	3,554	4,408	0,298	2016	20	2х1000	2										
19	ТП62											8,292	0,031	3,554	4,408	0,298	2016	20	2х1000	2						2016	30			
	Всего по программе в 2016 году				50,000					11,637		145,592	1,840	33,439	104,980	5,333													21,716	

Заместитель генерального директора

А.В. Бакулин

Приложение № 1.2
к инвестиционной программе ООО "БСК"
по развитию систем электроснабжения
на 2012-2016 годы

Прогноз ввода/вывода объектов

[illegible]

[illegible]

А.В. Бакунин

Заместитель генерального директора по развитию



Предложения о внесении изменений в перечень инвестиционных проектов, входящих в состав инвестиционной программы, млн. рублей без НДС

Предложения о внесении корректировки в Инвестиционную программу ООО "Барнаульская сетевая компания" - дополнение перечня объектов 2014 года

№ №	Наименование объекта	Остаток стоимости на начало года **	Объем финансирования 2014 год										Остаток, профинансировать по результатам отчетного периода **	Объем корректировки ***				Объем ввода мощностей		Причины корректировки
			всего	I кв.		II кв.		III кв.		IV кв.		млн. рублей		%	в том числе за счет		МВт, Гкал/час, км, МВА	скорректированный план ***	скорректированный объем	
				план ***	скорректированный объем ****	план	скорректированный объем	план	скорректированный объем	план	скорректированный объем				план	скорректированный объем				
1	Техническое перевооружение и реконструкция	66,012	66,012	60,893	8,541	22,200	4,349	10,004	15,024	5,874	38,098	22,815	-5,119							
1.1	Энергооборудование и повышение энергетической эффективности	66,012	66,012	60,893	8,541	22,200	4,349	10,004	15,024	5,874	38,098	22,815	-5,119							
1.1.1	Приобретение спец. техники и объектов электросетевого хозяйства	14,126	14,126	27,042	4,860	21,500	4,349	1,700	2,504	1,200	2,413	2,642	12,916							
1	Приобретение спец. техники и объектов электросетевого хозяйства	14,126	14,126	27,042	4,86	21,5	4,349	1,7	2,504	1,200	2,413	2,642	12,916						Необходимость замены оборудования (покупка автомобилей и спецтехники), покупка объектов электросетевого хозяйства	
1.1.2	АИС ТУЭ	0,000	3,681	4,681	3,681	0,700	0,000	1,300	0,000	0,621	0,000	2,060	1,000						Уточнение утвержденного плана	
2	2-я очередь	0,000	3,681	4,681	3,681	0,700	0	1,3	0	0,621	0	2,060	-26,063						Уточнение утвержденного плана	
1.1.3	Реконструкция ПС Кристалл	35,685	35,685	9,622	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,380	35,685	9,242							Уточнение ПСД	
2	проектирование установок Т-3	0,000	17,918	3,450	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	17,918	3,450							В 2013 году проведены проектные работы, выполнение реконструкции перенесено на 2014 год	
3	реконструкция системы противопожарной автоматики	0,000	0,000	6,172	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,380	0,000	5,792	6,172						Уточнение ПСД	
7	монтаж трансформатора ТДН25000/10/10	0,000	17,767	0,000	0	0	0	0	0	0	17,767	0							Уточнение ПСД	
1.1.5	Реконструкция объектов для кв.2011	0,000	12,520	0,000	0	0	0	0	12,52	0	0	0							Уточнение проектных решений по застройке жилых кварталов	
1	РП44	0,000	12,520	0,000	0	0	0	0	12,52	0	0	0							Необходимость устранения существующих компаний	
1.1.8	Прочая реконструкция	0,000	0,000	19,548	0,000	0,000	0,000	7,004	0,000	3,673	0,000	8,872	19,548						Необходимость устранения существующих компаний	
18	ПС Строительная	0,000	0,000	7,004	0	0,000	0	7,004	0	0	0	0							Необходимость устранения существующих компаний	
19	ПС АТИ	0,000	0,000	2,355	0	0	0	0	0	0	2,355	0							Уточнение проектных решений по застройке жилых кварталов	
20	КЛ 10 кВ от ПС Кристалл до РП31	0,000	0,000	8,474	0	0	0	0	0	0,6	0	7,874							Уточнение проектных решений по застройке жилых кварталов	
21	РП-31	0,000	0,000	0,997	0	0	0	0	0	0	0	0,997							Уточнение проектных решений по застройке жилых кварталов	
22	РП-32	0,000	0,000	0,718	0	0	0	0	0	0	0,718	0							Уточнение проектных решений по застройке жилых кварталов	
	Всего	116,523	66,012	60,893	8,541	22,200	4,349	10,004	15,024	5,874	38,098	22,815	-5,119							

Заместитель генерального директора по развитию

А.В. Бакунин



Приложение 3.1
к инвестиционной программе ООО "БСК"
по развитию систем электроснабжения
на 2012-2016 годы

Укрупненный сетевой график выполнения инвестиционного проекта

Наименование инвестиционного проекта

АИИС КУЭ
2-я очередь (АСКУЭ ТП)

по состоянию на 01.01._____

2014 2014

№ п/п	Наименование контрольных этапов реализации инвестпроекта с указанием событий/работ критического пути сетевого графика	Выполнение (план)		Процент исполнения работ за весь период (%)	Основные причины невыполнения
		начало (дата)	окончание (дата)		
1	2	3	4	5	6
2.	Организационный этап	01.01.2014	31.12.2014	100	
2.1	Заключение договора подряда (договора)	01.01.2014	31.12.2014	100	
3.	Сетевое строительство (реконструкция) и пусконаладочные работы	01.01.2014	31.12.2014	100	
3.1	Поставка основного оборудования	01.01.2014	31.12.2014	100	
3.2	Монтаж основного оборудования	01.01.2014	31.12.2014	100	
3.3	Пусконаладочные работы	01.01.2014	31.12.2014	100	
3.4	Завершение строительства	01.01.2014	31.12.2014	100	
4.	Испытания и ввод в эксплуатацию	01.01.2014	31.12.2014	100	
4.1	Комплексное опробование оборудования	01.01.2014	31.12.2014	100	
4.2	Ввод в эксплуатацию объекта сетевого строительства	01.01.2014	31.12.2014	100	

Заместитель генерального директора по развитию

А.В.Бакунин



Приложение 3.2
к инвестиционной программе ООО "БСК"
по развитию систем электроснабжения
на 2012-2016 годы

Контрольные этапы реализации инвестиционного проекта
для сетевых компаний

Наименование инвестиционного проекта

АИИС КУЭ
2-я очередь (АСКУЭ ТП)

№ п/п	Наименование	Тип
1	2	3
2.	Организационный этап	
2.1	Заключение договора подряда (договора к договору)	событие
3.	Сетевое строительство (реконструкция) и пусконаладочные работы	
3.1	Поставка основного оборудования	событие
3.2	Монтаж основного оборудования	работа
3.3	Пусконаладочные работы	работа
3.4	Завершение строительства	событие
4.	Испытания и ввод в эксплуатацию	
4.1	Комплексное опробование оборудования	работа
4.2	Ввод в эксплуатацию объекта сетевого строительства	событие

Заместитель генерального директора по развитию

А.В.Бакунин



Укрупненный сетевой график выполнения инвестиционного проекта

Наименование инвестиционного проекта

Реконструкция ПС Кристалл
проектирование установки Т-3

по состоянию на 01.01. _____

2014

2014

№ п/п	Наименование контрольных этапов реализации инвестпроекта с указанием событий/работ критического пути сетевого графика	Выполнение (план)		Процент исполнения работ за весь период (%)	Основные причины невыполнения
		начало (дата)	окончание (дата)		
1	2	3	4	5	6
1.	Предпроектный и проектный этап	01.01.2014	31.12.2014	100	
1.1	Получение заявки на ТП	01.01.2014	31.12.2014	100	
1.2	Разработка и выдача ТУ на ТП	01.01.2014	31.12.2014	100	
1.3	Заключение договора на разработку проектной документации	01.01.2014	31.12.2014	100	
1.4	Получение положительного заключения государственной экспертизы на проектную документацию	01.01.2014	31.12.2014	100	
1.5	Утверждение проектной документации	01.01.2014	31.12.2014	100	
1.6	Разработка рабочей документации	01.01.2014	31.12.2014	100	

Заместитель генерального директора по развитию

А.В.Бакунин



Контрольные этапы реализации инвестиционного проекта
для сетевых компаний

Наименование инвестиционного проекта

Реконструкция ПС
проектирование установки Т-

№ п/п	Наименование	Тип
1	2	3
1.	Предпроектный и проектный этап	
1.1	Получение заявки на ТП	событие
1.2	Разработка и выдача ТУ на ТП	событие
1.3	Заключение договора на разработку проектной документации	событие
1.4	Получение положительного заключения государственной экспертизы на проектную документацию	событие
1.5	Утверждение проектной документации	событие
1.6	Разработка рабочей документации	работа

Заместитель генерального директора по развитию

А.В.Бакунин



Укрупненный сетевой график выполнения инвестиционного проекта

Наименование инвестиционного проекта

Реконструкция ПС Кристалл

реконструкция системы противоаварийной автоматики

по состоянию на 01.01. _____

2014

2014

№ п/п	Наименование контрольных этапов реализации инвестпроекта с указанием событий/работ критического пути сетевого графика	Выполнение (план)		Процент исполнения работ за весь период (%)	Основные причины невыполнения
		начало (дата)	окончание (дата)		
1	2	3	4	5	6
2.	Организационный этап	01.01.2014	31.12.2014	100	
2.1	Заключение договора подряда (договора к договору)	01.01.2014	31.12.2014	100	
3.	Сетевое строительство (реконструкция) и пусконаладочные работы	01.01.2014	31.12.2014	100	
3.1	Поставка основного оборудования	01.01.2014	31.12.2014	100	
3.2	Монтаж основного оборудования	01.01.2014	31.12.2014	100	
3.3	Пусконаладочные работы	01.01.2014	31.12.2014	100	
3.4	Завершение строительства	01.01.2014	31.12.2014	100	
4.	Испытания и ввод в эксплуатацию	01.01.2014	31.12.2014	100	
4.1	Комплексное опробование оборудования	01.01.2014	31.12.2014	100	
4.2	Ввод в эксплуатацию объекта сетевого строительства	01.01.2014	31.12.2014	100	

Заместитель генерального директора по развитию

А.В.Бакунин

Утверждено
Генеральный директор
С.А. Горюнов
" " 2014г.
М.П.



Приложение 3.2
к инвестиционной программе ООО "БСК"
по развитию систем электроснабжения
на 2012-2016 годы

Контрольные этапы реализации инвестиционного проекта
для сетевых компаний

Наименование инвестиционного проекта

Реконструкция ПС
реконструкция системы
противоаварийной

№ п/п	Наименование	Тип
1	2	3
2.	Организационный этап	
2.1	Заключение договора подряда (договора)	событие
3.	Сетевое строительство (реконструкция) и пусконаладочные работы	
3.1	Поставка основного оборудования	событие
3.2	Монтаж основного оборудования	работа
3.3	Пусконаладочные работы	работа
3.4	Завершение строительства	событие
4.	Испытания и ввод в эксплуатацию	
4.1	Комплексное опробование оборудования	работа
4.2	Ввод в эксплуатацию объекта сетевого строительства	событие

Заместитель генерального директора по развитию

А.В.Бакунин



2014г.

Приложение 3.1
к инвестиционной программе ООО "БСК"
по развитию систем электроснабжения
на 2012-2016 годы

Укрупненный сетевой график выполнения инвестиционного проекта

Наименование инвестиционного проекта

Реконструкция ПС "Строительная"

по состоянию на 01.01._____

2014

2014

№ п/п	Наименование контрольных этапов реализации инвестпроекта с указанием событий/работ критического пути сетевого графика	Выполнение (план)		Процент исполнения работ за весь период (%)	Основные причины невыполнения
		начало (дата)	окончание (дата)		
1	2	3	4	5	6
1.	Предпроектный и проектный этап	01.01.2014	31.12.2014	100	
1.1	Заключение договора на разработку проектной документации	01.01.2014	31.12.2014	100	
1.2	Утверждение проектной документации	01.01.2014	31.12.2014	100	
1.3	Разработка рабочей документации	01.01.2014	31.12.2014	100	
2.	Организационный этап	01.01.2014	31.12.2014	100	
2.1	Заключение договора подряда (договора)	01.01.2014	31.12.2014	100	
2.2	Получение правоустанавливающих документов для выделения земельного участка под строительство	01.01.2014	31.12.2014	100	
2.3	Получение разрешительной документации для реализации СВМ	01.01.2014	31.12.2014	100	
3.	Сетевое строительство (реконструкция) и пусконаладочные работы	01.01.2014	31.12.2014	100	
3.1	Подготовка площадки строительства для подстанций, трассы - для ЛЭП	01.01.2014	31.12.2014	100	
3.2	Поставка основного оборудования	01.01.2014	31.12.2014	100	
3.3	Монтаж основного оборудования	01.01.2014	31.12.2014	100	
3.4	Пусконаладочные работы	01.01.2014	31.12.2014	100	
3.5	Завершение строительства	01.01.2014	31.12.2014	100	
4.	Испытания и ввод в эксплуатацию	01.01.2014	31.12.2014	100	
4.1	Комплексное опробование оборудования	01.01.2014	31.12.2014	100	
4.2	Оформление (подписание) актов об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям	01.01.2014	31.12.2014	100	
4.3	Получение разрешения на ввод объекта в эксплуатацию	01.01.2014	31.12.2014	100	
4.4	Ввод в эксплуатацию объекта сетевого строительства	01.01.2014	31.12.2014	100	

Заместитель генерального директора по развитию

А.В.Бакунин



Утверждено
Генеральный директор
С.А. Бортнягин
"____"
М.П.

Приложение 3.2
к инвестиционной программе ООО "БСК"
по развитию систем электроснабжения
на 2012-2016 годы

Контрольные этапы реализации инвестиционного проекта
для сетевых компаний

Наименование инвестиционного проекта

Реконструкция ПС
"Строительная"

№ п/п	Наименование	Тип
1	2	3
1.	Предпроектный и проектный этап	
1.1	Заключение договора на разработку проектной документации	событие
1.2	Утверждение проектной документации	событие
1.3	Разработка рабочей документации	работа
2.	Организационный этап	
2.1	Заключение договора подряда (договора)	событие
2.2	Получение правоустанавливающих документов для выделения земельного участка под строительство	событие
2.3	Получение разрешительной документации для реализации СВМ	событие
3.	Сетевое строительство (реконструкция) и пусконаладочные работы	
3.1	Подготовка площадки строительства для подстанций, трассы - для ЛЭП	работа
3.2	Поставка основного оборудования	событие
3.3	Монтаж основного оборудования	работа
3.4	Пусконаладочные работы	работа
3.5	Завершение строительства	событие
4.	Испытания и ввод в эксплуатацию	
4.1	Комплексное опробование оборудования	работа
4.2	Ввод в эксплуатацию объекта сетевого строительства	событие

Заместитель генерального директора по развитию

А.В.Бакунин



Утверждаю
Генеральный директор
С.А. Гортнягин
" " 2014 г.
М.П.

Приложение 3.1
к инвестиционной программе ООО "БСК"
по развитию систем электроснабжения
на 2012-2016 годы

Укрупненный сетевой график выполнения инвестиционного проекта

Наименование инвестиционного проекта

Реконструкция ПС АТИ

по состоянию на 01.01. _____

2014

2014

№ п/п	Наименование контрольных этапов реализации инвестпроекта с указанием событий/работ критического пути сетевого графика	Выполнение (план)		Процент исполнения работ за весь период (%)	Основные причины невыполнения
		начало (дата)	окончание (дата)		
1	2	3	4	5	6
1.	Предпроектный и проектный этап	01.01.2014	31.12.2014	100	
1.1	Получение заявки на ТП	01.01.2014	31.12.2014	100	
1.2	Разработка и выдача ТУ на ТП	01.01.2014	31.12.2014	100	
1.3	Заключение договора на разработку проектной документации	01.01.2014	31.12.2014	100	
1.4	Получение положительного заключения государственной экспертизы на проектную документацию	01.01.2014	31.12.2014	100	
1.5	Утверждение проектной документации	01.01.2014	31.12.2014	100	
1.6	Разработка рабочей документации	01.01.2014	31.12.2014	100	
2.	Организационный этап	01.01.2014	31.12.2014	100	
2.1	Заключение договора подряда (договора к договору)	01.01.2014	31.12.2014	100	
2.2	Получение правоустанавливающих документов для выделения земельного участка под строительство	01.01.2014	31.12.2014	100	
2.3	Получение разрешительной документации для реализации СВМ	01.01.2014	31.12.2014	100	
3.	Сетевое строительство (реконструкция) и пусконаладочные работы	01.01.2014	31.12.2014	100	
3.1	Подготовка площадки строительства для подстанций, трассы - для ЛЭП	01.01.2014	31.12.2014	100	
3.2	Поставка основного оборудования	01.01.2014	31.12.2014	100	
3.3	Монтаж основного оборудования	01.01.2014	31.12.2014	100	
3.4	Пусконаладочные работы	01.01.2014	31.12.2014	100	
3.5	Завершение строительства	01.01.2014	31.12.2014	100	
4.	Испытания и ввод в эксплуатацию	01.01.2014	31.12.2014	100	
4.1	Комплексное опробование оборудования	01.01.2014	31.12.2014	100	
4.2	Ввод в эксплуатацию объекта сетевого строительства	01.01.2014	31.12.2014	100	

Заместитель генерального директора по развитию

А.В.Бакунин

Утверждаю
Генеральный директор
С.А. Поютнягин
" " 2014г.
М.П.



Приложение 3.2
к инвестиционной программе ООО "БСК"
по развитию систем электроснабжения
на 2012-2016 годы

Контрольные этапы реализации инвестиционного проекта
для сетевых компаний

Наименование инвестиционного проекта

Реконструкция ПС АТИ

№ п/п	Наименование	Тип
1	2	3
1.	Предпроектный и проектный этап	
1.1	Получение заявки на ТП	событие
1.2	Разработка и выдача ТУ на ТП	событие
1.3	Заключение договора на разработку проектной документации	событие
1.4	Получение положительного заключения государственной экспертизы на проектную документацию	событие
1.5	Утверждение проектной документации	событие
1.6	Разработка рабочей документации	работа
2.	Организационный этап	
2.1	Заключение договора подряда (договора)	событие
2.2	Получение правоустанавливающих документов для выделения земельного участка под строительство	событие
2.3	Получение разрешительной документации для реализации СВМ	событие
3.	Сетевое строительство (реконструкция) и пусконаладочные работы	
3.1	Подготовка площадки строительства для подстанций, трассы - для ЛЭП	работа
3.2	Поставка основного оборудования	событие
3.3	Монтаж основного оборудования	работа
3.4	Пусконаладочные работы	работа
3.5	Завершение строительства	событие
4.	Испытания и ввод в эксплуатацию	
4.1	Комплексное опробование оборудования	работа
4.2	Ввод в эксплуатацию объекта сетевого строительства	событие

Заместитель генерального директора по развитию

А.В.Бакунин



Укрупненный сетевой график выполнения инвестиционного проекта

Наименование инвестиционного проекта

Прочая реконструкция

КЛ 10 кВ от ПС Кристалл до РПЗ1

по состоянию на 01.01._____

2014

2014

№ п/п	Наименование контрольных этапов реализации инвестпроекта с указанием событий/работ критического пути сетевого графика	Выполнение (план)		Процент исполнения работ за весь период (%)	Основные причины невыполнения
		начало (дата)	окончание (дата)		
1	2	3	4	5	6
1.	Предпроектный и проектный этап	01.01.2014	31.12.2014	100	
1.1	Заключение договора на разработку проектной документации	01.01.2014	31.12.2014	100	
1.2	Утверждение проектной документации	01.01.2014	31.12.2014	100	
1.3	Разработка рабочей документации	01.01.2014	31.12.2014	100	
2.	Организационный этап	01.01.2014	31.12.2014	100	
2.1	Заключение договора подряда (договора к договору)	01.01.2014	31.12.2014	100	
3.	Сетевое строительство (реконструкция) и пусконаладочные работы	01.01.2014	31.12.2014	100	
2.1	Подготовка площадки строительства для подстанций, трассы - для ЛЭП	01.01.2014	31.12.2014	100	
2.2	Поставка основного оборудования	01.01.2014	31.12.2014	100	
2.3	Монтаж основного оборудования	01.01.2014	31.12.2014	100	
2.4	Пусконаладочные работы	01.01.2014	31.12.2014	100	
2.5	Завершение строительства	01.01.2014	31.12.2014	100	
4.	Испытания и ввод в эксплуатацию	01.01.2014	31.12.2014	100	
4.1	Комплексное опробование оборудования	01.01.2014	31.12.2014	100	
4.3	Ввод в эксплуатацию объекта сетевого строительства	01.01.2014	31.12.2014	100	

Заместитель генерального директора по развитию

А.В.Бакунин



Приложение 3.2
к инвестиционной программе ООО "БСК"
по развитию систем электроснабжения
на 2012-2016 годы

**Контрольные этапы реализации инвестиционного проекта
для сетевых компаний**

Наименование инвестиционного проекта

Прочая реконструкция
КЛ 10 кВ от ПС Кристалл до
РП31

№ п/п	Наименование	Тип
1	2	3
1.	Предпроектный и проектный этап	
1.1	Заключение договора на разработку проектной документации	событие
1.2	Утверждение проектной документации	событие
1.3	Разработка рабочей документации	работа
2.	Организационный этап	
2.1	Заключение договора подряда (договора)	событие
3.	Сетевое строительство (реконструкция) и пусконаладочные работы	
2.1	Подготовка площадки строительства для подстанций, трассы - для ЛЭП	работа
2.2	Поставка основного оборудования	событие
2.3	Монтаж основного оборудования	работа
2.4	Пусконаладочные работы	работа
2.5	Завершение строительства	событие
4.	Испытания и ввод в эксплуатацию	
4.1	Комплексное опробование оборудования	работа
4.2	Ввод в эксплуатацию объекта сетевого строительства	событие

Заместитель генерального директора по развитию

А.В.Бакунин



Приложение 3.1
к инвестиционной программе ООО "БСК"
по развитию систем электроснабжения
на 2012-2016 годы

Укрупненный сетевой график выполнения инвестиционного проекта

Наименование инвестиционного проекта

Прочая реконструкция

РГТ 31

по состоянию на 01.01. _____

2014

2014

№ п/п	Наименование контрольных этапов реализации инвестпроекта с указанием событий/работ критического пути сетевого графика	Выполнение (план)		Процент исполнения работ за весь период (%)	Основные причины невыполнения
		начало (дата)	окончание (дата)		
1	2	3	4	5	6
1.	Предпроектный и проектный этап	01.01.2014	31.12.2014	100	
1.1	Получение заявки на ТП	01.01.2014	31.12.2014	100	
1.2	Разработка и выдача ТУ на ТП	01.01.2014	31.12.2014	100	
1.3	Заключение договора на разработку проектной документации	01.01.2014	31.12.2014	100	
1.4	Получение положительного заключения государственной экспертизы на проектную документацию	01.01.2014	31.12.2014	100	
1.5	Утверждение проектной документации	01.01.2014	31.12.2014	100	
1.6	Разработка рабочей документации	01.01.2014	31.12.2014	100	
2.	Организационный этап	01.01.2014	31.12.2014	100	
2.1	Заключение договора подряда (договора)	01.01.2014	31.12.2014	100	
2.2	Получение правоустанавливающих документов для выделения земельного участка под строительство	01.01.2014	31.12.2014	100	
2.3	Получение разрешительной документации для реализации СВМ	01.01.2014	31.12.2014	100	
3.	Сетевое строительство (реконструкция) и пусконаладочные работы	01.01.2014	31.12.2014	100	
3.1	Подготовка площадки строительства для подстанций, трассы - для ЛЭП	01.01.2014	31.12.2014	100	
3.2	Поставка основного оборудования	01.01.2014	31.12.2014	100	
3.3	Монтаж основного оборудования	01.01.2014	31.12.2014	100	
3.4	Пусконаладочные работы	01.01.2014	31.12.2014	100	
3.5	Завершение строительства	01.01.2014	31.12.2014	100	
4.	Испытания и ввод в эксплуатацию	01.01.2014	31.12.2014	100	
4.1	Комплексное опробование оборудования	01.01.2014	31.12.2014	100	
4.2	Ввод в эксплуатацию объекта сетевого строительства	01.01.2014	31.12.2014	100	

Заместитель генерального директора по развитию

А.В.Бакунин



Контрольные этапы реализации инвестиционного проекта
для сетевых компаний

Наименование инвестиционного проекта

Прочая реконструкция
РП 31

№ п/п	Наименование	Тип
1	2	3
1.	Предпроектный и проектный этап	
1.1	Получение заявки на ТП	событие
1.2	Разработка и выдача ТУ на ТП	событие
1.3	Заключение договора на разработку проектной документации	событие
1.4	Получение положительного заключения государственной экспертизы на проектную документацию	событие
1.5	Утверждение проектной документации	событие
1.6	Разработка рабочей документации	работа
2.	Организационный этап	
2.1	Заключение договора подряда (договора к договору)	событие
2.2	Получение правоустанавливающих документов для выделения земельного участка под строительство	событие
2.3	Получение разрешительной документации для реализации СВМ	событие
3.	Сетевое строительство (реконструкция) и пусконаладочные работы	
3.1	Подготовка площадки строительства для подстанций, трассы - для ЛЭП	работа
3.2	Поставка основного оборудования	событие
3.3	Монтаж основного оборудования	работа
3.4	Пусконаладочные работы	работа
3.5	Завершение строительства	событие
4.	Испытания и ввод в эксплуатацию	
4.1	Комплексное опробование оборудования	работа
4.2	Ввод в эксплуатацию объекта сетевого строительства	событие

Заместитель генерального директора по развитию

А.В.Бакунин



2014г.

Приложение 3.1
к инвестиционной программе ООО "БСК"
по развитию систем электроснабжения
на 2012-2016 годы

Укрупненный сетевой график выполнения инвестиционного проекта

Наименование инвестиционного проекта

Прочая реконструкция

РГ 32

по состоянию на 01.01. _____

2014

2014

№ п/п	Наименование контрольных этапов реализации инвестпроекта с указанием событий/работ критического пути сетевого графика	Выполнение (план)		Процент исполнения работ за весь	Основные причины невыполнения
		начало (дата)	окончание (дата)		
1	2	3	4	5	6
1.	Предпроектный и проектный этап	01.01.2014	31.12.2014	100	
1.1	Получение заявки на ТП	01.01.2014	31.12.2014	100	
1.2	Разработка и выдача ТУ на ТП	01.01.2014	31.12.2014	100	
1.3	Заключение договора на разработку проектной документации	01.01.2014	31.12.2014	100	
1.4	Получение положительного заключения государственной экспертизы на проектную документацию	01.01.2014	31.12.2014	100	
1.5	Утверждение проектной документации	01.01.2014	31.12.2014	100	
1.6	Разработка рабочей документации	01.01.2014	31.12.2014	100	
2.	Организационный этап	01.01.2014	31.12.2014	100	
2.1	Заключение договора подряда (договора к договору)	01.01.2014	31.12.2014	100	
2.2	Получение правоустанавливающих документов для выделения земельного участка под строительство	01.01.2014	31.12.2014	100	
2.3	Получение разрешительной документации для реализации СВМ	01.01.2014	31.12.2014	100	
3.	Сетевое строительство (реконструкция) и пусконаладочные работы	01.01.2014	31.12.2014	100	
3.1	Подготовка площадки строительства для подстанций, трассы - для ЛЭП	01.01.2014	31.12.2014	100	
3.2	Поставка основного оборудования	01.01.2014	31.12.2014	100	
3.3	Монтаж основного оборудования	01.01.2014	31.12.2014	100	
3.4	Пусконаладочные работы	01.01.2014	31.12.2014	100	
3.5	Завершение строительства	01.01.2014	31.12.2014	100	
4.	Испытания и ввод в эксплуатацию	01.01.2014	31.12.2014	100	
4.1	Комплексное опробование оборудования	01.01.2014	31.12.2014	100	
4.2	Ввод в эксплуатацию объекта сетевого строительства	01.01.2014	31.12.2014	100	

Заместитель генерального директора по развитию

А.В.Бакунин

Утверждаю
Генеральный директор
С.А. Портнягин
" " 2014г.
М.П.



Приложение 3.2
к инвестиционной программе ООО "БСК"
по развитию систем электроснабжения
на 2012-2016 годы

Контрольные этапы реализации инвестиционного проекта
для сетевых компаний

Наименование инвестиционного проекта

Прочая реконструкция
РП 32

№ п/п	Наименование	Тип
1	2	3
1.	Предпроектный и проектный этап	
1.1	Получение заявки на ТП	событие
1.2	Разработка и выдача ТУ на ТП	событие
1.3	Заключение договора на разработку проектной документации	событие
1.4	Получение положительного заключения государственной экспертизы на проектную документацию	событие
1.5	Утверждение проектной документации	событие
1.6	Разработка рабочей документации	работа
2.	Организационный этап	
2.1	Заключение договора подряда (договора к договору)	событие
2.2	Получение правоустанавливающих документов для выделения земельного участка под строительство	событие
2.3	Получение разрешительной документации для реализации СВМ	событие
3.	Сетевое строительство (реконструкция) и пусконаладочные работы	
3.1	Подготовка площадки строительства для подстанций, трассы - для ЛЭП	работа
3.2	Поставка основного оборудования	событие
3.3	Монтаж основного оборудования	работа
3.4	Пусконаладочные работы	работа
3.5	Завершение строительства	событие
4.	Испытания и ввод в эксплуатацию	
4.1	Комплексное опробование оборудования	работа
4.2	Ввод в эксплуатацию объекта сетевого строительства	событие

Заместитель генерального директора по развитию

А.В.Бакунин



Приложение 4.2
к инвестиционной программе ООО "БСК"
по развитию систем электроснабжения
на 2012-2016 годы

**Источники финансирования инвестиционной программы
(в прогнозных ценах соответствующих лет), млн. рублей**

№ №	Источник финансирования	План 2012	План 2013	План 2014	План 2015	План 2016	Итого
1	Собственные средства	66,468	100,514	71,007	90,023	145,592	473,604
1.1	Прибыль, направляемая на инвестиции:	29,628	72,895	35,044	48,531	97,759	283,858
1.1.1	в т.ч. инвестиционная составляющая в тарифе	22,378	30,089	24,931	30,089	30,089	137,577
1.1.2	в т.ч. прибыль со свободного сектора						
1.1.3	в т.ч. от технологического присоединения	7,250	42,806	10,113	18,442	67,670	146,281
1.1.3.1	в т.ч. от технологического присоединения генерации						
1.1.3.2	в т.ч. от технологического присоединения потребителей	7,250	42,806	10,113	18,442	67,670	146,281
1.1.4	Прочая прибыль						
1.2	Амортизация	36,840	27,619	35,963	41,492	47,832	189,746
1.2.1	Амортизация, учтенная в тарифе	22,273	27,619	28,919	41,491	45,934	166,236
1.2.2	Прочая амортизация по данным бухгалтерского учета (не учтенная при тарифном регулировании)	14,567	0,000	7,044	0,001	1,898	23,510
1.2.3	Недоиспользованная амортизация прошлых лет	0	0	0	0	0	0
1.3	Возврат НДС	0	0	0	0	0	0
1.4	Прочие собственные средства	0	0	0	0	0	0
1.4.1	в т.ч. средства допэмиссии	0	0	0	0	0	0
1.5	Остаток собственных средств на начало года	0	0	0	0	0	0
2	Привлеченные средства, в т.ч.:	0	0	0	0	0	0
2.1	Кредиты	0	0	0	0	0	0
2.2	Облигационные займы	0	0	0	0	0	0
2.3	Займы организаций	0	0	0	0	0	0
2.4	Бюджетное финансирование	0	0	0	0	0	0
2.5	Средства внешних инвесторов	0	0	0	0	0	0
2.6	Использование лизинга	0	0	0	0	0	0
2.7	Прочие привлеченные средства	0	0	0	0	0	0
	ВСЕГО источников финансирования	66,468	100,514	71,007	90,023	145,592	473,604
	для ОГК/ТГК, в том числе						
	ДПМ						
	вне ДПМ						

Заместитель генерального директора

А.В. Бакунин