



Общество с Ограниченной Ответственностью

«М-ЭНЕРГО»

115280, Г.МОСКВА, ВН.ТЕР.Г. МУНИЦИПАЛЬНЫЙ ОКРУГ
ДАНИЛОВСКИЙ, УЛ. ЛЕНИНСКАЯ СЛОБОДА, Д. 19, КОР. 1
ИНН/КПП 9725038907/772501001
ОГРН 1207700421598
e-mail: m-energies@yandex.ru

СРО-П-027-18092009

Шифр М-24-31-ЭС-УЭ

РАБОЧАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел

**«Организация учёта электроэнергии
в РТП-10/0,4кВ №18197»**

Объект:

Административное/офисное здание

По адресу:

г. Москва, Валовая ул, д.35

По титулу:

*ПИР, СМР, ПНР, материалы, оборудование по титулу: Строительство
КЛ-10кВ от РТП-10/0,4кВ № 18197 до границы участка Заявителя, установка
счетчика учета э/э - 1 шт., в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Валовая, д.35 для нужд
МКС – филиала ПАО «Россети Московский регион»*

Генеральный директор

Главный инженер проекта



Ефимова А.А.

**Мишагин М.В.
№П-129511**

2025г.

9725038907-20251001-1354

(регистрационный номер выписки)

01.10.2025

(дата формирования выписки)

ВЫПИСКА

из единого реестра сведений о членах саморегулируемых организаций в области инженерных изысканий и в области архитектурно-строительного проектирования и их обязательствах

Настоящая выписка содержит сведения о юридическом лице (индивидуальном предпринимателе), осуществляющем подготовку проектной документации:

Общество с ограниченной ответственностью «М-ЭНЕРГО»

(полное наименование юридического лица/ФИО индивидуального предпринимателя)

1207700421598

(основной государственный регистрационный номер)

1. Сведения о члене саморегулируемой организации:

1.1	Идентификационный номер налогоплательщика	9725038907
1.2	Полное наименование юридического лица (Фамилия Имя Отчество индивидуального предпринимателя)	Общество с ограниченной ответственностью «М-ЭНЕРГО»
1.3	Сокращенное наименование юридического лица	ООО «М-ЭНЕРГО»
1.4	Адрес юридического лица Место фактического осуществления деятельности (для индивидуального предпринимателя)	115280, Россия, Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Даниловский, г. Москва, ул. Ленинская Слобода, д. 19, к. 1
1.5	Является членом саморегулируемой организации	Саморегулируемая организация Ассоциация проектных компаний "Межрегиональная ассоциация проектировщиков" (СРО-П-027-18092009)
1.6	Регистрационный номер члена саморегулируемой организации	П-027-009725038907-0618
1.7	Дата вступления в силу решения о приеме в члены саморегулируемой организации	01.02.2021
1.8	Дата и номер решения об исключении из членов саморегулируемой организации, основания исключения	

2. Сведения о наличии у члена саморегулируемой организации права осуществлять подготовку проектной документации:

2.1 в отношении объектов капитального строительства (кроме особо опасных, технически сложных и уникальных объектов, объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.2 в отношении особо опасных, технически сложных и уникальных объектов капитального строительства (кроме объектов использования атомной энергии) (дата возникновения/изменения права)	2.3 в отношении объектов использования атомной энергии (дата возникновения/изменения права)
Да, 01.02.2021	Нет	Нет



3. Компенсационный фонд возмещения вреда

3.1	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договору подряда на подготовку проектной документации, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд возмещения вреда	Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)
3.2	Сведения о приостановлении / прекращении права осуществлять подготовку проектной документации объектов капитального строительства	

4. Компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств

4.1	Дата, с которой член саморегулируемой организации имеет право осуществлять подготовку проектной документации по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	29.11.2021
4.2	Уровень ответственности члена саморегулируемой организации по обязательствам по договорам подряда на подготовку проектной документации, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров, в соответствии с которым указанным членом внесен взнос в компенсационный фонд обеспечения договорных обязательств	Первый уровень ответственности (не превышает двадцать пять миллионов рублей)
4.3	Дата уплаты дополнительного взноса	Нет
4.4	Сведения о приостановлении / прекращении права осуществлять подготовку проектной документации по договорам подряда, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров	

5. Фактический совокупный размер обязательств

5.1	Фактический совокупный размер обязательств по договорам подряда на подготовку проектной документации, заключаемым с использованием конкурентных способов заключения договоров на дату выдачи выписки	Нет
-----	--	-----

Руководитель аппарата



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Владелец: Кожуховский Алексей Олегович

123056, г. Москва, ул. 2-ая Брестская, д.5

СЕРТИФИКАТ 053be38e002cb2f5ae4596563321274ad8

ДЕЙСТВИТЕЛЕН: С 18.11.2024 ПО 18.11.2025

А.О. Кожуховский





АССОЦИАЦИЯ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ ОБЩЕРОССИЙСКАЯ
НЕГОСУДАРСТВЕННАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОРГАНИЗАЦИЯ -
ОБЩЕРОССИЙСКОЕ МЕЖОТРАСЛЕВОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ РАБОТОДАТЕЛЕЙ
«НАЦИОНАЛЬНОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ,
ОСНОВАННЫХ НА ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ВЫПОЛНЯЮЩИХ ИНЖЕНЕРНЫЕ
ИЗЫСКАНИЯ, И САМОРЕГУЛИРУЕМЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ, ОСНОВАННЫХ НА
ЧЛЕНСТВЕ ЛИЦ, ОСУЩЕСТВЛЯЮЩИХ ПОДГОТОВКУ ПРОЕКТНОЙ
ДОКУМЕНТАЦИИ»

РУКОВОДИТЕЛЬ АППАРАТА

ул. 2-я Брестская, дом 5, этаж 6, помещ. 1А, Москва, 123056,
тел. (495) 984-21-34, факс (495) 984-21-33,
www.nopriz.ru, e-mail: info@nopriz.ru
ОКПО 42860946, ОГРН 1157700004142
ИНН / КПП 7704311291 / 771001001

Мишагин Максим Владимирович



**УВЕДОМЛЕНИЕ
о включении сведений
в Национальный реестр специалистов
в области инженерных изысканий
и архитектурно-строительного проектирования**

Настоящим уведомляем о том, что сведения о специалисте: Мишагин Максим Владимирович, адрес места жительства (регистрации): 143002, Московская область, Одинцовский р-н, д/о "Озера", дом 5, кв.10 – включены в Национальный реестр специалистов в области инженерных изысканий и архитектурно-строительного проектирования.

Сведения размещены на официальном сайте Национального объединения изыскателей и проектировщиков в сети «Интернет»: <https://www.nopriz.ru>, в разделе «Национальный реестр специалистов в области инженерных изысканий и архитектурно-строительного проектирования».

Записи присвоен идентификационный номер – П-129511.



ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН УСИЛЕННОЙ КВАЛИФИЦИРОВАННОЙ
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Владелец: Кожуховский Алексей Олегович
123056, г. Москва, ул. 2-ая Брестская, д.5

СЕРТИФИКАТ 053be38e002cb2f5ae4596563321274ad8

ДЕЙСТВИТЕЛЕН: с 18.11.2024 ПО 18.11.2025

А. О. Кожуховский



Приложение № _____
к договору ТП № _____
от " _____ " _____ 20 ____ г.

1 Район

№ И-24-00-169759/102

« _____ » _____ 20 ____ г.

**Технические условия
на технологическое присоединение к электрическим сетям
ПАО «Россети Московский регион»
энергопринимающих устройств**

ООО «Валовая 37»

1. Наименование энергопринимающих устройств заявителя: **энергопринимающие устройства Административного/офисного здания.**
2. Наименование и место нахождения объектов, в целях электроснабжения которых осуществляется технологическое присоединение энергопринимающих устройств заявителя: **Административное/офисное здание, 115054, г. Москва, Валовая ул, д.35, кадастровый номер: 77:01:0006013:4233 .**
3. Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств заявителя составляет: **1554,4 кВт.**
4. Категория надежности: **третья.**
5. Класс напряжения электрических сетей, к которым осуществляется технологическое присоединение: **10 кВ.**
6. Срок выполнения мероприятий по технологическому присоединению: **2 года.**
7. Точки присоединения и распределение максимальной мощности по каждой точке присоединения (указанное распределение максимальной мощности по точкам присоединения является условным, фактическое распределение максимальной мощности может отличаться от указанного в зависимости от режима работы энергосистемы):
7.1. 1 точка – кабельные наконечники вновь сооружаемой КЛ-10 кВ – 1554,4 кВт.
8. Основной источник питания: **ПС 220 кВ Павелецкая № 750 220/110/10/6 кВ (ПС 220 кВ Павелецкая).**
9. Резервный источник питания: **ПС 220 кВ Павелецкая № 750 220/110/10/6 кВ (ПС 220 кВ Павелецкая).**
10. ПАО «Россети Московский регион» выполнить:
10.1. Мероприятия, выполняемые ПАО «Россети Московский регион» за счет средств платы за технологическое присоединение и необходимые для осуществления технологического присоединения:
10.1.1. Строительство КЛ-10 кВ, 1 шт. в траншее, от существующей яч. № 23 4 секции РУ 10 кВ РТП 10/0,4 кВ № 18197 до границы участка Заявителя. Точку присоединения энергопринимающих устройств заявителя уточнить проектом. Протяженность одножильной КЛ с пластмассовой изоляцией сечением 240 кв. мм – 0,8 км, из них:
 - протяженность каждой КЛ в траншее – 0,4 км;
 - протяженность каждой КЛ в закрытых переходах методом ГНБ, выполняемых двумя трубами диаметром 160 мм – 0,4 км.**10.1.2. Установка и наладка средств коммерческого учета электрической энергии (мощности) – 1 шт. трехфазных косвенного включения;**

10.1.3. Выполнить благоустройство по трассе КЛ.

10.2. Мероприятия, выполняемые ПАО «Россети Московский регион» за счет средств инвестиционной составляющей тарифа на передачу электроэнергии и необходимые для осуществления технологического присоединения:

10.2.1. Укомплектовать и выполнить комплекс пуско-наладочных работ в существующей ячейке № 23 на 4 секции РУ 10 кВ РТП 10/0,4 кВ № 18197 для присоединения новой КЛ.

10.3. Предусмотреть техническую возможность участия нагрузки Заявителя в реализации управляющих воздействий ПА (АЧР).

10.4. До ввода объектов в работу, ПАО «Россети Московский регион» необходимо провести проверку выполнения технических условий (этапов технических условий), результатом которой является Акт о выполнении технических условий (этапов технических условий), подписываемый ПАО «Россети Московский регион» и Заявителем.

11. Заявителю выполнить:

11.1. Мероприятия, выполняемые Заявителем и необходимые для осуществления технологического присоединения:

11.1.1. Выделить территорию свободную от инженерных коммуникаций для размещения сетевых объектов ПАО «Россети Московский регион»;

11.1.2. Строительство РП, РТП (ТП)-10 кВ. Тип и количество определить проектом. В РТП (ТП)-10 кВ смонтировать трансформаторы 10/0,4 кВ. Мощность трансформаторов определить проектом. Запитать новые РП, РТП (ТП)-10 кВ от точек присоединения путем строительства КВЛ / ВЛ / КЛ-10 кВ. Количество ЛЭП, длину трассы, марку и сечение провода / кабеля определить проектом;

11.1.3. Запрещается замыкание в транзит элементов электрической сети Заявителя, работающих отдельно от разных источников электроснабжения при нормальном режиме эксплуатации.

11.2. Разработать проектную (рабочую) документацию внутреннего электроснабжения объекта на основе Градостроительного кодекса, ПУЭ и НТД (предусмотреть мероприятия по установке приборов учета электроэнергии, устройств релейной защиты и автоматики, телемеханики и коммутационных аппаратов), в случае, если в соответствии с законодательством РФ о градостроительной деятельности разработка проектной документации является обязательной.

11.3. Проектом определить необходимость установки устройств компенсации реактивной мощности, их вид, количество, номинальные данные и места подключения. Устройства компенсации реактивной мощности должны обеспечивать степень компенсации реактивной мощности в точках присоединения энергопринимающих устройств Заявителя напряжением 10 кВ не выше 0,4 ($\text{tg } \varphi$ меньше или равно 0,4).

11.4. В случае необходимости разработки проекта в соответствии с требованиями, указанными в пункте 11.2 настоящих технических условий, принимаемые на стадии проектирования технические решения, а так же сам проект внутреннего электроснабжения Заявителя, согласовать с филиалом ПАО "Россети Московский регион" **Московские кабельные сети.**

11.5. В случае наличия нагрузок, искажающих форму кривой электрического тока и вызывающих несимметрию напряжения в точках присоединения, установить в электрических сетях Заявителя фильтрокомпенсирующие устройства, исключающие ухудшение качества электроэнергии в соответствии с ГОСТ 32144-2013, а также средства измерения и регистрации качества электроэнергии и соотношения потребления активной и реактивной мощности с передачей указанной информации в ПАО "Россети Московский регион".

11.6. Для электроснабжения электроприемников, относящихся к первой категории надежности, внезапный перерыв снабжения электрической энергией которых может повлечь угрозу жизни и здоровью людей, экологической безопасности либо безопасности государства, Заявитель обеспечивает установку автономных резервных источников питания или резервирование вышеуказанных электроприемников по внутренней сети Заявителя. При установке автономных резервных источников питания Заявитель обязан поддерживать устанавливаемые автономные резервные источники питания в состоянии готовности к

использованию при возникновении вне регламентных отключений, введении аварийных ограничений режима потребления электрической энергии (мощности) или использовании противоаварийной автоматики.

12. Общие требования:

12.1. Присоединение энергопринимающих устройств осуществляется к сетям общего назначения, обеспечивающим качество электроэнергии в соответствии с ГОСТ 32144-2013.

12.2. В случае если в ходе проектирования возникает необходимость частичного отступления от технических условий, такие отступления подлежат согласованию с ПАО "Россети Московский регион", с корректировкой утвержденных технических условий.

12.3. Фактическое присоединение энергопринимающих устройств будет произведено после осмотра (обследования) присоединяемых энергопринимающих устройств должностным лицом федерального органа исполнительной власти, осуществляющего федеральный государственный энергетический надзор при участии ПАО "Россети Московский регион" и Заявителя и после выдачи уполномоченным федеральным органом исполнительной власти, осуществляющим федеральный государственный энергетический надзор, разрешения на допуск в эксплуатацию объектов Заявителя.

12.4. Настоящий документ является неотъемлемой частью Договора № _____ от "_____" _____ 20__ г. об осуществлении технологического присоединения энергопринимающих устройств к электрической сети и без заключения Договора является недействительным и не создает никаких прав и/или обязанностей.

12.5. Срок действия настоящих технических условий составляет **2 года** со дня заключения **договора** об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям.

<p style="text-align: center;"><u>ПОДПИСАНО</u> <u>ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ</u> <u>b851000e</u> <u>Начальник управления инженерного</u> <u>обеспечения ТП ИА</u> <u>А.М.Елистратов</u></p>
--

Ведомость документов и чертежей основного комплекта

Лист	Наименование документов	Примечание
Текстовая часть:		
1	Ведомость документов и чертежей основного комплекта	
2	Ведомость основных комплектов	
3-6	Пояснительная записка	
7		
8		
9		
Графическая часть:		
1	Существующая принципиальная однолинейная схема	
2	Принципиальная однолинейная схема в части учета электроэнергии	
3	План расположения приборов учета электроэнергии	
4	Схема подключения приборов учета электроэнергии	
5	Разрез 1-1, Место установки ТТ, МК-1, Заземление	
6		
7		
Прилагаемые документы:		
1	Спецификация оборудования и материалов	
2	Ведомость объемов работ	
3		




Настоящий проект разработан в соответствии со строительными нормами и правилами, в том числе по взрывопожарной безопасности.

Главный инженер проекта
«сентябрь» 2025 г

/Мишагин М.В./



Согласовано					
Взам. инв. №					
Подп. и дата					
Инв. № подл.					

						М-24-31-ЭС-УЭ			
						«Строительство КЛ-10кВ от РТП-10/0,4кВ № 18197 до границы участка Заявителя, установка счетчика учета э/э – 1 шт., в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Валовая, д.35 для нужд МКС – филиала ПАО «Россети Московский регион»			
Изм.	Колуч.	Лист	№док	Подп.	Дата	Организация учёта электроэнергии в РТП №18197	Стадия	Лист	Листов
Проверил		Мишагин			08.25		Р	1	9
Разраб.		Некрасов			08.25				
ГИП		Мишагин			08.25	Пояснительная записка	ООО «М-Энерго»		

Ведомость основных комплектов

Обозначение основного комплекта	Наименование основного комплекта	Примечание
М-24-31-ЭС-КЛ-10	Строительство КЛ-10кВ	000 «М-Энерго»
М-24-31-ЭС-ЗП	Закрытый переход	000 «М-Энерго»
М-24-31-ЭС-ПОС	Проект организации строительства КЛ	000 «М-Энерго»
М-24-31-ЭС-УЭ	Организация учета электроэнергии	000 «М-Энерго»
М-24-31-ЭС-СМ	Сводная смета	000 «М-Энерго»

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №

						М-24-31-ЭС-УЭ	Лист
							2
Изм.	Кол.лч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата		

1. Общие положения

Основанием для разработки проекта в части электроснабжения энергопринимающих устройств объекта: «Строительство КЛ-10кВ от РТП-10/0,4кВ № 18197 до границы участка Заявителя,

установка счетчика учета э/э – 1 шт., в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Валовая, д.35

для нужд МКС – филиала ПАО «Россети Московский регион»

– Технические условия № И-24-00-169759/102

В данном комплекте проектной документации рассматриваются технические решения по установке и наладке средств коммерческого учета электрической энергии (мощности) – 1шт. трехфазных косвенного включения. (п.10.1.2).

Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств заявителя составляет – 1554,4кВт. Класс напряжения электрических сетей – 10кВ. Категория надежности – третья.

Рабочая документация предусматривает:

Установку средств коммерческого учета электрической энергии (мощности) трехфазных косвенного включения в кол-ве 1-й штуки с испытательными коробками (ИК) в отходящей ячейке №23, секции №4, РТП №18197 (см. лист №3).

Измерительный комплекс включает в себя:

- Счетчики эл. энергии марки АО «Энергомера» СЕ308 S31.503.0AG.SYUVJLTFZ GS01 SPDS; 3х57,7/100В; ном. (макс.) ток –5(10)А; кл. т.–0.5S в кол-ве 1-й шт.; с передачей данных на сервер АИИС КУЭ филиала ПАО «Россети московский регион» – «Энергоучет» по встроенному GSM-модему через корпоративную сеть передачи данных.

- Счётчики предназначены для одно – или двунаправленного учета активной и реактивной электрической энергии и мощности в трехфазных 3-х или 4-х проводных сетях переменного тока, с возможностью тарифного учёта по зонам суток, долговременного хранения и передачи накопленной информации по цифровым интерфейсным проводным или беспроводным каналам связи в центры сбора информации, подключение через измерительные, опорно-проходные трансформаторы тока ТПОЛ-10

- Эксплуатируются автономно или в составе любых информационно-измерительных систем технического и коммерческого учёта.

- Функции АО «Энергомера» СЕ308 S31.503.0AG.SYUVJLTFZ GS01 SPDS:

- Измерение, учёт, хранение, вывод на ЖКИ и передача по интерфейсам следующей информации:

Количество учтённой активной и реактивной электроэнергии отдельно по каждому тарифу и сумму по всем тарифам за следующие периоды времени: всего от сброса показаний; за текущие сутки и на начало суток; за предыдущие сутки и на начало суток; за текущий месяц и на начало месяца; за каждый из 11 предыдущих месяцев и на начало каждого месяца; за текущий год и на начало года; за предыдущий год и на начало года.

По квадрантный учёт реактивной энергии в двунаправленных счётчиках;

Тарифный учёт по зонам суток. Количество тарифов 1...4. Количество тарифных интервалов в сутках до 16 с дискретностью 1 мин. Каждый месяц года программируется на индивидуальное тарифное расписание.

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

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док.	Подп.	Дата

М-24-31-ЭС-УЭ

Лист

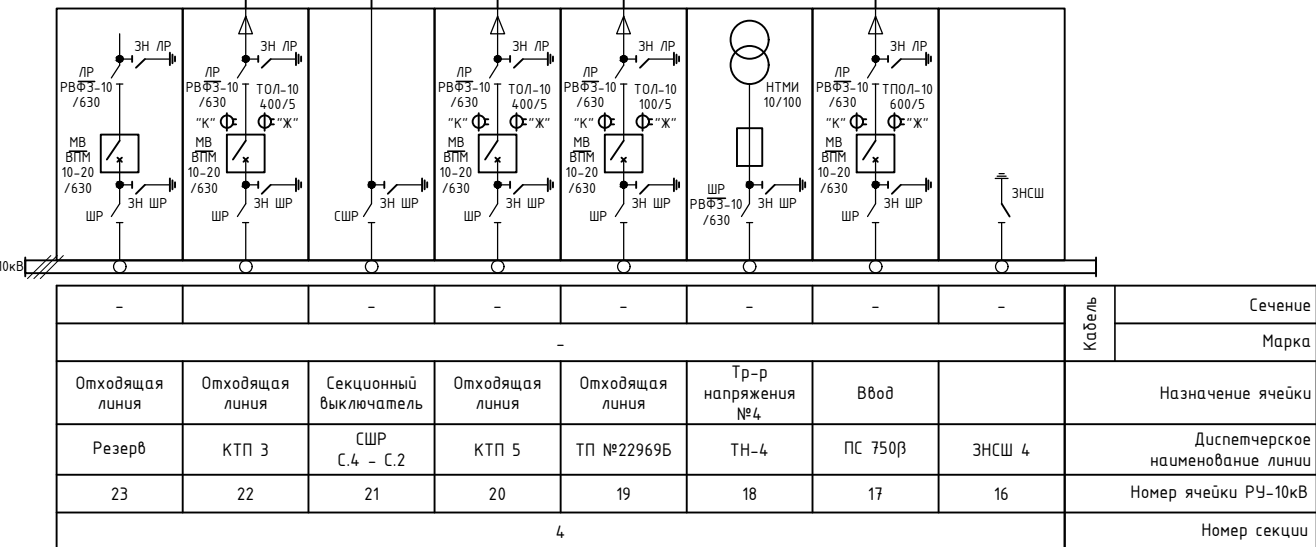
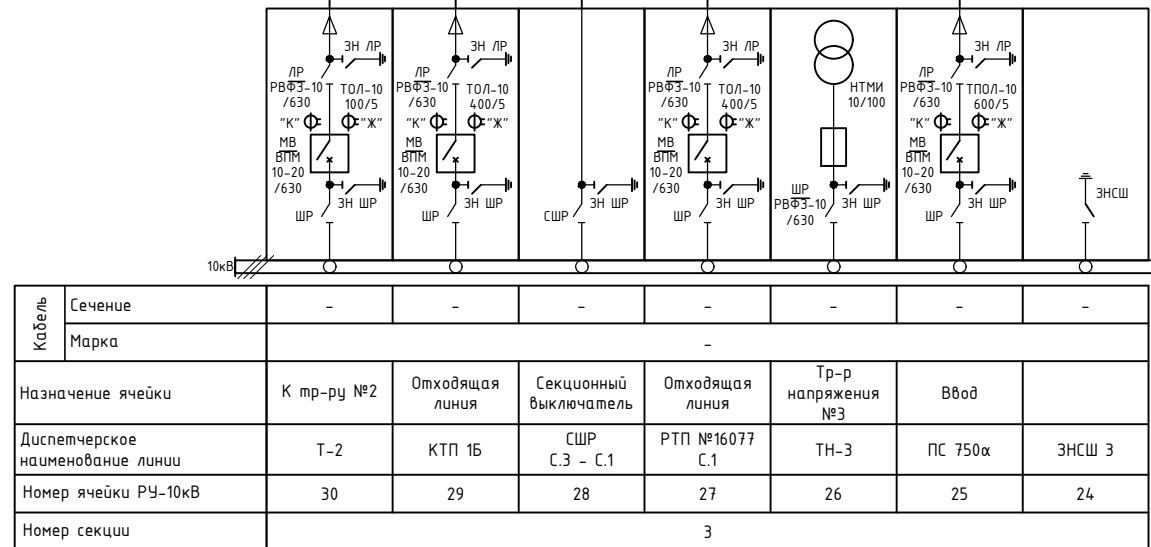
3

Составлено

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

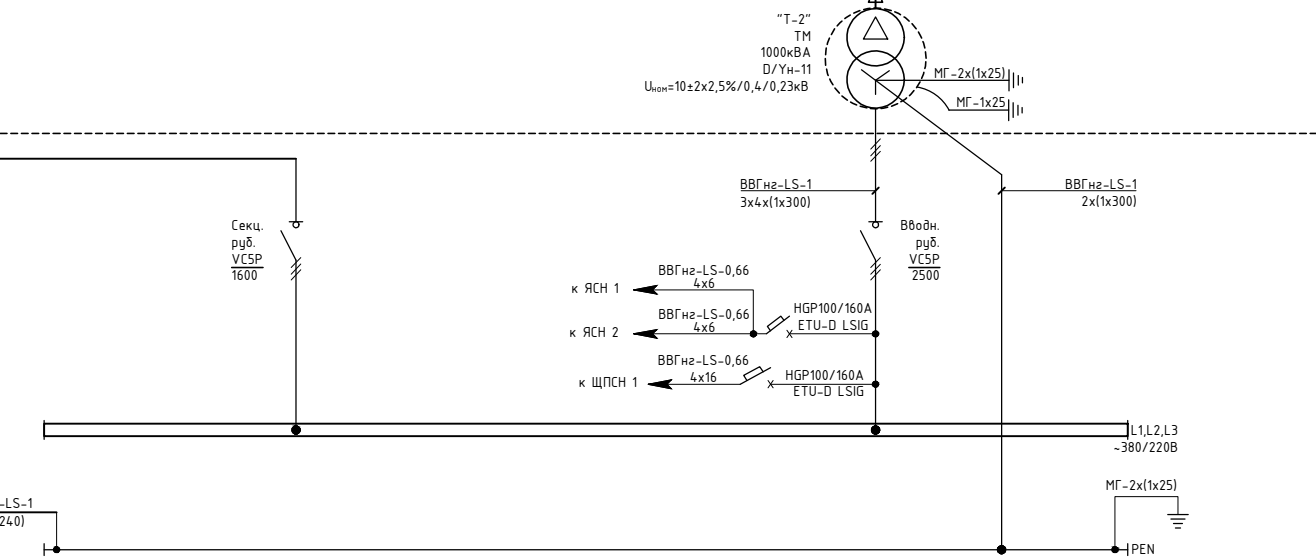
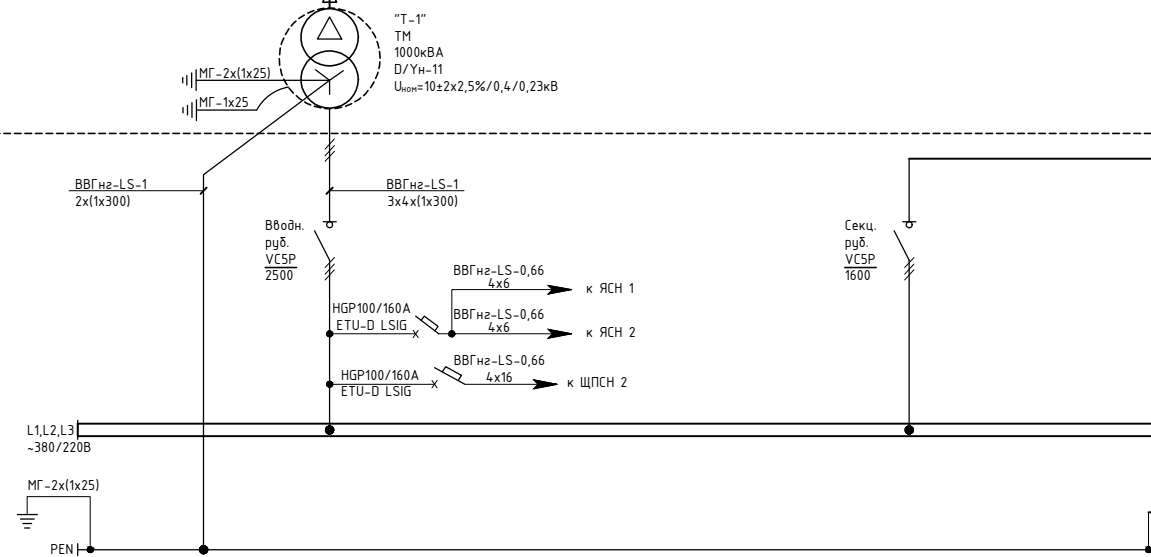
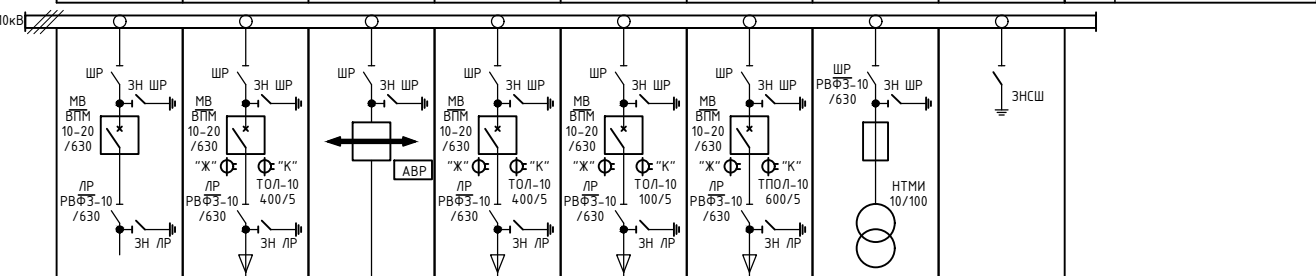
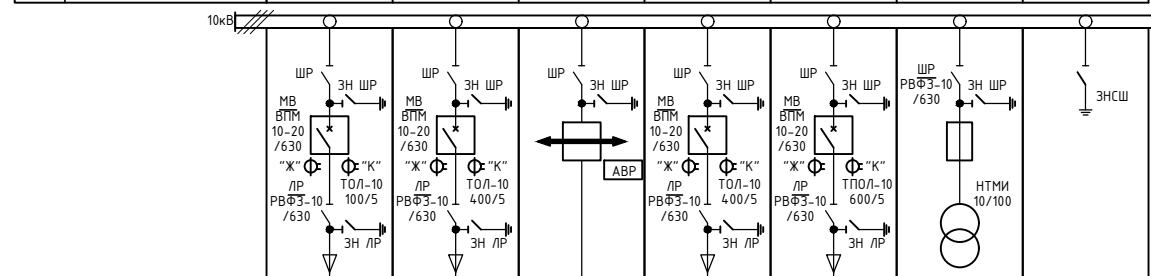
РТП №18197
30 ячеек

РУ-10кВ



Номер секции	1						
Номер ячейки РУ-10кВ	1	2	3	4	5	6	7
Диспетчерское наименование линии	Т-1	КТП 1А	СМВ С.1 - С.3	ТП №24443А	ПС 679а - РТП №18193	ТН-1	ЗНСШ 1
Назначение ячейки	К тр-ру №1	Отходящая линия	Секционный выключатель	Отходящая линия	Ввод	Тр-р напряжения №1	
Кабель	Сечение	-	-	-	-	-	-
Кабель	Марка	-	-	-	-	-	-

Номер секции	2						
Номер ячейки РУ-10кВ	8	9	10	11	12	13	14
Диспетчерское наименование линии	Резерв	КТП 4	СМВ С.2 - С.4	КТП 2	ТП №22969А	ПС 679б - РТП №16076	ТН-2
Назначение ячейки	Отходящая линия	Отходящая линия	Секционный выключатель	Отходящая линия	Отходящая линия	Ввод	Тр-р напряжения №2
Кабель	Сечение	-	-	-	-	-	-
Кабель	Марка	-	-	-	-	-	-



РУ-0,4кВ

М-24-31-ЭС-У3

«Строительство КЛ-10кВ от РТП-10/0,4кВ № 18197 до границы участка Заявителя, установка счетчика учета э/э - 1 шт., в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Валовая, д.35 для нужд МКС - филиала ПАО «Россети Московский регион»

Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
ГИП	Мишагин	08.25			
Нач.отд.	Алесин	08.25			
Разраб.	Некрасов	08.25			

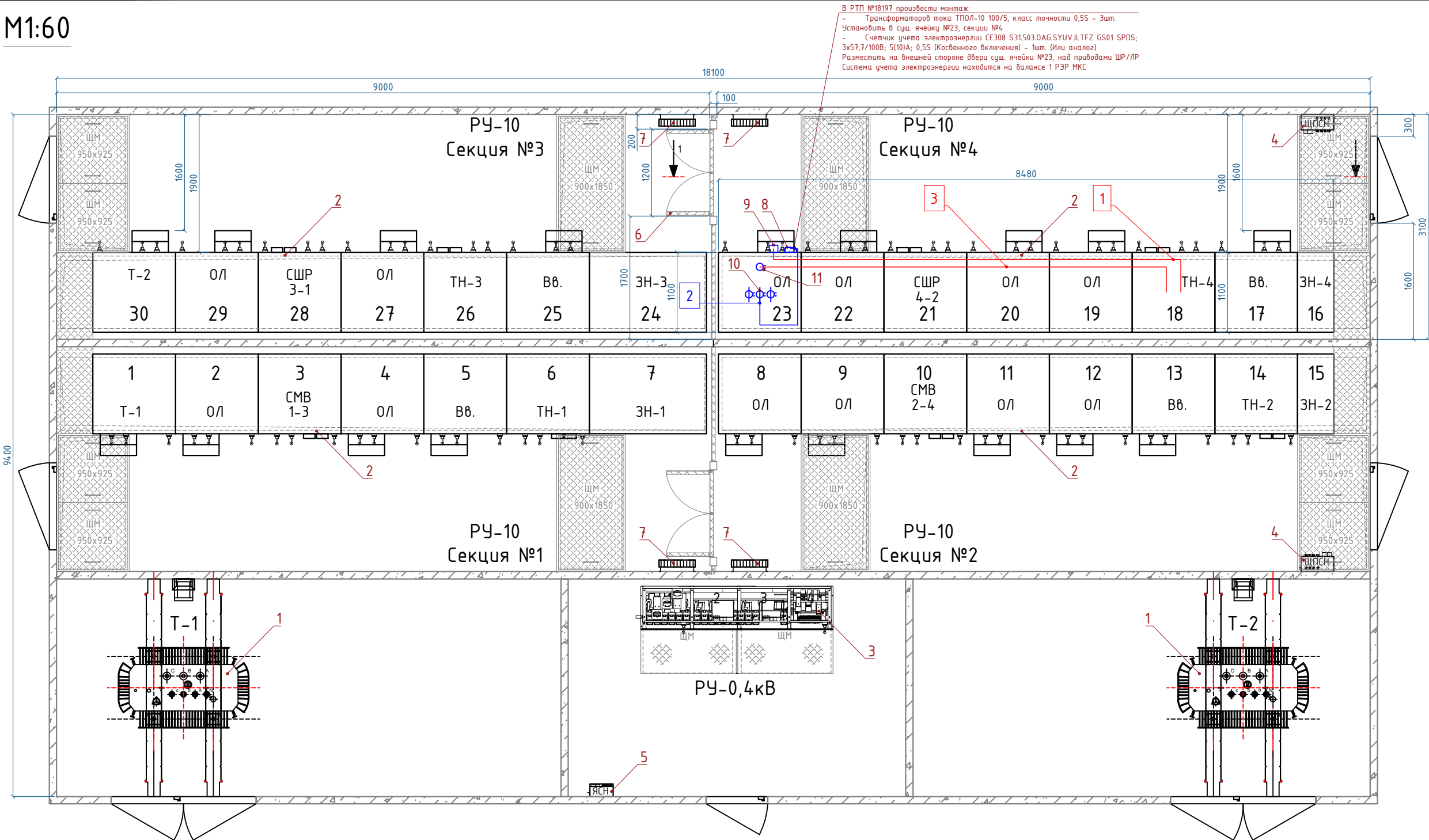
Организация учёта электроэнергии в РТП №18197	Стадия	Лист	Листов
Р	1	—	—
Существующая принципиальная однолинейная схема РТП №18197			



Копировал

Формат А2

M1:60



В РТП №18197 произвести монтаж:
- Трансформаторов тока ТПОЛ-10 100/5, класс точности 0,5S - 3шт.
- Установить в сущ. ячейку №23, секции №4
- Счетчик учета электроэнергии СЕ308 S31503.OAG.SYUVJLTFZ GS01 SPDS;
3х57,7/100В; 5(10)А; 0,5S (Косвенного включения) - 1шт. (Или аналог)
Разместить на внешней стороне двери сущ. ячейки №23, над приводами ШР/ЛР
Система учета электроэнергии находится на балансе 1 РЭР МКС

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

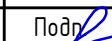



Перечень оборудования

Поз	Обозначение	Наименование	Кол	Примечание
1	ТМ-1000	Трансформатор силовой трехфазный, масляный. Напряжением 10/0,4кВ, мощностью 1000кВА, Д/Ун-11	2	Сущ.
2	РУ-10кВ	Распределительное устройство 10кВ	30 яч.	Сущ.
3	РУ-0,4кВ	Распределительное устройство 0,4кВ	4 яч.	Сущ.
4	ЩПСН	Щит питания собственных нужд	2	Сущ.
5	ЯСН	Ящик питания собственных нужд	1	Сущ.
6		Металлическое, сетчатое ограждение с воротами	1	Сущ.
7	ПЭТ-4	Печь электрическая 220В, 1000Вт	4	Сущ.
8	Wh1	Счётчик электрической энергии, трехфазный, косвенного включения, со встроенным GSM-модемом СЕ308 S31503.OAG.SYUVJLTFZ GS01 SPDS 3х57,7/100В; 5(10)А; 0,5S	1	Проект.
9	*	Бокс пластиковый, навесной с 1-м автоматическим выключателем MS1164F 2А, 3Р	1	Проект.
10	ТПОЛ-10 100/5, 0,5S	Трансформаторы тока 100/5, класс точности 0,5S	3	Проект.
11	ТЗРЛ-125	Трансформатор тока нулевой последовательности	1	Проект.

Кабельный журнал цепей учета				
Поз.	Начало	Конец	Марка кабеля	Длина,м
Цепи напряжения				
1	Сущ. РУ-10кВ; яч. №18, Секция №4	Проект. авт. выкл. 2А - ИКК-1 (Wh-1)	КВВГнг(А)-LS, 7х2,5	15
Токовые цепи				
2	Сущ. РУ-10кВ; яч. №23, Секция №4, ТТ1...ТТ3	Проект. ИКК-1; (Wh-1)	КВВГнг(А)-LS, 7х2,5	5
Цепи УСЗ				
3	Сущ. РУ-10кВ; яч. №18, Секция №4	Проект. ТЗРЛ-125	КВВГнг(А)-LS, 4х2,5	15
Примечание: Монтаж проект. кабеля КВВГнг(А)-LS произвести внутри ячеек РУ-10кВ, закрепляя к корпусу			Итого:	
			КВВГнг(А)-LS 7х2,5	20
			КВВГнг(А)-LS 4х2,5	15

Примечание:

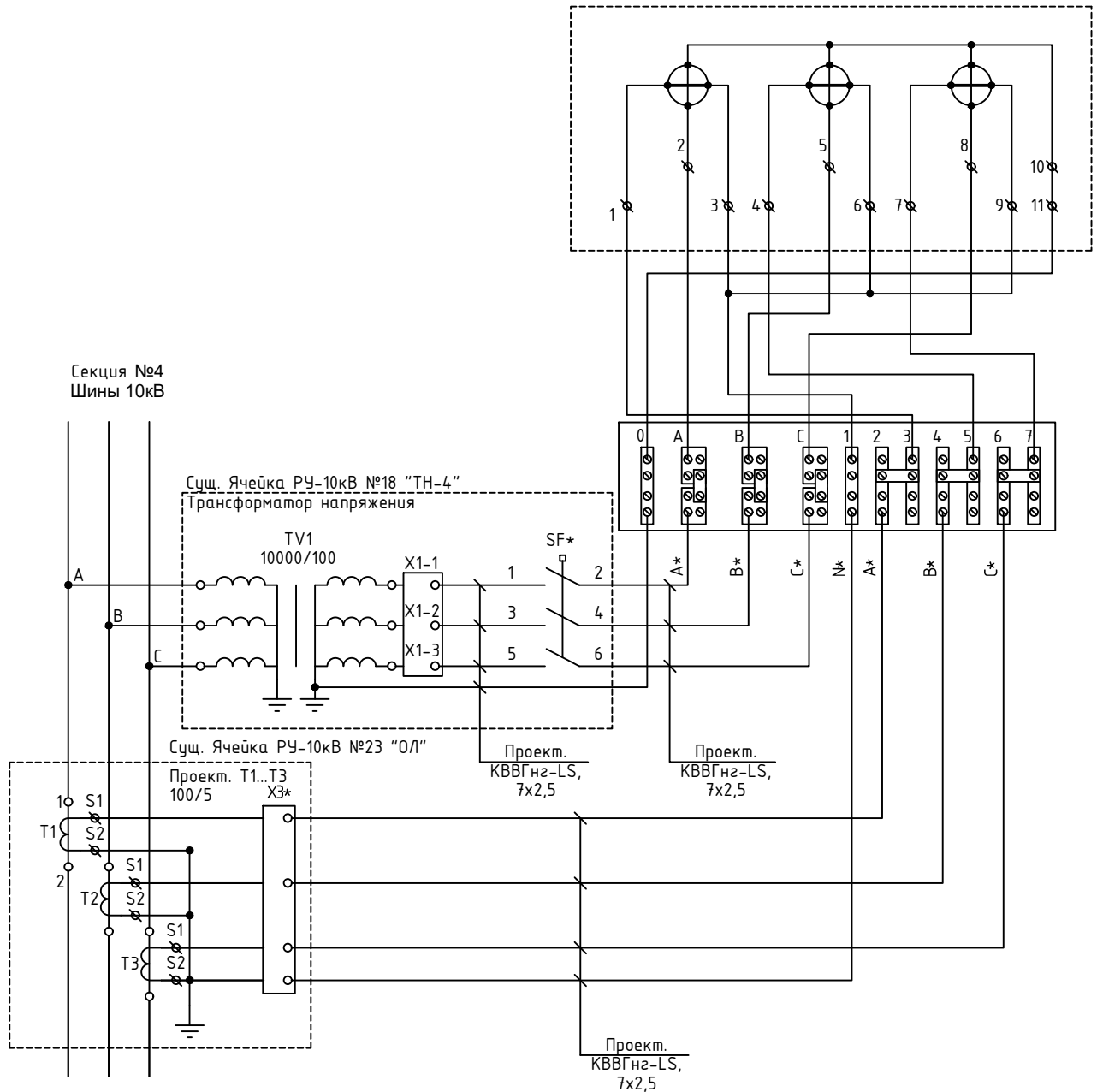
- Электрооборудование, примененное в данном проекте, к моменту включения РТП должно быть согласовано КДО ПАО "Россети-Московский регион" или аттестовано в ПАО "Россети"
- Счетчик электроэнергии установить внешней стороне двери ячейки №23, над приводами ШР/ЛР.
- Передача накопленной информации осуществляется по встроенному GSM - модему через корпоративную сеть передачи данных в центр сбора информации, на сервер АИИС КУЭ филиала ПАО "Россети Московский регион" - "Энергоучет".
- Автоматический выключатель установить в ПВХ боксе на внешней стороне двери ячейки №23, возле счетчика электроэнергии.
- Система учета электрической энергии находится на балансе ПАО "Россети Московский регион" 1 РЭР МКС
- * - Автоматический выключатель в ПВХ боксе - опломбировать эксплуатирующей организацией.
- Для монтажа трансформаторов тока в ячейку использовать шины алюминиевые 60х10мм
- Для присоединения новой КЛ-10кВ в существующую ячейку №23 секции №4 РУ-10кВ РТП-10/0,4кВ №18197 установить трансформатор тока нулевой последовательности ТЗРЛ-125 согласно п.10.2.1. ТУ № И-24-00-169759/102

						М-24-31-ЭС-УЭ			
						«Строительство КЛ-10кВ от РТП-10/0,4кВ № 18197 до границы участка Заявителя, установка счетчика учета э/э – 1 шт., в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Воловая, д.35 для нужд МКС – филиала ПАО «Россети Московский регион»			
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата	Организация учёта электроэнергии в РТП №18197	Стадия	Лист	Листов
ГИП		Мишагин			08.25		Р	4	—
Нач.отд.		Алесин			08.25				
Разраб.		Некрасов			08.25	Компоновка оборудования План расположения приборов учета электроэнергии в РТП №18197			
									

Копировал

Формат А3

Проект. счетчик ЭЭ СЕ308
S31.503.0AG.SYUVJLTFZ GS01 SPDS
3x57,7/100В; 5(10)А; класс точности 0,5S



Примечание:

1. * - дополнительные трехфазные автоматические выключатели и клеммные ряды для подключения цепей учета.
2. Передача накопленной информации осуществляется по встроенному GSM - модему через корпоративную сеть передачи данных в центр сбора информации, на сервер АИИС КУЭ филиала ПАО "Россети Московский регион" - "Энергоучет".

М-24-31-ЭС-УЭ

«Строительство КЛ-10кВ от РТП-10/0,4кВ № 18197 до границы участка Заявителя, установка счетчика учета э/э - 1 шт., в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Валовая, д.35 для нужд МКС - филиала ПАО «Россети Московский регион»

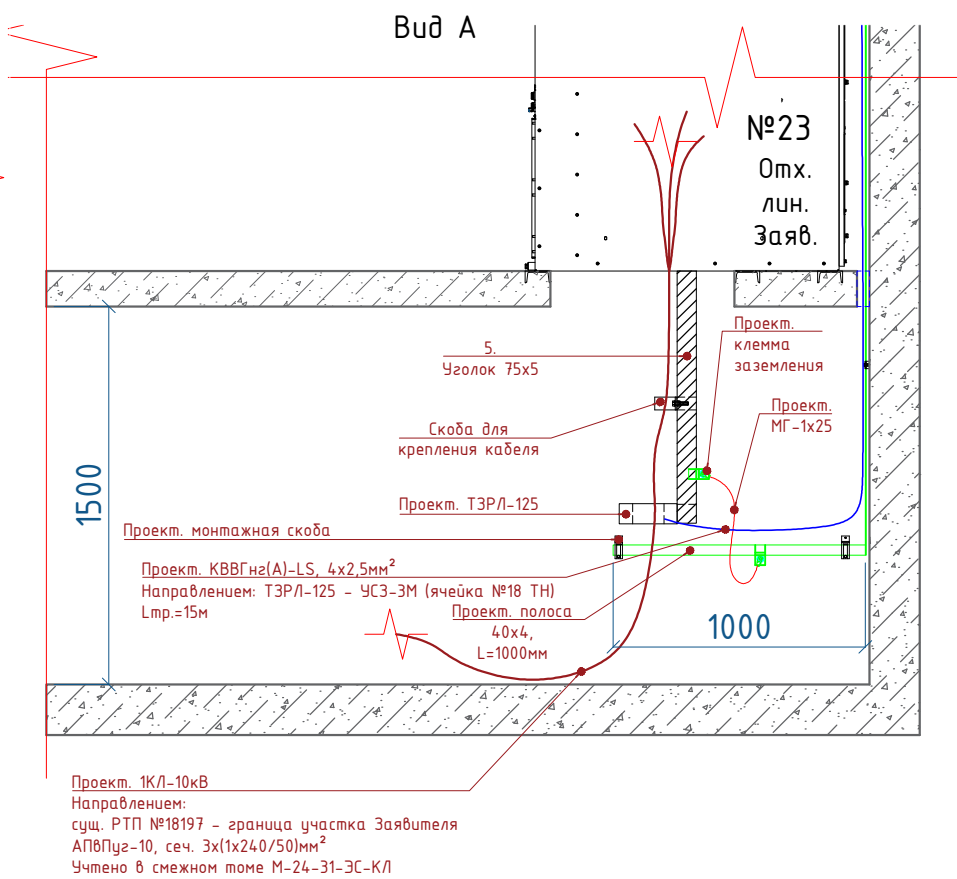
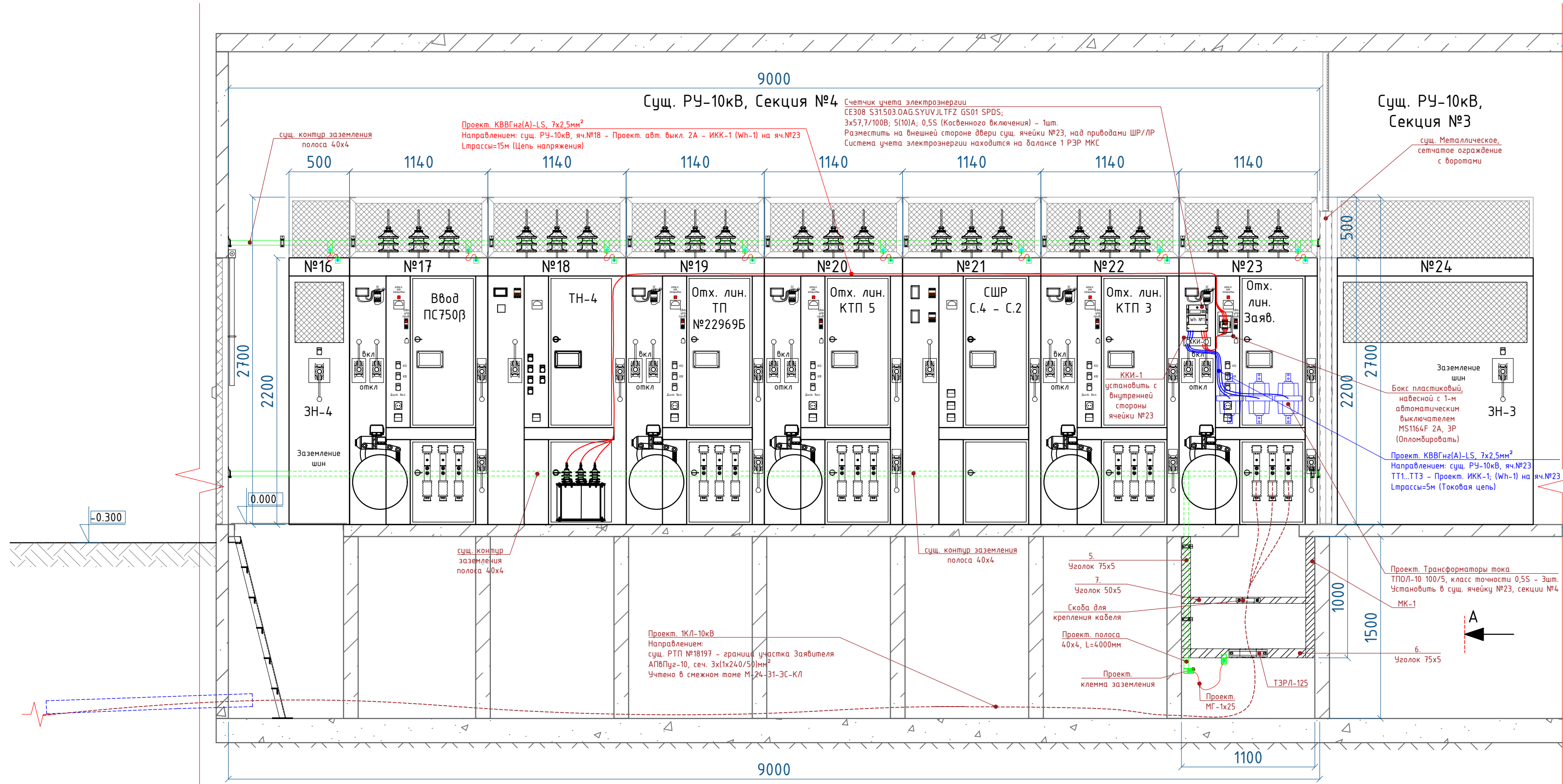
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подр.	Дата
ГИП		Мишагин			08.25
Нач.отд.		Алесин			08.25
Разраб.		Некрасов			08.25

Организация учёта электроэнергии
в РТП №18197

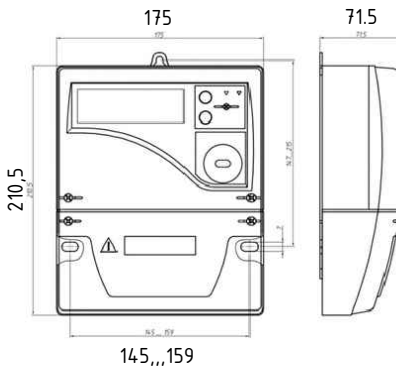
Схема подключения приборов учета
электроэнергии

Стадия	Лист	Листов
Р	4	—





Габаритные, установочные размеры
CE308 S31503.OAG.SYUVJLTFZ GS01 SPDS



Габаритные, установочные размеры
ТПОЛ-10

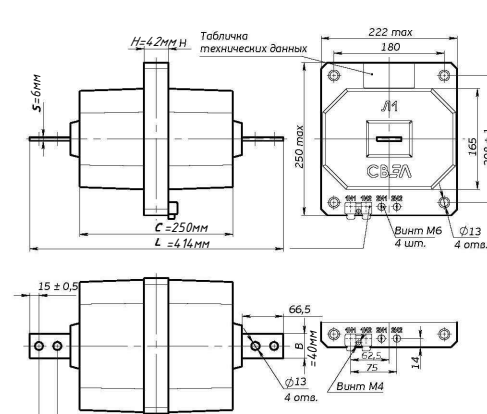
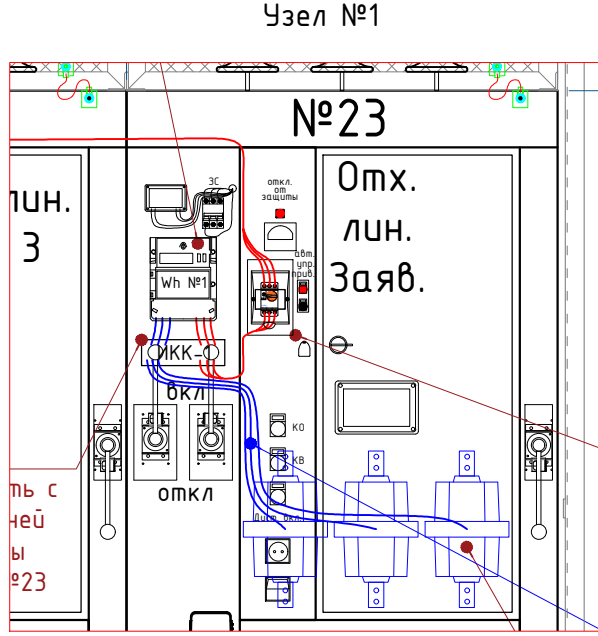


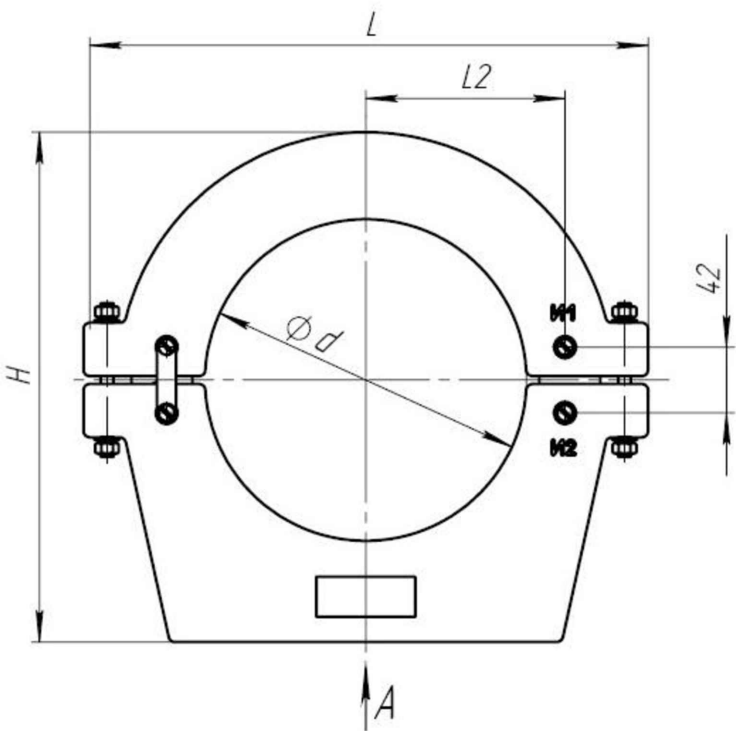
Рис. 1 – Общий вид трансформаторов тока ТПОЛ-10; 0,5S; 100/5

Тип трансформатора	Количество обмоток	Номинальный первичный ток, А	Размеры, мм	Рис.	Масса, кг
S	B	H	C	L	
5-200	6	42		1	23
300, 400	8	40		2	18
600	10			5	21
750, 1000	11,5	60	250	414	
1200	18		464	6	
1500, 2000	20	80			
2500, 3000					

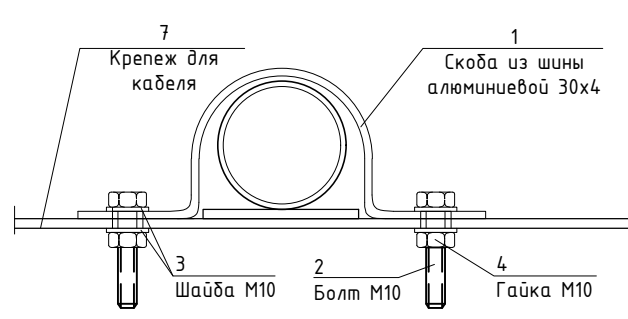


Ведомость материалов по устройству заземления МК-1					
Поз.	Обозначение	Наименование	Ед. изм.	Кол.	Прим.
1	Сталь полосовая 40x4, ГОСТ 103-76	Контуры заземления (проектируемый)	м	5	
2	МГ-1; ГОСТ 6323-79	Провод медный 1x25	м	1	
3	НВО 00.001.20	Клемма заземления	шт	2	
4	Крепеж полосы КО-284.01.00.000	Монтажная скоба	шт	3	
5	ТМЛ-25-10-8	Наконечник медный луженый	шт	2	

Общий вид трансформатора тока ТЗРЛ-125



Скоба для крепления кабеля



Тип трансформатора	d	h1	H	L2	L1	L	Масса, кг, max
ТЗРЛ-125	125	80	227	85	125	270	10,4

- Примечания:
- Конструкция для крепления ТЗРЛ выполнить из уголка 75x5. Предусмотреть планку для крепления скоб (для крепления кабеля).
 - Предусмотреть заземление металлической конструкции.
 - Окраска металлоконструкций по подготовленной поверхности эмалью КО 8104 в 2 слоя, по двум слоям грунтовки ГФ 021 по ГОСТ 25129-82.
 - Конструкция крепить анкерными болтами к стене.
 - Размеры конструкции уточнить по месту.
 - Установка 1-го ТЗРЛ-125 в РТП №18197

М-24-31-ЭС-УЗ					
«Строительство КЛ-10кВ от РТП-10/0,4кВ № 18197 до границы участка Заявителя, установка счетчика учета э/э - 1 шт., в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Валовая, д.35 для нужд МКС - филиала ПАО «Россети Московский регион»					
Изм.	Кол.уч.	Лист	№ док	Подп.	Дата
ГИП	Мишагин	Алексин			08.25
Нач.отд.					08.25
Разраб.	Некрасов				08.25
Организация учёта электроэнергии в РТП №18197					
Разрез 1-1 Место установки ТПОЛ-СВЭЛ-10 Конструкция МК-1 для крепления ТЗРЛ Заземление					
М-ЭНЕРГО					

Инв. N° подл.	Подп. и дата	Взам. инв. N°	Согласовано		

Копировал Формат А3

Ведомость объемов работ на монтаж оборудования и материалов в РТП-10/0,4кВ №18197 в чачти организации учета электроэнергии

Объект: «Строительство КЛ-10кВ от РТП-10/0,4кВ № 18197 до границы участка Заявителя, установка счетчика учета э/э – 1 шт., в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Валовая, д.35 для нужд МКС – филиала ПАО «Россети Московский регион»

М-24-31-ЭС-УЭ

№ п/п	Наименование работ	Ед.изм	Кол-во	Примечание
Работы по организации учета электроэнергии				
1	Монтаж счётчика электрической энергии, трехфазного, косвенного включения, со встроенным GSM-модемом CE308 S31.503.0AG.SYUVJLTFZ GS01 SPDS 3х57,7/100В; 5(10)А; 0,5S на фасад ячейки №23	шт	1	
2	Монтаж коробки испытательной КИ-1	шт	1	
3	Монтаж шин алюминиевых AL 60х10, для подключения ТТ	шт	3	4,806кг
4	Монтаж трансформаторов тока ТПОЛ-10 100/5, класс точности 0,5S в ячейку №23	шт	3	
5	Монтаж бокс пластикового, навесного с din-рейкой для размещения 1-го автоматического выключателя, на фасад ячейки №23	шт	1	
6	Монтаж автоматического выключателя MS1164F 2А, 3Р в бокс пластиковый	шт	1	
7	Монтаж кабеля марки КВВГнг(А)-LS, сечением 7х2,5мм ² . Направлением: от сущ. яч. №18 (ТН) до проект. а/в 2А – ИКК-1 (Wh-1) Цепи напряжения (Прокладка по корпусу ячеек РУ-10кВ)	м	20	Lmp=15м
8	Монтаж кабеля марки КВВГнг(А)-LS, сечением 7х2,5мм ² . Направлением: от сущ. яч. №23 до проект. ИКК-1 (Wh-1) Токовые цепи (Прокладка по корпусу ячеек РУ-10кВ)	м		Lmp=5м
9	Монтаж. U-образной клеммы заземления	шт	1	
10	Испытание обмотки измерительного трансформатора	шт	3	
11	Снятие, обработка и анализ векторных диаграмм	шт	1	

12	Пусконаладка авт. выкл. MS1164F 2A, 3P	шт	1	
13	Пусконаладка трансформаторов тока	компл.	1	
14	Измерение сопротивления изоляции кабеля марки КВВГнг(А)-LS, сеч. 7х2,5мм ² .	изм.	2	Цепи напряжения – 1шт. Токовые цепи – 1шт.
15	Фазировка кабеля марки КВВГнг(А)-LS, сеч. 7х2,5мм ² .	фаз.	2	
	Работы по монтажу ТЗРЛ			
16	Монтаж трансформатора тока нулевой последовательности ТЗРЛ-125 на металлоконструкцию МК-1 в ячейке №23	шт	1	
17	Монтаж кабеля марки КВВГнг(А)-LS, сечением 4х2,5мм ² . Направлением: от сущ. яч. №18 (ТН) до проект. ТЗРЛ-125 Цепи УСЗ (Прокладка по корпусу ячеек РУ-10кВ)	м	15	
18	Монтаж металлоконструкции МК-1 для крепления ТЗРЛ-125, в составе:	шт	1	22,5кг
18,1	Сталь угловая 75х75х5, L=1000мм	шт	2	11,6кг
18,2	Сталь угловая 75х75х5, L=1100мм	шт	1	6,38кг
18,3	Сталь угловая 50х50х5, L=1100мм	шт	1	4,1кг
18,4	Анкерный болт М10 12х80	шт	6	0,3876кг
19	Монтаж скобы для крепления кабеля, в составе:	шт	1	0,185кг
19,1	Шина алюминиевая 30х4, L=170мм, ГОСТ 15176-89	шт	1	0,068кг
19,2	Болт М10х50, ГОСТ 7798-70	шт	2	0,082кг
19,3	Шайба М10, ГОСТ 11371-78	шт	4	0,0144кг
19,4	Гайка М10, ГОСТ 5915-70	шт	2	0,0204кг
19	Монтаж стали полосовой 40х4мм	м	5	Заземление МК-1
20	Крепеж полосы КО-284.01.00.000 (Монтажная скоба)	шт	3	
21	Монтаж клеммы заземления НВО 00.001.20 к контуру заземления	шт	2	
22	Монтаж провода медного голого МГ-1, сечением 1х25мм ² , ГОСТ 6323-79	м	1	
23	Монтаж наконечника медного луженого ТМЛ 25-10-8	шт	2	

24	Окраска металлоконструкций эмалью КО-8104	м ² /кг	1,2/0,4	В 2 слоя
25	Окраска металлоконструкций грунтовкой ГФ-021		1,2/0,4	
26	Испытание обмотки трансформатора тока нулевой последовательности	шт	1	
27	Пусконаладка трансформатора тока нулевой последовательности	шт	1	
28	Измерение сопротивления изоляции кабеля марки КВВГнг(А)-LS, сечением 4х2,5мм ²	изм.	1	
29	Фазировка кабеля марки КВВГнг(А)-LS, сечением 4х2,5мм ²	фаз.	1	
30	Проверка наличия цепи заземления	шт	2	

Главный инженер проекта

Мишагин

Разработал

Некрасов

Общество с Ограниченной Ответственностью
«М-ЭНЕРГО»



115280, г. Москва, ул. Ленинская Слобода, д. 19, кор. 1.
ИНН/КПП 9725038907/772501001
ОГРН 1207700421598
e-mail: m-energies@yandex.ru

Исх. №1556/М от «26» сентября 2025 г.

И. О. заместителя директора по
капитальному строительству МКС –
филиала ПАО «Россети Московский
регион» Челнакову А.И.

о согласовании рабочей
документации

Уважаемый Андрей Игоревич!

ООО «М-Энерго» является подрядной организацией филиала ПАО «Россети Московский регион» - Московские кабельные сети и выполняет комплекс проектно-монтажных работ по ТУ № И-24-00-169759/102 для объекта, по титулу: ПИР, СМР, ПНР, материалы, оборудование по титулу: Строительство КЛ-10кВ от РТП-10/0,4кВ № 18197 до границы участка Заявителя, установка счетчика учета э/э - 1 шт., в т.ч. ПИР: г. Москва, ул. Валовая, д.35 для нужд МКС – филиала ПАО «Россети Московский регион»

Прошу вас рассмотреть и согласовать рабочую документацию:

1) М-24-31-ЭС-УЭ

**Генеральный директор
ООО «М-ЭНЕРГО»**



Ефимова А.А.

от 27 ОКТ 2025

на №1556/1М

№

от 15.10.2025

Филиал ПАО «Россети Московский регион» -
Московские кабельные сети

Российская Федерация, 115035,
г. Москва, ул. Садовническая, д. 36
Тел.: +7 (495) 669 0300
mks@rossetimr.ru, www.rossetimr.ru

Главному инженеру проектов
ООО «М-Энерго»

М.В. Мишагину

И. о. заместителя директора по
капитальному строительству
филиала Московские кабельные сети

А.И. Челнакову

О согласовании РД
по титулу Строительство КЛ-10кВ от
РТП-10/0,4кВ № 18197 до границы
участка Заявителя, установка счетчика
учета э/э - 1 шт., в т.ч. ПИР: г.Москва,
ул.Валовая, д.35

Уважаемый Максим Владимирович!

Рассмотрев электронную версию рабочей документации «М-24-31-ЭС-УЭ Организация учёта электроэнергии в РТП-10/0,4кВ №18197» по титулу: Строительство КЛ-10кВ от РТП-10/0,4кВ № 18197 до границы участка Заявителя, установка счетчика учета э/э - 1 шт., в т.ч. ПИР: г.Москва, ул.Валовая, д.35, сообщаю, что филиал ПАО «Россети Московский регион» - Московские кабельные сети согласовывает представленную документацию.

Дополнительно сообщаю, что необходимо обеспечить передачу данных с приборов учета на сервер АИИС КУЭ филиала ПАО «Россети Московский регион» - Московские кабельные сети.

Первый заместитель директора –
главный инженер



А.А. Клинков

Д.В. Руппель
(495)668-22-28, 3155