ИНВЕСТИЦИОННАЯ ПРОГРАММА
АО «Уральские электрические сети» (город Березовский)
на 2020 - 2024 годы

Разработана в соответствии с постановлением Правительства Свердловской области от 01.12.2009 г. № 977-ПП «Об инвестиционных программах субъектов электроэнергетики»

г. Екатеринбург
2019 год

Титульный лист

1. Наименование инвестиционной программы:
   Программа по установке и внедрению интеллектуальной системы учета электрической энергии.(ИСУ)
2. Полное наименование организации:
   акционерное общество «Уральские электрические сети»
3. Адрес организации. 623700 Свердловская область, Г.Березовский, Ул.Транспортников,1
4. Руководитель организации. Стецов Иван Михайлович.
5. Телефон руководителя организации. +7 912 670-33-33
6. Факс руководителя организации. +7 (34369) 4-92-65
7. E-mail руководителя организации. Ivanst500@mail.ru
8. Руководитель программы. Климко Максим Петрович.
9. Руководитель проекта. Климко Максим Петрович.
10. Должность руководителя проекта. Главный инженер.
11. Телефон руководителя проекта. +7(34369) 4-67-56, +7-904-98-19-100
12. Основные участники программы. Дедюхин Сергей Станиславович, Турчиневич Владимир Евгеньевич, Смирнова Эльвира Валентиновна.
13. Контактные телефоны исполнителя. +7(34369) 4-61-88, +7-904-98-19-100

РАЗДЕЛЫ ПРОГРАММЫ

1.Пояснительная записка.

Вид деятельности предприятия – оказание услуг по передаче электроэнергии и обеспечение надёжного и качественного электроснабжения потребителей.

Характеристикой, определяющей эффективность функционирования предприятия, является:

а) квалифицированный персонал с многолетним опытом работы в области энергоснабжения;

б) наличие развитой инфраструктуры, включающей в себя производственную базу и необходимое техническое обеспечение, в т.ч. спецтехнику.

1.1 Цели и задачи проекта.

Система ИСУ ориентирована на работу в электрораспределительной сети 0,4 кВ. Система может использоваться для учета электроэнергии и/или управления потреблением электроэнергии в отдельных коттеджах, многоквартирных домах, офисах, на объектах общественного назначения, на производственных предприятиях. Состав оборудования комплекса ИСУ позволяет полностью обеспечить все потребности в организации учёта потребления электроэнергии и контроле параметров электрической сети организации. Все оборудование ИСУ совместимо между собой по протоколу обмена данных и могут использоваться в электрических сетях одновременно. Используемая в системе ИСУ технология учета полностью автоматизирована, не нуждается в большом штате контролеров и полностью исключает возможность влияния каких-либо негативных субъективных факторов на процесс учета. ИСУ четко контролирует дисциплину расчетов за потребленную электроэнергию. ИСУ постоянно контролирует процесс поставки электроэнергии, оперативно выявляет и локализует любые технические потери и/или попытки хищения электроэнергии. Таким образом, использование ИСУ приводит к общему снижению эксплуатационных расходов и потерь сетевой компании, и, соответственно, к росту ее доходов. Система может использоваться в частном секторе (отдельные коттеджи, многоквартирные жилые дома, офисы), на объектах государственного или общественного назначения, на производственных предприятиях, а также непосредственно в распределительных сетях. Счетчики имеют расширенные функциональные возможности и позволяют:

ЭНЕРГОКОМПАНИИ

Накапливать данные о потреблении, используя удаленный доступ к счетчикам по каналам связи.

Контролировать и синхронизировать работу счетчиков. Следить за состоянием сети потребления и сети передачи данных.

Осуществлять эффективную политику управления потреблением, исходя из соблюдения клиентами условий договора.

2. Инженерно-технические мероприятия

Для реализации проекта необходимо:

Установить автоматизированную систему учета потребления «МИРТЕК», с установкой цифровых счетчиков типа:

1 фазный счетчик электрической энергии 5-60А марки МИРТЭК-12РУ,

3 фазный счетчик электрической энергии 5-100А марки МИРТЭК-32РУ,

3 фазный счетчик электрической энергии трансформаторного включения 5-10А марки МИРТЭК-3РУ,

Модуль сбора и передачи данных (предназначен для организации информационного обмена) марки МИРТ-851 (шлюз).

В 2020 году запланирован монтаж системы ИСУ в объеме и по адресам

№ п/п	Адрес установки приборов учета	Количество штук
1	г. Березовский	121
2	г. Березовский, пос. Лосиный	289
3	г. Березовский, пос. Монетный	342
4	г. Березовский, пос. Ключевск	35
5	г. Березовский, пос. Кедровка	385

В 2021 году запланирован монтаж системы ИСУ в объеме и по адресам

№ п/п	Адрес установки приборов учета	Количество штук
1	г.Березовский	585
2	г. Березовский, пос. Монетный	363
3	г. Березовский, пос. Лосиный	302

В 2022 году запланирован монтаж системы ИСУ в объеме и по адресам

№ п/п	Адрес установки приборов учета	Количество штук
1	г.Березовский	622
2	г. Березовский, пос. Монетный	363
3	г. Березовский, пос. Лосинный	302

В 2023 году запланирован монтаж системы ИСУ в объеме и по адресам

№ п/п	Адрес установки приборов учета	Количество штук
1	г.Березовский	507
2	г.Березовский, пос. Лосиный	302
3	г.Березовский, пос. Монетный	363

В 2024 году запланирован монтаж системы ИСУ в объеме и по адресам

№ п/п	Адрес установки приборов учета	Количество штук
1	г.Березовский	422
2	г.Березовский пос. Лосиный	302
3	г.Березовский, пос. Монетный	363

3. Сравнительный анализ.

Основными преимуществами системы ИСУ перед аналоговой системой учета электроэнергии являются:

Уверенный обмен данными при передаче по радио каналу 433 МГц, 2,4 ГГц, RS-485, GPRS. Благодаря технологии ретрансляции сигнала каждым устройством и использование двухчастотного канала передачи обеспечивается надежный устойчивый канал связи.

Наличие встроенного управляемого силового реле. Данная особенность позволяет контролировать нагрузку в соответствии с договором с абонентом. Также позволяется контролировать загруженность линий и загруженность оборудования в часы пиковых нагрузок.

Наличие в счетчиках системы контроля текущих параметров сети, в том числе датчика дифференциального тока. В совокупности с силовым реле выступает как эффективное защитное устройство от различных аварийных режимов и несанкционированных отборов электроэнергии (хищения).

Устраняется возможность сговора абонентов с обслуживающим персоналом по сокрытию реального потребления электроэнергии. Обеспечивается автоматизированным ежедневным сбором информации со всех приборов учета, а также невозможностью изменения данных о потреблении ни абонентом, ни обслуживающим персоналом.

Информационный обмен УСПД и центра по GSM или GPRS каналам. Наиболее дешевый вариант без проведения дополнительных работ по прокладке проводов связи.

Сведения пофазного баланса. Наличие данного функционала позволяет эффективно бороться с хищениями электроэнергии, быстро выявляя нарушителя.

Надежность эксплуатации при сверхнизких температурах.

Интеграция с любой биллинговой системой. Организован автоматический обмен данными с помощью приложения «Export manager».

Минимальный набор оборудования для создания системы состоит всего из трех компонентов. Для запуска системы учета электроэнергии в промышленную эксплуатацию достаточно установить счетчик у абонента, модуль сбора на подстанции и настроить сервер в офисе электросетевой компании.