

Общество с ограниченной ответственностью

«ГИП-Энерго»

450078, Россия, Республика Башкортостан, г. Уфа, улица Революционная, 96/5.
р/счет 40702810506000014111 в Универсальном дополнительном офисе Башкирского отделения
№ 8598/0245 Сбербанка России корр/счет 30101810300000000601, БИК 048073601, ИНН 0278185097 КПП
027801001 тел./факс: (347) 216-36-57; E-mail: gip_energo@mail.ru

«Утверждаю»

Директор

Соболев В.Е.

2018 г.



КОРРЕКТИРОВКА ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПРОГРАММЫ

РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СЕТЕЙ
ООО «ГИП-ЭНЕРГО» НА 2017-2021 ГОДЫ
В ЧАСТИ 2018 ГОДА

ПРОЕКТ
ПОДГОТОВИЛИ

Соболев В.Е., директор
ООО «ГИП-Энерго»

Васильев Е.В., главный инженер
ООО «ГИП-Энерго»

Королёв М.В., начальник ПТО
ООО «ГИП-Энерго»

г. Уфа

Содержание

1. Резюме корректировки инвестиционной программы ООО «ГИП-Энерго» на 2017-2021 годы	3
2. Состояние системы электроснабжения, эксплуатируемой ООО «Гип-Энерго»	5
3. Краткое описание производственной деятельности ООО «ГИП-энерго»	7
4. Описание инвестиционной программы по мероприятиям с 2017-2021 год.....	8
5. Расчет инвестиционных затрат, включаемых в тариф на услуги по передаче электрической энергии по мероприятиям с 2017-2021 г.	15
6. Оценка эффективности ИП ООО «ГИП-Энерго»	15

Приложения к инвестиционной программе ООО «ГИП-Энерго» на 2017-2021 годы
в соответствии к приказом Минэнерго России от 05.05.2016 г. № 380:

1. Форма 1. Перечень инвестиционных проектов (Год раскрытия информации: 2017 год)
2. Форма 1. Перечень инвестиционных проектов (Год раскрытия информации: 2017 год)
3. Форма 1. Перечень инвестиционных проектов (Год раскрытия информации: 2018 год)
4. Форма 2. План финансирования капитальных вложений по инвестиционным проектам (Год раскрытия информации: 2018 год)
5. Форма 3. План освоения капитальных вложений по инвестиционным проектам (Год раскрытия информации: 2018 год)
6. Форма 4. План ввода основных средств (Год раскрытия информации: 2018 год)
7. Форма 5. План ввода основных средств (с распределением по кварталам) (Год раскрытия информации: 2017 год)
8. Форма 5. План ввода основных средств (с распределением по кварталам) (Год раскрытия информации: 2018 год)
9. Форма 6. Краткое описание инвестиционной программы. Постановка объектов электросетевого хозяйства под напряжение и (или) включение объектов капитального строительства для проведения пусконаладочных работ (Год раскрытия информации: 2018 год)
10. Форма 7. Краткое описание инвестиционной программы. Ввод объектов инвестиционной деятельности (мощностей) в эксплуатацию (Год раскрытия информации: 2018 год)
11. Форма 8. Краткое описание инвестиционной программы. Вывод объектов инвестиционной деятельности (мощностей) из эксплуатации (Год раскрытия информации: 2018 год)
12. Форма 9. Краткое описание инвестиционной программы. Показатели энергетической эффективности (Год раскрытия информации: 2018 год)
13. Форма 10. Краткое описание инвестиционной программы. Места расположения объектов инвестиционной деятельности и другие показатели инвестиционных проектов (Год раскрытия информации: 2018)
14. Форма 11. Краткое описание инвестиционной программы. Обоснование необходимости реализации инвестиционных проектов (Раздел 1. Технологическое присоединение к электрическим сетям энергопринимающих устройств потребителей максимальной мощностью свыше 150 кВт) (Год раскрытия информации: 2018)
15. Форма 11. Краткое описание инвестиционной программы. Обоснование необходимости реализации инвестиционных проектов (Раздел 2. Технологическое присоединение к электрическим сетям энергопринимающих устройств потребителей максимальной мощностью до 150 кВт включительно) (Год раскрытия информации: 2018)
16. Форма 11. Краткое описание инвестиционной программы. Обоснование необходимости реализации инвестиционных проектов (Раздел 3. Оценка расходов на технологическое присоединение к электрическим сетям энергопринимающих устройств потребителей максимальной мощностью до 150 кВт включительно) (Год раскрытия информации: 2018)
17. Форма 12. Краткое описание инвестиционной программы. Обоснование необходимости реализации инвестиционных проектов (Год раскрытия информации: 2018 год)
18. Форма 13. Краткое описание инвестиционной программы. Обоснование необходимости реализации инвестиционных проектов (Год раскрытия информации: 2018 год)
19. Форма 14. Краткое описание инвестиционной программы. Обоснование необходимости реализации инвестиционных проектов (Год раскрытия информации: 2018 год)

20. Форма 17. Краткое описание инвестиционной программы. Индексы-дефляторы инвестиций в основной капитал (капитальных вложений) (Год раскрытия информации: 2018 год)
21. Форма 18. Значения целевых показателей, установленные для целей формирования инвестиционной программы (Год раскрытия информации: 2018 год)
22. Форма 19. Перечень субъектов Российской Федерации, на территории которых инвестиционной программой (проектом инвестиционной программы) организации по управлению единой национальной (общероссийской) электрической сетью предусматривается строительство (реконструкция, модернизация, техническое перевооружение) объектов электросетевого хозяйства, а также находятся объекты электросетевого хозяйства, входящие в единую национальную (общероссийскую) электрическую сеть и не принадлежащие на праве собственности указанной организации (Год раскрытия информации: 2018 год)
23. Рекомендуемая форма представления предложений о внесении изменений в перечень инвестиционных проектов, входящих в состав инвестиционной программы ООО «ГИП-Энерго» на 2018 г., млн. рублей с НДС (Приложение 1.4 к приказу Министерства промышленности и инновационной политики Республики Башкортостан)
24. Финансовая модель по проекту инвестиционной программы "Техническое перевооружение и реконструкция" (приложение №2.3)
25. Финансовая модель по проекту инвестиционной программы "Энергосбережение и повышение энергетической эффективности" (приложение №2.3)
26. Финансовая модель по проекту инвестиционной программы "Автоматизированная система дистанционного мониторинга ТП-7133" (приложение №2.3)
27. Техническое задание и локально сметный расчет №1 «Реконструкция и строительство распределительных сетей и трансформаторной подстанции для технологического присоединения нового микрорайона (оборудование, кабельные линии 6-10 кВ).
28. Техническое задание и локально сметный расчет №1 на «Включение приборов учета в систему сбора и передачи данных ТП-6432, класс напряжения 6(10) кВ.
29. Техническое задание и локально сметный расчет №1 на «Автоматизированная система дистанционного мониторинга ТП-7133»

Резюме корректировки инвестиционной программы ООО «ГИП-Энерго» на 2017-2021 годы

Наименование программы	Корректировка Инвестиционной программы развития электрических сетей ООО «ГИП-Энерго» на 2017-2021 годы
Основные разработчики программы	ООО «ГИП-Энерго»
Разработчик проектно-сметной документации	ООО «ГИП-Энерго»
Исполнитель программы	ООО «ГИП-Энерго»
Нормативные правовые акты	1. Постановление Правительства РФ от 1 декабря 2009 г. N 977 "Об инвестиционных программах субъектов электроэнергетики". Порядок внесения изменений в утвержденную инвестиционную программу. 2. Приказ Минэнерго России от 24 марта 2010 г. № 114 3. Постановление Правительства РФ от 21 января 2004 г. N 24 "Об утверждении стандартов раскрытия информации субъектами оптового и розничных рынков электрической энергии". 4. Постановление Правительства РФ от 26 января 2006 г. N 41 "О критериях отнесения объектов электросетевого хозяйства к единой национальной (общероссийской) электрической сети" 5. Приказ Министерства энергетики РФ от 5 мая 2016 г. N 380 "Об утверждении форм раскрытия сетевой организацией информации об инвестиционной программе (о проекте инвестиционной программы и (или) проекте изменений, вносимых в инвестиционную программу) и обосновывающих ее материалах, указанной в абзацах втором - четвертом, шестом, восьмом и десятом подпункта "ж" пункта 11 стандартов раскрытия информации субъектами оптового и розничных рынков электрической энергии, утвержденных постановлением Правительства Российской Феде-

	рации от 21 января 2004 г. N 24, правил заполнения указанных форм и требований к форматам раскрытия сетевой организацией электронных документов, содержащих информацию об инвестиционной программе (о проекте инвестиционной программы и (или) проекте изменений, вносимых в инвестиционную программу) и обосновывающих ее материалы" 6. Приказ № 177 от 14.03.16г. об утверждении Методических указаний по расчету количественных показателей инвестиционных программ сетевых организаций. 7. Приказ Министерства энергетики РФ от 14 января 2016 г. N 10 "Об утверждении Методических указаний по определению субъектами оптового и розничных рынков электрической энергии, в том числе субъектами естественных монополий, за исключением потребителей электрической энергии, идентификаторов инвестиционных проектов".
Цель и задачи программы	- технологическое присоединение жилого комплекса; - определение затрат и финансово-экономическое обоснование внедрения систем автоматизированного учета и контроля параметров энергопотребления (АИИС КУЭ, АСКУЭ), другого специального электрооборудования, ремонта и восстановления электросетей и сетевого оборудования на объектах предприятия; - снижение аварийности системы электроснабжения, повышение надежности (бесперебойности) электроснабжения потребителей на объектах предприятия; - снижение процента износа объектов системы электроснабжения (сетей и трансформаторных подстанций); Задачей программы является реконструкция и строительство объектов системы электроснабжения для подключения новых жилых комплексов, а также обеспечения существующих и подключаемых потребителей необходимым количеством электрической энергии соответствующего качества.

Важнейшие целевые индикаторы	– снижение количества аварий в системе электроснабжения до 0,008 ед./км; – обеспечение индекса замены сетей в размере 3,5 %; – обеспечение индекса замены оборудования в размере 6,5 %; – снижение удельного веса сетей, нуждающихся в замене, до 21 %;
Сроки и объемы инвестиционных вложений по годам	2017 год - объем инвестиций 5323,74 тыс. руб.- средства, обеспечиваемые за счет инвестиционной составляющей в тарифе. 2018 год - общий объем инвестиций 5524,79 тыс. руб. – по результатам выполнения инвестиционной программы в 2017 годах.
Ожидаемые конечные результаты реализации программы и показатели социально-экономической эффективности	– технологическое присоединение жилого комплекса; – внедрения систем автоматизированного учета и контроля параметров энергопотребления (АИИС КУЭ, АСКУЭ), – снижение уровня износа инфраструктуры электроснабжения; – снижение количества аварий на электрических сетях; – повышение качества услуг по передаче электрической энергии; – обеспечение электрической энергией новых потребителей.
Порядок и контроль реализации программы	Определяются учредителями ООО «ГИП-Энерго»

2. Состояние системы электроснабжения, эксплуатируемой ООО «Гип-Энерго»

ООО «ГИП-Энерго» является сетевой организацией, осуществляющей передачу электрической энергии потребителям. Электроснабжение производится от подстанций: «Строймаш» 110/10, «Северная» 110/6, «Донская» 110/6, «ГЭС-1» 35/6, «Кубанская» 110/6, «Знаменка» 35/10, «Глумилино» 110/6, «Новая» 110/6, «Авангард» 35/10, «Краснодонская».

Транспортировка электроэнергии осуществляется по воздушным и кабельным линиям 10 и 0,4 кВ, общая протяженность которых составляет 91,99 км.

Потребительские трансформаторные подстанции ТП-10/0,4 кВ в основном одно трансформаторные. Количество трансформаторов - 65 с общей установленной мощностью 46,913 мВА. Заявленная мощность потребителей составляет 5,96 МВт.

Информация о составе энергетического оборудования и сетей, обслуживаемых ООО «ГИП-Энерго», представлена в таблице №1.

Таблица №1

№п/п	Наименование основных видов оборудования и сетей	Кол-во км,ед.	Год ввода в эксплуатацию	Удельный Вес в группе, %
1.	Воздушные линии электропередач, в т.ч.:			
	ВЛ-10 кВ с.Бельское	13,5	1960- 1970	48,052
	ВЛ-10 кВ с.Знаменка	2	1977-1982	7,119
	ВЛ-0,4кВ с.Бельское	5,96	1973-1983	21,214
	ВЛ-0,4кВ п.Нагаево	6,634	2007-2008	23,613
	ВСЕГО	28,094		100
2.	Кабельные линии, в том числе:			
	КЛ-6/10кВ	43,484	1992-2008	68,844
	КЛ-0,4кВ	19,679	1992-2008	31,155
	ВСЕГО	63,163		100
2.	Трансформаторные подстанции и распределительные пункты			
	Мачтовые	4	1981-1986	12,9
	Однотрансформаторные	17	1984-1994	38,7
	Двухтрансформаторные	23	1995-2005	48,4
	ВСЕГО	44		100

Удельный вес энергетического оборудования и сетей, срок эксплуатации которых свыше 30 лет (диапазон 29-48 лет), достаточно высок. И наоборот, доля

объектов электросетевого хозяйства со сроком эксплуатации до 10 лет варьируется в пределах 17%. Данные показатели свидетельствуют о низких темпах обновления основных средств. Кроме того, указанная «возрастная» структура оборудования является индикатором состояния соответствующей системы коммунальной инфраструктуры, свидетельствующим о степени ее износа (в среднем до 80%), характеризующейся соответствующими величинами аварийности, уровнем потерь (в основном в сетях, на трансформаторах, и за счет высокой погрешности на приборах учета). С другой стороны, состояние оборудования является показателем своевременности и объемов проведения планово-предупредительных ремонтных работ.

Среднегодовой объем ремонта электрических сетей, выполненных в 2012-2016 гг., незначителен (1,5 % от их общей протяженности). При этом проведение работ по ремонту трансформаторных подстанций характеризуется объемами (около 1,2 % от их общего количества). Принимая во внимание сложившуюся структуру электросетей (по уровню напряжения и способам прокладки), средний срок их эксплуатации составляет 33 года, что предполагает ежегодное проведение ремонтных работ, направленных на поддержание удовлетворительного состояния системы, в объеме не менее 6 % от общей протяженности сетей. Выполнение данных работ в меньшем объеме является причиной роста аварийности объемов потерь, расходов на аварийно-восстановительные работы и снижения уровня надежности системы.

Информация о надежности системы электроснабжения, эксплуатируемой ООО «ГИП-Энерго», и качестве данных услуг за, 2014-2015 г. и ожидаемые результаты на 2017г представлены в таблице 2.

таблица 2

№ п/п	Наименование показателя	2014 г.	2015 г.	Отклонение, %
1	Количество аварий, ед.	4	4	-
2	Продолжительность устранения аварий, часов	36	11	-30
3	Протяженность отремонтированных (замененных) сетей, км.	1,4	1,47	5
4	Протяженность сетей, нуждающихся в замене, км.	24	22,53	-6,12
5	Продолжительность отключений потребителей по любым причинам, час.	19,7	7,49	-38
6	Количество потребителей, проживающих в домах, в отношении которых происходили отключения, чел.	1250	381	-30
7	Продолжительность предоставления услуги за период (за исключением перерывов, вызванных авариями, восстановительными работами), час	7510	8379	10,3
9	Нормативный объем потерь, тыс. кВтч	-	-	-
	В % к отпуску в сеть	14,9	11,71	-20,8

Очевидны тенденции повышения уровня надежности системы электроснабжения и качества предоставляемых потребителям услуг. За рассматриваемый период, сокращение продолжительности восстановления аварий, соответственно, связанная с этим продолжительность отключений потребителей уменьшилась. Кроме того, характерным показателем, отражающим состояние системы электроснабжения, является протяженность сетей, нуждающихся в замене. Несмотря на увеличение объемов ремонтных работ по замене сетей в 2015г., потребность в обновлении сетевого хозяйства увеличилась за счет увеличения сетей предприятия.

Увеличение уровня надежности системы отражают значительные показатели потерь электроэнергии в сторону уменьшения. Величина фактических потерь в сетях в 2015 г. составила 11,84 %. Нормативный показатель стабильно ниже фактического, однако так-

же имеет тенденцию к снижению, что обусловлено положительной динамикой параметров показателей, используемых в расчетах.

Структура потребителей электрической энергии за период 2012-2015г.г.: приходится на физических потребителей – 75 % . Доля юридических лиц – 25 % .

Таким образом, в период с 2017-2018 годы наиболее целесообразным видится решение первостепенных задач, направленных на улучшение надежности системы, и повышения качества услуг электроснабжения, предоставляемых потребителям, обслуживаемым ООО «ГИП-Энерго».

3. Краткое описание производственной деятельности ООО «ГИП-Энерго»

Деятельность ООО «ГИП-Энерго»:

- передача и распределение электрической энергии в городах и сельских центрах;
- распределение электроэнергии;
- предоставление услуг по монтажу, ремонту и техническому обслуживанию электрической распределительной и регулирующей аппаратуры;
- предоставление услуг по монтажу, ремонту и техническому обслуживанию прочего электрооборудования, не включенного в другие группировки;
- передача электроэнергии;
- деятельность по обеспечению работоспособности электрических сетей;
- оптовая торговля производственным электрическим и электронным оборудованием, включая оборудование электросвязи, прочими машинами, приборами, оборудованием общепромышленного и специального назначения.

Реализация продукции

Цена оказываемых услуг утверждается тарифным комитетом. По состоянию на 1 января 2016 года ставка на содержание электросетей в месяц, без НДС составляет 696,55 руб./МВт, ставка на оплату технологического расхода (потерь) электроэнергии, без НДС составляет 0,17 руб./кВтч.

Бюджетные обязательства и обязательные платежи, организуемые показатели по налогам принимается по состоянию налогового законодательства, действующего в 2015 году.

В расчетах не производится разделение направления налоговых платежей, т.е. все платежи принимаются в целом, без выделения платежей в федеральный, республиканский и местные бюджеты.

Принимая во внимание, что уровень налогов в России достаточно высок и, в ряде случаев, предприятие не может успешно функционировать в связи с необходимостью больших налоговых выплат, налоговый режим описан в расчетах детально. Учитывая, что налоговое законодательство может измениться несколько раз за срок действия проекта, в расчетах предусмотрен уровень налогов, реально соответствующий действующему законодательству.

В рамках реализации проекта, в данном разделе предусмотрены процедуры по вводу данных о налогах на основные виды деятельности, что позволяет сформировать обобщенную картину налогового окружения. Информация о налогах представлена в таблице "Список налогов", где описаны ставки налогов, параметры налогооблагаемой базы, периодичности налоговых выплат.

Если в ходе реализации проекта, в анализируемый период, будет изменена налоговая среда, данные об изменении налоговой ставки, а также данные по учету специфичных условий начисления и выплаты налогов, то расчеты подвергнутся корректировке.

Изменения ставок по налогу на прибыль и налогу на добавленную стоимость, а также налогов и обязательных платежей, где в качестве налогооблагаемой базы предусмотрена заработная плата, способны существенно изменить финансовое положение предприятия.

таблица 3
"Список налогов"

Наименование налога	Налогооблагаемая база	Периодичность платежей	Налоговая ставка
Налог на прибыль	Прибыль	Квартал	20 %
Налог на имущество	Имущество	Квартал	2.2 %
Платежи в фонды	Зарплата	Месяц	30,2 %
НДС	Добавленная стоимость.	Месяц	18 %

4. Описание инвестиционной программы по мероприятиям с 2017-2021 год.

В процессе работы над проектом был разработан инвестиционный план, который предусматривает следующие этапы и мероприятия (планируемые инвестиционные вложения в прогнозируемых расчетах, представлены в ценах отраженных в сметах на дату начала проекта, без учета расходов на заработную плату с начислениями и накладных расходов).

В связи с высокой степенью износа электрического оборудования, и для надёжного электроснабжения в соответствии с требуемыми категориями надёжности электроснабжения и качеству поставляемой электроэнергии. Необходимо включение в инвестиционную программу мероприятий по реконструкции электросетевого оборудования и замене изношенных линий электропередач. Внедрение систем контроля электроэнергии, и повышение надёжного и бесперебойного электрообеспечения потребителей. Строительство резервных линии установку новых дополнительных трансформаторных подстанции – 10/0,4 кВ.

Наиболее целесообразным предусмотрено решение следующих задач (мероприятий) направленных на улучшение надёжности системы и качества услуг электроснабжения, предоставляемых потребителям.

4.1. Техническое перевооружение и реконструкция электрических сетей и оборудования в связи технологическим присоединением максимальной мощностью 3000кВт:

4.1.1. Мероприятие: «ПИР реконструкция распределительных сетей (0,4-10кВ) и оборудования».

Необходимо для точного определения и выяснения всех нюансов и особенностей реконструируемого объекта ТП-6432 и электросетей. В процессе выполнения проекта

выполняются сложные расчеты, неоднократно проверяя и перепроверяя результаты для определения оптимальных параметров оборудования и схем, тем самым в итоге находя наиболее предпочтительный вариант, и в конечном счете затраты на приобретение оборудования и материалов будут оправданы.

В конечном итоге появляется проектная документация состоящая из:

- описательной части (пояснительная записка), в которой подробнейшим образом описывается объект проектирования и все методы и технологии применяемые при строительстве и монтаже, расчеты, на основании которых подбиралось оборудование, материалы, выбирались схемы и принимались технические решения;
- графическая часть, в которой четко и с соблюдением всех масштабов отражается будущий объект строительства во всех нюансах и положениях, а это схемы, виды, разрезы, компоновки и тому подобное;
- спецификация, в которой обозначено все применяемое на объекте оборудование и материалы, до мельчайших моментов в количестве строго необходимом для строительства объекта.

Приложения к данному мероприятию:

- техническое задание на разработку проектной документации в связи реконструкцией оборудования и кабельных линий 10кВ для электроснабжения ТП-6432;
- локально сметный расчет №1. Реконструкция оборудования и кабельных линий для электроснабжения ТП-6432.

4.1.2. Мероприятие: «Реконструкция распределительных сетей и трансформаторных подстанций для технологического присоединения нового микрорайона (оборудование, кабельные линии 6-10кВ)».

Ввиду обращения заявителя на отпуск мощности 3000кВт. ООО «ГИП-Энерго» проводит реконструкцию электрических сетей и оборудования с целью выполнения обязательств как сетевой организации по подключению жилого комплекса.

Приложения к данному мероприятию:

- техническое задание на монтаж: КЛ-10кВ от РП-127 до ТП-6432 протяженностью 800м., КЛ-10кВ от ТП-1280 до ТП-6432 протяженностью 400м.
- локально сметный расчет №1. монтаж: КЛ-10кВ от РП-127 до ТП-6432 протяженностью 800м., КЛ-10кВ от ТП-1280 до ТП-6432 протяженностью 400м.
- заявка №80 от 28.10.2015г. на осуществление технологического присоединения стоящихся жилых комплексов, максимальной мощностью 3000 кВт.

4.2. Энергосбережение и повышение энергетической эффективности

Мероприятие: «Включение приборов учета в систему сбора и передачи данных, класс напряжения 0,22 (0,4) кВ», «Включение приборов учета в систему сбора и передачи данных, класс напряжения 6(10) кВ», позволит решать следующие задачи.

1. Сократить суммарные годовые затраты за потребляемую электроэнергию и мощность на потери в объеме ориентировочно на 15-20%.
2. Повысить точность учета электроэнергии. Показания новых цифровых счетчиков класса 0,2S или даже 0,5S будут существенно расходиться по сравнению со старыми индукционными счетчиками. Точно сводить энергобалансы, сократить коммерческие потери и выявить места хищения электроэнергии.

3. Снизить потребляемую мощность на предприятии в часы пиковых нагрузок энергосистемы.
4. Не превышать заявленную мощность в часы максимальных нагрузок энергосистемы.
5. Перейти на расчет за электроэнергию с энергосистемой по дифференцированным тарифам. Известно, что электроэнергия ночью стоит значительно дешевле.
6. Контролировать качество электроэнергии
7. Автоматизировать сбор и обработку данных (почасовой интервальный учет). Формировать отчеты о почасовых объемах потребления электроэнергии, а также о потреблении электроэнергии (мощности) за сутки, отчетный период и накопительно, с начала года, выдача отчетной информации в макетированной и других заданных формах.
8. Служба учета электроэнергии, сможет на своем рабочем месте, получать всю информацию со счетчиков на ПЭВМ. А уже ПЭВМ будет печатать все отчеты в требуемой форме, строить графики нагрузки и т.п. Исключаются погрешности при записи данных со счетчиков персоналом предприятия (человеческий фактор).
9. Оптимизировать заявленную мощность. Имея данные по нагрузке потребляемой мощности за предыдущий период (сутки, неделя, месяц, год) можно оптимизировать заявленную мощность на последующий период, что позволит предприятию платить по факту величины потребления.
10. Управлять электропотреблением на основе прогрессивных удельных норм, полученных с помощью Системы.
11. Усиление дисциплины использования энергоносителей подразделениями. Адресное и циркулярное оповещение персонала о различных событиях в системе - отказах, превышениях лимитов и т. п.

Приложения к данному мероприятию:

- техническое задание на монтаж автоматизированной системы контроля и учета электроэнергии в многоквартирных жилых домах;
- локально сметный расчет на монтаж АСКУЭ.

Кроме перечисленного, внедрение системы позволяет эффективно заниматься энергосбережением. Точно подсчитать и доказать, какую экономию будут приносить те или иные мероприятия. Таким образом оправдать покупку нового энергосберегающего оборудования. Определить энергозатраты на конкретные технологические процессы.

4.3. Создание систем телемеханики и связи

Мероприятие: «Монтаж автоматизированной системы дистанционного мониторинга» позволит решать следующие задачи:

- обеспечивать своевременный и качественный сбор телеинформации с датчиков и измерительных преобразователей в необходимом объеме;
- обеспечивать передачу телеинформации с меткой астрономического времени;
- обеспечивать возможность самодиагностики, автоматической загрузки, удаленной диагностики, программирования и параметрирования;
- реализовывать функции охранной сигнализации;
- иметь высокую помехозащищенность;

Указанные мероприятия позволят повысить надежность и качество электроснабжения, улучшить ситуацию по энергосбережению, снизить потери.

Автоматизированная система дистанционного мониторинга для следующих по списку объектов:

- ТП-6014 (2х250 кВА), г. Уфа, ул. Первомайская, д. 66, к. 2
- ТП-6276 (2х630кВА), г. Уфа ул. Транспортная, д. 46
- ТП-6326 (2х1000 кВА), г. Уфа ул. Черниковская, д. 51
- ТП-6392 (2х1000 кВА), г. Уфа ул. Т.Янаби, д. 22
- ТП-7133 (2х630 кВА), г. Уфа ул. Менделеева, д. 140/1
- ТП-6432 (2х1000 кВА), г. Уфа ул. Баландина 7а

Назначение и системы:

- оперативный контроль режимов работы энергоустановок;
- контроль текущего режима работы;
- мониторинг и диагностика состояния энергохозяйства;

Цели системы:

Целью создания системы является переход на более высокий качественный уровень при решении следующих основных технологических, организационных и экономических задач:

- повышение эффективности диспетчерского управления;
- улучшение ведения режимов и производственных процессов;
- ускорение ликвидации нарушений и аварий;
- повышение экономичности и надежности работы электроустановок;
- получение оперативной информации о состоянии оборудования объектов;
- повышение надежности и устойчивости работы системы электроснабжения за счет наличия полной и оперативной информации о работе оборудования.
- обеспечение возможности подробного, ретроспективного анализа режимов работы основного электрооборудования.

Характеристика объекта телемеханики:

С диспетчерского пункта по объектам автоматизации необходимо обеспечить контроль следующих технологических параметров:

- телеизмерение токовых нагрузок по питающим фидерам;
- телеизмерение токовых нагрузок на отходящих присоединениях;
- телеизмерение величины напряжения на секциях шин;
- контроль состояния коммутации всех ячеек и управление (по технической возможности) включением/выключением;
- контроль положения дверей технологических помещений;

Все оборудование, применяемое в системе телемеханики, должно соответствовать требованиям Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации, 2003г., иметь все необходимые сертификаты и разрешения.

Система телемеханики (СТМ) должна представлять собой программно-технические комплексы, работающие в автоматическом режиме и обеспечивающие сбор технологической информации с приборов подстанций и передачу этой информации в центр сбора.

Приложения к данному мероприятию:

-техническое задание на монтаж автоматизированной системы дистанционного мониторинга;

-локально сметный расчет на монтаж автоматизированной системы дистанционного мониторинга.

4.4. Новое строительство

4.4.1 Мероприятие: «Строительство распределительных сетей для энергоснабжения нового микрорайона (строительство РП,ТП, БКТП, ЗТП 6-10кВ)».

Мероприятие упразднено (ликвидировано на 100%) в связи с тем, что заявитель по условиям заключенного договора своими силами выполняет строительство сетей до границы ООО «ГИП-Энерго».

Приложения к данному мероприятию:

-техническое условие

4.4.2 Мероприятие: «Строительство распределительных сетей для энергоснабжения нового микрорайона (кабельные линии ГНБ 6-10кВ)»

Мероприятие упразднено (ликвидировано на 100%) в связи с тем, что заявитель по условиям заключенного договора своими силами выполняет строительство сетей до границы ООО «ГИП-Энерго».

Приложения к данному мероприятию:

-техническое условие

4.4.3 Мероприятие: «Строительство распределительных сетей для энергоснабжения нового микрорайона (кабельные линии 6-10кВ)».

Приложения к данному мероприятию:

-технические условия

Все объемы (на 100%) по данному мероприятию, ввиду заявки на технологическое присоединение перенесены на Мероприятие «Реконструкция и строительство распределительных сетей и трансформаторных подстанций для технологического присоединения нового микрорайона (оборудование, кабельные линии 6-10кВ).

5. Единые стандарты качества обслуживания сетевыми организациями потребителей услуг сетевых организаций

5.1. Мероприятие: «Приобретение помещения для организации условий по качественному обслуживанию потребителей в соответствии ФЗ 186».

ООО «ГИП-Энерго» планирует организовать возможность по приему граждан в целях выполнения условий по качественному обслуживанию потребителей в соответствии с п.3. Правил технологического присоединения энергопринимающих устройств потребителей электрической энергии, объектов по производству электрической энергии, а также

объектов электросетевого хозяйства, принадлежащих сетевым организациям и иным лицам, к электрическим сетям, где сетевая организация при оказании услуг по передаче электрической энергии обязана соблюдать единые стандарты качества обслуживания сетевыми организациями потребителей услуг сетевых организаций.

На основании пункта 3 Постановления Правительства Российской Федерации от 27 декабря 2004 г. N 861, утвержден Приказ Минэнерго России от 15 апреля 2014 г. N 186 о Единых стандартах качества обслуживания сетевыми организациями потребителей услуг сетевых.

Где сетевая организация обязана обеспечивать рассмотрение обращений потребителей, поступивших в устной, письменной форме или в форме электронного документа.

В рамках технологического присоединения сетевая организация при обслуживании потребителей оказывает следующие услуги (осуществляет процессы):

- а) технологическое присоединение к электрическим сетям сетевой организации;
- б) технологическое присоединение к электрическим сетям сетевой организации посредством перераспределения максимальной мощности между юридическими лицами и индивидуальными предпринимателями (в том числе опосредованное присоединение);
- в) технологическое присоединение к электрическим сетям сетевой организации по индивидуальному проекту;
- г) временное технологическое присоединение к электрическим сетям сетевой организации.

В рамках обслуживания потребителей сетевая организация по заявлению потребителя также оказывает следующие услуги (осуществляет процессы):

- а) выдачу справок и документов (их копий), подтверждающих технологическое присоединение к сетям сетевой организации (акт разграничения балансовой принадлежности электрических сетей, акт разграничения эксплуатационной ответственности сторон, акт об осуществлении технологического присоединения и акт согласования технологической и (или) аварийной брони);
- б) восстановление ранее выданных документов о технологическом присоединении либо выдачу новых документов о технологическом присоединении при невозможности восстановления ранее выданных технических условий;
- в) установку, замену и (или) эксплуатацию приборов учета.

Обслуживание потребителей в рамках оказания услуг по передаче электрической энергии осуществляется на основании обращения потребителя в сетевую организацию, если законодательством Российской Федерации не предусмотрено осуществление процесса по инициативе других лиц.

Приложения к данному мероприятию обосновывающие материалы:

- организация приема граждан ул. Айская 5950,0 тыс. руб.
- организация приема граждан ул. О.Революции 4500,0 тыс. руб.
- организация приема граждан ул. Новомоставая 8000,0 тыс. руб.

На организацию приема граждан принято среднее значение в размере 6150,0 тыс. руб. Техническое задание на организацию приема граждан.

Мероприятия разрабатывались исходя из целевых индикаторов, представляющих собой доступные наблюдению и измерению характеристики состояния и развития системы электроснабжения, условий ее эксплуатации. Достижение целевых индикаторов в результате реализации инвестиционной программы

Целевыми индикаторами системы электроснабжения на 2017-2021 годы для развития данной системы являются:

- снижение количества аварий в системе электроснабжения до 0,006 ед./км;
- снижение уровня потерь в сетях электроснабжения до 11,66 %;
- обеспечение индекса замены сетей в размере 6 %;
- обеспечение индекса замены оборудования в размере 6,5 %;
- снижение удельного веса сетей, нуждающихся в замене, до 11 %;
- выполнение инвестиционной программы по затратам и срокам в течении прогнозируемого периода представлено в таблице (приложение №1.1).

6. Расчет инвестиционных затрат, включаемых в тариф на услуги по передаче электрической энергии

1. Основанием для определения и включения инвестиционных затрат в необходимую валовую выручку, обеспечивающую компенсацию экономически обоснованных расходов на осуществление деятельности по передаче электроэнергии ООО «ГИП-Энерго», является утвержденная инвестиционная программа ООО «ГИП-Энерго».

2. В соответствии со ст. 23 п.2 Федерального закона от 26 марта 2003 г. № 35-ФЗ «Об электроэнергетике» одним из принципов установления тарифов на электроэнергию является обеспечение открытости и доступности для потребителей, в том числе населения, процесса тарифного регулирования.

3. Средства, полученные ООО «ГИП-Энерго» в результате применения инвестиционной составляющей в тарифе, имеют целевой характер и направляются на финансирование инвестиционной программы в части проведения работ по реконструкции систем электроснабжения, эксплуатируемых ООО «ГИП-Энерго» в целях повышения качества товаров (услуг) и строительство электрических сетей электроснабжения жилищного строительства и объектов соцкультбыта во вновь выделенных для этих целей земельных участках.

4. Источниками финансирования расходов на реализацию инвестиционной программы, в части реконструкции и строительства системы электроснабжения, являются средства ООО «ГИП-Энерго» (амортизация), инвестиционная составляющая в тарифе на услуги по передаче электроэнергии, и прочие собственные средства.

5. Объемы реализации услуг ООО «ГИП-Энерго» рассчитаны с применением методов математического моделирования на основе достигнутых показателей в 2015 г. с учетом тенденций изменения объемов реализации электроэнергии ожидаемых в 2017-2021 годы.

6. Схема реализации инвестиционной программы основывается на сборе денежных средств через установленную в тарифе инвестиционную составляющую с последующим направлением на финансирование мероприятий программы.

7. Оценка эффективности инвестиционной программы ООО «ГИП-Энерго» по развитию системы электроснабжения на 2017-2021 г.г.

С целью определения целесообразности реализации и потенциальной привлекательности мероприятий инвестиционной программы для возможных инвесторов на срок ее

реализации с учетом пункта 32 Постановления Правительства РФ от 29 декабря 2011г. № 1178 "О ценообразовании в области регулируемых цен (тарифов) в электроэнергетике" рассчитан срок окупаемости. Для оценки эффективности реализации мероприятий программы определены показатели изменения целевых индикаторов.

Применяемые показатели эффективности инвестиций учитывают изменение во времени параметров инвестиционной программы. Оценка эффективности осуществляется посредством отношения темпов изменения целевых индикаторов и темпов увеличения тарифа на услуги по передаче электроэнергии за счет инвестиционной составляющей в тарифе.

таблица 4

Эффективность инвестиций
"Техническое перевооружение и реконструкция"

ПОКАЗАТЕЛЬ	РУБЛЕЙ
ДИСКОНТИРОВАННЫЙ СРОК ОКУПАЕМОСТИ (DVP)	1,25
СРЕДНЕВЗВЕШЕННАЯ СТОИМОСТЬ КАПИТАЛА (WACC)	11
ЧИСТЫЙ ПРИВЕДЕННЫЙ ДОХОД - NPV	19818381,25
СРОК ОКУПАЕМОСТИ (PVP)	1,11
МОДИФИЦИРОВАННАЯ ВНУТРЕННЯЯ НОРМА РЕНТАБЕЛЬНОСТИ - MIRR, %	95

таблица 5

Эффективность инвестиций
"Энергосбережение и повышение энергетической эффективности"

ПОКАЗАТЕЛЬ	РУБЛЕЙ
ДИСКОНТИРОВАННЫЙ СРОК ОКУПАЕМОСТИ (DVP)	8,81
СРЕДНЕВЗВЕШЕННАЯ СТОИМОСТЬ КАПИТАЛА (WACC)	11
ЧИСТЫЙ ПРИВЕДЕННЫЙ ДОХОД - NPV	495465,44
СРОК ОКУПАЕМОСТИ (PVP)	6,85
МОДИФИЦИРОВАННАЯ ВНУТРЕННЯЯ НОРМА РЕНТАБЕЛЬНОСТИ - MIRR, %	13

таблица 6

Эффективность инвестиций
"Создание систем телемеханики и связи"

ПОКАЗАТЕЛЬ	РУБЛЕЙ
ДИСКОНТИРОВАННЫЙ СРОК ОКУПАЕМОСТИ (DVP)	6,78
СРЕДНЕВЗВЕШЕННАЯ СТОИМОСТЬ КАПИТАЛА (WACC)	11
ЧИСТЫЙ ПРИВЕДЕННЫЙ ДОХОД - NPV	1189957,75

СРОК ОКУПАЕМОСТИ (PBP)	4,7
МОДИФИЦИРОВАННАЯ ВНУТРЕННЯЯ НОРМА РЕНТАБЕЛЬНОСТИ - MIRR, %	18

таблица 7
Эффективность инвестиций
"Новое строительство"

ПОКАЗАТЕЛЬ	РУБЛЕЙ
ДИСКОНТИРОВАННЫЙ СРОК ОКУПАЕМОСТИ (DBP)	7,39
СРЕДНЕВЗВЕШЕННАЯ СТОИМОСТЬ КАПИТАЛА (WACC)	11
ЧИСТЫЙ ПРИВЕДЕННЫЙ ДОХОД - NPV	8274406,26
СРОК ОКУПАЕМОСТИ (PBP)	5,63
МОДИФИЦИРОВАННАЯ ВНУТРЕННЯЯ НОРМА РЕНТАБЕЛЬНОСТИ - MIRR, %	18

таблица 8
Эффективность инвестиций
"Организация условий по качественному обслуживанию потребителей"

ПОКАЗАТЕЛЬ	РУБЛЕЙ
ДИСКОНТИРОВАННЫЙ СРОК ОКУПАЕМОСТИ (DBP)	6,21
СРЕДНЕВЗВЕШЕННАЯ СТОИМОСТЬ КАПИТАЛА (WACC)	11
ЧИСТЫЙ ПРИВЕДЕННЫЙ ДОХОД - NPV	2140518,17
СРОК ОКУПАЕМОСТИ (PBP)	4,35
МОДИФИЦИРОВАННАЯ ВНУТРЕННЯЯ НОРМА РЕНТАБЕЛЬНОСТИ - MIRR, %	20

Анализ показателей позволяет сделать вывод об эффективности проекта и анализируя интегральные показатели эффективности инвестиций можно отметить следующее.

1. Время, требуемое для покрытия начальных инвестиций за счет чистого денежного потока, генерируемого инвестиционным проектом меньше длительности реализации проекта и в рублевом и в валютном эквиваленте. Эти показатели можно охарактеризовать как положительные факторы с точки зрения привлекательности инвестиционного проекта. В данном случае, инвестиционные вложения осуществляются за счет включения их в тариф, отдельно в алгоритме расчета не отражаются, поэтому окупаемость в показателях не отражается.

2. Средняя норма рентабельности представляет собой доходность проекта и определяется как отношение между среднегодовыми поступлениями от его реализациями и

величиной начальных инвестиций с учетом длительности реализации проекта. При описанных условиях, этот показатель положительно характеризует инвестиционную привлекательность предприятия

3. Чистый приведенный доход за анализируемый период определяется как суммарный среднемесячный денежный поток с учетом дисконтирования без учета суммы всех инвестиционных вложений. Индекс прибыльности характеризует отношение чистых среднемесячных денежных поступлений, с учетом ставки дисконтирования к начальным инвестициям.

Результаты анализа этих двух показателей, при описанных условиях, также характеризуют проект как привлекательный для инвестирования.

4. Норма рентабельности реинвестиций, в данном случае, означает доход, который может быть получен при реинвестировании поступлений от проекта (средний процент доходности на вложенный капитал). По описанным выше причинам, этот показатель в отчете также не представлен.

5. Модифицированная норма рентабельности дает возможность оценить возможные поступления в ходе реализации проекта за счет реинвестирования получаемых доходов

Общие выводы

В результате выполненного анализа и расчетов, можно сделать вывод о том, что предприятие имеет возможность выполнить инвестиционную программу 2017-2021 годы.