

Приложение
к дополнительному соглашению №1 от 22.11.2024 г.
к договору об осуществлении технологического
присоединения к электрическим сетям
№ 8000011887 от 05.04.2024 г.

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

для присоединения к электрическим сетям

(для юридических лиц или индивидуальных предпринимателей в целях технологического присоединения энергопринимающих устройств/объектов электросетевого хозяйства, максимальная мощность которых свыше 150 кВт и до 5 МВт включительно (за исключением случаев, указанных в приложениях №9 и 10 Правил ТП, а также осуществления технологического присоединения по индивидуальному проекту)

№ 54-ТУ-72925

«22» ноября 2024 г.

Наименование сетевой организации, выдавшей технические условия: ПАО «Россети Урал».
Заявитель: Гальшев Николай Евгеньевич
Заявка № 54-3-68368 от 04.09.2023 г. с дополнениями от 14.09.2023 г., от 12.01.2024 г. и
Протокол совещания технологическому присоединению малоэтажной жилой застройки
КП «КраСоты» Гальшева Н.Е. № 22/3234 от 22.11.2024 г.

1. Наименование энергопринимающих устройств Заявителя: ВРУ 0,4 кВ малоэтажной жилой застройки.

2. Наименование и место нахождения объектов, в целях электроснабжения которых осуществляется технологическое присоединение энергопринимающих устройств заявителя: Свердловская область, Белоярский р-н., кадастровый номер участка: 66:06:4504001:92.

3. Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств Заявителя составляет: 1 860 кВт.

4. Категория надежности: III (третья).

5. Класс напряжения электрических сетей, к которым осуществляется технологическое присоединение: 0,4 кВ.

6. Год ввода в эксплуатацию энергопринимающих устройств Заявителя¹:

1 этап: 3 квартал 2024 г. - 620 кВт;

2 этап: 4 квартал 2025 г. - 1 240 кВт (с учетом максимальной мощности 1 этапа);

3 этап: 4 квартал 2026 г. - 1 860 кВт (с учетом максимальной мощности 1 и 2 этапов).

7. Точки присоединения и максимальная мощность энергопринимающих устройств по каждой точке присоединения²:

На 1 этапе

От основного источника питания:

7.1. Клеммные зажимы автоматического выключателя № 1 во вновь строящейся ТП-1, вновь строящаяся КВЛ-10 кВ от РУ 10 кВ ПС 110/10 кВ Колоткино - 124 кВт.

7.2. Клеммные зажимы автоматического выключателя № 2 во вновь строящейся ТП-1, вновь строящаяся КВЛ-10 кВ от РУ 10 кВ ПС 110/10 кВ Колоткино - 124 кВт.

¹ Срок ввода указывается справочно в соответствии с заявкой на технологическое присоединение.

² Указанное распределение максимальной мощности по точкам присоединения является условным. Фактическое распределение максимальной мощности может отличаться от указанного в зависимости от режима работы сети.

7.3. Клеммные зажимы автоматического выключателя № 3 во вновь строящейся ТП-1, вновь строящаяся КВЛ-10 кВ от РУ 10 кВ ПС 110/10 кВ Колоткино – 124 кВт.

7.4. Клеммные зажимы автоматического выключателя № 4 во вновь строящейся ТП-1, вновь строящаяся КВЛ-10 кВ от РУ 10 кВ ПС 110/10 кВ Колоткино – 124 кВт.

7.5. Клеммные зажимы автоматического выключателя № 5 во вновь строящейся ТП-1, вновь строящаяся КВЛ-10 кВ от РУ 10 кВ ПС 110/10 кВ Колоткино – 124 кВт.

На 2 этапе дополнительно к точкам, образованным на 1 этапе (без изменения распределения максимальной мощности по точкам, образованным на 1 этапе):

От основного источника питания:

7.6. Клеммные зажимы автоматического выключателя № 1 во вновь строящейся ТП-2, вновь строящаяся КВЛ-10 кВ от РУ 10 кВ ПС 110/10 кВ Колоткино – 124 кВт.

7.7. Клеммные зажимы автоматического выключателя № 2 во вновь строящейся ТП-2, вновь строящаяся КВЛ-10 кВ от РУ 10 кВ ПС 110/10 кВ Колоткино – 124 кВт.

7.8. Клеммные зажимы автоматического выключателя № 3 во вновь строящейся ТП-2, вновь строящаяся КВЛ-10 кВ от РУ 10 кВ ПС 110/10 кВ Колоткино – 124 кВт.

7.9. Клеммные зажимы автоматического выключателя № 4 во вновь строящейся ТП-2, вновь строящаяся КВЛ-10 кВ от РУ 10 кВ ПС 110/10 кВ Колоткино – 124 кВт.

7.10. Клеммные зажимы автоматического выключателя № 5 во вновь строящейся ТП-2, вновь строящаяся КВЛ-10 кВ от РУ 10 кВ ПС 110/10 кВ Колоткино – 124 кВт.

На 3 этапе дополнительно к точкам, образованным на 1 и 2 этапе (без изменения распределения максимальной мощности по точкам, образованным на 1 и 2 этапах):

От основного источника питания:

7.11. Клеммные зажимы автоматического выключателя № 1 во вновь строящейся ТП-3, вновь строящаяся КВЛ-10 кВ от РУ 10 кВ ПС 110/10 кВ Колоткино – 124 кВт.

7.12. Клеммные зажимы автоматического выключателя № 2 во вновь строящейся ТП-3, вновь строящаяся КВЛ-10 кВ от РУ 10 кВ ПС 110/10 кВ Колоткино – 124 кВт.

7.13. Клеммные зажимы автоматического выключателя № 3 во вновь строящейся ТП-3, вновь строящаяся КВЛ-10 кВ от РУ 10 кВ ПС 110/10 кВ Колоткино – 124 кВт.

7.14. Клеммные зажимы автоматического выключателя № 4 во вновь строящейся ТП-3, вновь строящаяся КВЛ-10 кВ от РУ 10 кВ ПС 110/10 кВ Колоткино – 124 кВт.

7.15. Клеммные зажимы автоматического выключателя № 5 во вновь строящейся ТП-3, вновь строящаяся КВЛ-10 кВ от РУ 10 кВ ПС 110/10 кВ Колоткино – 124 кВт.

8. Основной источник питания: ПС 110/10 кВ Колоткино.

9. Резервный источник питания: ---.

10. Сетевая организация осуществляет:

10.1. Новое строительство:

На 1 этапе:

10.1.1. Строительство КВЛ 10 кВ.

10.1.1.1. Строительство кабельно-воздушной ЛЭП 10 кВ от РУ 10 кВ ПС 110/10 кВ Колоткино до проектируемой ТП-1 с применением:

- кабельной линии 10 кВ, прокладываемой в траншее, одножильным кабелем с пластмассовой или резиновой изоляцией, сечением $3 \times (1 \times 400) \text{ мм}^2$, с тремя кабелями в траншее, протяженностью 0,27 км;

- воздушной линии 10 кВ на ж/б опорах, 1 цепное исполнение, изолированным алюминиевым проводом, сечением 95 мм^2 , протяженностью 4,13 км.
- кабельной линии 10 кВ, прокладываемой в траншее, многожильным кабелем с пластмассовой или резиновой изоляцией, сечением $3 \times 95 \text{ мм}^2$, с одним кабелем в траншее, протяженностью 1,65 км;

Сечение, конструктивное исполнение, способ и трассу прокладки ЛЭП уточнить при проектировании.

10.1.1.2. Установка 2 (двух) линейных разъединителей номинальным током от 250 А до 500 А включительно (Разъединители РЛНД) на первой и концевой опорах вновь строящейся ЛЭП 10 кВ. Параметры оборудования уточнить при проектировании.

10.1.2. Строительство ТП.

10.1.2.1. Строительство однотрансформаторной подстанции 10/0,4 кВ киоскового типа, мощностью 630 кВА (ТП-1). Тип, место установки и конструктивное исполнение ТП уточнить при проектировании. Предусмотреть защиту КТП от несанкционированного доступа (охранно-пожарная сигнализация – ОПС).

10.1.3. Установка средств коммерческого учета.

10.1.3.1. Установка коммерческого учета электрической энергии (мощности) трёхфазного полукосвенного включения на вводе 0,4 кВ ТП-1.

Прибор учета электроэнергии должен соответствовать требованиям СТО 34.01-5.1-009-2021 ПАО «Российские сети». Стандарт организации группы компаний «Россети» «Приборы учета электроэнергии. Общие технические требования». Установка трансформаторов тока, классом точности не ниже 0,5. Межповерочный интервал трансформаторов тока должен составлять не менее 8 лет. Коэффициент трансформации и тип трансформаторов тока определить проектом.

На 2 этапе:

10.1.4. Строительство КЛ 10 кВ.

10.1.4.1. Строительство шлейфовых заходов от вновь строящейся КВЛ 10 кВ в соответствии с п.10.1.1.1. настоящих ТУ до вновь сооружаемой ТП-2 (образование связей ПС 110/10 кВ Колоткино – ТП-2; ТП-2 – ТП-1) с применением:

– кабельной линии 10 кВ, прокладываемой в траншее, многожильным кабелем с пластмассовой или резиновой изоляцией, сечением $3 \times 95 \text{ мм}^2$, с одним кабелем в траншее, общей протяженностью 0,05 км;

10.1.5. Строительство ТП.

10.1.5.1. Строительство однотрансформаторной подстанции 10/0,4 кВ киоскового типа, мощностью 630 кВА (ТП-2). Тип, место установки и конструктивное исполнение ТП уточнить при проектировании. Предусмотреть защиту КТП от несанкционированного доступа (охранно-пожарная сигнализация – ОПС).

10.1.6. Установка средств коммерческого учета.

10.1.6.1. Установка коммерческого учета электрической энергии (мощности) трёхфазного полукосвенного включения на вводе 0,4 кВ ТП-2.

Прибор учета электроэнергии должен соответствовать требованиям СТО 34.01-5.1-009-2021 ПАО «Российские сети». Стандарт организации группы компаний «Россети» «Приборы учета электроэнергии. Общие технические требования». Установка трансформаторов тока, классом точности не ниже 0,5. Межповерочный интервал трансформаторов тока должен составлять не менее 8 лет. Коэффициент трансформации и тип трансформаторов тока определить проектом.

На 3 этапе:

10.1.7. Строительство КЛ 10 кВ.

10.1.7.1. Строительство шлейфовых заходов от вновь строящейся КВЛ 10 кВ в соответствии с п.10.1.1.1. настоящих ТУ до вновь сооружаемой ТП-3 (образование связей ПС 110/10 кВ Колоткино – ТП-3; ТП-3 – ТП-2) с применением:

– кабельной линии 10 кВ, прокладываемой в траншее, многожильным кабелем с пластмассовой или резиновой изоляцией, сечением $3 \times 95 \text{ мм}^2$, с одним кабелем в траншее, общей протяженностью 0,05 км;

10.1.8. Строительство ТП.

10.1.8.1 Строительство однотрансформаторной подстанции 10/0,4 кВ киоскового типа, мощностью 630 кВА (ТП-3). Тип, место установки и конструктивное исполнение ТП

уточнить при проектировании. Предусмотреть защиту КТП от несанкционированного доступа (охранно-пожарная сигнализация – ОПС).

10.1.9. Установка средств коммерческого учета.

10.1.9.1 Установка коммерческого учета электрической энергии (мощности) трёхфазного полукосвенного включения на вводе 0,4 кВ ТП-3.

Прибор учета электроэнергии должен соответствовать требованиям СТО 34.01-5.1-009-2021 ПАО «Российские сети». Стандарт организации группы компаний «Россети» «Приборы учета электроэнергии. Общие технические требования». Установка трансформаторов тока, классом точности не ниже 0,5. Межповерочный интервал трансформаторов тока должен составлять не менее 8 лет. Коэффициент трансформации и тип трансформаторов тока определить проектом.

10.2. Реконструкция: отсутствует.

10.3. Установить устройства защиты ЛЭП 10 кВ, КТП 10/0,4 кВ от перенапряжений. Тип, количество и место установки определить проектом.

10.4. Вышеизложенный объем работ оформить проектно-сметной документацией, выполненной на основании требований нормативно-правовых актов, действующих на территории Российской Федерации.

10.5. Выполнение фактического присоединения объекта Заявителя к электрическим сетям в точке присоединения и подача напряжения.

10.6. Урегулировать отношения с ОАО «РЖД» в части присоединения вновь сооружаемых электросетевых объектов к ПС 110/10 кВ Колоткино.

11. Заявитель осуществляет:

На 1 этапе:

11.1.1. Строительство 5 (пяти) ЛЭП 0,4 кВ от РУ 0,4 кВ вновь устанавливаемой ТП-1 до ВРУ присоединяемых объектов. Исполнение, марку, трассу, количество и сечение ЛЭП определить проектом.

На 2 этапе:

11.1.2. Строительство 5 (пяти) ЛЭП 0,4 кВ от РУ 0,4 кВ вновь устанавливаемой ТП-2 до ВРУ присоединяемых объектов. Исполнение, марку, трассу, количество и сечение ЛЭП определить проектом.

На 3 этапе:

11.1.3. Строительство 5 (пяти) ЛЭП 0,4 кВ от РУ 0,4 кВ вновь устанавливаемой ТП-3 до ВРУ присоединяемых объектов. Исполнение, марку, трассу, количество и сечение ЛЭП определить проектом.

11.2. Монтаж электроустановок и электропроводки выполнить в соответствии с проектом (в случаях, определенных действующим законодательством), требованиями Правил устройства электроустановок (далее – ПУЭ)³ и другими действующими нормативно-техническими документами.

11.3. Рекомендую выполнить установку устройств защиты оборудования объекта от перенапряжений.

11.4. В случае выявления при проектировании, согласно разделу 11 настоящих технических условий, возможности нарушения соотношений потребления активной и реактивной мощности $\text{tg}\varphi \leq 0,35$ (0,4 кВ), в целях поддержания соотношений потребления активной и реактивной мощности, оснастить объекты электросетевого хозяйства Заявителя, указанные в разделе 11 настоящих технических условий, средствами компенсации реактивной мощности и автоматикой регулирования напряжения.

³ Требования ПУЭ обязательны для всех организаций независимо от форм собственности и организационно-правовых форм, а также для физических лиц, занятых предпринимательской деятельностью без образования юридического лица, для иных лиц – рекомендуются в целях обеспечения безопасного использования электроустановок.

11.5. Выполнить проект электроснабжения объекта в соответствии с требованиями ПУЭ и другими действующими нормативно-техническими документами. В проекте необходимо отразить:

- Схему внешнего электроснабжения с указанием типов и уставок защитных аппаратов, сечений и марок проводов (кабелей), расчетных токов, приборов учета электрической энергии, присоединения к питающей сети.
- Ситуационный план расположения электрооборудования, прокладки кабеля, проводов, заземляющих и зануляющих проводников.
- Спецификацию электрооборудования, изделий и материалов.

11.6. Проект согласовать с ПАО «Россети Урал».

11.7. Провести проверку выполнения настоящих технических условий, с участием представителей ПАО «Россети Урал». После выполнения проверки получить от ПАО «Россети Урал» акт о выполнении настоящих технических условий (для каждого этапа, предусмотренного настоящими техническими условиями)

11.8. После получения акта о выполнении ТУ, до получения акта о технологическом присоединении, получение разрешения Федерального органа исполнительной власти, осуществляющего федеральный государственный энергетический надзор (Ростехнадзор РФ) на допуск в эксплуатацию энергопринимающих устройств (для каждого этапа, предусмотренного настоящими техническими условиями).

12. Срок действия настоящих технических условий составляет 3 (три) год(а) со дня заключения договора об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям.

13. Со дня заключения дополнительного соглашения № 1 к договору об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям № 8000011887 от 05.04.2024 технические условия № 54-ТУ-65625 от 06.03.2024 считать недействительными.

14. Особые условия:

14.1. Обращаю Ваше внимание, что по территории Вашего земельного участка проходит ВЛ 110 кВ Колюткино – Ключи 1 цепь, ВЛ 110 кВ Колюткино - Кадниковская, охранный зона которых составляет по 20 м. в обе стороны от вертикальной проекции крайних проводов ВЛ и на земельный участок накладываются ограничения по использованию территории.

Начальника департамента
перспективного развития сети
и технологического присоединения

Ю.Д. Черников