



Открытое акционерное общество «Межрегиональная
распределительная сетевая компания Урала»
Филиал «Пермэнерго»
614990, г. Пермь, Комсомольский проспект, д. 48
тел.: (342) 243-52-19, факс: (342) 243-53-53
E-mail: secr@permenergo.ru

Россия, г. Пермь, ул. Камчатовская, 26

Тел/факс. (342) 243-44-50

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ
для присоединения к электрическим сетям
(для юридических лиц или индивидуальных предпринимателей в целях
технологического присоединения энергопринимающих устройств
свыше 670 кВт или по индивидуальному проекту)

№ 84-ТУ- 01319

«06» августа 2018 г.

ОАО «МРСК Урала» - филиал «Пермэнерго»
ООО "СМУ №3 Сатурн-Р"

1. Наименование энергопринимающих устройств заявителя: «многоквартирные жилые дома с помещениями общественного назначения (поз. 5,6,10,11,12)», далее – объект.
2. Наименование и место нахождения объектов, в целях электроснабжения которых осуществляется технологическое присоединение энергопринимающих устройств заявителя Пермский край, г. Пермь, Свердловский р-н, кв.272 (кад. № 59:01:4410269:6105; :6141; :6143; :6144).
3. Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств заявителя составляет: **4798 кВт**, что подтверждается заявкой № 43-з-16415 от 25.07.2018 г.
4. Категория надежности: **вторая**.
5. Класс напряжения электрических сетей, к которым осуществляется технологическое присоединение: **6 кВ**.
6. Год ввода в эксплуатацию энергопринимающих устройств заявителя: **2019 г.**
7. Точки присоединения: **КЛ 6 кВ**.
8. Основной источник питания: **ПС 110/10/6 кВ Технологическая, РП-106 новая КЛ 6 кВ № 1, №2.**
9. Резервный источник питания: **ПС 110/10/6 кВ Технологическая, КЛ 6 кВ Арсенал-1, 2.**
10. Сетевая организация осуществляет.
 - 10.1. Проверку выполнения Заявителем технических условий.
 - 10.2. Осуществление сетевой организацией фактического присоединения объектов заявителя к электрическим сетям.
 - 10.3. Фактическая подача напряжения и мощности, осуществляемая путем включения коммутационного аппарата (фиксация коммутационного аппарата в положении "включено").
 - 10.4. Составление акта об осуществлении технологического присоединения (Камский РЭС).
 - 10.5. Технические условия от 31.01.2018 №84-ТУ-01062 отменены.
11. Заявитель осуществляет.
 - 11.1. Разработать проект электроснабжения объекта с учётом всех технических мероприятий по обеспечению качества электроэнергии, обусловленные работой оборудования потребителя в соответствии требованиями ПУЭ, ГОСТ, СН и других действующих нормативных документов.
 - 11.2. Построить и оборудовать, по проекту, необходимое количество двухтрансформаторных

Сертифицировано русскими регистраторами



подстанций типа БКТП 6/0,4 кВ (далее – ТП) с секционированием РУ 6 кВ.

11.3. В случае установки в ТП трансформаторов мощностью 1000 кВА и выше, напряжением 6/0,4кВ, оборудовать их коммутационными аппаратами и комплектами РЗА. Мощность трансформаторов принять в пределах заявленной мощности с учётом категории по надёжности электроснабжения. Проектом определить необходимость установки в ТП устройства компенсации реактивной мощности на стороне 0,4кВ, диапазон регулирования определить проектом. Оборудование РЗА в ТП определить проектом.

11.4. Проложить до первой ТП две кабельные линии 6 кВ с изоляцией из сшитого полиэтилена на напряжении 10 кВ сечением 240 кв.мм, по проекту, в земле, с подключением на 1С и 2С РУ 6 кВ ТП-школы (устанавливает заявитель по ТУ от 20.06.2018 № 84-ТУ-01260). Проектом предусмотреть электрическую связь с ТП, устанавливает Заявитель по ТУ от 26.04.2016 № 84-ТУ-00255.

11.5. Для электроснабжения районов с электроприемниками первой и второй категории по надёжности электроснабжения рекомендуется применение на напряжении 6 кВ комбинированной петлевой двухлучевой схемы с двухсторонним питанием. Кабель 6 кВ принять с изоляцией из сшитого полиэтилена на напряжении 10 кВ; сечение определить проектом.

11.6. В проекте предоставить расчет сечения экрана кабелей 10 кВ с учётом токов К.З. и времени действия защит, значения которых уточнить в СРЗАИ ПО ПГЭС (ул. Усольская, 2а), проектом определить схему заземления экрана.

11.7. Нулевую отметку ТП принять не менее 0,3 м выше планировочной отметки, выполнить мероприятия от подтопления кабельных каналов РУ 6/0,4 кВ.

11.8. В ТП предусмотреть запас по длине кабелей 6 кВ 5-7 м (уточнить проектом).

11.9. Месторасположение ТП, проект всех трасс кабелей, ПОР согласовать с ПО ПГЭС (ул. Камчатовская, 26-102, тел. 243-44-54).

11.10. Селективность работы РЗ трансформаторов ТП с работой РЗ КЛ 6 кВ от ПС 110/10/6 кВ Технологическая согласовать с СРЗАИ ПО ПГЭС (ул. Усольская, 2 а).

11.11. Построить от РУ 0,4 кВ ТП до объекта сеть 0,4 кВ, по проекту, с учётом категории по надёжности электроснабжения энергопринимающих устройств.

11.12. Сечение питающих КЛ 0,4 кВ принять в пределах заявленной мощности с учётом категории по надёжности электроснабжения.

11.13. На шитах 0,4 кВ объектов с I-ой категорией по надёжности электроснабжения предусмотреть АВР двухстороннего действия. Проектом определить необходимость установки автономного источника для обеспечения независимого питания энергопринимающих устройств, перерыв в электроснабжении которых может повлечь за собой угрозу жизни и здоровью людей или привести к недопустимым нарушениям технологических процессов производства. Схему подключения автономного резервного источника питания, согласовать с ПО Пермские электрические сети на стадии проектирования. Инструкцию о взаимоотношениях потребителя с ПО ПГЭС согласовать с диспетчерской службой (ул. Камчатовская, 26, т 243-43-70).

11.14. При проектировании выполнить расчёт величины реактивной мощности и, при необходимости, предусмотреть устройства для ее компенсации. Устройства компенсации должны обеспечивать степень компенсации реактивной мощности на шинах 6 кВ ПС не выше 0,4 ($\text{tg} < 0,4$).

11.15. Учёт электроэнергии выполнить в соответствии с прилагаемыми мероприятиями по организации учёта электроэнергии № 08-05/486 от 06.08.2018г. Подключение энергопринимающих устройств объекта будет осуществлено после заключения договора с энергосбытовой компанией.

11.16. Монтаж электрооборудования и электрических сетей выполнить по проекту, согласованному с ПО ПГЭС (ул. Камчатовская, 26).

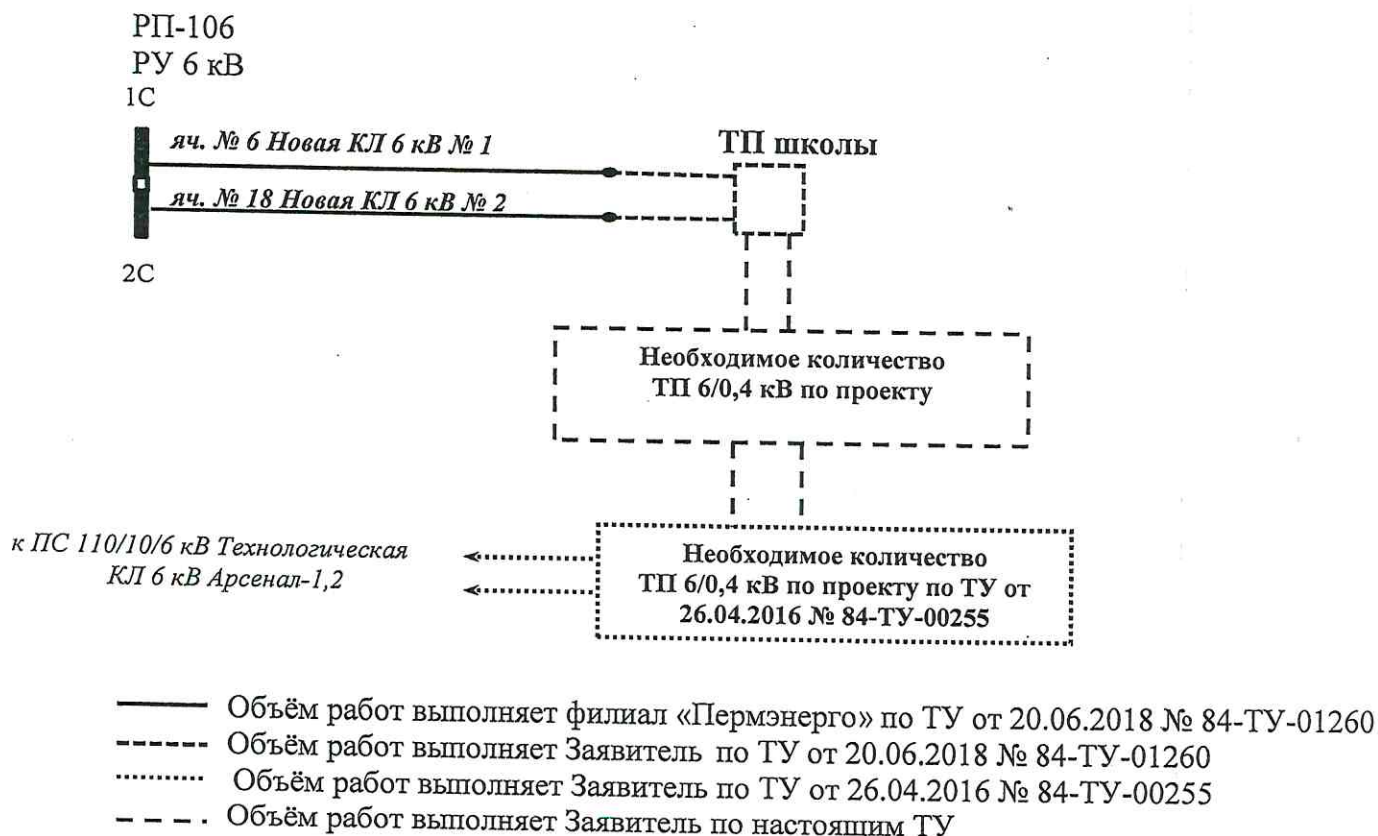
11.17. Электрооборудование должно удовлетворять требованиям ГОСТ и быть промышленного изготовления (иметь сертификат соответствия). Ответственность за монтаж и техническое состояние своего электрооборудования несёт заявитель.

11.18. Получение разрешения органа федерального государственного энергетического надзора на допуск к эксплуатации объектов электросетевого хозяйства Заявителя.

11.19. Обеспечить участие представителей Филиала «Пермэнерго» в осмотре (обследовании), присоединяемых объектов электросетевого хозяйства, должностным лицом органа федерального государственного энергетического надзора в электроэнергетике.

12. Срок действия настоящих технических условий составляет два года со дня заключения договора об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям.

Схема электроснабжения на напряжении 6 кВ

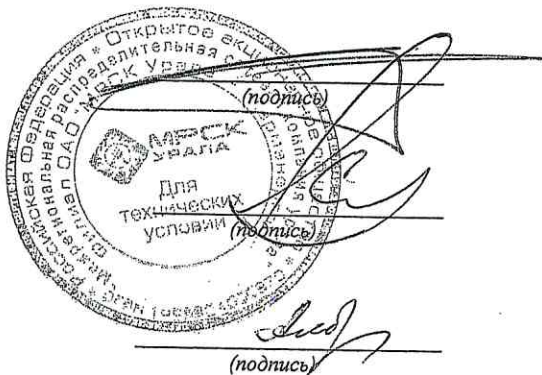


Заместитель директора –
главный инженер

Главный инженер ПО ПГЭС

Начальник отдела

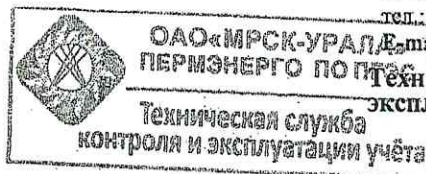
тел. 243-44-43



Э.И. Илларионов
(Ф.И.О.)

Е.Е. Некрасов
(Ф.И.О.)

Т.Н. Алабина
(Ф.И.О.)



614064, г. Пермь, ГСП,
ул. Чкалова, 9 д

Тел. (342)249-72-66
Тел/факс. (342)249-72-53

Мероприятия по организации учета электроэнергии

06.08.2018г.

№ 08-05/486

ОАО «МРСК Урала» - филиал «Пермэнерго»
ООО «СМУ №3 Сатурн-Р»

Многоквартирные жилые дома с помещениями общественного назначения (поз. 5,6,10,11,12) по адресу: Пермский край, г. Пермь, Свердловский р-н, кв.272 (кад. № 59:01:4410269:6105).

наименование предприятия, объекта и т.д.

Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств заявителя согласно Техническим условиям филиала ОАО «МРСК Урала» - «Пермэнерго» составляет – 4798 кВт;

1.Учет

выполнить:

В проектируемых ТП-6/0,4кВ:

П.1 на вводах 0,4кВ всех силовых трансформаторов (*выполнить силами Заявителя*);

П.2 на всех отходящих линиях 0,4кВ в сторону объекта Заявителя (*выполнить силами Заявителя*);

наименование ПС, ТП, яч., фид

ПС 110/10/6кВ «Технологическая»:

П.3 на отходящих линиях 6кВ (яч. №6 и яч. №11) в сторону проектируемого ТП-6/0,4кВ Заявителя (*выполнить силами филиала ОАО «МРСК Урала» - «Пермэнерго»*) – в яч. №11 и яч. №6 счётчики типа СЭТ-4ТМ.02М существующие и подключены в систему СДСД ПС «Технологическая»;

наименование ПС, ТП, яч., фид

РУ-6кВ РП-106

П.4 на отходящих линиях 6кВ (яч. №6 и №18) в сторону проектируемого ТП-6/0,4кВ Заявителя (*выполнить силами филиала ОАО «МРСК Урала» - «Пермэнерго»*) Все резервные ячейки 6кВ оборудованы приборами учета типа - СЭТ-4ТМ.02М. (*счётчики существующие*);

наименование ПС, ТП, яч., фид

Требования к счетчикам эл. энергии:

Должны быть установлены трехфазные электронные счетчики:

- предназначенные для учета активной и реактивной энергии прямого направления;
- занесённые в Госреестр Средств измерений РФ;
- имеющие рабочий диапазон температур от минус 40°С до плюс 50°С;
- имеющие номинальное напряжение по П.1-П.2 - -120...230/208...400В. По П.3-П.4 -



СЕРТИФИЦИРОВАНО
РУССКИМ РЕГИСТРОМ

57,7(100)В;

- имеющие номинальный ток – 5(10)А;
- имеющие класс точности 0,5 и выше;
- имеющие встроенный интерфейс RS-485, обеспечивающий удаленный опрос по каналам связи;
- имеющие внешний интерфейс связи (оптопорт или ИК-порт);

В проектируемой ТП жилого дома на всех присоединениях должны быть установлены однотипные счетчики электроэнергии. Для организации удаленного опроса счетчиков, по П.1-П.2 рекомендуется установить во всех присоединениях в проектируемого ТП счетчики производства Концерн «Энергомера» типа СЕ-303 S31 JAZ (12).

Требования к трансформаторам тока (ТТ):

- занесёнными в Госреестр Средств измерений РФ;
- имеющие класс точности 0,5S;
- имеющие межповерочный интервал не менее 6 лет;
- имеющие номинальный первичный ток – выбрать по проекту;
- имеющие номинальный вторичный ток – 5 А;

Параметры трансформаторов тока (номинальные токи) по П.1 ÷ П.4 выбрать в процессе проектирования в соответствии с расчетными нагрузками и схемой электроснабжения.

Выбранные трансформаторы тока по П.3 – П.4 согласовать со службой РЗАИ ПО ПГЭС (ул. Усольская, 2а, т. 243-42-44; 243-44-73). **Возможность использования существующих трансформаторов тока по П.3-П.4 определить проектом;**

Требования к трансформаторам напряжения

- занесённые в Госреестр Средств измерений РФ
- имеющие класс точности не ниже 0,5;
- Межповерочный интервал не менее 6 лет;

по П.3 - П.4 с коэффициентом ТН 6 000/100В.

Трансформаторы напряжения (ТН) по П.3 - П.4 существующие.

2. Систему удаленного опроса эл. счетчиков по П.1-П.2 рекомендуем выполнить силами Заявителя:

Рекомендуемые аппаратные средства: УСПД СЕ 805 М, со встроенным GSM-модемом (производства Концерн «Энергомера»);

Аппаратуру удаленного опроса и счетчики установить в проектируемых ТП в отдельно стоящих шкафах учета, защищенных от несанкционированного доступа (замок, скоба для пломбирования). Для безопасного обслуживания системы учета электроэнергии, аппаратуры удаленного опроса и счетчики по П.1-П.2 установить в РУ-0,4кВ проектируемого ТП;

Проект организации расчетного учета с функцией удаленного опроса счетчиков по П.1÷ П.2 до начала монтажа согласовать с Технической службой контроля и эксплуатации учета ПО ПГЭС;

3. **Силами Заявителя:** во всех ВРУ-0,4кВ проектируемых жилых домов Заявителя установить коллективные (общедомовые) приборы учета (ОДПУ), позволяющие осуществлять учет потребляемой электроэнергии на жилые и нежилые помещения, в том числе учет электроэнергии потребляемой на общие нужды жилого дома (подъезды, лифты, лестничные клетки, наружные освещения, тепловые пункты, подвалы и т.д.);

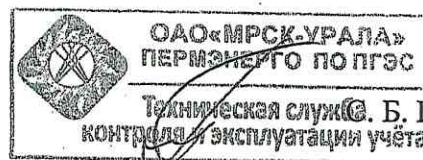
Приборы учета, в том числе трансформаторы тока (при необходимости) должны быть выбраны в процессе проектирования в соответствии с расчетными нагрузками и схемой электроснабжения. Выбранные приборы учета и трансформаторы тока должны соответствовать требованиям раздела X «Основных положений функционирования розничных рынков электрической энергии», утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации №442 от 04.05.2012г;

4. Силами филиала ОАО «МРСК Урала»-«Пермэнерго»:

- Произвести метрологическую проверку (в случае необходимости) измерительных трансформаторов и счетчиков в яч. №6 и №11-6кВ на ПС «Технологическая» по П.3 и в яч. №6 и №18-6кВ в РП-106 по П.4. При необходимости заменить их на новые;
- На измерительные комплексы учета электроэнергии (П.3 – П.4) оформить паспорта-протоколы по форме приложения № 7 к типовой инструкции по учёту электроэнергии при её производстве, передаче и распределении РД 34-09.101-94;

5. Вторичные измерительные цепи и монтаж приборов расчетного учета должны соответствовать требованиям гл.1.5 и 3.4 ПУЭ. Измерительные трансформаторы тока должны иметь возможность пломбирования вторичных цепей тока и напряжения (крышка, винт).
6. Электросчётчик должен быть подключен к трансформаторам тока отдельными кабелями, при этом подсоединение кабелей к электросчётчику должно быть проведено через испытательную коробку типа ИК-10УХЛЗ (специализированный клеммник), расположенную около счётчика. Подключение других электроизмерительных приборов, а так же средств релейной защиты к вторичным обмоткам трансформаторов тока к которым присоединены приборы коммерческого учета, запрещается;
7. Счётчики должны быть запрограммированы на выбранные тарифы и местный часовой пояс;
8. После выполнения мероприятий по организации учета:
 - вызвать инженера ТСКЭУ ПО ПГЭС филиала ОАО «МРСК Урала» - «Пермэнерго» (ул. Чкалова, 9д. тел. 249-72-66, 249-72-69) для проверки их выполнения;
9. Перед вводом электроустановки в эксплуатацию:
 - получить разрешение на включение электроустановки в энергосбытовой организации;
 - вызвать инженера Камского отделения транспорта электроэнергии ПО ПГЭС (г. Пермь, ш. Космонавтов, 61; т. 243-45-10; 243-45-16) для проверки электрической схемы и приема расчётного учёта под нагрузкой;
10. Без исполнения настоящих мероприятий электроустановка подключаться не будет.
11. Настоящие мероприятия выданы на основании:
 - Технических условий № 84-ТУ-01319 от 06.08.2018 г., выданных филиалом ОАО «МРСК Урала» - «Пермэнерго»;
 - Требований гл.1.5 ПУЭ 7 изд. и Правил учёта электрической энергии;
 - «Основных положений функционирования розничных рынков электрической энергии», утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации №442 от 04.05.2012г.
12. Настоящие мероприятия являются приложением к техническим условиям на электроснабжение № 84-ТУ-01319 от 06.08.2018 г., выданных филиалом ОАО «МРСК Урала» - «Пермэнерго»;

Начальник службы



Парцахашвили И. П.
тел.249-72-53

ПРИЛОЖЕНИЕ К ЗАЯВКЕ

РЕКВИЗИТЫ ДЛЯ ЮРИДИЧЕСКИХ ЛИЦ И ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЕЙ:

ИНН 5902824397 КПП 590201001 БИК 045773603

Наименование банка... Западно-Уральский банк ПАО «Сбербанк России» г. Перми

Расчетный счет: 40702810349090113762

Корреспондентский счет: 30101810900000000603

Отметка о предоставлении	Наименование документа ¹	Кол-во страниц
✓	План расположения энергопринимающих устройств, которые необходимо присоединить к электрическим сетям сетевой организации	5
	Однолинейная схема присоединяемых электрических сетей (в случае присоединения электрических сетей, номинальный класс напряжения которых составляет 35 кВ и выше)	0
✓	Документ с перечнем и мощностью энергопринимающих устройств, которые могут быть присоединены к устройствам противоаварийной автоматики <i>Расчет на 400/10 кВ</i>	5
	*Копия правоустанавливающего документа на объект капитального строительства (нежилое помещение в таком объекте капитального строительства) либо	0
✓	*Копия правоустанавливающего документа на земельный участок, на котором расположены (будут располагаться) объекты заявителя: - копия договора аренды (с отметкой о регистрации в Федеральной регистрационной службе в случае, если срок договора составляет больше 1 года); либо - копия свидетельства о регистрации права собственности; либо - копия свидетельства о регистрации права постоянного (бессрочного) пользования; либо - копия свидетельства о регистрации права оперативного управления; либо - копия свидетельства о регистрации права хозяйственного ведения либо	25
✓	*Копия правоустанавливающего документа на энергопринимающие устройства	
✓	Доверенность на подачу заявки/ заключение договора с ОАО «МРСК Урала» на технологическое присоединение (в случае совершения указанных действий представителем Заявителя)	1
✓	*Копии учредительных документов (Устав, Положение) со всеми изменениями и дополнениями	2
✓	*Копия свидетельства о регистрации юридического лица (для ЮЛ, зарегистрированных после 01.01.2002г)	1
✓	*Копия свидетельства о внесении записи в единый государственный реестр о ЮЛ, зарегистрированных до 2002г. (для ЮЛ, зарегистрированных до 01.01.2002г.)	1
✓	*Документ, подтверждающий полномочия лица, действующего от имени ЮЛ без доверенности: - копия протокола общего собрания учредителей (акционеров) об избрании руководителя организации; - копия договора о передаче функций единоличного исполнительного органа (в случае если функции руководителя предприятия переданы управляющей компании)	1
	*Копия свидетельства о регистрации физического лица в качестве индивидуального предпринимателя (для ИП, зарегистрированных после 01.01.2004г.)	0
	*Документ, подтверждающий принятие решения о заключении договора с ОАО «МРСК Урала» - СНТ/ДНП/ГСК для поставки электроэнергии гражданам – членам СНТ/ДНП/ГСК (для заявителей - СНТ/ДНП/ГСК); - копия протокола общего собрания членов/уполномоченных лиц СНТ/ДНП/ГСК; либо - копия решения правления СНТ/ДНП/ГСК - выписка из протокола общего собрания о принятии в члены СНТ/ДНП/ГСК (для заявителей - СНТ/ДНП/ГСК)	1
✓	*Копия свидетельства о постановке на учет в налоговом органе	1
	*Копия документа, удостоверяющего личность ИП, ФЛ (страницы, содержащие сведения о личности и о регистрации по месту жительства)	0
	*Доверенность на подачу заявки/ заключение договора с ОАО «МРСК Урала» на технологическое присоединение от иных собственников (в случае общей собственности), в т.ч. собственников помещений в многоквартирном доме (в случае подачи заявки на присоединение жилого помещения при непосредственном управлении домом).	0
Наименование рекомендуемых к предоставлению документов		
	*Выписка из ЕГРЮЛ/ЕГРИП	0

*Все копии документов должны быть заверены уполномоченным лицом и скреплены печатью

В соответствии с Федеральным законом № 152-ФЗ от 27 июля 2006 г. «О персональных данных» ОАО «МРСК Урала» является оператором и осуществляет обработку персональных данных Заявителей. Оформляя Заявку в ОАО «МРСК Урала», Вы даете согласие на обработку Ваших персональных данных любым, не запрещенным законом способом.

Директор ООО «СМУ №3 Сатурн-Р»

Кирюхин Николай Антонович

ЗАЯВКУ ПРИНЯЛ СПЕЦИАЛИСТ

Закирова Л. Р.
(Должность, ФИО)

¹ В случае оформления заявки на технологическое присоединение нежилых помещений в многоквартирных домах и иных объектах капитального строительства, к заявке прилагаются дополнительные документы, указываемые в соответствующем приложении