
ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО

СРО Ассоциация организаций, осуществляющих проектирование энергетических объектов
«ЭНЕРГОПРОЕКТ»

Установка трехфазного прибора учета с выносным дисплеем (магистраль - неизолированный провод) на опору

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Учет электроэнергии

ППП МРСК 12.2021-20-ЭУ

ПРОЕКТНО-КОНСТРУКТОРСКОЕ БЮРО

СРО Ассоциация организаций, осуществляющих проектирование энергетических объектов
«ЭНЕРГОПРОЕКТ»

**Установка трехфазного прибора учета с выносным дисплеем
(магистраль - неизолированный провод) на опору****РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ****Учет электроэнергии****ППП МРСК 12.2021-20-ЭУ****И.о. руководителя проектной группы****А.В. Хохлов****Главный инженер проекта****Т.Н. Кормщикова**

ВЕДОМОСТЬ ОСНОВНЫХ КОМПЛЕКТОВ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ

Обозначение	Наименование	Примечание
ППП МРСК 12.2021-20-ЭУ	Учет электроэнергии	
ППП МРСК 12.2021-20-СМ.ПЭ	Смета на строительство	
ППП МРСК 12.2021-20-СМ.СЭ	Смета на строительство	
ППП МРСК 12.2021-20-СМ.ЧЭ	Смета на строительство	
ППП МРСК 12.2021-20-СМ.ЕЭСК	Смета на строительство	

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						ППП МРСК 12.2021–20–СП			
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата	Состав рабочей документации	Стадия	Лист	Листов
Разработал	Якимов				04.21		Р		1
Проверил	Кормщикова				04.21				
Н.контроль	Ощепкова				04.21				

Копировал

Формат А4

СОДЕРЖАНИЕ ОБЩИХ ДАННЫХ

Лист	Наименование	Примечание
1.1	Содержание общих данных	
1.2	Ведомость рабочих чертежей основного комплекта	
1.3	Ведомость ссылочных и прилагаемых документов	
1.4-1.5	Общие указания	

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

						ППП МРСК 12.2021-20-ЭУ		
						Установка трехфазного прибора учета с выносным дисплеем (магистраль – неизолированный провод) на опору		
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата			
Разработал		Якимов		<i>Якимов</i>	04.21		Стадия	Лист
Проверил		Кормщикова		<i>Кормщикова</i>	04.21		Р	1.1
Н.контроль		Ощепкова		<i>Ощепкова</i>	04.21	Общие данные		

Копировал

Формат А4

ВЕДОМОСТЬ РАБОЧИХ ЧЕРТЕЖЕЙ ОСНОВНОГО КОМПЛЕКТА

Лист	Наименование	Примечание
1.1-1.5	Общие данные	
2	Размещение и подключение трехфазного счетчика	
3	Схема электрических соединений и подключений трехфазного счетчика	

Согласовано:

Инв. № подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата

ППП МРСК 12.2021-20-ЭУ

Лист

1.2

Копировал

Формат А4

ВЕДОМОСТЬ ССЫЛОЧНЫХ И ПРИЛАГАЕМЫХ ДОКУМЕНТОВ	
--	--

[illegible]

ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ

Технические решения, принятые в рабочих чертежах соответствуют требованиям экологических, санитарно-гигиенических, противопожарных и других норм, действующих на территории Российской Федерации, и обеспечивают безопасную для жизни и здоровья людей эксплуатацию объекта, при соблюдении предусмотренных рабочими чертежами мероприятий.

Настоящий проект разработан в соответствии с действующими нормами и правилами, в том числе нормами и правилами по электробезопасности.

Рабочая документация по объекту «Установка трехфазного прибора учета с выносным дисплеем (магистраль – неизолированный провод) на опоре» выполнена на основании:

- Приказа ОАО «МРСК Урала» № 124 от 25.03.2021 г. "О корректировке типовых проектов по организации учета электроэнергии".

В данной рабочей документации предусмотрена установка одного трехфазного счетчика электрической энергии прямого включения на опоре ВЛ-0,4кВ.

Счетчик электроэнергии устанавливается на ответвительной опоре ВЛ-0,4кВ в сторону объекта абонента. Крепление счетчика электроэнергии к опоре ВЛ-0,4кВ выполняется при помощи металлической ленты F207 и скрепы NC20. Счетчик установить на расстоянии 500мм. от магистральных проводов ВЛ-0,4кВ. Для подключения от ВЛ-0,4кВ с неизолированным проводом до счетчика и от счетчика до ввода абонента применить самонесущий изолированный провод, типа СИП4, сечением 4х16 мм². Крепление провода СИП4 4х16 мм² к магистральному неизолированному проводу и к вводу абонента выполнить при помощи ответвительного зажима типа N 640.

Реконструкция ввода абонента, установка дополнительных крюков с изоляторами или траверс с изоляторами в данном проекте не предусматривается.

При монтаже место установки счетчика электроэнергии согласовать с Заказчиком.

Счетчик электрической энергии обеспечивает измерение потребляемой электрической энергии в течение всего срока службы счетчика. Энергонезависимое запоминающее устройство обеспечивает хранение запрограммированных параметров счетчика и сохранение данных учета при пропадании питания.

Предусматривается индикация случаев вмешательства: дата и время вскрытия клеммной крышки, дата последнего перепрограммирования, аварийные ситуации.

Счетчики электроэнергии, применяемые в данном типовом проекте, внесены в Государственный реестр средств измерений РФ.

Все работы следует проводить при строгом соблюдении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок, утвержденных приказом Министерства труда РФ от 24.07.2013 № 328н, при непрерывном инженерно-техническом контроле.

При выполнении всего комплекса строительно-монтажных работ необходимо руководствоваться требованиями СНиП12-03-2001 "Техника безопасности в строительстве" и "Правилами техники безопасности при строительных и монтажных работах на действующих и вблизи действующих линий электропередачи".

Оборудование и материалы, подлежащие в соответствии с Госреестром России, должны поставляться с сертификатом соответствия по электро- и пожаробезопасности.

Согласовано:

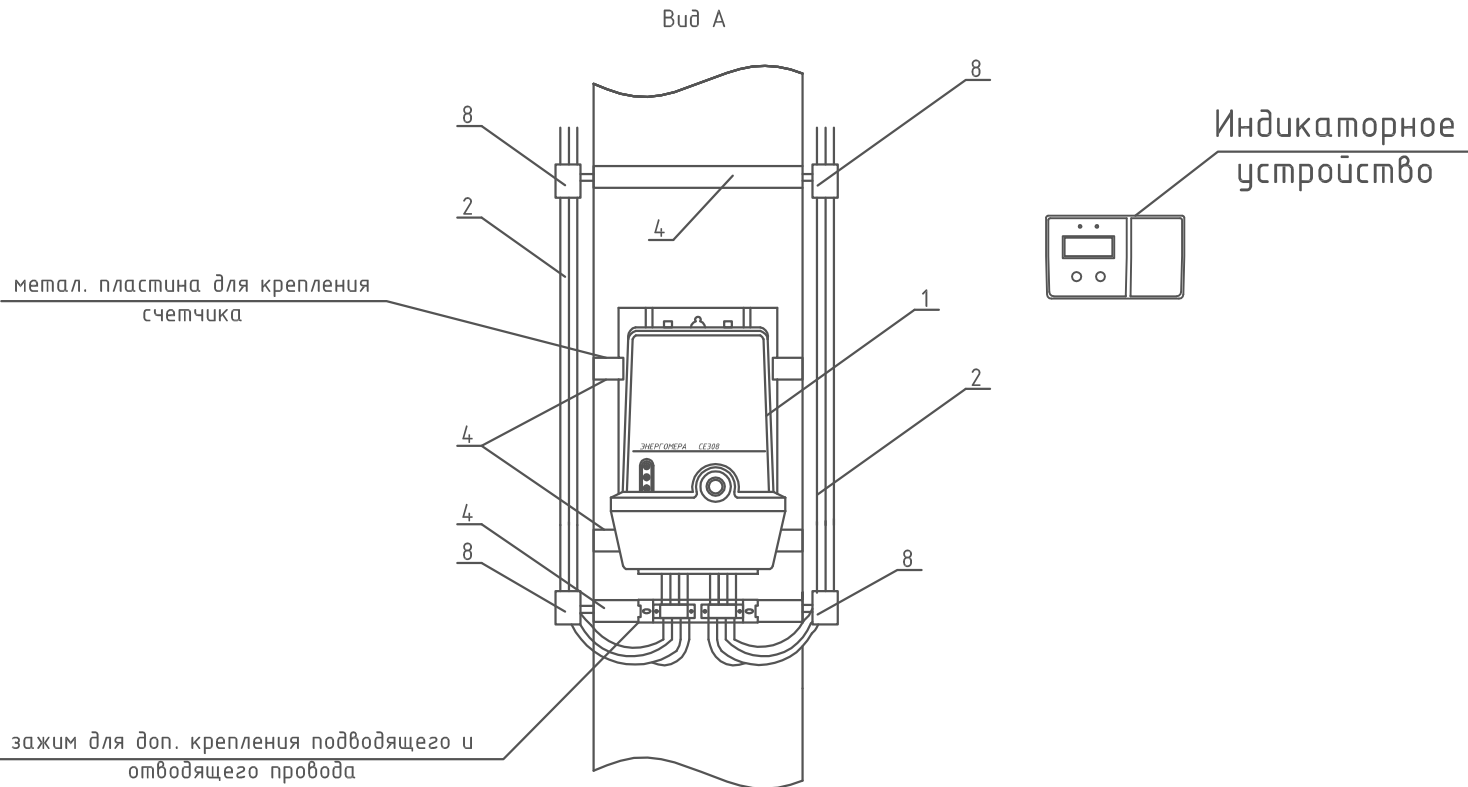
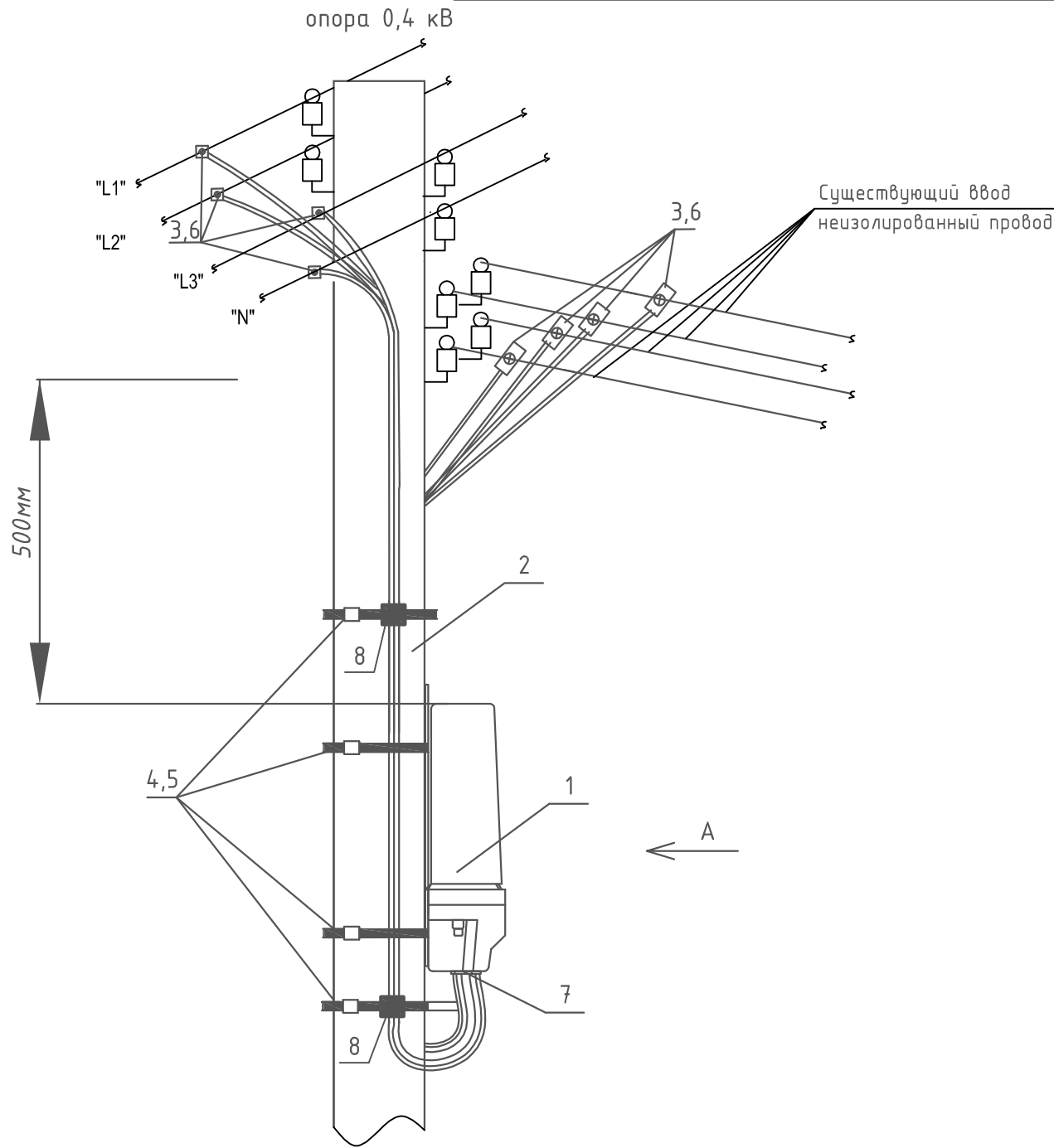
Инв. № подл.

Взам. инв. №

Подпись и дата

						ППП МРСК 12.2021-20-ЭУ	Лист
							1.4
Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата		

Организация трехфазного учета на опоре, без замены ввода к абоненту, ВЛ с неизолированными проводами



- Внимание! Перед подключением счетчика необходимо убедиться в том, что ВЛ-0,4 и проводники отпайки к абоненту не находятся под напряжением. Обязательно при монтаже прибора учета необходимо соблюсти существовавшую ранее фазировку вводов абонента.
- 1. Металлическую пластину прикрепить к счетчику с помощью крепления, которое поставляется в комплекте (для некоторых типов счетчиков может отсутствовать);
 - 2. Необходимо подготовить два отрезка провода СИП-4 4х16 длиной 2 м., предварительно концы жил провода с одной стороны зачистить от изоляции, обжать наконечниками штыревыми втулочными изолированными типа НШВИ16-12 и подключить к клеммам счетчика согласно схемы подключения счетчика;
 - 3. Счетчик крепить к опоре бандажной лентой продев ее через металлическую пластину (для некоторых типов счетчиков может отсутствовать) (Вид А);
 - 4. Существующий провод от опоры 0,4 кВ до абонента отсоединить от магистрали проверить его крепление на изоляторе, при необходимости закрепить и соединить со вторым отрезком провода СИП-4, отходящим от счетчика, используя ответвительные зажимы, соблюдая существующую ранее фазировку абонентского ввода;
 - 5. Отрезок СИП-4 от вводных клемм счетчика, согласно схемы подключения счетчика, необходимо подключить к ВЛ-0,4 кВ, используя зажимы ответвительные, соблюдая фазность;
 - 6. В ходе монтажа провод СИП, подходящий и отходящий от клемм счетчика, необходимо фиксировать зажимами для дополнительного крепления к опоре (для некоторых типов счетчиков может отсутствовать) (Вид А);
 - 7. Счетчик, с закрепленной металлической пластиной (которая поставляется в комплекте), крепить к опоре с помощью бандажной ленты и скрепы как показано на чертеже (для некоторых типов счетчиков может отсутствовать);
 - 8. После выполнения подключения подходящих и отходящих проводов СИП, провод зафиксировать к опоре с помощью специального зажима для крепления провода (для некоторых типов счетчиков может отсутствовать);
 - 9. Данный зажим крепить к опоре с помощью бандажной ленты и скрепы как показано на чертеже.

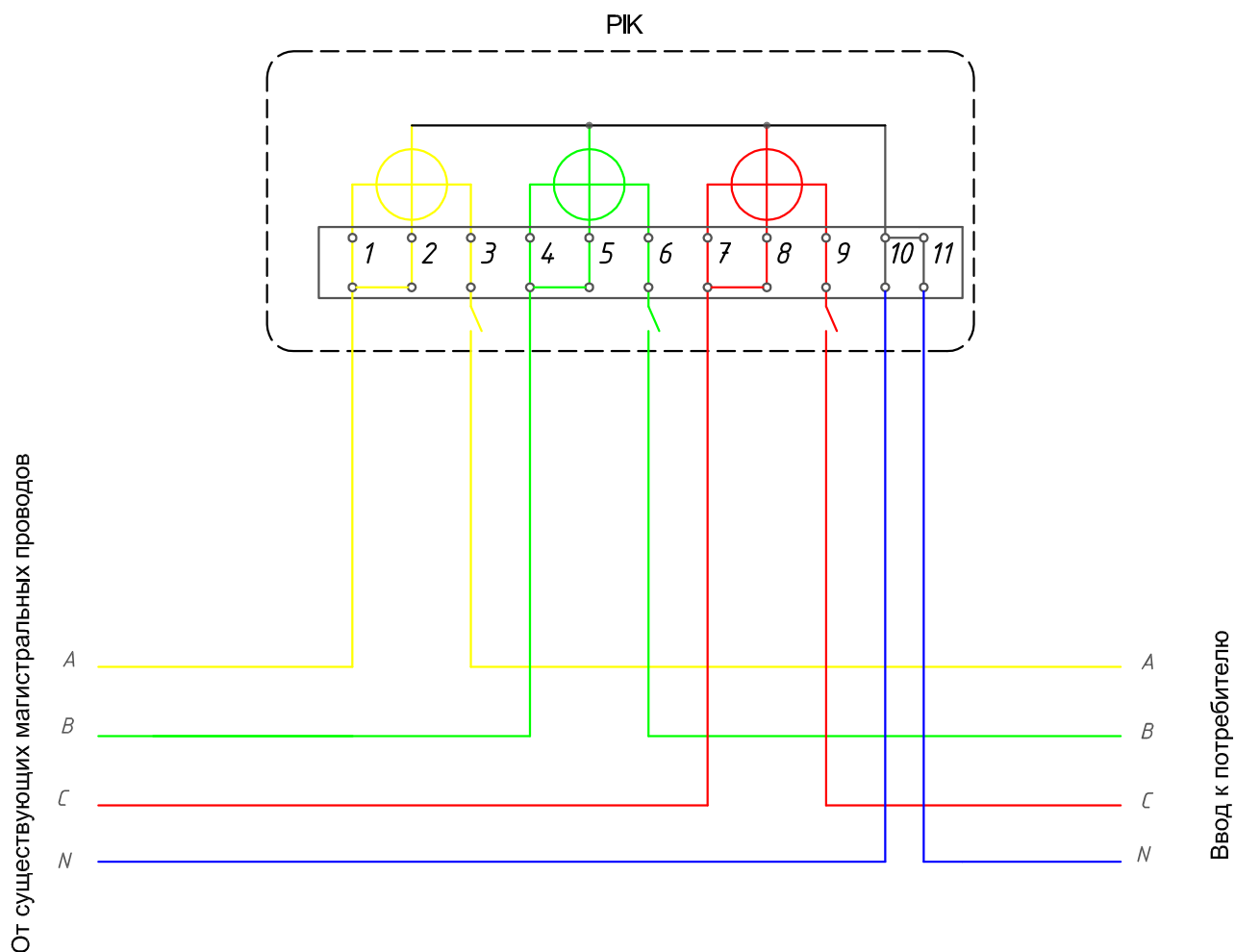
* - Индикаторное устройство (дисплей) выдаётся абоненту

Согласовано:					
Инв. № подл.	Взам. инв. №	Подпись и дата			

Поз.	Наименование	Кол-во	Ед.изм.	Примечание
1	Прибор учета трехфазный (РКУ) в комплекте с дисплеем	1	шт.	
2	Провод СИП 4х16	4	м.	
3	Переходной прокалывающий зажим N 640	8	шт.	
4	Металлическая лента F207	4,0	м.	
5	Срепа NC20	4	шт.	
6	Стяжки нейлоновые КСС 4*300	8	шт.	
7	Наконечник штыревой втулочный изолированный НШВИ 16-12, L=22мм.	8	шт.	
8	Фиксатор дистанционный ВИС-15.50	4	шт.	

ППП МРСК 12.2021-20-ЗУ					
Установка трехфазного прибора учета с выносным дисплеем (магистраль - неизолированный провод) на опору					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№док.	Подпись	Дата
Разработал	Якимов	4	04.21	<i>Якимов</i>	
Проверил	Кормщикова	4	04.21	<i>Кормщикова</i>	
Н.контроль	Ощепкова	4	04.21	<i>Ощепкова</i>	
Размещение и подключение трехфазного счетчика				Стадия	Лист
				Р	2
				Листов	

Схема электрических соединений и подключений
трехфазного счетчика



Примечание:

1. Провода к счетчику необходимо подключать в соответствии со схемой подключения, приведенной на лицевой панели.

Согласовано:

Взам. инв. №

Подпись и дата

Инв. № подл.

ППП МРСК 12.2021-20-ЭУ

Установка трехфазного прибора учета с выносным дисплеем (магистраль - неизолированный провод) на опору

Изм.	Кол.уч	Лист	№ док.	Подпись	Дата
Разработал	Якимов			<i>Якимов</i>	04.21
Проверил	Кормщикова			<i>Кормщикова</i>	04.21
Н.контроль	Ощепкова			<i>Ощепкова</i>	04.21

Стадия	Лист	Листов
Р	3	

Схема электрических соединений и подключений трехфазного счетчика



[illegible]

Оборудование указанное в спецификации может быть заменено другими фирмами производителями, но обладать при этом аналогичными или превосходящими характеристиками и свойствами указанными в спецификации.							ППП МРСК 12.2021-20-ЭУС			
							Установка трехфазного прибора учета с выносным дисплеем (магистраль – неизолированный провод) на опору			
	Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подпись	Дата		Стадия	Лист	Листов
	Разработал		Якимов			04.21.		Р		1
	Проверил		Кормщикова			04.21.				
							Спецификация оборудования, изделий и материалов			



Открытое акционерное общество
«Межрегиональная распределительная
сетевая компания Урала»

620026, г. Екатеринбург, ул. Мамина-Сибиряка, д. 140
Тел.: (343) 293-26-00, Факс: (343) 293-26-61
E-mail: delo@rosseti-ural.ru

25.03.2021

ПРИКАЗ

№

124

О корректировке типовых проектов
по организации учета электроэнергии

В связи с утверждением распоряжением ПАО «Россети» от 20.03.2020 № 67р в составе Типового технического задания на организацию системы учета электрической энергии с удаленным сбором данных новых Типовых технических решений по организации интеллектуальных систем учета электроэнергии на присоединениях напряжением 0,4 кВ и выше (далее – Типовые решения ПАО «Россети»), в целях актуализации стоимостных параметров выполнения работ по организации учета электроэнергии в рамках исполнения обязательств ОАО «МРСК Урала», предусмотренных Федеральным законом от 27.12.2018 № 522-ФЗ «О внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации в связи с развитием систем учета электрической энергии (мощности) в Российской Федерации» (далее – 522-ФЗ), ПРИКАЗЫВАЮ:

1. Заместителям генерального директора – директорам филиалов ОАО «МРСК Урала» – «Пермэнерго» Илларионову Э.И., «Свердловэнерго» Мельникову А.Р., «Челябэнерго» Золотареву С.М.:

1.1. Согласно перечню и распределению ответственности (приложение), на основе Типовых решений ПАО «Россети» (прилагаются) актуализировать в части рабочей документации ранее разработанные в соответствии с приказом ОАО «МРСК Урала» от 06.03.2020 № 109 «О мерах по исполнению обязательств, предусмотренных Федеральным законом от 27.12.2018 № 522-ФЗ» и разработать дополнительные Типовые проекты по организации учета электроэнергии. Направить разработанную и согласованную внутри филиала рабочую документацию на согласование в ДРУиУЭ и ДКС.

Срок – 23.04.2021

1.2. Обеспечить оперативную доработку рабочей документации по замечаниям ДРУиУЭ и ДКС.

Срок – 30.04.2021

1.3. На основе согласованной рабочей документации и актуальных обосновывающих стоимость документов (коммерческих предложений, прайс-листов) обеспечить разработку сметной документации (сметных расчетов). Направить разработанную сметную документацию на согласование в ДКС.

Срок – 21.05.2021

1.4. Обеспечить оперативную доработку сметной документации по замечаниям ДКС. Подготовить перечень Типовых проектов (приложение), заполненный в части шифров и стоимости проектов.

Срок – 11.06.2021

1.5. Подготовить в разрезе Типовых проектов пакет документов, состоящий из согласованной ДРУиУЭ и ДКС рабочей документации, сметной документации, обосновывающих стоимость документов (коммерческих предложений, прайс-листов).

Срок – 25.06.2021

1.6. Утвердить на уровне филиала подготовленный согласно п. 1.5 приказа пакет документов как Типовые проекты по организации учета электроэнергии.

Срок – 02.07.2021

1.7. Обеспечить применение утвержденных Типовых проектов по организации учета электроэнергии при подготовке конкурсной документации для заключения договоров единичных расценок на организацию учета электроэнергии в рамках исполнения обязательств по 522-ФЗ, в т. ч. в рамках исполнения договоров технологического присоединения, а также для определения стоимости при выполнении работ по установке/замене средств учета электроэнергии в рамках 522-ФЗ хозяйственным способом.

2. Заместителю генерального директора по развитию и реализации услуг Вялкову Д.В., заместителю генерального директора по инвестиционной деятельности Черепанову В.Р.:

2.1. Обеспечить методологическую поддержку филиалов в рамках разработки Типовых проектов по организации учета электроэнергии.

2.2. Обеспечить рассмотрение разработанной филиалами в соответствии с п. 1.1 приказа рабочей документации.

Срок – 30.04.2021

3. Заместителю генерального директора по инвестиционной деятельности Черепанову В.Р.:

3.1. Обеспечить рассмотрение разработанной филиалами в соответствии с п. 1.3 сметной документации.

Срок – 04.06.2021

3.2. Обеспечить рассмотрение сметной документации, доработанной по замечаниям.

Срок – 18.06.2021

4. Исполнительному директору АО «ЕЭСК» Лебедеву Ю.В. рекомендовать принять к исполнению п. 1 приказа.

5. Контроль исполнения приказа возложить на заместителя генерального директора по развитию и реализации услуг Вялкова Д.В.

Генеральный директор

В.А. Болотин

Рассылается: Вялкову Д.В., Черепанову В.Р., ДРУиУЭ, ДКС, филиалам, АО «ЕЭСК»