

Регламент взаимодействия при организации интеллектуального учета электроэнергии в группе компаний «Россети»

Перечень сокращений:

АТГЭР - акт готовности электромонтажных работ;
ДЗО, Заказчик - дочерние и зависимые общества ПАО «Россети»;
ИВК - информационно-вычислительный комплекс;
ИСУЭ - интеллектуальная система учета электроэнергии;
Подрядчик - подрядная организация, осуществляющая организацию интеллектуальных систем учета электроэнергии;
ГП - гарантирующий поставщик;
ПУ - интеллектуальный прибор учета электроэнергии;
ППО - предпроектное обследование;
ПНР - пусконаладочные работы;
ПМИ - программа и методика испытаний;
СМР - строительно-монтажные работы;
ТП - трансформаторная подстанция напряжением 6-10 кВ;
УСПД - устройство сбора и передачи информации
Конфигуратор - технологическое программное обеспечение.

1. Общие сведения

Регламент взаимодействия при организации интеллектуального учета электроэнергии в группе компаний «Россети» (далее - Регламент) определяет перечень выполняемых работ Заказчиком и Подрядчиком, сроки их согласования. При организации интеллектуального учета электроэнергии предусмотрено выполнение следующих работ:

- предпроектное обследование;
- проектирование;
- строительно-монтажные работы;
- пусконаладочные работы;
- предварительные испытания;
- ввод в опытную эксплуатацию;
- ввод в промышленную эксплуатацию.

При организации интеллектуального учета электроэнергии необходимо руководствоваться распределением обязанностей между Заказчиком и Подрядчиком, указанным в таблице 1. Мероприятия по взаимодействию между Заказчиком и Подрядчиком при организации интеллектуальных систем учета электроэнергии приведены в таблице 2. Описание процессов, инструкции и пояснения по взаимодействию приведены в приложениях 1-4 к Регламенту.

Таблица 1

2. Распределение обязанностей между Заказчиком и Подрядчиком

| Обязанности Заказчика | Обязанности Подрядчика |
|---|---|
| Составление технического задания | Предпроектное обследование и проектирование |
| Предоставление технических площадок (объектов) для монтажа | |
| Предоставление складских помещений для хранения оборудования до монтажа | Поставка приборов учета и УСПД |
| Предоставление площадок (объектов) для проведения строительно-монтажных работ, допуск персонала Подрядчика на объекты электросетевого хозяйства Заказчика для проведения строительно-монтажных работ, обеспечение необходимых отключений действующих электроустановок | Проведение строительно-монтажных работ |
| Предоставление доступа персоналу Подрядчика к программному обеспечению ИВК «Пирамида-сети» | Формирование монтажных таблиц для загрузки данных в ИВК «Пирамида-сети» |
| Взаимодействие с потребителями, включая подписание актов допуска приборов учета в эксплуатацию с потребителями | Пусконаладочные работы, интеграция смонтированного оборудования в ИВК «Пирамида-сети» |
| Осуществление опытной эксплуатации | Проведение предварительных испытаний |
| | Ввод смонтированного оборудования в опытную эксплуатацию |
| Осуществление промышленной эксплуатации | Ввод смонтированного оборудования в промышленную эксплуатацию |

Таблица 2

3. Мероприятия по взаимодействию между Заказчиком и Подрядчиком при организации интеллектуального учета электроэнергии

| № п.п. | Наименование мероприятий | Исполнитель | Документ | Срок | Примечание |
|---|--|-------------|---|---|---|
| 1. Предпроектные работы и проектирование | | | | | |
| 1.1. | Направление Заказчику плана-графика обследования | Подрядчик | Письмо с планом-графиком | За 15 рабочих дней до проведения работ | |
| 1.2. | Направление Заказчику письма о контактных лицах и допуске персонала на объекты Заказчика для проведения обследования | Подрядчик | Сопроводительное письмо | За 10 рабочих дней до начала работ | Письмо с указанием списка работников, группы по электробезопасности, а также имеющих право выдачи нарядов |
| 1.3. | Уведомление потребителей и ГП о планируемом обследовании | Заказчик | Письма в администрации, СМИ, объявления в населенных пунктах | За 5 рабочих дней до проведения работ | |
| 1.4. | Направление Подрядчику пакета необходимых документов для проведения обследования | Заказчик | Документы о технологическом присоединении потребителей, однолинейные и поопорные схемы, реестры потребителей и ТП для проведения работ с указанием границ балансовой принадлежности | В течение 5 рабочих дней с даты заключения договора | В соответствии с п.3 приложения 1 к Регламенту. |
| 1.5. | Проведение обследования с направлением Заказчику отчета о результатах обследования | Подрядчик | Отчет о результатах предпроектного обследования | В течение 5 рабочих дней с даты завершения работ | |

| № п.п. | Наименование мероприятий | Исполнитель | Документ | Срок | Примечание |
|--|---|-------------|--|--|---|
| 1.6. | При отсутствии замечаний - согласование отчета о результатах обследования | Заказчик | Письмо о согласовании отчета о результатах предпроектного обследования | В течение 5 рабочих дней с даты получения отчета | |
| 1.7. | Подготовка и направление на согласование Заказчику проектной документации | Подрядчик | Проект и рабочая документация | В течение 5 рабочих дней с даты направления проекта Заказчику | |
| 1.8. | При отсутствии замечаний - согласование проектной документации | Заказчик | Проект и рабочая документация | В течение 5 рабочих дней с даты получения проектной документации | |
| 1.9. | Направление проектной документации на экспертизу (при необходимости) | Подрядчик | Проектная документация | В течение 3 рабочих дней с даты согласования с Заказчиком | |
| 2. Подготовительные работы к выполнению строительно-монтажных работ | | | | | |
| 2.1. | Согласование с ГП плана-графика проведения работ | Заказчик | Письмо с планом-графиком | За 15 рабочих дней до проведения работ | С целью последующего уведомления потребителей силами ГП |
| 2.2. | Направление Заказчику письма о допуске персонала для проведения строительно-монтажных работ | Подрядчик | Сопроводительное письмо | За 10 рабочих дней до начала работ | Письмо с указанием списка работников, группы по электробезопасности, а также имеющих право выдачи нарядов |
| 2.3. | Уведомление потребителей силами Заказчика о производстве работ | Заказчик | Письма в администрации, СМИ, объявления в населенных пунктах | За 5 рабочих дней до начала работ | |

| № п.п. | Наименование мероприятий | Исполнитель | Документ | Срок | Примечание |
|---|---|-------------|--|--|--|
| 2.4. | Составление и направление Заказчику на согласование понедельного плана-графика работ | Подрядчик | План-график работ | За 5 рабочих дней до начала работ | Составляется в разрезе ТП 6-10 кВ и потребителей |
| 2.5. | Уведомление Подрядчика о согласовании понедельного плана-графика работ | Заказчик | Уведомление о согласовании | За 1 рабочий день до начала работ | |
| 2.6. | Согласование с Заказчиком технологических карт производства работ | Подрядчик | Технологические карты | За 5 рабочих дней до начала работ | |
| 3. Проверка неучтенного потребления при проведении предпроектного обследования или строительно-монтажных работ | | | | | |
| 3.1. | Осмотр существующего прибора учета у потребителя (в случае размещения прибора учета в открытом доступе), состояния электрического ввода в дом, составление акта осмотра, передача актов Заказчику (при необходимости) | Подрядчик | Акт осмотра | В соответствии с согласованным планом-графиком, не позднее 2-х рабочих дней с даты составления акта | Шаблон 2 к приложению 2 к распоряжению |
| 3.2. | Формирование и передача Заказчику реестра потребителей с признаками неучтенного потребления | Подрядчик | Реестр потребителей | Ежедневно до 18-00 рабочего времени | Шаблон 1 к приложению 2 к распоряжению |
| 3.3. | Оформление акта о неучтенном потреблении с расчетом объема неучтенного потребления | Заказчик | Акт о неучтенном потреблении (при необходимости) | В течение 1 рабочего дня с даты получения акта осмотра с отметкой о факте неучтенного потребления и предписанием Потребителю | |
| 3.4. | Отключение бездоговорного потребления | Заказчик | Акт об ограничении (при необходимости) | В течение 1 рабочего дня с даты оформления акта | |

| № п.п. | Наименование мероприятий | Исполнитель | Документ | Срок | Примечание |
|---|---|-------------|---|---|---|
| | | | | бездоговорного потребления | |
| 4. Согласование проектной документации (включая рабочую и эксплуатационную документацию) | | | | | |
| 4.1. | Подготовка проектной документации направление на согласовании Заказчику | Подрядчик | Сопроводительное письмо | В сроки, определенные договорами подряда | |
| 4.2. | Ответ о согласовании или обоснованные замечания | Заказчик | Сопроводительное письмо | 5 рабочих дней с даты получения письма Заказчиков | |
| 5. Строительно- монтажные работы | | | | | |
| 5.1. | Монтаж УСПД (концентраторов) в соответствии с руководством по эксплуатации | Подрядчик | Акт технической готовности электромонтажных работ | В соответствии с согласованным планом-графиком | Шаблон 9 к приложению 2 настоящего распоряжения |
| 5.2. | Установка приборов учета на ТП | Подрядчик | Акт технической готовности электромонтажных работ; Акт допуска прибора учета | В соответствии с согласованным планом-графиком | Шаблон 9 к приложению 2 настоящего распоряжения; Шаблон 4 к приложению 2 настоящего распоряжения |
| 5.3. | Программирование УСПД (при наличии) при помощи специализированного ПО, проверка сбора данных с приборов учета на ТП | Подрядчик | Отчет о суточных показаниях прибора учета из программного комплекса | В соответствии с согласованным планом-графиком | Технологическая карта |
| 5.4. | Замена вводов потребителей 0,2 - 0,4 кВ на изолированный | Подрядчик | Общий журнал работ КС-6 | В соответствии с согласованным планом-графиком | |

| № п.п. | Наименование мероприятий | Исполнитель | Документ | Срок | Примечание |
|----------------------------------|--|-------------|--|---|--|
| 5.5. | Установка прибора учета у потребителей (в шкафном или сплит-исполнении) в соответствии с технологической картой | Подрядчик | Акт технической готовности электромонтажных работ | В соответствии с согласованным планом-графиком | Шаблон 6 к приложению 2 распоряжения |
| 6. Пусконаладочные работы | | | | | |
| 6.1. | Внесение номеров установленных приборов учета в УСПД (при необходимости) и организация удаленного сбора данных | Подрядчик | Предоставление конфигурации списка установленных приборов учета с помощью конфигуратора, отчет о текущих показаниях установленных приборов учета из программного комплекса | В течение 1 рабочего дня с даты завершения внесения номеров приборов учета в УСПД на технологической площадке | |
| 6.2. | Подготовка и передача Заказчику шаблонов акта допуска прибора учета с предварительно заполненными полями | Подрядчик | | За 1 рабочий день до допуска в эксплуатацию | Приложение 1 к приложению 3 к Регламенту, составляется в 3-х экземплярах для каждой из сторон |
| 6.3. | Подписание с Потребителем 3-х экземпляров и передача Потребителю одного экз. документов, оформленных по факту допуска прибора учета в эксплуатацию | Заказчик | Акт допуска прибора учета в эксплуатацию | В течение 3 рабочих дней после допуска в эксплуатацию | Шаблон 4 к приложению 2 настоящего распоряжения, составляется в 3-х экземплярах для каждой из сторон |

| № п.п. | Наименование мероприятий | Исполнитель | Документ | Срок | Примечание |
|--------------------------------|--|-----------------------|---|---|--|
| 6.4. | Подключение с помощью конфигуратора к УСПД и запрос текущих и суточных показаний приборов учёта, занесённых в УСПД | Подрядчик | Отчёт о текущих и суточных показаниях приборов учёта электроэнергии | В течение 1 дня с даты окончания СМР на технологической площадке | |
| 6.5. | Предоставление Заказчику заполненной монтажной ведомости для загрузки данных в ИВК «Пирамида-сети» | Подрядчик | Монтажная ведомость | В течение 3 рабочих дней с даты окончания СМР на площадке | |
| 6.6. | Подготовка и загрузка монтажных ведомостей в ИВК «Пирамида-сети», опрос приборов учета и УСПД программным комплексом ИВК «Пирамида-сети» | Подрядчик | Уведомление о готовности к предварительным испытаниям | В течение 5 рабочих дней с даты окончания СМР на площадке | |
| 6.7. | Формирование балансовых групп в ИВК «Пирамида-сети» | Заказчик | | В течение 7 рабочих дней с даты окончания СМР на площадке | |
| 6.8. | Оформление результатов выполненных работ | Подрядчик Заказчик | Акт приемки законченного строительством объекта рабочей комиссией | В течение 7 рабочих дней с даты окончания пусконаладочных работ на площадке | Приложение 3 к распоряжению ПАО «Россети» от 20.02.2015 №87р |
| 7. Проведение испытаний | | | | | |
| 7.1. | Формирование программы и методики испытаний | Подрядчик | Программа и методика испытаний | В течение 5 рабочих дней с даты окончания ПНР на площадке | |
| 7.2. | Согласование программы и методики испытаний | Заказчик | Письмо о согласовании с указанием срока испытаний | В течение 5 рабочих дней с даты получения программы | |

| № п.п. | Наименование мероприятий | Исполнитель | Документ | Срок | Примечание |
|---|--|-----------------------|--|--|--|
| 7.3. | Организация проведение предварительных испытаний | Подрядчик | Акта рабочей комиссии о приемке оборудования после индивидуального испытания для комплексного опробования | В течение 5 рабочих дней с даты завершения испытаний | Приложение 1 к распоряжению ПАО «Россети» от 20.02.2015 №87р |
| 7.4. | Передача объектов в опытную эксплуатацию | Подрядчик | Акт приемки в опытную эксплуатацию | В течение 5 рабочих дней с даты завершения испытаний | Шаблон 8 к приложению 2 распоряжения |
| 7.5. | Проведение опытной эксплуатации | Подрядчик Заказчик | Протокол испытаний | В течении 5 рабочих дней с даты завершения опытной эксплуатации | Шаблон 7 к приложению 2 распоряжения |
| 7.6. | Передача площадки в промышленную эксплуатацию | Подрядчик Заказчик | Акт приемки в промышленную эксплуатацию; Акт приемки законченного строительством объекта приемочной комиссией (РС-14) | В течении 10 рабочих дней с даты завершения опытной эксплуатации | Шаблон 9 к приложению 2 распоряжения; приложение 6 к распоряжению ПАО «Россети» от 20.02.2015 №87р |
| 7.7. | Оформление результатов приемочных испытаний (при необходимости) | Подрядчик | Справка о выполнении и стоимости работ (КС-2, КС-3) | В течение 10 рабочих дней с даты подписания акта приемки в промышленную эксплуатацию объекта | |
| 7.8. | Передача объекта на основные средства Заказчика (при необходимости) | Заказчик | Формы ОС-1 (ОС-3) | В течение 10 рабочих дней с даты подписания акта приемки в промышленную эксплуатацию объекта | В соответствии с учетной политикой Общества |
| 8. Информационный обмен о показаниях приборов учета с ГП | | | | | |
| 8.1. | Внесение информации о замененном приборе учета в программный комплекс по | Заказчик | Изменение в карточку потребителя | В течении 3 рабочих дней с даты оформления акта допуска с потребителями | |

| № п.п. | Наименование мероприятий | Исполнитель | Документ | Срок | Примечание |
|-----------|--|-------------|---|-----------------------------|------------|
| | формированию объемов услуг по передаче электроэнергии | | | | |
| 8.2. | Передача показаний расчетных приборов учета, установленных в результате учений, в ГП | Заказчик | Обходные листы, акты ввода в эксплуатацию | До 25 числа текущего месяца | |

Инструкция по проведению предпроектного обследования при модернизации интеллектуальных приборов учета электроэнергии

1. Этапы работ

Предпроектное обследование (далее - ППО) состоит из следующих этапов:

- 1) этап документального обследования;
- 2) этап визуального обследования (объектное обследование);

В результате выполнения ППО Заказчику представляется отчет, составными частями которого являются заверенные подписями ответственных лиц копии оригиналов документов, собранных в результате обследования Подрядчиками и пояснительная записка по ППО.

2. Порядок работы в действующих электроустановках ДЗО ПАО «Россети»

ППО в электроустановках Заказчика осуществляется в соответствии с главой XLVI Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок, утвержденных приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 24 июля 2013 года № 328н (далее - Правила).

В соответствии с п. 46.3 Правил Подрядчик направляет сопроводительное письмо на имя директора филиала электрических сетей Заказчика. В письме указывается цель командировки, наименование работ, ФИО и должность работников, которые будут проводить обследование, а также группы по электробезопасности этих работников с указанием прав, предоставленных персоналу, перечень обследуемых объектов.

Работы по визуальному (объектному) обследованию должны проводиться по распоряжению производителя работ. Производителем работ назначается работник из числа административно - технического персонала Заказчика с правами единоличного осмотра, имеющий группу V по ЭБ - при ППО электроустановок выше 1000 В, группу IV по ЭБ - при ППО электроустановок до 1000 В, либо работник из числа оперативного персонала Заказчика, имеющий группу не ниже III, эксплуатирующий данную электроустановку или находящийся на дежурстве. Командированный персонал Подрядчика является членами бригады.

Допуск на специальные объекты оформляется по согласованию с блоком безопасности ДЗО ПАО «Россети».

К проведению визуального обследования допускаются лица, имеющие не ниже третьей группы по электробезопасности.

3. Документальное обследование.

При проведении документального обследования Подрядчик должен собрать или изготовить следующую техническую документацию:

- полное название сетевого района, почтовый адрес, телефон и факс приемной, адрес электронной почты;
- адресные списки точек поставки с указанием марок существующих приборов учета и привязкой потребителей к ТП 6-20 кВ (линии 0,4 кВ), включая наименование и адрес объектов прочих собственников объектов электросетевого

хозяйства, присоединенных к обследуемым объектам сетевой организации (ВРУ, ВРЩ, ГРЩ, ТП, РП);

- документы о технологическом присоединении по юридическим лицам, а также потребителям-гражданам (при наличии).

- действующие акты проверки-замены приборов учета и актов ввода в эксплуатацию с потребителями;

- однолинейные схемы трансформаторных подстанций и линий электропередач, перечня установленных приборов учета, а также измерительных ТТ ТН;

- перечень оборудования, с помощью которого организованы существующие каналы связи на объекте.

- паспорта-протоколы ИИК по каждому объекту (при их наличии в сетевой организации);

- документы, подтверждающие наличие государственной поверки на все типы используемого оборудования и средств измерений (трансформаторы тока, трансформаторы напряжения, приборы учета и иные средства измерений, подлежащие государственной поверке) (при отсутствии - восстановить);

- однолинейные схемы сети 6-20 кВ обследуемой сети и поопорные электрические схемы 0,4 кВ, на которых обозначены точки учета сетевой организации и потребителей электроэнергии. На схемах должны быть указаны:

- типы силовых трансформаторов;
- состояния выключателей и разъединителей для нормального режима;
- полные (без сокращений) наименования отходящих присоединений;
- границы раздела балансовой принадлежности (пунктиром);
- типы точек учета и номера приборов учета: КУ (коммерческий учет) или ТУ (технический учет);

- данные по нагрузкам на присоединениях в дни проведения контрольных замеров (при наличии);

- перечни оборудования связи на объектах (если таковое имеется) и схемы размещения его на объектах и схемы его подключения от источников питания (основного и резервного);

- описание ячеек вводных и отходящих линий для подстанции каждой технической площадки.

Заказчик должен представить Подрядчику копии документов о технологическом присоединении потребителей, однолинейные и поопорные схемы, реестры потребителей и ТП для проведения работ с указанием границ балансовой принадлежности.

4. Визуальное обследование

Визуальное обследование проводится для уточнения данных по результатам документального обследования.

При наличии признаков неучтенного потребления (признаки перечислены в п. 3 приложения 2 к Регламенту), Подрядчик оформляет акт осмотра учета электроэнергии (форма приведена в приложении 3 к Регламенту), который визируется представителями Заказчика и Подрядчика. Акт составляется в количестве экземпляров по числу лиц, принимавших участие в проверке, по одному для каждого участника. При отказе лица, принимавшего участие в

проверке от подписания акта, в нем указывается причина такого отказа. В акте осмотра указываются признаки наличия неучтенного потребления. По всем случаям неучтенного потребления, указанным в актах осмотра, Заказчик должен провести техническую проверку прибора учета для составления акта неучтенного потребления.

В ходе визуального обследования предоставленные документы сверяются с реальным состоянием и дополняются недостающими данными.

Визуальное обследование производится методом визуальных наблюдений, путем фотографирования, при этом фотографии включаются в отчет и, при необходимости, бесконтактным измерением здания объектов, габаритов и размеров оборудования и ячеек.

Проведение визуального обследования предусматривает:

- определение натурального соответствия реальным условиям переданных Заказчиком поопорных и однолинейных схем электрических сетей 6-10 и 0,4 кВ;
- идентификацию фактического наличия потребителей из реестра, переданного Заказчиком;
- установление соответствия фактического монтажа оборудования и полученной документации (компоновка, схемы 0,4, 6, 10, 20 кВ, диспетчерское наименование присоединения);
- оценку технического состояния приборов учета, измерительных трансформаторов, оборудования телемеханики и связи, коммутационной аппаратуры визуальным осмотром (надежность крепления; маркировка контактов, клеммных колодок; отсутствие (наличие) внешних повреждений корпуса.

5. Оформление отчета

В результате выполнения ППО Заказчику представляется отчет, составными частями которого являются заверенные подписями ответственных лиц копии собранных и составленных в результате обследования Подрядчиками оригиналов документов и пояснительная записка.

Отчеты о ППО оформляются в двух экземплярах на бумажном носителе и в электронном виде (один вариант с возможностью редактирования), при этом текстовую и графическую части рабочей документации представить в стандартных форматах MS Office, Visio, AutoCAD, второй вариант электронной версии отчета должен создаваться в формате PDF).

Содержание пояснительной записки должна содержать следующие разделы (дополнительные разделы могут быть по согласованию между Заказчиком и Подрядчиком):

- 1) описание для каждой технической площадки (длина линии, адреса потребителя, электрический (сетевой) адрес количество точек учета электроэнергии, наличие приборов учета с указанием типа и номера прибора учета);
- 2) перечень и характеристики силовых трансформаторов на каждом объекте;
- 3) характеристика измерительных трансформаторов для каждого объекта;
- 4) схем топологии существующей электрической сети 0,4, 6-10 кВ с указанием типа опор (бетон/дерево) и сети передачи данных;

5) предложения по использованию различных технологий для организации каналов связи на технической площадке;

6) фотоматериалы визуального обследования.

В текст пояснительной записки при описании каждого объекта включаются таблицы, содержанием которых являются технические характеристики оборудования.

В разделе «Описание для каждой технологической площадки» описывают характеристику линии 6-20 или 0,4 кВ, количество энергопринимающих устройств, с указанием отсутствия и/или наличия измерительного комплекса электроэнергии, тип, марка прибора учета и измерительных трансформаторов, схемы включения, количество вводов, требующих замену на провод СИП, предварительное определение использования типовых технических решений с указанием для них линейных величин СИП.

В разделе «Перечень и характеристики силовых трансформаторов на каждом объекте» приводят данные по силовым трансформаторам.

В разделе «Характеристика измерительных трансформаторов» приводят данные по измерительным трансформаторам тока и напряжения, места установки, класс точности и т.п..

Отчеты о ППО каждого объекта, согласованные ответственным лицом (представителем) Заказчика соответствующего РЭС, передаются Заказчику с сопроводительным письмом.

Инструкция по организации проектирования интеллектуального учета электроэнергии

1. Требования к составу проектной документации

Состав и содержание проектной документации на организацию интеллектуального учета электроэнергии включает технический проект и рабочую документацию.

В состав технического проекта должны входить:

- 1) структурная схема организации интеллектуальной системы учета электроэнергии;
- 2) пояснительная записка, включающая:
 - общие положения;
 - описание процесса деятельности;
 - мероприятия по подготовки ИСУЭ к вводу в действие;
 - технические решения по монтажу, способам и режимам связи между компонентами ИСУЭ из предоставленного оборудования;
 - расчет предельной погрешности измерительных комплексов учета электроэнергии;
 - выбор измерительных трансформаторов, включая выбор коэффициентов трансформации, режимов работы в соответствии с требованиями технической документации и руководства по эксплуатации
 - расчет количества измерительных каналов ИСУЭ;
 - расчет входных и выходных сигналов ИСУЭ;
- 3) схема функциональной структуры
- 4) описание организационной структуры для эксплуатации создаваемой ИСУЭ;
- 5) проектная оценка надежности создаваемой ИСУЭ;
- 6) технические решения при монтаже приборов учета, УСПД, коммутационных аппаратов, питающих цепей.

В состав рабочей документации входят:

- 1) рабочие чертежи, предназначенные для производства строительных и монтажных работ;
- 2) эскизные чертежи общих видов нетиповых изделий по ГОСТ 21.114;
- 3) спецификации оборудования, изделий и материалов по ГОСТ 21.110;
- 4) однолинейная электрическая схема с указанием выбранного оборудования, включающая схемы соединения коммутационных аппаратов, приборов учета, УСПД, измерительных трансформаторов в соответствии с требованиями нормативной и технической документации, руководств по эксплуатации применяемого оборудования, с учетом предоставленных исходных данных;
- 5) однолинейная схема технической площадки (фидер 6-10 или 0,4 кВ) с указанием адресов потребителей, типа монтируемых измерительных трансформаторов и приборов учета;
- 6) перечень элементов комплектации шкафов учета;

- 7) однолинейные схемы шкафов учета с отображением расположения и схем соединения компонентов интеллектуальной системы учета;
- 8) схемы соединения внешних проводок шкафов учета;
- 9) схемы подключения приборов учета;
- 10) спецификация используемого оборудования и материалов;
- 11) схема подключения потребителей к ТП с указанием мощности силовых трансформаторов ТП;
- 12) сметная документация по установленным формам..

2. Требования к составу эксплуатационной документации

- 1) ведомость эксплуатационных документов;
- 2) перечень входных данных;
- 3) перечень выходных данных;
- 4) технологическая инструкция обслуживающего персонала;
- 5) руководство пользователя на программное обеспечение и компоненты интеллектуальной системы учета электроэнергии;
- 6) инструкции по эксплуатации;
- 7) формуляры компонентов интеллектуальной системы учета электроэнергии
- 8) регламент обеспечения информационной безопасности объекта информационной инфраструктуры в ходе его эксплуатации;
- 9) регламент действий персонала по восстановлению информации и штатного функционирования объектов информационной инфраструктуры системы учета электроэнергии в случае возникновения нештатных ситуаций, в результате которых нарушено и (или) прекращено функционирование объектов информационной инфраструктуры;
- 10) регламент обеспечения информационной безопасности объекта информационной инфраструктуры при выводе его из эксплуатации.

Инструкция по организации строительно-монтажных работ при модернизации интеллектуальных приборов учета электроэнергии

1. Порядок проведения работ

В ходе проведения работ все взаимодействие с потребителями осуществляется представителями Заказчика

В случае противодействия Потребителя проведению работ, а также воспрепятствования доступу персонала Подрядчика к объекту установки, запрещается применение силовых методов для обеспечения доступа на территорию лица, осуществляющего неучтенное потребление. В таких случаях Заказчик организует присутствии двух незаинтересованных свидетелей, при участии которых оформляется акт о недопуске (приложение 5 в приложении 2 к настоящему распоряжению).

Перед проведением работ Заказчик (при необходимости) оформляет доверенности персоналу Подрядчика с правом оформления от лица Заказчика документов, оформляемых при производстве работ.

При отсутствии Потребителей на объекте, работы проводятся в присутствии представителей Заказчика.

В случае, когда ответвления к частным домовладениям не находятся на балансе сетевой организации, а собственник отсутствует или препятствует проведению работ, представители Подрядчика уведомляют о данном факте куратора работ от Заказчика, который в течение рабочего дня (смены) должен организовать допуск бригады Подрядчика к работам, при этом представители Подрядчика вправе перейти на следующий объект. При недопуске по истечении указанного времени представители Заказчика оформляют акт о недопуске и направляют Потребителю способом, позволяющим подтвердить факт получения.

Информация по форме Реестра потребителей, осуществляющих неучтенное потребление электроэнергии (шаблон 1 в приложении 2 к настоящему распоряжению) с актом осмотра и файлами фото- и видеофиксации неучтенного потребления по каждой точке ежедневно передается ответственным персоналом Подрядчика ответственному представителю Заказчика для организации мероприятий по оформлению актов неучтенного потребления электроэнергии по выявленным фактам.

Перед началом работ по монтажу приборов учета стороны соответствующего договора (Заказчик и Подрядчик) назначают ответственных лиц и в течение 10 календарных дней с момента заключения договора в письменном виде направляют второй стороне перечень ответственных лиц.

От лица Заказчика по каждому РЭС, где планируется производство работ, назначается посредством издания соответствующих распорядительных документов¹:

¹ Руководящий документ – Инструкция по делопроизводству с учетом полномочий, установленных доверенностью и НТД.

- перечень лиц для оказания консультативной поддержки по разъяснению или представления информации о количестве потребителей и характере электропотребления, электрических схемах и прочего;
- лицо от исполнительного аппарата филиала /ПО, назначенное для решения проблемных вопросов, возникающих в процессе монтажных работ (Куратор Заказчика), с указанием номера мобильного телефона;
- лицо, обеспечивающее взаимодействие с Подрядчиком по оформлению от имени Заказчика предусмотренной договором документации;
- перечень представителей от Заказчика в состав комиссии по приемке строительной части объекта (подписания актов технической готовности электромонтажных работ);
- перечень представителей от Заказчика в состав рабочей комиссии по приемке объекта в опытную и промышленную эксплуатацию.

От лица Подрядчика назначается:

- лицо, обеспечивающее взаимодействие с Заказчиком по организации производства работ и оформлению предусмотренной договором документации (Ответственный руководитель работ Подрядчика), с указанием номера мобильного телефона;
 - перечень ответственных за качество и выполнение работ в соответствии с ТБ и ОТ с закреплением их по местам производства работ (фидер 10 кВ, ТП, населенный пункт), с указанием номеров мобильных телефонов (ответственные производители работ и лица, ответственные за строительный контроль);
- лицо (диспетчер Подрядчика), осуществляющее взаимодействие с Заказчиком по согласованию плана подготовки рабочего места и допуску бригад к выполнению работ, приему и обработке заявок, связанных с вопросами охраны труда, выявленных замечаний, вызванных некачественным выполнением работ.

2. Комплекс мероприятий по организации безопасного проведения работ

Работы в действующих электроустановках должны проводиться по наряду-допуску, распоряжению, перечню работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации, в строгом соответствии с правилами по охране труда при эксплуатации электроустановок, инструкциями по охране труда, технологическими картами по каждому виду работ.

Командированный персонал по прибытии на место командировки должен пройти вводный и первичный инструктаж по электробезопасности, ознакомиться с электрической схемой и особенностями электроустановки, в которой предстоит работать.

Подготовка рабочего места и допуск бригады к работам осуществляются во всех случаях работниками Заказчика.

Работы по установке, замене, проверке приборов учета электроэнергии производится на правах командированного персонала бригадой по наряду-допуску, распоряжению или в порядке текущей эксплуатации, в составе не менее двух работников, имеющих группу по электробезопасности не ниже четвертой и третьей, в присутствии Потребителя, его уполномоченного представителя или представителя ГП.

При выполнении работ персонал должен использовать исправный и испытанный комплект ручного изолированного инструмента и средств защиты, а также приборы мониторинга и контроля работоспособности приборов учета и правильности схем их подключения.

Кроме этого персонал должен иметь при себе:

- служебное удостоверение личности.
- удостоверение о проверке знаний согласно действующим правилам.
- бланки актов осмотра приборов учета (выдаются Заказчиком);
- бланки актов технической готовности электромонтажных работ на ТП (выдаются Заказчиком);
- бланки актов о недопуске к приборам учета (выдаются Заказчиком);
- монтажные ведомости;
- номерные одноразовые индикаторные пломбировочные устройства (пломбы, наклейки, пломбировочную леску) для защиты измерительного комплекса от несанкционированного доступа сторонних лиц (при необходимости выдаются Заказчиком);
- инструкцию по оказанию первой помощи при несчастных случаях на производстве;
- письмо о допуске персонала Подрядчика на объекты Заказчика в качестве командированного;
- бланк реестра потребителей, осуществляющих неучтенное потребление электроэнергии (шаблон 1 в приложении 2 к настоящему распоряжению).

Для обеспечения доказательной базы, при выявлении нарушений, работники должны быть обеспечены средствами фото- и видеофиксации.

3. Последовательность действий при согласовании графика выполнения работ

Подрядчик в целях своевременного согласования с Заказчиком детального графика снятия электрического напряжения на следующий месяц направляет в его адрес проект соответствующего графика не позднее 15 дней до проведения работ в электронном виде.

Детальный график снятия электрического напряжения на следующий месяц должен быть согласован между Подрядчиком и Заказчиком не позднее чем за 10 календарных дней до проведения работ и подписан обеими сторонами.

Подрядчик перед производством работ согласовывает с Заказчиком укрупненный долгосрочный график производства работ (ежемесячный – если договором предусмотрен срок реализации более одного года, еженедельный – если срок реализации договора не превышает один год) с указанием количества бригад, достаточного для выполнения запланированного объема работ в соответствии с графиком.

Подрядчик еженедельно, не позднее 14:00 в пятницу недели, предшествующей планируемому периоду производства работ, на основании укрупненного долгосрочного графика производства работ, согласовывает с Заказчиком еженедельный график производства работ на следующую неделю по каждой ТП. График должен содержать информацию о наименованиях объектов (ПС, фидер 10 кВ, ТП, населенный пункт), где планируется производить работы, с указанием по каждому объекту мастера и наименования бригад и количество работников, привлеченных к выполнению работ.

Заказчик со своей стороны указывает перечень допускающих от РЭС с закреплением их по местам производства работ (фидер 10 кВ, ТП, населенный пункт).

По итогам проведенной работы еженедельный график производства работ по согласованию с лицом, выдающим наряд-допуск (распоряжение), может быть уточнен, для чего представитель Подрядчика не позднее 14:00 дня, предшествующего рабочему, направляет скорректированный план работ на следующий день. Заказчик (лицо, выдающее наряд) полностью или частично согласовывает план работ на следующий день до 17:00 дня (иного времени, соответствующего окончанию рабочего дня в соответствии с утвержденным в филиале графиком рабочего времени), предшествующего рабочему. В случае полного либо частичного не согласования, Заказчик аргументированно информирует об этом Подрядчика.

Заказчик на основании еженедельного графика производства работ, с учетом возможных корректировок обеспечивает:

- сопровождение подрядных бригад к месту производства работ (в случаях, когда, подрядная бригада не владеет информацией о маршруте прибытия к месту производства работ);
- в срок до 9:00 подготовку рабочего места и допуск Подрядчика к работе;
- до 17:00 (иного времени, соответствующего окончанию рабочего дня в соответствии с утвержденным в филиале графиком рабочего времени) дня, предшествующего рабочему, в соответствии с Правилами по ОТ и ТБ организацию выполнения работ (оформления работ нарядом-допуска и распоряжением);
- оформление завершения работы не позднее 17:00 (иного времени, соответствующего окончанию рабочего дня в соответствии с утвержденным в филиале графиком рабочего времени) и ввод объекта в работу.

Подрядчик на основании выданного задания на производство работ (наряд-допуск, распоряжение) обеспечивает:

- прибытие бригад на место производства работ и допуск к работам не позднее 9:00 каждого рабочего дня;
- завершение работ и закрытие наряда допуска (оформление окончания работ) не позднее 17:00 (иного времени, соответствующего окончанию рабочего дня в соответствии с утвержденным в филиале графиком рабочего времени).

4. Порядок передачи демонтированного оборудования.

При проведении строительно-монтажных работ передача демонтированного оборудования, находящегося в собственности Заказчика, осуществляется на основании «Актов приема-передачи демонтированного оборудования учета электрической энергии», оформленных Подрядчиком по форме Шаблона 10 к приложению 2 к настоящему Регламенту и подписанных Заказчиком.

При проведении строительно-монтажных работ передача демонтированного оборудования, находящегося в собственности потребителя, осуществляется на основании «Актов приема-передачи демонтированного оборудования учета электрической энергии», оформленных Подрядчиком с участием потребителей, организаций-представителей потребителей по форме Шаблона 10 к приложению 2 к настоящему Регламенту и подписанных потребителями, организациями - представителями потребителей. Один экземпляр оригинала акта передачи оборудования потребителю передается потребителю, второй – представителю Заказчика не позднее следующего дня от даты составления акта. При отсутствии потребителя в момент проведения работ передача демонтированного оборудования осуществляется представителю Заказчика.

5. Последовательность действий при выявлении фактов неучтенного электропотребления

Перед выездом к месту проведения работ куратор работ от Заказчика имеет право произвести осмотр и проверку наличия необходимого оборудования, бланков, защитных средств и средств связи у членов бригады. Производитель работ обязан проверить сроки периодических испытаний используемых средств защиты и изолирующего инструмента.

По прибытии на рабочее место необходимо:

- проверить принятые меры безопасности и их достаточность для безопасного выполнения работы;
- осмотреть ответвление от питающей линии. Наличие розеток, лестниц на опорах ВЛ или лестниц под изоляторами ввода в дом указывают на признаки неучтенного электропотребления;
- проверить целостность изоляции, наличие проколов, зачисток изоляции с целью самовольного подключения;
- при воздушном вводе в строение проверить наличие контактных электрических соединений «набросов» на ВЛ-0,4 кВ до приборов учёта электроэнергии;
- при кабельном вводе в строение - устройство ввода до приборов учёта электроэнергии, контактные соединения;

Перед началом работ представитель Заказчика должен вызвать Потребителя (его уполномоченного представителя), разъяснить цель выполнения работ, предъявить служебное удостоверение личности и удостоверение о проверке знаний.

В случае проведения работ по установке прибора учета, взамен прибора учета, принадлежащего потребителю, и установленного в РУ-0.4 кВ ТП, либо на опоре ВЛ, фасаде объекта потребителя, необходимо:

- а) осмотреть вводное устройство до приборов учета, с целью определения неучтенного использования электроэнергии, целостность номерных одноразовых индикаторных пломбировочных устройств (пломб, наклеек), целостность корпуса, пломбировочной коробки или панели (оргстекло и т.п.) для опломбирования;
- б) провести визуальную проверку измерительного комплекса учета электроэнергии с соблюдением всех мер безопасности с составлением акта осмотра прибора учета.

При обнаружении факта неучтенного потребления должен быть вызван представитель Заказчика для составления акта о неучтенном потреблении электроэнергии.

На этапе от исполнения монтажных работ до момента оформления акта допуска в эксплуатацию (проверки, замены) прибора учета подтверждением факта установки прибора учета, в случае его физической утраты в этот период, служат надлежащим образом составленные акты допуска приборов учета в эксплуатацию, подписанные со стороны представителей Заказчика.

По результатам проверки приборов учета у потребителей оформляется акт осмотра учета электроэнергии (шаблон 3 в приложении 2 к настоящему распоряжению), который подписывается представителями Заказчика и

Подрядчика. Акт составляется в количестве экземпляров по числу лиц, принимавших участие в проверке. При отказе лица, принимавшего участие в проверке от подписания акта, в нем указывается причина такого отказа. В акте осмотра указываются признаки наличия неучтенного потребления.

По факту выявленного неучтенного потребления электрической энергии персонал Подрядчика, выполняющий работы, заполняет Реестр потребителей, осуществляющих неучтенное потребление электроэнергии (шаблон 1 в приложении 2 к настоящему распоряжению) и передает своему куратору от Заказчика вместе с заполненными актами осмотра для организации мероприятий по составлению актов неучтенного потребления электроэнергии по выявленным фактам. По всем случаям неучтенного потребления, указанным в актах осмотра, Заказчик должен провести техническую проверку прибора учета и составить акт неучтенного потребления.

6. Проведение строительно-монтажных работ

Заказчик обязан провести разъяснительную работу (СМИ, официальный сайт, размещение объявлений на домах, в РЭС и участках ГП, уведомление администраций населенных пунктов) о проведении работ.

При выполнении монтажных работ у потребителей, ввод в дом которых выполнен кабелем с подземной прокладкой, допускается замена прибора учета электроэнергии без замены питающего кабеля по согласованию с Заказчиком.

После выполнения строительно-монтажных работ, демонтированное оборудование и материалы подлежат передаче собственнику по следующей схеме:

- ответственный представитель Заказчика определяет балансовую принадлежность демонтированных материалов и оборудования;
- для оборудования и материалов, находящихся на балансе Заказчика, Подрядчику необходимо составить акт передачи демонтированного оборудования и материалов в двух экземплярах и передать демонтированные приборы в РЭС по данному акту;
- для оборудования и материалов, находящихся на балансе потребителя, Подрядчику необходимо составить акт передачи в свободной форме и передать материалы и оборудование потребителю. При демонтаже приборов учета, находящихся на балансе потребителей, обязательно выполнять фотофиксацию показаний.

При этом подписанные акты передачи прикладываются к исполнительной документации. Нумерация актов передачи в РЭС должна быть сформирована по следующему принципу: наименование технической площадки/номер акта по порядку (в рамках данной площадки). Демонтированное оборудование и материалы передаются в РЭС после выполнения работ в объеме конкретного населенного пункта.

При выполнении работ необходимо проконтролировать правильность присоединения приборов учета электроэнергии для целей формирования баланса электрической энергии и мощности, которое должно быть выполнено с учетом их работы в следующих режимах:

- «приём» - поток мощности (энергии), направленный к шинам того класса напряжения, к измерительному трансформатору напряжения (далее - ТН) которого подключены цепи напряжения прибора учета;

- «отдача» - поток мощности (энергии), направленный от шин того класса напряжения, к ТН которого подключены цепи напряжения прибора учета.

При отсутствии на шинах ТН (шины 0,4 кВ), подключение приборов учета электроэнергии, учитывающие поток мощности (энергии) к шинам силовых трансформаторов необходимо выполнять в режиме «прием», а направление от шин - на отдачу.

Приборы учета электроэнергии, устанавливаемые вне подстанций 6-10 кВ и выше на границе балансовой принадлежности с потребителями следует подключить в режиме «прием» относительно энергопринимающих устройств потребителей.

Классы точности приборов учета, измерительных трансформаторов тока (далее - ТТ), ТН входящих в состав измерительных комплексов учитывающих количество электроэнергии на «прием» и «отдачу» должны быть одинаковы.

По завершении строительно-монтажных и пуско-наладочных работ на трансформаторной подстанции 10/0,4 кВ Подрядчик отражает фактическое состояние точек измерения и параметры установленного оборудования на ТП или технологической площадке в целом в монтажной ведомости с учетом нормативно-справочной информации (далее - НСИ). Монтажная ведомость передается в РЭС с приложением перечня всех абонентов на данной ТП и проектом акта технической готовности электромонтажных работ для выполнения приемки выполненных монтажных работ представителями ПО/РЭС.

7. Оформление результатов строительно-монтажных работ

Ответственность за своевременную и полную проверку объема и качество выполненных на площадке строительно-монтажных работ несет начальник/главный инженер РЭС Заказчика, к которым относится проверяемая площадка. По результатам проверки формируется акт технической готовности электромонтажных работ (далее - АТГЭР, шаблон 6 в приложении 2 к настоящему распоряжению) за подписью начальника/главного инженера РЭС и уполномоченных представителей Подрядчика, выполнивших строительно-монтажные работы по проверяемой площадке.

Замечания к выполненным строительно-монтажным работам, а также подтвержденная информация о необходимости корректировки перечня точек учета (если таковая имеется), отражается в АТГЭР. Замечания формируются однократно. Об устранении замечаний Подрядчик информирует Заказчика.

8. Проведение пусконаладочных работ

При проведении пусконаладочных работ Подрядчик должен организовать удаленный сбор данных с установленных на технической площадке приборов учета электроэнергии. По мере завершения пусконаладочных работ, Подрядчик уведомляет Заказчика о своей готовности приступить к предварительным испытаниям площадки с указанием даты начала таких испытаний.

Вместе с уведомлением Подрядчик предоставляет комплект документации по данной площадке: надлежаще оформленные Заказчиком акты допуска приборов учета

в эксплуатацию, паспорта (формуляры) на установленное оборудование, протоколы проведенных испытаний, в том числе в электронном виде.

Не позднее дня, следующего за днем получения уведомления, рабочая комиссия начинает:

- проверку сданной документации,
- удаленный мониторинг технической площадки с ИВК «Пирамида-сети» Заказчика для оценки соответствия полноты и достоверности получаемых данных требованиям технического задания.

9. Порядок допуска в эксплуатацию приборов учета

Под допуском прибора учета в эксплуатацию в настоящем документе понимается процедура, в ходе которой проверяется и определяется готовность прибора учета, в том числе входящего в состав измерительного комплекса или системы учета, к его использованию при осуществлении расчетов за электрическую энергию (мощность), и которая завершается документальным оформлением результатов допуска.

Допуск прибора учета в эксплуатацию осуществляется в соответствии с требованиями пп. 152-154 Постановления Правительства Российской Федерации от 04.05.2012 № 442 «Основные положения функционирования розничных рынков электроэнергии...».

Подрядчик уведомляет Заказчика о дате завершения строительно-монтажных работ и готовности к вводу приборов учета в эксплуатацию и готовит заполненные шаблоны актов допуска в эксплуатацию с предварительным заполнением необходимых полей. Пример заполнения шаблона приведен в приложении 1 к настоящей инструкции

Заказчик обеспечивает направление уведомления о прибытии по адресу места установки прибора учета на процедуру допуска прибора учета в эксплуатацию:

- потребителю;
- гарантирующему поставщику (далее - ГП).

Направление уведомления Потребителям осуществляется в соответствии с условиями заключенных договоров, в том числе следующими способами:

1. Посредством «Заказного письма» ФГУП «Почта России» за 5 рабочих дней до планируемой даты допуска приборов учета в эксплуатацию. В теме письма требуется указать: «Приглашение на процедуру допуска прибора учета в эксплуатацию».

2. Посредством направления смс-уведомления воспользовавшись услугами оператора связи. Результатом рассылки должен быть электронный документ, заверенный оператором, подтверждающий отправку сообщения на конкретный номер, содержащий информацию о содержании сообщения. В теме сообщения требуется указать: «Приглашение на процедуру допуска прибора учета в эксплуатацию».

Допускается направление уведомления представителям ГП и Потребителя нарочно, с обязательным получением отметки о дате и номере входящего письма.

В уведомлении в отношении каждой точки поставки указывается:

- местонахождение энергопринимающих устройств, в отношении которых установлен прибор учета, допуск в эксплуатацию которого планируется осуществить;

- предлагаемые дата и время проведения процедуры допуска прибора учета в эксплуатацию;

- контактные данные представителя Заказчика, включая номер телефона приемной РЭС;

- класс точности, тип прибора учета и измерительных трансформаторов (при их наличии).

В установленную дату осуществляется допуск прибора учета в эксплуатацию. В случае неявки потребителя, прибор учета в эксплуатацию допускается с участием представителей ГП и Заказчика. В случае неявки в указанные дату и время и Потребителя, и ГП, прибор учета допускается в эксплуатацию Заказчиком. Если Потребитель предлагает иную дату допуска, то представители Заказчика (без присутствия Подрядчика) обязаны прибыть в установленную Потребителем дату, с целью допуска прибора учета в эксплуатацию.

Представитель Заказчика при себе обязан иметь пломбировочный материал. Допускается использование бланков актов допуска с предварительным заполнением необходимых полей.

При оформлении акта допуска прибора учета в эксплуатацию заполняется информация в бланке по двум приборам учета:

- установленный прибор учета;

- демонтированный прибор учета потребителя при этом поля, требующие допуска к прибору учета (визуальный осмотр, замеры, наличие пломб и т.п. отметить поля, которые не проверялись).

Подрядчик передает Заказчику проекты актов допуска с предварительно заполненными полями (пример в приложении 1 к инструкции). Поля, требующие допуска к прибору учета в эксплуатацию в обязательном порядке должны быть заполнены, в остальных полях ставится прочерк (визуальный осмотр, замеры, наличие пломб и наклеек, которые не проверялись).

Копии актов допуска Заказчик передает присутствующим представителям ГП и Потребителя (в случае их неявки - направляет) копии актов допуска в адрес ГП и Потребителю способом, подтверждающим факт отправки уведомления.

При отказе потребителя от допуска прибора учета в эксплуатацию, представители Заказчика фиксируют этот факт в акте допуска прибора учета в эксплуатацию.

При допуске прибора учета только представителями Подрядчика и/или Заказчика к сопроводительному письму о направлении акта допуска необходимо прикладывать копии почтовых квитанций о направлении заказного письма Потребителю на допуск прибора учета в эксплуатацию и копию почтовой квитанции о приглашении представителя ГП (если это производилось через почту).

В случае отсутствия возможности доставки потребителям Заказных писем по адресу места установки прибора учета (присоединения: дачные участки, гаражи, бани, скважины и к ним приравненные), Заказчик самостоятельно

выполняет взаимодействие с потребителями и допуск приборов учета в эксплуатацию.

Акт допуска прибора учета в эксплуатацию (шаблон 4 в приложении 2 к настоящему распоряжению) считается надлежаще оформленным со стороны Заказчика, если в них заполнены поля, указанные в приложении 1 к настоящей инструкции.

Заказчик в течение трех рабочих дней с даты оформления акта допуска прибора учета в эксплуатацию должен отразить информацию о замененном приборе учета в программном комплексе по формированию объемов услуг по передаче электроэнергии.

Приложение 1
к Инструкции

А К Т № 74

допуска (замены, проверки) расчетных приборов учета в эксплуатацию
в электроустановках напряжением выше 1000 В

1. Представители Исполнителя (ФИО, должность) Зиванов Зван Петрович, начальник
СЧЭ СЧЭ, Петров Владимир Сергеевич,
инженер СЧЭ СЧЭ

в присутствии Потребителя (представителя Потребителя, ФИО, должность) В. Андрей
Средоборич, главный энергетик ООО "Солар"

составили настоящий акт о том, что произведен допуск, замена и (или) проверка схем приборов учета электроэнергии
на объекте (наименование, фактический адрес) ООО "Солар", ст. Динская, ул. Ленинская
д. 5, БКТП Д-7

форма проверки: ☐ визуальный осмотр, ☒ инструментальная проверка.

основание для проверки заключение Потребителя

2. Договор № 2305

3. Характеристики приборов учета, измерительных трансформаторов:

| Данные прибора учета | | Точка учета № 4 (место установки) | | Точка учета № (место установки) | |
|---------------------------|------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|---------|
| | | Не допущен | Допущен | Не допущен | Допущен |
| Заводской номер | | | <u>080311</u> | | |
| Тип | | | <u>СЭУ-47М.УЗМ.01</u> | | |
| Класс точности | | | <u>0,5S/1,0</u> | | |
| Постоянная прибора учета | | | <u>5000</u> | | |
| Ток, А | | | <u>5(10)</u> | | |
| Напряжение, В | | | <u>3х(57,7-115)/(100-200)</u> | | |
| Дата поверки | | | <u>I-2019</u> | | |
| Дата следующей поверки | | | <u>IV-2030</u> | | |
| Коэффициент ТТ | | | <u>20</u> | | |
| Коэффициент ТН | | | <u>100</u> | | |
| Коэффициент учета | | | <u>2000</u> | | |
| Показания кВт*ч | Суммарные | | <u>920,05</u> | | |
| | Тариф 1 | | | | |
| | Тариф 2 | | | | |
| | Тариф 3 | | | | |
| Тип трансформаторов тока | | | <u>ТНММ-10</u> | | |
| Фаза «А» | заводской № | | <u>12151</u> | | |
| | дата поверки | | <u>II-2018</u> | | |
| | дата следующей поверки | | <u>I-2022</u> | | |
| | класс точности | | <u>0,5</u> | | |
| Фаза «В» | заводской № | | <u>12152</u> | | |
| | дата поверки | | <u>II-2018</u> | | |
| | дата следующей поверки | | <u>I-2022</u> | | |
| | класс точности | | <u>0,5</u> | | |
| Фаза «С» | заводской № | | <u>12153</u> | | |
| | дата поверки | | <u>II-2018</u> | | |
| | дата следующей поверки | | <u>I-2022</u> | | |
| | класс точности | | <u>0,5</u> | | |
| Тип трансформаторов напр. | | | <u>НТМН-10-66</u> | | |
| Фаза «А» | заводской № | | <u>1024</u> | | |
| | дата поверки | | <u>III-2018</u> | | |
| | дата следующей поверки | | <u>II-2026</u> | | |
| | класс точности | | <u>0,5</u> | | |
| Фаза «В» | заводской № | | <u>1024</u> | | |
| | дата поверки | | <u>III-2018</u> | | |
| | дата следующей поверки | | <u>II-2026</u> | | |
| | класс точности | | <u>0,5</u> | | |
| Фаза «С» | заводской № | | <u>1024</u> | | |
| | дата поверки | | <u>III-2018</u> | | |
| | дата следующей поверки | | <u>II-2026</u> | | |
| | класс точности | | <u>0,5</u> | | |

4. Характеристики знаков визуального контроля, контрольных пломб, антимагнитных пломб:

| Место установки | Точка учета № 4 (место установки) | | Точка учета № _____ (место установки) | |
|--------------------------------|------------------------------------|---------------|---------------------------------------|---------------|
| | РВ-10 кВ, БУПН Д-7-18 | | | |
| | тип, № знаков визуального контроля | | | |
| | на начало проверки | установленных | на начало проверки | установленных |
| Прибор учета (клеммная крышка) | 100321 | 233722 | | |
| Визуальные знаки вх. контроля | 151320 | 151320 | | |
| Визуальные знаки вх. контроля | А4*012731 | А4*012731 | | |
| Антимагнитные пломбы | 850321 | 728250 | | |
| | | | | |
| Клеммники ТТ | | | | |
| Дверцы камер цепей ТТ | 415808 | 233723 | | |
| Дверцы камер цепей ТН (ВН, НН) | 415809 | 233724 | | |
| Привода ТН | 415810 | 233725 | | |
| Крышки переходных коробок | 415811 | 233726 | | |
| | | | | |
| | | | | |

Результаты проверки, инструментальная проверка проводилась приборами мониторинга (тип, номер, дата поверки): Энергомонитор-3.3У, № 728, 15.04.2019

| Замеры по фазам А; В; С | | начало проверки | окончание проверки | начало проверки | окончание проверки |
|---|--------------------------------|-----------------|--------------------|-----------------|--------------------|
| А | Ток (А) | | 0,25 | | |
| | Напряжение (В) | | 58,5 | | |
| | Коэффициент мощности (cos φ) | | 0,90 | | |
| | Мощность фактическая (Вт) | | 13,01 | | |
| | Мощность по прибору учета (Вт) | | 13,01 | | |
| В | Ток (А) | | 0,24 | | |
| | Напряжение (В) | | 58,6 | | |
| | Коэффициент мощности (cos φ) | | 0,90 | | |
| | Мощность фактическая (Вт) | | 12,65 | | |
| | Мощность по прибору учета (Вт) | | 12,65 | | |
| С | Ток (А) | | 0,25 | | |
| | Напряжение (В) | | 58,5 | | |
| | Коэффициент мощности (cos φ) | | 0,90 | | |
| | Мощность фактическая (Вт) | | 13,18 | | |
| | Мощность по прибору учета (Вт) | | 13,16 | | |
| Погрешность измерительного комплекса в целом, % | | | -0,47 | | |

5. Дополнительные сведения о состоянии приборов учета, измерительных трансформаторов: _____

6. Приложения (фото-видео и другие): Фото № 1-10

7. Заключение (о допуске, необходимые мероприятия, перечень работ): Схема учета электрической энергии проведена, к расчетам подключается.

Уведомление: Нарушение контрольных пломб, знаков визуального контроля или срабатывание индикаторов антимагнитных пломб является в соответствии с Законодательством РФ вмешательством в работу прибора учета, при этом такой прибор учета считается вышедшим из строя. Объем потребления электрической энергии (мощности), по такому прибору учета будет определяться расчетным способом в соответствии с нормами действующего Законодательства РФ.

8. Настоящий Акт составлен в 2-х (или более —) экземплярах, один из которых вручен потребителю (представителю Потребителя).

Представители Исполнителя

(подпись, ФИО)

Потребитель (представитель Потребителя)

(подпись, ФИО)

(подпись, ФИО)

АКТ № 750

допуска (замены, проверки) расчетных приборов учета в эксплуатацию
в электроустановках напряжением до 1000 В

1. Представители Исполнителя (ФИО, должность)

электромонтер СРЭС Сергей Александрович СРЭС

в присутствии Потребителя (представителя Потребителя, ФИО, должность)

Званов Чсоставили настоящий акт о том, что произведен допуск, замена и (или) проверка схем приборов учета электроэнергии на объекте (наименование, почтовый адрес) Жилой дом, ст. Терновскаяул. Мира 5, КТП ТД-5-35, ВЛ-0,4кВ ЛНБ-2, опора №форма проверки: ☐ визуальный осмотр, ☒ инструментальная проверка.

основание для проверки

2. Договор 2305

3. Характеристики приборов учета, измерительных трансформаторов:

| Данные прибора учета | | Точка учета № <u>35</u> (ТП № <u>35</u> , РП № <u>—</u> , Линия № <u>2</u> , Опора № <u>—</u>) | | Точка учета № <u>—</u> (ТП № <u>—</u> , РП № <u>—</u> , Линия № <u>—</u> , Опора № <u>—</u>) | |
|---|------------------------|--|---------------|--|---------------|
| | | Не допущен | Допущен | Не допущен | Допущен |
| Заводской номер | | <u>380.1.1.3</u> | | | |
| Тип | | <u>Меркурий 201.5</u> | | | |
| Класс точности | | <u>1.0</u> | | | |
| Постоянная прибора учета | | <u>3200</u> | | | |
| Ток, А | | <u>5(60)</u> | | | |
| Напряжение, В | | <u>230</u> | | | |
| Дата поверки | | <u>7-2018</u> | | | |
| Дата следующей поверки | | <u>7-2034</u> | | | |
| Коэффициент учета | | <u>1</u> | | | |
| Показания, кВт*ч | Суммарные | <u>00315,5</u> | | | |
| | Тариф 1 | <u>—</u> | | | |
| | Тариф 2 | <u>—</u> | | | |
| | Тариф 3 | <u>—</u> | | | |
| Тип трансформаторов тока | | | | | |
| Фаза «А» | заводской № | | | | |
| | дата поверки | | | | |
| | дата следующей поверки | | | | |
| | класс точности | | | | |
| Фаза «В» | заводской № | | | | |
| | дата поверки | | | | |
| | дата следующей поверки | | | | |
| | класс точности | | | | |
| Фаза «С» | заводской № | | | | |
| | дата поверки | | | | |
| | дата следующей поверки | | | | |
| | класс точности | | | | |
| Данные по вводу | | <u>Открыто</u> | | | |
| Тип / сечение вводного провода | | <u>СИП 2Ах16/16 мм²</u> | | | |
| Вводное устройство, тип/ток | | <u>ВА47-25/25А</u> | | | |
| Характеристики знаков визуального контроля, контрольных пломб, антимагнитных пломб: | | | | | |
| Место установки | | тип, № знаков визуального контроля | | | |
| | | на начало проверки | установленных | на начало проверки | установленных |
| Вводное устройство | | <u>320715 - пломба нарушена</u> | | | |
| Прибор учета (клеммн. крышка) | | <u>Контрольная пломба отсутствует</u> | | | |
| Антимагнитные пломбы | | <u>КЭО15300</u> | | | |
| Антимагнитные пломбы | | <u>—</u> | | | |
| Визуальные знаки вх. контроля | | <u>127410</u> | | | |
| Визуальные знаки вх. контроля | | <u>А4*015321</u> | | | |
| Крышки переходных коробок | | <u>—</u> | | | |
| Измерительные трансформаторы | Фаза «А» | | | | |
| | Фаза «В» | | | | |
| | Фаза «С» | | | | |

4. Результаты проверки, инструментальная проверка проводилась приборами мониторинга (тип, номер, дата поверки): СЭ-601-05, № 716329, 17.03.2019

Выполненные измерения точек учета № _____ и № _____ заполняются через /:

| № п/п | Измеряемые параметры | Фаза «А» | Фаза «В» | Фаза «С» | Суммарное значение |
|-------|-----------------------------------|----------|----------|----------|--------------------|
| 1. | Ток, А | 26 / | / | / | / |
| 2. | Напряжение, В | 223 / | / | / | / |
| 3. | Сos φ | 0.87 / | / | / | / |
| 4. | Фактическая мощность, кВт | 0.5 / | / | / | / |
| 5. | Время I об.(imp)/с. | 2.3 | / | / | / |
| 6. | Расчетная суммарная мощность, кВт | 0.5 | / | / | / |
| 7. | Погрешность, % | -0.32 | / | / | / |

5. Место установки ПУ (заполняется значком «V» слева от позиции):

| Информация о месте установки прибора учета: | | | |
|---|-------------|--|-------------------|
| ВПУ | на опоре ВЛ | <input checked="" type="checkbox"/> внутри помещения | в ТП 10(6)/0,4 кВ |

6. Выявленные недостатки (заполняется значком «V» слева от позиции):

| прибор учета | трансформаторы тока (ТТ) |
|--|---|
| срок поверки истек | срок поверки истек |
| пломба поверки отсутствует | пломбы поверки отсутствуют |
| <input checked="" type="checkbox"/> контрольная пломба отсутствует | контрольные пломбы ТТ отсутствуют |
| не соответствуют заданному классу точности | ТТ не соответствуют нагрузке |
| прибор учета не закреплен | занижено сечение проводов вторичных цепей |
| на вводном проводе имеются скрутки | вторичные цепи учета имеют повреждения |

7. Иные недостатки:

8. Необходимые мероприятия по устранению недостатков (заполняется значком «V» слева от позиции):

| | |
|---|--|
| ввод до прибора учета выполнить самонесущим цельным изолированным проводом сечением _____ | установить (заменить) испытательный блок вторичных цепей учета с возможностью его опломбирования |
| установить вводной автомат в соответствии с техническими условиями I ном. _____ А | установить поверенные ТТ класса точности не ниже _____ с коэффициентом трансформации _____ /5) |
| установить поверенный прибор учета класса точности не ниже _____ | выполнить вторичные цепи медным трехцветным проводом, сечением 2,5 мм ² |
| установить прибор учета на высоте не выше 1.7 м. с применением ВПУ | подготовить ячейку ТТ (место установки ТТ) к опломбированию |

9. Дополнительные сведения о состоянии приборов учета, измерительных трансформаторов: На основании выявленных недостатков составлен акт о безучетном потреблении электрической энергии № 18097701 от 10.06.2019.

10. Приложения (фото-видео и другие): Решо № 1.10

11. Заключение (о допуске, необходимые мероприятия для допуска ПУ в эксплуатацию, перечень работ):

Схема учета электрической энергии проверена, и расчеты не допускаются.

10. Приложения (фото-видео и другие):

11. Заключение (о допуске, необходимые мероприятия для допуска ПУ в эксплуатацию, перечень работ):

Уведомление: Нарушение контрольных пломб, знаков визуального контроля или срабатывание индикаторов антимагнитных пломб является в соответствии с Законодательством РФ вмешательством в работу прибора учета, при этом такой прибор учета считается вышедшим из строя. Объем потребления электрической энергии (мощности), по такому прибору учета будет определяться расчетным способом в соответствии с нормами действующего Законодательства РФ.

12. Настоящий Акт составлен в 2-х (или более —) экземплярах, один из которых вручен потребителю (представителю Потребителя).

Представители Исполнителя

(подпись, ФИО)

12. Настоящий Акт составлен в 2-х (или более —) экземплярах, один из которых вручен потребителю (представителю Потребителя).

(подпись, ФИО)

Потребитель (представитель Потребителя)

(подпись, ФИО)

Представители Исполнителя

(подпись, ФИО)

Регламент проведения работ при наличии отключенных (ограниченных) энергопринимающих устройств потребителей, отсутствии допуска на объекты для проведения работ

| № п/п | Типовая ситуация | Порядок проведения работ | Срок |
|-------|--|---|--|
| 1 | Наличие отключенных (ограниченных) энергопринимающих устройств потребителей, отсутствии допуска на объекты для проведения работ | Ответственный персонал Заказчика предоставляет Подрядчику, выполняющему работы по модернизации систем учета электроэнергии, актуальную информацию об отключенных объектах производства работ (в том числе по заявкам энергосбытовой организации) | с периодичностью не реже 1 раза в 1 неделю. |
| | | По итогам проведения работ Заказчик и Подрядчик проводят совместную актуализацию перечня отключенных потребителей с указанием соответствующих примечаний, указанная информация учитывается при оформлении актов выполненных работ по договору, определении уровня удаленного сбора данных приборов учета электроэнергии, при расчете уровня небалансов электроэнергии. | Не позднее 3 рабочих дней с даты завершения работ |
| 1.1 | Потребитель (объект производства работ) отключен по телефонограмме ГП (энергосбытовой организации). | <p>Подрядчиком выполняется монтаж и подключение прибора учета электроэнергии в следующем порядке:</p> <p>1. Для однофазного прибора учета электроэнергии - на абонентский нулевой провод смонтировать (либо установить на опоре ВЛ (в соответствии с требованиями технического задания)) прибор учета электроэнергии, подключить к нему на входные клеммы фазный и нулевой провод от опоры ВЛ, а также нулевой провод со стороны потребителя, при этом фазный провод со стороны потребителя оставить отключенным для предотвращения несчастного случая у потребителя, осуществить пусконаладочные работы, удаленно в ИВК перевести встроенное в прибор учета электроэнергии реле управления нагрузкой в разомкнутое состояние;</p> <p>2. Для трехфазного прибора учета электроэнергии - установить прибор учета электроэнергии на опоре ВЛ, подключить на входные клеммы счетчика фазные и нулевой провода от опоры ВЛ, осуществить пусконаладочные работы и удаленно в ИВК перевести встроенное в прибор учета электроэнергии реле управления нагрузкой в разомкнутое состояние.</p> | В соответствии с условиями договора |
| 1.2 | По данным Подрядчика потребитель (объект производства работ) отключен от электроснабжения, однако по данным РЭС филиала телефонограмма на отключение потребителя не поступала. | Осуществляется совместный выезд на место представителей Подрядчика и Заказчика. В случае подтверждения отключения объекта (по инициативе потребителя и т.д.), работы выполняются в соответствии с п.1 настоящей таблицы. | <p>Совместный выезд: в течение 5 рабочих дней с момента уведомления Заказчика.</p> <p>Выполнение работ: в соответствии с условиями договора.</p> |

| | | | |
|-----|--|---|---|
| 1.3 | По данным Заказчика или Подрядчика потребитель (объект производства работ) не подключен к электрической сети и представляет новое технологическое присоединение. | <p>1. Подрядчиком выполняется монтаж <i>трехфазного прибора учета электроэнергии</i> на опоре, подключение на входные клеммы прибора учета электроэнергии фазных и нулевого проводов от опоры ВЛ, осуществляются пусконаладочные работы и удаленно в ИВК перевод встроенного в прибор учета электроэнергии реле управления нагрузкой в разомкнутое состояние;</p> <p>2. Подрядчиком <i>однофазный прибор учета электроэнергии</i> передается Заказчику по ведомости (акту) приема-передачи, при обращении потребителя к Заказчику для присоединения к электрической сети указанный прибор учета электроэнергии монтируется и подключается к электрической сети линейным персоналом Заказчика.</p> <p>Подрядчиком или персоналом Заказчика потребителю оставляется уведомление с указанием контактных данных Заказчика для обращения за получением удаленного дисплея. Данные приборы учета исключаются из статистики опроса при приемке выполненных работ подрядчиком по договору. Приборы учета включаются Подрядчиком в монтажную ведомость и учитываются как смонтированные.</p> | В соответствии с условиями договора |
| 1.4 | Неизвестно место расположения установленного прибора учета электроэнергии (до приемки выполненных работ по договору). | Место фактической установки прибора учета электроэнергии известно только Подрядчику - выезд на объект производства работ представителя Подрядчика, фото фиксация смонтированного прибора учета электроэнергии и определение точного адреса монтажа. При необходимости совместный выезд персонала Подрядчика и Заказчика. | В течение 5 рабочих дней с момента обращения филиала к Подрядчику. |
| 1.5 | После выполнения монтажных работ отключен автоматический выключатель до прибора учета электроэнергии в шкафу учета (потребитель не в полном объеме оформил документы на технологическое присоединение, потребитель отключен по заявке энергосбытовой организации). | <p>При отключении Заказчиком объектов потребителя от электрической сети путем отключения автоматического выключателя, установленного до прибора учета электроэнергии, информация передается подрядчику в составе реестра отключенных потребителей с соответствующим примечанием. В случае необходимости со стороны Подрядчика отключения автоматического выключателя у потребителя, такое решение согласовывается с Заказчиком.</p> <p>Данные приборы учета исключаются из статистики опроса при приемке выполненных работ Подрядчиком по договору.</p> | Предоставление информации: в сроки передачи реестра отключенных потребителей. |
| 1.6 | Прибор учета электроэнергии выведен из строя, в том числе ввиду факта вандализма. | Замена прибора учета электроэнергии на исправный осуществляется стороной, которая на момент выхода его из строя несла на себе риски случайной гибели оборудования. | В соответствии с условиями договора. |
| 1.7 | Сезонный объект производства работ не подключен к электрической сети (потребительская КТП (СНТ, ДНТ)). | <p>Подрядчиком выполняется монтаж и подключение прибора учета электроэнергии. Данные приборы учета исключаются из статистики опроса в случае приемки выполненных работ по данному объекту до подачи напряжения на объект Заказчика.</p> <p>По факту подачи напряжения на объект, Подрядчику направляется уведомление о необходимости выполнения пусконаладочных работ.</p> <p>В случае, если на момент подачи напряжения договор выполнения работ будет закрыт (исполнен), пусконаладочные работы выполняются силами Заказчика.</p> | <p>Выполнение работ: в соответствии с условиями договора.</p> <p>Уведомление подрядной организации: в течение 3 рабочих дней.</p> |
| 1.8 | Прибор учета электроэнергии не опрашивается после удаленного перевода встроенного | Подрядчиком осуществляется выезд на объект производства работ и проверка правильности монтажа прибора учета электроэнергии в части соблюдения направления подключения. При выявлении нарушения направления подключения прибора учета электроэнергии осуществляется его повторный монтаж в соответствии с паспортом. | В течение 5 рабочих дней с момента уведомления филиалом. |

| | | | |
|------|--|--|--|
| | в прибор учета электроэнергии реле управления нагрузкой в разомкнутое состояние при помощи ИВК. | | |
| 1.9 | Прибор учета электроэнергии отключен персоналом Заказчика по жалобе потребителя в связи с угрозой аварийной ситуации ввиду его некачественного монтажа. | <p>Информация об отключении прибора учета электроэнергии передается в составе реестра отключенных потребителей с соответствующим примечанием Подрядчику.</p> <p>Подрядчик осуществляет выезд на объект производства работ, осуществляет проверку правильности монтажа прибора учета и при выявлении некачественного монтажа – осуществляет его повторный монтаж.</p> | <p>Предоставление информации: в сроки передачи реестра отключенных потребителей.</p> <p>Выполнение работ: В течение 5 рабочих дней с момента уведомления филиалом.</p> |
| 1.10 | Подрядчиком осуществлена замена приборов учета электроэнергии в рамках исполнения гарантийных обязательств. | Информация о замененных приборах учета электроэнергии в виде монтажных ведомостей передается Заказчику. В монтажной ведомости отражается информация о демонтированных и вновь смонтированных приборах учета электроэнергии с привязкой к фактическим адресам выполнения работ. | В течение 3 рабочих дней с момента выполнения работ. |
| II. | Порядок проведения работ при отсутствии допуска на объекты | Подрядчик доводит до сведения Заказчика об отсутствии допуска для выполнения работ на объектах (по независимым от подрядной, субподрядной организаций причинам). При приемке выполненных работ стороны (Заказчик и Подрядчик) учитывают отсутствие очередного допуска для выполнения работ на один из объектов и осуществляют приемку выполненных работ с учетом исключения из статистики опроса приборов учета по объекту, доступ к которому отсутствует. | В течение 1 рабочего дня с даты отказа в допуске. |
| 2.1 | Отсутствует допуск для выполнения работ по договору на объект (по независимым от подрядной, субподрядной организаций причинам) при условии своевременного направления письма об обеспечении допуска. | <p>Подрядчиком осуществляется повторный совместный с представителем РЭС выезд на объект, в случае отсутствия допуска в очередной раз – данные приборы учета исключаются из статистики опроса при приемке выполненных работ.</p> <p>Подрядчиком передаются в РЭС филиала по ведомости (акту) приема-передачи данные приборы учета электроэнергии.</p> <p>Монтируются и подключаются к электрической сети данные приборы учета линейным персоналом Подрядчика.</p> <p>Приборы учета включаются Подрядчиком в монтажную ведомость и учитываются как смонтированные.</p> | В соответствии с условиями договора |
| 2.2 | По данным подрядной организации потребитель отказывается принимать прибор учета электроэнергии в качестве расчетного. | <p>Подрядчиком выполняется монтаж прибора учета электроэнергии на опоре ВЛ в соответствии с согласованными проектными решениями (требованиями технического задания), информация о потребителе передается в УТЭЭ РЭС.</p> <p>Порядок взаимодействия Заказчика и Подрядчика при допуске установленных приборов учета электроэнергии в эксплуатацию в качестве расчетных, в том числе при отказе потребителя от принятия прибора учета электроэнергии в качестве расчетного, принимается сторонами согласно Приложению к Регламенту.</p> | В соответствии с порядком взаимодействия Заказчика и Подрядчика при допуске установленных приборов учета электроэнергии в эксплуатацию в качестве расчетных |

| | | | |
|-----|--|--|--|
| 2.3 | <p>По данным подрядной организации не представляется возможным принять прибор учета электроэнергии в качестве расчетного ввиду сезонного графика работы объект производства работ (проживания потребителя), не совпавшего с периодом монтажа прибора учета электроэнергии.</p> | <p>Подрядчиком выполняется монтаж прибора учета электроэнергии на опоре ВЛ в соответствии с согласованными проектными решениями (требованиями технического задания), информация о потребителе передается в УТЭЭ РЭС.</p> <p>Работа по приемке на расчеты установленного прибора учета электроэнергии осуществляется персоналом филиала в период возобновления работы объекта (проживания потребителя).</p> | |
|-----|--|--|--|

Порядок подтверждения объемов и приемки работ по организации интеллектуального учета электроэнергии

1. Общие требования

Приемка работ по организации интеллектуального учета электроэнергии осуществляется по результатам следующих испытаний:

1. Предварительные
2. Опытная эксплуатация
3. Приемочные.

Предварительные испытания проводятся как для каждой технической площадки, на которой завершены работы (автономные испытания), так и для объекта по договору в целом (комплексные испытания).

Для планирования проведения всех видов испытаний Подрядчик разрабатывает программу и методику испытаний (далее – ПМИ). Требования к структуре программы и методик испытаний устанавливаются РД 50-34.698-90 и должен содержать следующие разделы:

1. Объект испытаний:
 - 1.1. Полное наименование создаваемой ИСУЭ
 - 1.2. Комплектность испытательной системы
2. Цель испытаний.
3. Общие положения:
 - 3.1. Перечень руководящих документов, на основании которых проводят испытания.
 - 3.2. Место и продолжительность испытаний.
 - 3.3. Организации, участвующие в испытаниях.
 - 3.4. Перечень ранее проведенных испытаний.
 - 3.5. Перечень предъявляемых на испытания документов, откорректированных по результатам ранее проведенных испытаний.
4. Объем испытаний:
 - 4.1. Перечень этапов испытаний и проверок, а также количественные и качественные характеристики, подлежащие оценке.
 - 4.2. Последовательность проведения и режима испытаний.
 - 4.3. Требования по испытаниям программных средств.
 - 4.4. Перечень работ, проводимых после завершения испытаний, требования к ним, объем и порядок проведения.
5. Условия и порядок проведения испытаний:
 - 5.1. Условия проведения испытаний.
 - 5.2. Условия начала и завершения отдельных этапов испытаний.
 - 5.3. Имеющиеся ограничения в условиях проведения испытаний.
 - 5.4. Требования к техническому обслуживанию системы.
 - 5.5. Меры, обеспечивающие безопасность и безаварийность проведения испытаний.
 - 5.6. Порядок взаимодействия организаций, участвующих в испытаниях.
 - 5.7. Порядок привлечения экспертов для исследования возможных

повреждений в процессе проведения испытаний.

5.8. Требования к персоналу, проводящему испытания, и порядок его допуска к испытаниям.

6. Материально-техническое обеспечение испытаний.

7. Метрологическое обеспечение испытаний.

8. Отчетность.

Приемка работ осуществляется поэтапно рабочими и приемочными комиссиями, которые назначаются организационно-распорядительными документами Заказчика. Рабочая комиссия принимает результаты строительных, пусконаладочных работ, предварительных испытаний.

Для проведения испытаний Заказчиком создаются рабочая и приемочная комиссия из числа сотрудников блока реализации услуг, блока капитального строительства, блока информационных технологий, блока информационной безопасности. Порядок работы рабочей и приемочной комиссии определяется Типовым порядком приемки в эксплуатацию законченных строительством объектов ДЗО ПАО «Россети», утвержденным распоряжением ПАО «Россети» от 20.02.2015 № 87р.

Предварительные испытания ИСУЭ проводят для определения ее работоспособности и решения вопроса о возможности приемки в опытную эксплуатацию. Приступать к проведению предварительных испытаний допускается после получения уведомления от Подрядчика результатов индивидуальных испытаний и выполнения заданных в техническом задании критериев опытной эксплуатации в течении 24 часов работы ИСУЭ. По результатам оформляется протокол испытаний (шаблон 7 в приложении 2 к настоящему распоряжению).

Опытную эксплуатацию ИСУЭ проводят с целью определения фактических значений количественных и качественных характеристик ИСУЭ и готовности персонала к работе в условиях функционирования ИСУЭ, определения фактической эффективности ИСУЭ, корректировке (при необходимости) документации. По результатам оформляется акт о завершении опытной эксплуатации (шаблон 8 в приложении 2 к настоящему распоряжению).

Приемочные испытания ИСУЭ проводят для определения соответствия ИСУЭ техническому заданию, оценки качества опытной эксплуатации и решения вопроса о возможности приемки ИСУЭ в постоянную эксплуатацию.

Приемочным испытаниям должна предшествовать ее опытная эксплуатация на объекте.

Требования к представляемым документам при проведении процедуры предварительных испытаний результатов выполненных работ:

1) монтажная ведомость с приложенными актами ввода в эксплуатацию по тем фидерам 6-20 и 0,4 кВ, где Подрядчик завершил все работы (далее-завершенная технологическая площадка). Монтажная ведомость должна содержать перечень всего установленного оборудования учета электроэнергии по завершенным технологическим площадкам;

2) акты ввода в эксплуатацию приборов учета и акты технической готовности электромонтажных работ (АТГЭР) прилагаются в соответствие с перечнем, указанным в представляемой монтажной ведомости.

3) акты приемки законченного строительством объекта рабочей комиссии.

Работы принимаются по завершенным технологическим площадкам.

2. Порядок приемки и подтверждения Заказчиком объемов выполненных работ

Перед проведением предварительных испытаний Заказчик должен проверить результаты работ. Последовательность проверки качества выполненных работ, комплектности и качества исполнительной документации:

- проверка АТГЭР и актов ввода в эксплуатации приборов учета (измерительных комплексов) расчетного и технического учета;
- проверка монтажной ведомости на полноту информации;
- проверка полноты опроса;
- проверка качества монтажных работ, проверка технической документации по сдаче-приемке электромонтажных работ, проверка и приемка эксплуатационной документации;
- проверка формирования балансов электроэнергии
- проверка выполнения опытной эксплуатации.

3. Проверка АТГЭР и актов установки оборудования ИВКЭ (УСПД) и ввода в эксплуатацию приборов учета.

Не позднее 2 рабочих дней до согласованной даты проведения проверки Подрядчик передает Заказчику актуализированные поопорные схемы 0,4 кВ с указанием номеров опор установки ПУ и заполненную монтажную ведомость по объекту проверки.

Для приборов учета трансформаторного включения должны быть промаркированы вторичные цепи с обеих сторон (цепи напряжения от шин до испытательной коробки и от испытательной коробки до прибора учета; токовые цепи от трансформаторов тока до испытательной коробки и от испытательной коробки до прибора учета). Для однофазных приборов учета, установленных в шкафах, при прокладке спуска и подъема провода СИП с помощью одной гофрированной трубы, в виде маркировки в месте подключения в шкафу жил провода СИП нанесена информация «ввод фаза», «ввод ноль», «нагрузка фаза», «нагрузка ноль». Кембрики должны быть закреплены в месте подключения провода к болтовым контактам, надписи должны быть развернуты в сторону проверяющего.

При проверке строительно-монтажных работ Заказчиком проводится:

- проверка соответствия данных на представленной поопорной схеме 0,4 кВ и в монтажной таблице в части привязки смонтированного оборудования;
- проверка качества СМР, сравнение с требованиями типовых технических решений;
- сравнение состава, количества, серийных номеров оборудования, с данными, указанными в монтажных таблицах;
- проверка наличия на приборах учета и трансформаторах тока табличек (шильдов), содержащих наименование изделия, обозначение изделия, заводской номер изделия, дату изготовления (выпуска) изделия;
- проверка наличия маркировки проводов для счетчиков трансформаторного включения и счетчиков однофазных, установленных в шкафах, при прокладке спуска и подъема провода СИП в одной гофрированной трубе.
- проверка маркировки знака заземления, на компонентах, требующих заземления;

- проверка целостности пломб и специальных защитных знаков, установленных производителем оборудования, поверителем;
- проверка установки ограничителей напряжения в РУ 0,4 кВ трансформаторных подстанций;
- проверка соответствия значности установленных ПУ;
- проверка наличия на приборах учета ошибок;

Для приборов учета трансформаторного включения в актах допуска в эксплуатацию должна быть корректно указана информация о сетевом и заводском номерах приборов учета и об установленных трансформаторах тока. В актах установки УСПД должно быть указано место установки УСПД и привязка к схеме сети.

Признаками некорректности в акте допуска в эксплуатацию прибора учета являются:

- отсутствие информации о лицевом счете потребителя при отсутствии геометок или адреса (в отсутствие адреса могут быть указаны данные о присоединении к электрической сети (номер опоры, фидера 0,4 кВ, ТП));
- отсутствие информации о правильности схемы подключения прибора учёта (для трехфазных приборов учета трансформаторного включения - векторная диаграмма, которая может быть получена с помощью программного комплекса);
- отсутствие информации об установленных пломбах на клеммной крышке приборов учета и измерительных трансформаторах (для приборов учета трансформаторного включения).

Некорректные акты возвращаются на доработку.

4. Проверка монтажной ведомости на полноту и корректность внесенных данных

По смонтированным Подрядчиком приборам учета:

1) Данные по привязке к структуре сети (центр питания, фидер от центра питания и др.). Допускается отсутствие в ведомости данных по привязке к сети в случае, если со стороны Заказчика подтверждается невозможность получения таких данных (отсутствуют схемы, бесхозная сеть и т.п.).

2) Информация о точке учета (лицевой счет, номер договора, наименование, ФИО, адрес и др. предоставляет Заказчик) в соответствии с форматом монтажной ведомости (для точек коммерческого учета). Также должны быть указаны геокоординаты или привязка к электрической сети до номера опоры для возможности определения места расположения прибора учета на местности.

3) Информация о приборе учета - полный тип, сетевой адрес и заводской номер. В случае, если в ведомости присутствуют приборы учета с одинаковыми заводскими номерами и типом ПУ, то в объем выполненных работ включается только один прибор учета.

4) Номер телефона установленной в прибор учета сим-карты (для ПУ с сим-картами).

5) Коэффициент трансформации (для приборов учета трансформаторного включения).

6) Номер УСПД, к которому привязан прибор учета.

7) Номера пломбировочного материала с указанием мест их установки.

По УСПД (контроллерам, базовым станциям):

1) Информация о месте установки (наименование ТП, номер опоры, центр питания, фидер от центра питания и др.). Отсутствие в ведомости данных о месте установки не допускается.

2) Географические координаты (геокоординаты).

3) заводской номер УСПД. В случае, если в ведомости присутствуют УСПД с одинаковыми заводскими номерами, проводится проверка достоверности факта дублирования номеров.

4) Номер телефона установленной в УСПД сим-карты.

5) IP адрес (предоставляется Заказчиком).

Некорректные ведомости возвращаются на доработку.

5. Проверка полноты удаленного сбора данных

По проверенным ТП Заказчиком осуществляется проверка опроса установленного оборудования посредством ИВК «Пирамида-сети». При отсутствии опроса показаний с приборов учета необходимо проверить наличие удаленного сбора в УСПД путём использования технологического программного обеспечения (далее - конфигуратор). В случае отсутствия сбора данных на УСПД Заказчик уведомляет Подрядчика о необходимости устранения замечания. До момента восстановления Подрядчиком полноты опроса объект не принимается в эксплуатацию.

6. Проверка качества выполненных монтажных и пусконаладочных работ

Обработанные монтажные ведомости направляются ответственному лицу от блока капитального строительства Заказчика, который организует совместную с Подрядчиком выездную проверку фактически установленного оборудования на завершённых технологических площадках. Приоритетными для проверки являются узлы учета и концентраторы (УСПД), не вышедшие на связь.

По итогам проверки ответственные представители Подрядчика и Заказчика принимают решение:

- при выполнении требований п.2-5 настоящей инструкции и наличия уровня сбора данных о целесообразности выезда на объекты.
- при удовлетворительном результате проверки выполнения монтажных работ с учетом всех требований договора, но при отсутствии выполнения условий раздела «Общие требования» настоящей инструкции, подписывается акт приемки законченного строительством объекта рабочей комиссией с указанием соответствующих замечаний при их наличии (ПУ не опрашивается, узел учета работает не в классе точности).
- при удовлетворительном результате проверки выполнения монтажных работ с учетом всех требований договора и при выполнении условий раздела «Общие требования» настоящей инструкции, по соответствующей ТП подписываются акты выполненных работ (при необходимости, если предусмотрено договором);
- при неудовлетворительном результате проверки выполнения монтажных работ акты не подписываются.

При отсутствии опроса прибора учета или УСПД в случае подтверждения причин, не зависящих от исполнителя работ (например, полное отсутствие связи в месте установки ПУ), прибор учета (УСПД) включается в объем выполненных работ после визуальной проверки факта монтажа и работоспособности прибора учета (УСПД).

По всему смонтированному оборудованию исполнителем работ должна быть передана Заказчику эксплуатационная документация в соответствии с договором.

7. Проверка формирования балансов электроэнергии

При приемке работ проверяется фактический баланс электроэнергии по сформированным в ИВК балансовым группам. При наличии небалансов электроэнергии выше допустимых проводится проверка уровня сбора данных по каждому прибору учета до устранения небалансов. При наличии неучтенного потребления Заказчик оформляет соответствующий акт, проводит мероприятия по ликвидации неучтенного потребления, после чего повторно проводится проверка формирования балансов электроэнергии.

8. Проведение опытной эксплуатации

Приемка объектов осуществляется пусковыми комплексами, которые состоят из технической площадки, представляющей собой фидер 6-10 кВ с присоединениями 0,4 кВ. Техническая площадка принимается в опытную эксплуатацию после проведения предварительных испытаний и отправки уведомления о сдаче в опытную эксплуатацию со стороны подрядчика, и в случае выполнения следующих требований:

1. Завершение СМР, что подтверждается АТГЭР, подписанными всеми сторонами. Сдача технической площадки в опытную эксплуатацию от даты подписания АТГЭР не должна превышать более двух месяцев. В случае превышения данного периода, АТГЭР актуализируется и Заказчик, при необходимости, представляет перечень неучтенных присоединений в рамках текущих технических площадок, которые подрядчики должны оснастить приборами учета и включить их в систему учета с удаленным сбором данных.

2. Предоставление документов для перевода в опытную эксплуатацию (акты приемки законченного строительством объекта рабочей комиссией, проектная, эксплуатационная документация, паспорта-протоколы измерительных комплексов, паспорта и свидетельства поверки на оборудование) на бумажном и электронном носителе.

3. Суточный опрос приборов учета не ниже предусмотренного техническим заданием.

4. Сформированы балансовые группы в соответствии с НСИ (монтажные таблицы, поопорные схемы). Сбор необходимых параметров в соответствии с ПМИ.

5. В случае, если небаланс превышает допустимый уровень небаланса*, рассчитанный для конкретной технической площадки, рабочая комиссия с участием Заказчика и Подрядчика по приемке площадки в опытную эксплуатацию в течение 5 рабочих дней проверяет:

- правильность отображения во всех ПУ косвенного и полукосвенного включения векторных диаграмм, и коэффициентов трансформации, соответствие занесенной в ИВК нормативно-справочной информации существующему на площадке оборудованию;
- анализ профилей мощности и журналов событий всех приборов учета на предмет внешнего вмешательства в работу оборудования;
- соответствие составленных по п.4 балансовых групп нормальной схеме электроснабжения технической площадки;

6. В случае выявления безучетного или бездоговорного потребления, Подрядчик составляет акт осмотра, а Заказчик - акт о безучетном (бездоговорном) потреблении и, при необходимости предоставляет информацию подрядчику по пропущенным точкам учета. Перечисленные мероприятия при наличии подписанных АТГЭР и актов приемки законченных строительством объектов не влияют на своевременную сдачу технических площадок в опытную и промышленную эксплуатацию.

7. В случае отсутствия выявленных фактов безучетного или бездоговорного потребления рабочая комиссия принимает решение о пересчете величины допустимого небаланса, либо проведение повторных проверок технологических площадок.

8. На момент сдачи технической площадки в опытную эксплуатацию и в период опытной эксплуатации Подрядчик обеспечивает суточный опрос установленного оборудования не предусмотренного техническим заданием.

9. По исполнению совместных требований пунктов 1-8 техническая площадка принимается в опытную эксплуатацию.

10. В период опытной эксплуатации, если небаланс превышает уровень небаланса на момент сдачи технической площадки в опытную эксплуатацию, стороны повторно выполняют мероприятия п. 5 настоящей инструкции.

11. В случае противоречия положений данного Регламента и Договора аренды движимого имущества, приоритетным являются положения Договора.

* допустимый уровень небаланса рассчитывается Заказчиком по завершению пусконаладочных работ на технической площадке и направляется в адрес Подрядчика не позднее даты отправки уведомления о сдаче в опытную эксплуатацию

**Шаблоны документов для использования при организации интеллектуального учета электроэнергии
в группе компаний «Россети»**

Шаблон1

Реестр потребителей, осуществляющих неучтенное потребление электроэнергии

| № п/п | ФИО потребителя | Адрес потребителя | № лицевого счета, № договора | Точка присоединения (ПС, фидер 6-10кВ, ТП, фидер 0,4кВ, № опоры) | Способ осуществления неучтенного потребления электроэнергии | Примечание (иная дополнительная информация) |
|-------|--------------------|-------------------|------------------------------------|---|---|---|
| | | | | | | |

Факт неучтенного потребления выявил _____ (ФИО, должность, подпись)

АКТ ОСМОТРА СРЕДСТВ УЧЕТА ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

время _____

«___» _____ 20__ г.

Представитель Исполнителя _____
в присутствии представителя Потребителя _____

Представителя Заказчика _____
произведен осмотр узла учета эл/энергии потребителя _____

Договор электроснабжения № _____

Адрес объекта _____

Точка поставки (ПС, фидер, ТП, ВЛ, (КЛ), опора) _____

Место установки _____

Причина проверки _____

Результат осмотра узла учета:

счетчик учета электроэнергии:

| Тип счетчика | Номер счетчика | Класс точности | Год выпуска | Год поверки | Опломбирован пломбой № |
|--------------|----------------|----------------|-------------|-------------|------------------------|
| | | | | | |

показания счетчика

| Активная энергия кВт*ч | Реактивная энергия кВар*ч |
|---------------------------|------------------------------|
| | |

Иные места установки пломбировочного материала _____

Инструменты и оборудование применяемые в ходе проверки _____

Результаты измерений:

| Характер нагрузки (векторная диаграмма) | Ia=_____ А ____ L, Ib=_____ А ____ L, Ic=_____ А ____ L |
|--|---|
| cos φ | |

Закключение: _____

Предписание: _____

Предписания, указанные в акте выполнить в указанные сроки и письменно сообщить Исполнителю и Заказчику. Несообщение рассматривается как невыполнение предписаний. На основании п. 2 ст. 539 ГК РФ электроустановки будут отключены частично либо полностью, а также согласно ст. 9.11 КоАП будет наложен административный штраф. Ответственность за последствия, связанные с отключением, возлагаются на руководство предприятия.

Представитель Исполнителя: _____

Представитель Потребителя _____

Представитель Заказчика _____

ПАСПОРТ-ПРОТОКОЛ ИЗМИРИТЕЛЬНОГО КОМПЛЕКСА

1. Наименование объекта (электростанция, подстанция) _____

2. Наименование присоединения _____

3. Дата ввода комплекса в эксплуатацию _____

4. Основные паспортные и эксплуатационные данные:

4.1. Приборы учета электрической энергии:

Обозначение прибора по схеме учета электроэнергии, вид учета (Р или К), вид энергии (А или R) _____

Тип _____, № _____, напряжение _____

ток _____, класс точности _____, схема включения _____

количество тарифов _____, другие данные _____

4.2. Трансформаторы тока:

Тип _____, № _____, класс точности измерительной обмотки: _____, (фаза А) _____, (фаза В) _____, (фаза С) _____, коэффициент трансформации _____, допустимая нагрузка _____

4.3. Трансформаторы напряжения: Тип _____, № _____, класс точности _____, (фаза А) _____, (фаза В) _____, (фаза С) _____, коэффициент трансформации _____, допустимая нагрузка _____, фактическая нагрузка _____, другие данные _____

5. Схема соединения и кабельные связи:

Токовые цепи: _____

Схема соединения измерительных обмоток трансформаторов тока _____

Схема соединения кабелей (с указанием маркировки, наименования сборок выводов шкафов и панелей), параметры кабелей и др. _____

Цепи напряжения: _____

Схема соединения кабелей (с указанием маркировки, наименования сборок выводов шкафов и панелей), параметры кабелей и др. _____

Допустимое значение потерь напряжения от ТН до счетчика _____

Фактическое значение потерь напряжения от ТН до счетчика _____

6. Вспомогательные аппараты:

6.1. Автоматические выключатели:

Обозначение по схеме _____, тип _____, номинальный ток _____

тип защиты и установка _____, № _____

6.2. Предохранители:

Обозначение по схеме _____, тип _____, номинальный ток _____, ток плавкой вставки _____

7. Информационно-измерительная система:

Тип _____, № _____, другие данные _____

8. Погрешность измерения комплекса (расчетная) _____

9. Регистратор событий:

Обозначение по схеме _____, тип _____, № _____

другие данные _____

10. Дата, вид поверки элементов комплекса:

Первичный протокол от _____ г. № _____

11. Дата, наименование выполненных работ:

Первичный протокол от _____ г. № _____

Подписи ответственных лиц: _____

А К Т № _____ от « _____ » _____ 20__ г. дата и время « _____ » _____ 20__ г. в _____ ч.

допуска (замены, проверки) приборов учета в эксплуатацию в электроустановках напряжением выше 1000 В

1. Представители Исполнителя (ФИО, должность) - _____

в присутствии Потребителя (представителя Потребителя, ФИО, должность) _____

составили настоящий акт о том, что произведен допуск, замена и (или) проверка схем приборов учета электроэнергии на объекте (наименование, фактический адрес)

форма проверки: ☐ визуальный осмотр, ☐ инструментальная проверка.

основание для проверки _____

2. Договор №

3. Характеристики приборов учета, измерительных трансформаторов:

| Данные прибора учета | | Точка учета № ____ (место установки) | | Точка учета № ____ (место установки) | |
|---------------------------|------------------------|--------------------------------------|---------|--------------------------------------|---------|
| | | | | | |
| | | Не допущен | Допущен | Не допущен | Допущен |
| Заводской номер | | | | | |
| Тип | | | | | |
| Класс точности | | | | | |
| Постоянная прибора учета | | | | | |
| Ток, А | | | | | |
| Напряжение, В | | | | | |
| Дата поверки | | | | | |
| Дата следующей поверки | | | | | |
| Коэффициент ТТ | | | | | |
| Коэффициент ТН | | | | | |
| Коэффициент учета | | | | | |
| Показания кВт*ч | Суммарные | | | | |
| | Тариф 1 | | | | |
| | Тариф 2 | | | | |
| | Тариф 3 | | | | |
| Тип трансформаторов тока | | | | | |
| Фаза «А» | заводской № | | | | |
| | дата поверки | | | | |
| | дата следующей поверки | | | | |
| | класс точности | | | | |
| Фаза «В» | заводской № | | | | |
| | дата поверки | | | | |
| | дата следующей поверки | | | | |
| | класс точности | | | | |
| Фаза «С» | заводской № | | | | |
| | дата поверки | | | | |
| | дата следующей поверки | | | | |
| | класс точности | | | | |
| Тип трансформаторов напр. | | | | | |
| Фаза «А» | заводской № | | | | |
| | дата поверки | | | | |
| | дата следующей поверки | | | | |
| | класс точности | | | | |
| Фаза «В» | заводской № | | | | |
| | дата поверки | | | | |
| | дата следующей поверки | | | | |
| | класс точности | | | | |
| | заводской № | | | | |

| | | | | | |
|---------------------|------------------------|--|--|--|--|
| Фаза «С» | дата поверки | | | | |
| | дата следующей поверки | | | | |
| | класс точности | | | | |

4. Характеристики знаков визуального контроля, контрольных пломб, антимагнитных пломб:

| Место установки | Точка учета № (место установки) | | Точка учета № (место установки) | |
|--------------------------------|------------------------------------|---------------|---------------------------------|---------------|
| | | | | |
| | тип, № знаков визуального контроля | | | |
| | на начало проверки | установленных | на начало проверки | установленных |
| Прибор учета (клеммная крышка) | | | | |
| Визуальные знаки вх. контроля | | | | |
| Визуальные знаки вх. контроля | | | | |
| Антимагнитные пломбы | | | | |
| Клеммники ТТ | | | | |
| Дверцы камер цепей ТТ | | | | |
| Дверцы камер цепей ТН (ВН, НН) | | | | |
| Привода ТН | | | | |
| Крышки переходных коробок | | | | |

Результаты проверки, инструментальная проверка проводилась приборами мониторинга (тип, номер, дата поверки):

| Замеры по фазам А; В; С | | начало проверки | окончание | начало проверки | окончание проверки |
|---|--------------------------------|-----------------|-----------|-----------------|--------------------|
| А | Ток (А) | | | | |
| | Напряжение (В) | | | | |
| | Коэффициент мощности (cos φ) | | | | |
| | Мощность фактическая (Вт) | | | | |
| | Мощность по прибору учета (Вт) | | | | |
| В | Ток (А) | | | | |
| | Напряжение (В) | | | | |
| | Коэффициент мощности (cos φ) | | | | |
| | Мощность фактическая (Вт) | | | | |
| | Мощность по прибору учета (Вт) | | | | |
| С | Ток (А) | | | | |
| | Напряжение (В) | | | | |
| | Коэффициент мощности (cos φ) | | | | |
| | Мощность фактическая (Вт) | | | | |
| | Мощность по прибору учета (Вт) | | | | |
| Погрешность измерительного комплекса в целом, % | | | | | |

5. Дополнительные сведения о состоянии приборов учета, измерительных трансформаторов:

6. Приложения (фото-видео и другие): _____

7. Потребитель согласен на удаленный сбор показаний приборов учета.

8. Заключение (о допуске, необходимые мероприятия, перечень работ): _____

Уведомление: Нарушение контрольных пломб, знаков визуального контроля или срабатывание индикаторов антимагнитных пломб является в соответствии с Законодательством РФ вмешательством в работу прибора учета, при этом такой прибор учета считается вышедшим из строя. Объем потребления электрической энергии (мощности), по такому прибору учета будет определяться расчетным способом в соответствии с нормами действующего Законодательства РФ.

9. Настоящий Акт составлен в 2-х (или более _____) экземплярах, один из которых вручен потребителю (представителю Потребителя).

Представители Исполнителя

(подпись, ФИО)

Потребитель (представитель Потребителя)

(подпись, ФИО)

Представитель субъекта розничного рынка, с которым у заявителя заключен (предполагается к заключению) договор энергоснабжения (купли-продажи (поставки) электрической энергии (мощности)

(подпись, ФИО)

А К Т № _____ от « _____ » _____ 20 ____ г. , , дата и время « _ » _____ 20 ____ г. в ____ ч.

допуска (замены, проверки) приборов учета в эксплуатацию в электроустановках напряжением до 1000 В

1. Представители Исполнителя (ФИО, должность) _____

в присутствии Потребителя (представителя Потребителя, ФИО, должность) _____

составили настоящий акт о том, что произведен допуск, замена и (или) проверка схем приборов учета электроэнергии на объекте (наименование, фактический адрес) _____

форма проверки: ☐ визуальный осмотр, ☐ инструментальная проверка.

основание для проверки _____

2. Договор _____

3. Характеристики приборов учета, измерительных трансформаторов:

| Данные прибора учета | | Точка учета № ____ (ТПН№ ____, РПН№ ____, Линия № ____, Опора № ____). | | Точка учета № ____ (ТПН№ ____, РПН№ ____, Линия № ____, Опора № ____). | |
|---|------------------------|---|---------------|---|---------------|
| | | Не допущен | Допущен | Не допущен | Допущен |
| Заводской номер | | | | | |
| Тип | | | | | |
| Класс точности | | | | | |
| Постоянная прибора учета | | | | | |
| Ток, А | | | | | |
| Напряжение, В | | | | | |
| Дата поверки | | | | | |
| Дата следующей поверки | | | | | |
| Коэффициент учета | | | | | |
| Показания, кВт*ч | Суммарные | | | | |
| | Тариф 1 | | | | |
| | Тариф 2 | | | | |
| | Тариф 3 | | | | |
| Тип трансформаторов тока | | | | | |
| Фаза «А» | заводской № | | | | |
| | дата поверки | | | | |
| | дата следующей поверки | | | | |
| | класс точности | | | | |
| Фаза «В» | заводской № | | | | |
| | дата поверки | | | | |
| | дата следующей поверки | | | | |
| | класс точности | | | | |
| Фаза «С» | заводской № | | | | |
| | дата поверки | | | | |
| | дата следующей поверки | | | | |
| | класс точности | | | | |
| Данные по вводу | | | | | |
| Тип / сечение вводного провода | | | | | |
| Вводное устройство, тип/ток | | | | | |
| Характеристики знаков визуального контроля, контрольных пломб, антимагнитных пломб: | | | | | |
| Место установки | | тип, № знаков визуального контроля | | | |
| | | на начало проверки | установленных | на начало проверки | Установленных |
| Вводное устройство | | | | | |
| Прибор учета (клеммн. крышка) | | | | | |
| Антимагнитные пломбы | | | | | |
| Антимагнитные пломбы | | | | | |
| Визуальные знаки вх. контроля | | | | | |
| Визуальные знаки вх. контроля | | | | | |
| Крышки переходных коробок | | | | | |
| Измерительные трансформаторы | Фаза «А» | | | | |
| | Фаза «В» | | | | |
| | Фаза «С» | | | | |

4. Результаты проверки, инструментальная проверка проводилась приборами мониторинга (тип, номер, дата поверки): _____

Выполненные измерения точек учета № _____ и № _____ заполняются через / :

| № п/п | Измеряемые параметры | Фаза «А» | Фаза «В» | Фаза «С» | Суммарное значение |
|-------|-----------------------------------|----------|----------|----------|--------------------|
| 1. | Ток, А | / | / | / | / |
| 2. | Напряжение, В | / | / | / | / |
| 3. | Cos φ | / | / | / | / |
| 4. | Фактическая мощность, кВт | / | / | / | / |
| 5. | Время 1 об.(imp)/с. | / | | | |
| 6. | Расчетная суммарная мощность, кВт | / | | | |
| 7. | Погрешность, % | / | | | |

5. Место установки ПУ (заполняется значком «V» слева от позиции):

| информация о месте установки прибора учета: | | | | | | | |
|---|----|--|-------------|--|------------------|--|-------------------|
| | ПУ | | на опоре ВЛ | | внутри помещения | | в ТП 10(6)/0,4 кВ |

6. Выявленные недостатки (заполняется значком «V» слева от позиции):

| прибор учета | | трансформаторы тока (ТТ) | |
|--------------|--|--------------------------|---|
| | срок поверки истек | | срок поверки истек |
| | пломба поверки отсутствует | | пломбы поверки отсутствуют |
| | контрольная пломба отсутствует | | контрольные пломбы ТТ отсутствуют |
| | не соответствуют заданному классу точности | | ТТ не соответствуют нагрузке |
| | прибор учета не закреплен | | занижено сечение проводов вторичных цепей |
| | на вводном проводе имеются скрутки | | вторичные цепи учета имеют повреждения |

7. Иные недостатки: _____

8. Необходимые мероприятия по устранению недостатков (заполняется значком «V» слева от позиции):

| | | | |
|--|---|--|--|
| | ввод до прибора учета выполнить самонесущим цельным изолированным проводом сечением _____ | | установить (заменить) испытательный блок вторичных цепей учета с возможностью его опломбирования |
| | установить вводной автомат в соответствии с техническими условиями I ном. _____ А | | установить поверенные ТТ класса точности не ниже _____ с коэффициентом трансформации _____ (_____/5) |
| | установить поверенный прибор учета класса точности не ниже _____ | | выполнить вторичные цепи медным трехцветным проводом, сечением 2,5 мм ² |
| | установить прибор учета на высоте не выше 1.7 м. с применением ВПУ _____ | | подготовить ячейку ТТ (место установки ТТ) к опломбированию |

9. Дополнительные сведения о состоянии приборов учета, измерительных трансформаторов: _____

10. Приложения (фото-видео и другие): _____

11. Потребитель согласен на удаленный сбор показаний приборов учета.

12. Заключение (о допуске, необходимые мероприятия для допуска ПУ в эксплуатацию, перечень работ): _____

Уведомление: Нарушение контрольных пломб, знаков визуального контроля или срабатывание индикаторов антимагнитных пломб является в соответствии с Законодательством РФ вмешательством в работу прибора учета, при этом такой прибор учета считается вышедшим из строя. Объем потребления электрической энергии (мощности), по такому прибору учета будет определяться расчетным способом в соответствии с нормами действующего Законодательства РФ.

13. Настоящий Акт составлен в 2-х (или более _____) экземплярах, один из которых вручен потребителю (представителю Потребителя).

Представители Исполнителя

(подпись, ФИО)

Потребитель (представитель Потребителя)

(подпись, ФИО)

Представитель субъекта розничного рынка, с которым у заявителя заключен (предполагается к заключению) договор энергоснабжения (купли-продажи (поставки) электрической энергии (мощности)

(подпись, ФИО)

АКТ № _____
О НЕДОПУСКЕ К ПРИБОРАМ УЧЕТА ПРЕДСТАВИТЕЛЕЙ СПОЛНИТЕЛЯ

Настоящий акт составлен представителями Исполнителя и другими заинтересованными лицами _____

_____ (должность, структурное подразделение фамилия, имя, отчество)
 в присутствии Потребителя (представителя Потребителя), юридического (физического) лица: _____

_____ (№ договора, наименование юридического лица/ № Абонента или лицевой счет физического лица, адрес энергопринимающих устройств)
 в лице _____ (должность, ФИО, реквизиты документа)

☐ 1) о том, что **представитель Исполнителя** в указанные в уведомлении от _____ № _____ дату и время не допущен к приборам учета электроэнергии, установленным у Потребителя, с целью:

- контрольного снятия показаний расчетных приборов учета;
- проверки расчетных приборов учета электроэнергии.

(нужное подчеркнуть).

☐ 2) об отсутствии Потребителя (представителя Потребителя).

Предостережение:

В случае 2-кратного недопуска Потребителем (юридическим лицом) к приборам учета в указанные в уведомлении дату и время, объем потребления электрической энергии (мощности), будет определяться расчетным способом, исходя из максимальной мощности и количества часов в расчетном периоде (согласно п.166; п.178 Основных положений функционирования розничных рынков электрической энергии, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 04.05.2012 №442).

В случае недопуска Потребителем (физическим лицом) к приборам учета в указанные в извещении дату и время, объем потребления электрической энергии (мощности), будет определяться расчетным способом, исходя из норматива потребления коммунальных услуг с учетом количества постоянно и временно проживающих в жилом помещении лиц, в том числе с применением повышающего коэффициента 1,5 (согласно п.85(3) Правил предоставления коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 06.05.2011 №354).

Дата составления Акта «____» _____ 20__ г.

Подписи:

представители Исполнителя и других заинтересованных лиц

| | |
|-----------|---------------------|
| _____ | _____ |
| (подпись) | (фамилия, инициалы) |
| _____ | _____ |
| (подпись) | (фамилия, инициалы) |

представитель Потребителя _____

| | |
|-----------|---------------------|
| _____ | _____ |
| (подпись) | (фамилия, инициалы) |

Незаинтересованные лица (заполняется при отказе Потребителя от подписи)

| | | |
|---------------------|-----------|---------------------|
| _____ | _____ | _____ |
| (паспортные данные) | (подпись) | (фамилия, инициалы) |
| _____ | _____ | _____ |
| (паспортные данные) | (подпись) | (фамилия, инициалы) |

 (Монтажная организация)

 (Заказчик)

 (Подрядчик)

 (объект)

 20 г.

АКТ ТЕХНИЧЕСКОЙ ГОТОВНОСТИ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫХ РАБОТ

Комиссия в составе

представителя заказчика _____

 (должность, фамилия, имя, отчество)

представителя подрядчика _____

 (должность, фамилия, имя, отчество)

представителя электромонтажной организации _____

 (должность, фамилия, имя, отчество)

произвели осмотр смонтированного электрооборудования.

1. Электромонтажной организацией выполнены следующие работы: _____

 (перечень, основные технические характеристики, физические объемы)

2. Электромонтажные работы выполнены в соответствии с проектом, разработанным

 (проектная организация)

3. Отступления от проекта перечислены в приложении 1.

 4. Комиссия проверила техническую документацию (приложение 2), предъявленную в объеме требований [ПУЭ](#), [СНиП 3.05.06-85](#).

5. Индивидуальные испытания электрооборудования проведены.

6. Остающиеся недостатки, не препятствующие комплексному опробованию, и сроки их устранения перечислены в приложении 3.

7. Ведомость смонтированного электрооборудования приведена в приложении 1.

8. Заключение.

 8.1 Электромонтажные работы выполнены по проектной документации согласно требованиям [СНиП 3.05.06-85](#) и [ПУЭ](#).

8.2. Настоящий акт является основанием для:

- а) организации работы комиссии о приемке оборудования после индивидуальных испытаний;
- б) непосредственной передачи электроустановки заказчику (генподрядчику) в эксплуатацию.

Представитель заказчика

 (подпись)

Представитель подрядчика

 (подпись)

Представитель электромонтажной организации

 (подпись)

ПРОТОКОЛ ИСПЫТАНИЙ

1 Наименование объекта испытаний

2 Список должностных лиц, проводивших испытания

Комиссия в составе:

Председатель комиссии

(должность, ФИО)

Члены комиссии:

(должность, ФИО)

(должность, ФИО)

(должность, ФИО)

3 Цель испытаний

4 Сведения о продолжительности испытаний

5 Перечень пунктов «Программы испытаний», по которым проведены испытания

6 Сведения об отказах, сбоях и аварийных ситуациях, возникающих при испытаниях

7 Выводы и рекомендации

АКТ ПРИЕМКИ В ОПЫТНУЮ ЭКСПЛУАТАЦИЮ

1 Наименование ИСУЭ, принимаемой в опытную эксплуатацию

2 Наименование документов, на основании которых разработана ИСУЭ

3 Состав приемочной комиссии и основание для ее работы (наименование, номер и дата утверждения документа, на основании которого создана комиссия)

Комиссия в составе:

Председатель комис-

сии

(должность, ФИО)

Члены комиссии:

(должность, ФИО)

(должность, ФИО)

(должность, ФИО)

4 Период времени работы комиссии

5 Наименование организации разработчика, организации заказчика

6 Перечень функций, проверяемых в процессе опытной эксплуатации

7 Перечень документов, предъявляемых комиссии

8 Оценка соответствия принимаемой ИСУЭ техническому заданию

9 Основные результаты приемки в опытную эксплуатацию

10 Решение комиссии о принятии системы в опытную эксплуатацию

АКТ ПРИЕМКИ В ПРОМЫШЛЕННУЮ ЭКСПЛУАТАЦИЮ

1 Наименование ИСУЭ, принимаемой в промышленную эксплуатацию

2 Сведения о статусе приемочной комиссии (государственная, межведомственная, ведомственная), ее составе и основание для работы

Комиссия в составе:

Председатель комиссии

(должность, ФИО)

Члены комиссии:

(должность, ФИО)

(должность, ФИО)

(должность, ФИО)

3 Период времени работы комиссии

4 Наименование организации-разработчика, организации-соисполнителя и организации-заказчика

5 Наименование документа, на основании которого разработана ИСУЭ

6 Перечень составляющих технического, программного, информационного и организационного обеспечений, принимаемых в Промышленную эксплуатацию

7 Перечень документов, предъявляемых комиссии

8 Заключение о результатах опытной эксплуатации ИСУЭ

9 Оценка соответствия принимаемой ИСУЭ техническому заданию на ее создание

10 Краткая характеристика и основные результаты выполненной работы по созданию ИСУЭ

11 Оценка научно-технического уровня ИСУЭ (по проектным данным)

12 Оценка экономической эффективности от внедрения ИСУЭ (по проектным данным)

13 Решение комиссии

14 Рекомендации комиссии по дальнейшему развитию системы

АКТ ПРИЕМА-ПЕРЕДАЧИ ДЕМОНТИРОВАННОГО ОБОРУДОВАНИЯ

« ____ » _____ 20 ____

Настоящий Акт составлен в

| № п/ п | ФИО (Наименование потреби- теля) | Населенный пункт | Улица | № дома | № кв. | Лицевой счёт | Серийный номер ПУ | Тип ПУ | Конечные показания ПУ | Фаза А | | | Фаза В | | | Фаза С | | |
|--------------|--|---------------------|-------|-----------|-------|-----------------|----------------------|-----------|-----------------------------|-----------|----------------------|------------------|-----------|----------------------|------------------|-----------|----------------------|------------------|
| | | | | | | | | | | Тип ТТ | Серийный номер ТТ | Номинал ТТ, А | Тип ТТ | Серийный номер ТТ | Номинал ТТ, А | Тип ТТ | Серийный номер ТТ | Номинал ТТ, А |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Представитель Заказчика

(должность)

(подпись)

(расшифровка)

Представитель Потребителя

(должность)

(подпись)

(расшифровка)

Представитель Подрядчика

(должность)

(подпись)

(расшифровка)

