|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **УТВЕРЖДЕНО:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Самойлов К. В.* |  | *Заместитель генерального директора по производству* |  |  |  |  |
| Ф.И.О. |  | Должность |  | Подпись |  | Дата |

 |
| **СОГЛАСОВАНО:**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| *Парушкин А. А.*  |  | *Начальник производственно-технического управления* |  |  |  |  |
| Ф.И.О. |  | Должность |  | Подпись |  | Дата |
|  |  |  |  |  |  |  |
| Ф.И.О. |  | Должность |  | Подпись |  | Дата |
|  |  |  |  |  |  |  |

 |
| **ТЕХНИЧЕСКОЕ ЗАДАНИЕ**Оказание услуг технологической связи резервных каналов для объекта Гражданская ВЭС Номер ГКПЗ: \_\_\_\_\_\_\_\_\_  |

| **№ п/п** | **Условия** | **Содержание**  |
| --- | --- | --- |
| **1.**  | **Общие данные** |
| **1.1** | **Наименование организации-Заказчика** | ООО «Четырнадцатый Ветропарк ФРВ» (далее – Абонент) |
| **1.2.** | **Местонахождение организации-Заказчика** | Пресненская набережная, дом 10, этаж 5, блок Б, помещ. 5, вн.тер.г. муниципальный округ Пресненский, г. Москва, 123112 |
| **1.3** | **Наименование и характеристика объекта** | Ветровая электрическая станция (далее – ВЭС) предназначена для производства электроэнергии на основе возобновляемых источников энергии ветра. Максимальная мощность «Гражданской ВЭС» ˗ 100,1 МВт. ВЭС располагается на территории Красноармейского муниципального района Самарской области. |
| **1.4** | **Наименование выполняемых работ, оказываемых услуг, поставки ТМЦ** | Оказание услуг технологической связи резервных каналов для объекта Гражданская ВЭС |
| **1.5** | **Цель выполнения работы, оказываемой услуги поставки ТМЦ** | Обеспечение передачи данных технологических систем ВЭС. |
| **1.6** | **Критерии достижения цели (конечный результат)** | Обеспечение бесперебойной передачи данных в течение всего времени действия договора и подписание сторонами Актов оказанных услуг. |
| **1.7** | **Обоснование необходимости выполнения работ, оказания услуг, поставки ТМЦ** | Закупка производится для обеспечения передачи данных технологических систем ВЭС в целях оперативного управления ВЭС, регламентной передачи данных системному оператору единой энергетической сети и администратору торговой системы оптового рынка электрической энергии. |
| **2** | **Требования к закупке** |
| **2.1** | **Описание работ (услуг, товаров), ведомость объема работ (услуг), спецификация ТМЦ. Технические требования** | Оператор связи обязуется организовать технологическую связь резервных каналов связи на объектах Абонента указанных в п.1.1 Приложения №1 к Техническому заданию.Подрядчик начинает оказание услуг только при получении от Заказчика Заявки/Заказа. Подрядчик должен оказать услуги в объеме, определенном в Заявке/Заказе.Услуги технологической связи включают в себя следующие виды Услуг:- Услуга №1. Организации точки доступа в сеть Оператора связи на объектах Абонента - Услуга №2. Подключение услуги связи- Услуга №3. Оказание услуг связиПод «Линией связи» подразумевается линия передачи, физические цепи и линейно-кабельные сооружения связи (Федеральный закон от 07.07.2003 N 126-ФЗ "О связи" ст.2);Под «Точкой доступа» подразумевается средство связи или совокупность средств связи, которые предназначены для предоставления неограниченному кругу лиц возможности пользования услугами электросвязи с использованием пользовательского оборудования абонента (Федеральный закон от 07.07.2003 N 126-ФЗ "О связи" ст.2)При оказании услуг Исполнитель должен соблюдать требования нормативных документов, указанных в приложении №2 к настоящему Техническому заданию, а также Требования по охране труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности.  |
| **2.2** | **Срок выполнения работ (услуг), поставки ТМЦ – начало, окончание** | 1. Срок организации точки доступа в сеть Оператора связи на объектах Абонента (Услуга №1) (по каждому Объекту): не позднее 60 календарных дней с даты получения Оператором Заявки на организацию точки доступа (далее – Заявка) с указанием наименования, адреса и/или координат Объекта Абонента, если иной более длительный срок не указан в данной Заявке. Период направления Заявки на организацию точки доступа – с даты заключения договора по 30.12.2022. Заявка направляется по каждому Объекту в отдельности.
2. Сроки подключения услуги связи (Услуга №2) (по каждому наименованию услуг[[1]](#footnote-1)): не позднее 15 календарных дней с даты получения Оператором Заказа на подключение и начало оказания услуг связи (далее –Заказ), если иной более длительный срок не указан в Заказе.

Период направления Заказов - 3 года с даты подписания договора, либо до момента достижения предельной цены Договора (исходя из того какое из этих событий наступит раньше). Заказ на подключение и начало оказания услуги может направляться в любом случае не ранее даты оказания Услуги №1, как в отношении одного наименования услуги по конкретному Объекту Абонента, так и нескольких наименований услуг по конкретному Объекту Абонента.1. Сроки оказания услуг связи (Услуга №3) (по каждому наименованию услуг):

Начало оказания услуг: дата подписания Сторонами Акта о начале оказания услугОкончание оказания услуг: 3 года с даты подписания договора, либо до момента достижения предельной цены Договора (исходя из того какое из этих событий наступит раньше), если Абонент не направит Оператору Заказ на отключение соответствующих услуг. В случае, если Абонент направит Оператору Заказ на отключение услуг, то услуга должна быть отключена не позднее 15 календарных дней с даты получения Оператором Заказа на отключение услуги, указанной в Заказе. Заказ на отключение оказания услуги может направляться как в отношении одного наименования услуги по конкретному Объекту Абонента, так и нескольких наименований услуг по конкретному Объекту Абонента. |
| **2.3**  | **Разработка сетевого графика, проекта организации строительства, проекта производства работ** | Оператор связи разрабатывает проект производства работ на территории объектов Абонента, согласовывает его с Абонентом не менее, чем за 3 дня до начала производства работ. |
| **2.4** | **Выполнение изыскательских работ** | Не требуется |
| **2.5** | **Получение технических условий (разрешений) от сторонних организаций** | Оператор связи самостоятельно обеспечивает получение необходимых разрешений (технических условий). |
| **2.6** | **Выполнение подготовительных работ** | Выполняются Оператором связи в соответствии с Договором. |
| **2.7** | **Необходимость организации постоянного или временного участка подрядной организации** | При необходимости исполнитель обязан предоставить заказчику список персонала, перечень машин и оборудования, инструмента, приборов для допуска на территорию заказчика. Заказчик проводит допуск исполнителя на территорию заказчика в соответствии с Положением о пропускном и внутри объектовом режиме. Заказчик не обеспечивает и не предоставляет Подрядчику временное или постоянное электроснабжение, снабжение водой, линии связи, охрану площадок, используемых при оказании услуг и их ограждение, автодорожные проезды к месту оказания услуг, подготовленные площадки для размещения помещений для временного размещения персонала или инструмента и оборудования как в дневное время, так и в ночной период.При необходимости организации временного участка Подрядчика на Объекте, Подрядчик обязан:- согласовать с Заказчиком место размещения бытовых помещений;- предоставить список лиц ответственных за соблюдение противопожарного режима и электробезопасности бытовых помещений;- укомплектовать бытовые помещения первичными средствами пожаротушения;- самостоятельно организовать сохранность своих передвижных бытовых помещений;- самостоятельно (собственными силами) обеспечить необходимую потребность в энергоресурсах;Подрядчик обязан согласовать места временного складирования ТМЦ, необходимых для выполнения работ. Подрядчик назначает ответственное лицо на время оказания услуг с целью оперативного взаимодействия с заказчиком. |
| **2.8** | **Выполнение авторского надзора** | Не требуется |
| **2.9** | **Технический контроль выполнения работ, услуг, входной контроль поставки ТМЦ** | В процессе оказания услуг связи Абонент осуществляет контроль соответствия установленных требований к предоставляемым услугам связи.Не позднее 2-х недель после получения Оператором связи Заявки на организацию точки доступа в сеть (Услуга №1) Оператор предоставляет Абоненту график выполнения работ по организации точек доступа. После чего Оператор связи обязан предоставлять Абоненту еженедельный отчет о ходе данных работ. |
| **2.10** | **Техническая отчетность – экспертные заключения, отчеты по результатам исследования, аналитические документы** | Не требуется |
| **2.11** | **Поставка ТМЦ. Документация, поставляемая с оборудованием, материалами - паспорт, спецификация, чертежи, сертификаты** | Не требуется |
| **2.12** | **Условия окончания работ, услуг, закупки ТМЦ** | Подписание всех актов оказанных услуг  |
| **3** | **Требования к Оператору связи**  |
| **3.1** | **Наличие необходимых лицензий и разрешений (обязательных и в добровольной системе сертификации)** | Оператор согласно ФЗ №126-ФЗ «О связи» от 07.07.2003, Постановления Правительства РФ от 18.02.2005 N 87 "Об утверждении перечня наименований услуг связи, вносимых в лицензии, и перечней лицензионных условий" обязан представить лицензию (-ии) на осуществление деятельности в области оказания следующих услуг связи:- услуг по предоставлению каналов связи;- телематических услуг связи;- услуг связи по передаче данных для целей передачи голосовой информации;- [услуг связи по передаче данных, за исключением услуг связи по передаче данных для целей передачи голосовой информации](https://www.company.rt.ru/upload/iblock/a94/166728.pdf). |
| **3.2** | **Характеристика подрядной организации – по составу персонала (количественно-качественный), по техвооруженности, по опыту работы в сфере выполняемых работ, оказываемых услуг, поставляемых ТМЦ** | Не требуется |
| **3.3** | **Дополнительные требования к составу коммерческого предложения** | Не требуется |
| **4** | **Гарантийные обязательства** |
| **4.1** | **Гарантийный срок** | Не требуется |
| **4.2** | **Гарантийные показатели** | Не требуется |

Приложение:

*Приложение №1 «Требования к услугам технологической связи»*

*Приложение №2 «Перечень НД для обязательного соблюдения Подрядчиком»*

Приложение № 1

к Техническому заданию

**Требования к услугам технологической связи**

1. **Требования к организации точки доступа в сеть Оператора связи на объекте Абонента (Услуга №1)**
	1. Оператор обязуется организовать точку доступа к сети Оператора связи на объектах Абонента, приведенных в таблице 1.

Таблица 1.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Наименование объекта Абонента** | **Место расположение** | **Описание** |
| 1 | Гражданская ВЭС | Самарская обл., Красноармейский муниципальный районКоординаты – 52.760566, 49.597139 | Блочно-модульное здание РУ-35кВ совмещенное с ОПУ |
| 2 | Центр управления ВЭС | Самарская обл., Красноармейский муниципальный районКоординаты – 52.760458, 49.599972 | Блочно-модульное здание ЦУ ВЭС |

Примечание: Для проектируемых объектов указаны предварительные координаты (Широта, Долгота). Точный адрес/координаты объектов Абонент уточняет в Заявке.

* 1. Точка доступа к сети Оператора связи организуется по Заявке. Заявка выдается Абонентом по каждому объекту в отдельности.
	2. Оператор связи организует точку доступа на собственной инфраструктуре.
	3. Для подключение организуемой по Заявке Абонента точки доступа к сети Оператора связи допускается применение следующих цифровых каналов связи:

- подземные ВОЛС;

- подвесные ВОЛС-ВЛ;

- комбинированные тракты цифровых каналов на основе вышеперечисленных.

* 1. Пропускная способность каналов связи и качество канала связи к организуемой точке доступа должны обеспечить предоставление одновременно всех услуг, приведенных в таблице 2.
	2. Питание оборудования Оператора, устанавливаемого на объектах Абонента, должно иметь возможность подключения к 2-м вводам электропитания. Абонент обеспечивает электропитание по двум вводам переменным напряжением 220В, потребляемая мощность не более 0,5 кВт от двух секций СГЭ.
	3. Резервные каналы связи должны быть организованы по схеме, исключающей их одновременный отказ (вывод из работы) с основными каналами связи.
1. **Требования к услугам связи (Услуга №2 и 3)**
	1. Перечень услуг связи, предусмотренных данным заданием, приведен в таблице 2.

Таблица 2.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **№ п/п** | **Объект Абонента** | **Наименование услуг связи** | **Участок** |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
| 1.1 | Гражданская ВЭС | VPN (L2) скорость не менее 5 Мбит/с | Гражданская ВЭС - Узел связи АО «Компания ТрансТелеКом» (г. Самара, Комсомольская пл. д.2/3) |
| 1.2 | Доступ к сети Internet со скоростью 20 Мбит/с  | - |
| 1.3 | VPN (L2) скорость не менее 10 Мбит/с | Гражданская ВЭС - узел связи ПАО «Фортум»(г. Челябинск, Бродокалмакский тракт, 4) |
| 2.1 | Центр управления ВЭС | VPN (L2) скорость не менее 5 Мбит/с | ЦУ ВЭС - Узел связи АО «Компания ТрансТелеКом» (г. Самара, Комсомольская пл. д.2/3) |
| 2.2 | VPN (L2) скорость не менее 50 Мбит/с [[2]](#footnote-2) | Гражданская ВЭС - ЦУ ВЭС |
| 2.3 | Доступ к сети Internet со скоростью 20 Мбит/с | - |

* 1. Данные услуги могут быть заказаны одновременно или отдельно друг от друга. Также Абонент вправе отказаться от предоставления любой из услуг или от всех одновременно.
	2. В рамках предоставления услуги доступа к сети Internet Абоненту должен быть предоставлен статический IP адреc в данной сети («белый»).
	3. Предоставляемые Оператором каналы VPN L2 должны поддерживать технологию тегирования трафика QinQ (IEEE 802.1QinQ).
	4. Услуга №2 «Подключение услуги связи» включает в себя организацию подключения физических каналов связи, которые требуются в рамках подключения конкретной услуги, в том числе на объектах третьих лиц, а именно:

- ПАО «Ростелеком» (Самарская обл., Красноярский р-н, с. Красный Яр, п. Восточный, ЛАЗ №1);

- ПАО «Фортум» (Узел связи. г. Челябинск, Бродокалмакский тракт, 4);

- АО «Компания ТрансТелеКом» (г. Самара, Комсомольская пл. д.2/3).

Оператор связи самостоятельно получает технические условия и разрешения на размещение своего оборудования и кабельных связей у собственников данных узлов связи и обеспечивает подключение каналов в порты оборудования Абонента. Границей зон ответственности между Абонентом и Оператором являются порты оборудования Абонента. Размещение оборудования Абонента в объем услуг Оператора связи не входит.

* 1. Требования к доступности каналов приведены в Таблице 3.

Таблица 3.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Параметр** | **Доступ к Internet** | **VPN** | **VPN****по направлениям к узлам связи: Самарская обл., Красноярский р-н, с. Красный Яр, п. Восточный, ЛАЗ №1 и г. Самара, Комсомольская пл. д.2/3** |
| Доступность канала, не менее | 99,5% в месяц | 99,7% в месяц | 99,9 % в неделю(Перерыв не более 11 минут в неделю) |

1. **Требования к архитектуре**
	1. Отсутствие фильтрации любых типов трафика на каналах между объектами Абонента
	2. Отсутствие фильтрации маршрутов на каналах между объектами Абонента
	3. Сети управления оборудованием Оператора связи не должны присутствовать в таблице маршрутизации облака Абонента.
2. **Требования к уровню сервиса**
	1. Оператор должен предоставить Абоненту памятку с пошаговой инструкцией по заведению заявки в службу поддержки Оператора с указанием номеров телефонов, адресов электронной почты службы поддержки, указать в памятки идентификаторы договора Абонента, услуг связи.
	2. Требования к уровню сервиса

|  |  |
| --- | --- |
| **Параметр** | **Требования** |
| Автоматический Мониторинг | 24/7/365 |
| Прием аварийных заявок службой поддержки по телефону и/или электронной почте  | 24/7/365 |
| Автоматическое создание заявки при недоступности устройства, с момента возникновения проблемы, в течение | 5 мин |
| Взятие заявки в работу с момента создания заявки, в течение | 10 мин |
| Восстановление сервиса, с момента аварии, в течение | 1ч 30 мин |
| Автоматическое оповещение Заказчика о возникшей проблеме, с момента возникновения проблемы, канал оповещения | 5 мин, смс + эл. почта |

* 1. Предоставление технического анализа (root cause analysis) возникших проблем в течение 3 дней с момента восстановления сервиса для каждого инцидента
	2. Автоматическое оповещение Абонента в случае отказа линии
	3. Оператор должен предоставить единую точку открытия заявок Абонента. Заявки должны приниматься круглосуточно в форме звонка на заранее предоставленный исполнителем номер (время ожидания в очереди коллцентра Оператора связи не более 3 минут), или электронного письма на заранее предоставленный Оператором связи электронный адрес. После сообщения об аварии по информации, полученной от Абонента, заявка должна быть открыта в течение не более 10 минут с момента получения информации.
1. **Исполнительная документация**
	1. По результатам организации точки доступа и подключения услуг связи Оператор предоставляет Абоненту исполнительную документацию в составе, но не ограничиваясь: Схема подключения внешних проводок, Таблица соединений и подключений, Схема структурная комплекса технических средств, План расположения оборудования и проводок, информация о настройках технических средств, сертификаты (декларации) соответствия применяемых технических средств, материалов требованиям Таможенного союза, ГОСТ Р, акты входного контроля на оборудование и материалы, акты на скрытые работы.

5.2 Для каждого канала связи Оператор предоставляет Абоненту схему связи согласно (Рис.1)



Рисунок 1

Приложение № 2

к Техническому заданию

**Перечень НД для обязательного соблюдения Подрядчиком[[3]](#footnote-3)**

**Проектирование, ремонт и эксплуатация**

1. "Градостроительный кодекс Российской Федерации" от 29.12.2004 N 190-ФЗ (ред. от 30.12.2020) (с изм. и доп., вступ. в силу с 10.01.2021)
2. Федеральный закон от 03.06.2006 N 73-ФЗ (ред. от 08.12.2020) "О введении в действие Водного кодекса Российской Федерации"
3. Федеральный закон от 04.05.2011 N 99-ФЗ (ред. от 31.07.2020) "О лицензировании отдельных видов деятельности" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2021)
4. Федеральный закон от 21.07.1997 N 116-ФЗ (ред. от 08.12.2020) "О промышленной безопасности опасных производственных объектов"
5. Федеральный закон от 22.07.2008 №123-ФЗ (с изм. на -27.12.2018) «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности».
6. Федеральный закон от 26.06.2008 N 102-ФЗ (ред. от 08.12.2020) "Об обеспечении единства измерений" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2021)
7. Федеральный закон от 10.01.2002 N 7-ФЗ (ред. от 30.12.2020) "Об охране окружающей среды" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2021)
8. Федеральный закон от 24.06.1998 N 89-ФЗ (ред. от 07.04.2020) "Об отходах производства и потребления" (с изм. и доп., вступ. в силу с 14.06.2020)
9. Федеральный Закон от 23.11.2009 №261-ФЗ (с изм. на -26.07.2019) «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности, и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации».
10. Федеральный закон от 26.03.2003 N 35-ФЗ (ред. от 30.12.2020) "Об электроэнергетике". (Редакция действует по 27.01.2021. Готовятся изменения вступающие в силу с 28.01.2021)
11. Постановление Правительства РФ от 16.02.2008 N 87 (ред. от 21.12.2020) "О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию"
12. Технический регламент Таможенного союза от 18.10.2011 №010/2011 (с изм. на основании решения Совета ЕЭК от 16.05.2016 №37) «О безопасности машин и оборудования».
13. Технический регламент Таможенного союза от 18.10.2011 №012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах».

Решение Комиссии Таможенного союза от 18.10.2011 N 825 (ред. от 01.12.2020) "О принятии технического регламента Таможенного союза "О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах" (вместе с "ТР ТС 012/2011. Технический регламент Таможенного союза. О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах")

1. РД 34.20.301 Положение о порядке разработки, согласования и утверждения программ испытаний на тепловых, гидравлических и атомных электростанциях, в энергосистемах, тепловых и электрических сетях.
2. РД 34.70.110-92. Правила организации пусконаладочных работ на тепловых электрических станциях.
3. Технический регламент «О безопасности низковольтного оборудования» ТР ТС 004/2011.
4. Технический регламент «Электромагнитная совместимость технических средств» (ТР ТС 020/2011).
5. СО 34.35.101-2003 «Методические указания по объему технологических измерений, сигнализации, автоматического регулирования на тепловых электростанциях».
6. ГОСТ 34.201-89 Информационная технология (ИТ). Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды, комплектность и обозначение документов при создании автоматизированных систем (с Изменением N 1).
7. РД 34.45-51.300-97 «Объем и нормы испытаний электрооборудования», 6-е издание (с изм. на 01.10.2006). (При применении документа следует учитывать, что распоряжением ПАО "Россети" от 29.05.2017 N 280р утвержден "СТО 34.01-23.1-001-2017. Объем и Нормы испытаний электрооборудования".)
8. Приказ Минэнерго России от 19.06.2003 N 229 (ред. от 13.02.2019) "Об утверждении Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации" (Зарегистрировано в Минюсте России 20.06.2003 N 4799)
9. РД 153-34.1-35.127-2002 «Общие технические требования к программно-техническим комплексам для АСУ ТП тепловых электростанций».
10. РД 34.35.412-88 «Правила приемки в эксплуатацию из монтажа и наладки систем управления технологическими процессами тепловых электрических станций (с Изменением)».
11. РД 34.20.401-83 «Правила приемки в эксплуатацию энергообъектов электростанций, электрических и тепловых сетей после технического перевооружения».
12. СТО 70238424.27.100.010-2011 «Автоматизированные системы управления технологическими процессами (АСУ ТП) ТЭС. Условия создания. Нормы и требования».
13. СТО 11233753-001-2006 «Системы автоматизации. Монтаж и наладка» (Издание 2-е, с изменениями и дополнениями).
14. ГОСТ Р 8.596-2002 «Государственная система обеспечения единства измерений (ГСИ). Метрологическое обеспечение измерительных систем. Основные положения».
15. Правила устройства электроустановок (ПУЭ), издания 6, 7 в действующей редакции.
16. Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 N 531 "Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления" (Зарегистрировано в Минюсте России 30.12.2020 N 61962)
17. ПОСТАНОВЛЕНИЕ ПРАВИТЕЛЬСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ от 17 июня 2015 года N 600 Об утверждении перечня объектов и технологий, которые относятся к объектам и технологиям высокой энергетической эффективности (с изменениями на 23 января 2019 года).
18. Приказ Ростехнадзора от 26.11.2020 N 461 "Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности опасных производственных объектов, на которых используются подъемные сооружения" (Зарегистрировано в Минюсте России 30.12.2020 N 61983)
19. Правила организации технического обслуживания и ремонта оборудования, зданий и сооружений электростанций и сетей. СО 34.04.181-2003.
20. Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 N 536 "Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила промышленной безопасности при использовании оборудования, работающего под избыточным давлением" (Зарегистрировано в Минюсте России 31.12.2020 N 61998)
21. Руководство по безопасности «Рекомендации по устройству и безопасной эксплуатации технологических трубопроводов» Приказ от 27.12.2012 № 784.
22. "СП 70.13330.2012. Свод правил. Несущие и ограждающие конструкции. Актуализированная редакция СНиП 3.03.01-87" (утв. Приказом Госстроя от 25.12.2012 N 109/ГС) (ред. от 26.12.2017)
23. СНиП 3.05.05-84 Технологическое оборудование и технологические трубопроводы.
24. СП 76.13330.2016 Электротехнические устройства. Актуализированная редакция СНиП 3.05.06-85 «Электротехнические устройства».
25. ГОСТ 21.101-2020 СИСТЕМА ПРОЕКТНОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ ДЛЯ СТРОИТЕЛЬСТВА. СПЕЦИФИКАЦИЯ ОБОРУДОВАНИЯ, ИЗДЕЛИЙ И МАТЕРИАЛОВ.
26. Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 N 1479 (ред. от 31.12.2020) "Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации"
27. СП 6.13130.2013 Системы противопожарной защиты. Электрооборудование. Требования пожарной безопасности.
28. Инструкция по оформлению приемо-сдаточной документации по электромонтажным работам И 1.13-07.
29. Постановление Госгортехнадзора РФ от 19.06.2003 N 102 (ред. от 17.10.2012) "Об утверждении Порядка применения сварочного оборудования при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов" (вместе с "Порядком... РД 03-614-03") Документ утрачивает силу с 1 сентября 2022 года в связи с изданием Постановления Правительства РФ от 30.12.2020 N 2355.
30. РД 03-615-03. Порядок применения сварочных технологий при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов», утверждённый Постановлением Госгортехнадзора от 19.06.2003 г. № 103.

Постановление Госгортехнадзора России от 19.06.2003 N 103 (ред. от 17.10.2012) "Об утверждении Порядка применения сварочных технологий при изготовлении, монтаже, ремонте и реконструкции технических устройств для опасных производственных объектов" (Зарегистрировано в Минюсте России 20.06.2003 N 4811) Документ утрачивает силу с 1 сентября 2022 года в связи с изданием Постановления Правительства РФ от 30.12.2020 N 2355.

1. Приказ Ростехнадзора от 20.10.2020 N 420 "Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила проведения экспертизы промышленной безопасности" (Зарегистрировано в Минюсте России 11.12.2020 N 61391).
2. СО 153-34.20.118-2003. Методические рекомендации по проектированию развития энергосистем, утв. приказом Минэнерго России от 30.06.2003 № 281.
3. СО 153-34.20.576-2003. Методические указания по устойчивости энергосистем, утв. приказом Минэнерго России от 30.06.2003 №277.
4. СП 41-103-2000. Проектирование тепловой изоляции оборудования и трубопроводов.
5. СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 (с изм. на 15.03.2010) «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий».
6. "СП 52.13330.2016. Свод правил. Естественное и искусственное освещение. Актуализированная редакция СНиП 23-05-95\*" (утв. Приказом Минстроя России от 07.11.2016 N 777/пр) (ред. от 20.11.2019)
7. СП 77.13330.2016 "Актуализированная редакция СНиП 3.05.07-85. Системы автоматизации.
8. СО 34.35.302-2006. «Инструкция по организации и производству работ в устройствах релейной защиты и электроавтоматики электростанций и подстанций».
9. Регламент допуска к торговой системе оптового рынка. Приложение N 1 к Договору о присоединении к торговой системе оптового рынка (изменениями на 24.09.2020)
10. «Регламент оперативного диспетчерского управления электроэнергетическим режимом объектов управления ЕЭС России. Приложение N 9 к Договору о присоединении к торговой системе оптового рынка (с изменениями от 26.02.2020)
11. ГОСТ Р 50571.4.44-2019 (МЭК 60364-4-44:2007) Электроустановки низковольтные. Часть 4.44. Защита для обеспечения безопасности. Защита от резких отклонений напряжения и электромагнитных возмущений.
12. СП 3.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Системы оповещения и управления эвакуацией людей при пожаре».
13. Приказ МЧС России от 24.04.2013 N 288 (ред. от 14.02.2020) "Об утверждении свода правил СП 4.13130 "Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям" (вместе с "СП 4.13130.2013. Свод правил. Системы противопожарной защиты. Ограничение распространения пожара на объектах защиты. Требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям") О порядке применения данного документа см. Информационное письмо МЧС России от 04.09.2020 N 43-6900-19.
14. СП 5.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Установки пожарной сигнализации и пожаротушения автоматические. (ред. от 01.06.2011, с изм. от 31.08.2020)

 С 01.03.2021 взамен данного документа в части требований к установкам пожаротушения автоматическим вводится Свод правил "Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования". Приказ МЧС России от 31.08.2020 N 628 "Об утверждении свода правил "Системы противопожарной защиты. Установки пожаротушения автоматические. Нормы и правила проектирования"

1. Приказ МЧС России от 21.02.2013 N 116 (ред. от 12.03.2020) "Об утверждении свода правил СП 7.13130 "Отопление, вентиляция и кондиционирование. Требования пожарной безопасности"
2. Приказ МЧС России от 30.03.2020 N 225 "Об утверждении свода правил СП 8.13130 "Системы противопожарной защиты. Наружное противопожарное водоснабжение. Требования пожарной безопасности"
3. СП 10.13130.2009 «Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Требования пожарной безопасности». Окончание действия документа - 26.01.2021. Данный документ утрачивает силу в связи с изданием Приказа МЧС России от 27.07.2020 N 559, вступающего в силу через шесть месяцев со дня издания.

 Приказ МЧС России от 27.07.2020 N 559 "Об утверждении свода правил СП 10.13130 "Системы противопожарной защиты. Внутренний противопожарный водопровод. Нормы и правила проектирования"

1. СП 12.13130.2009 «Определение категорий помещений, зданий и наружных установок по взрывной и взрывопожарной опасности».
2. СП 14.13330.2018 Строительство в сейсмических районах. Актуализированная редакция СНиП II-7-81\*. (ред. от 26.12.2019)
3. СП 17.13330.2017 Кровли. Актуализированная редакция СНиП II-26-76 (с Изменением N 1)-.
4. СП 18.13330.2011 «СНиП II-89-90 Генеральные планы промышленных предприятий».
5. Приказ Минстроя России от 27.02.2017 N 127/пр "Об утверждении СП 28.13330.2017 "СНиП 2.03.11-85 Защита строительных конструкций от коррозии"
6. Приказ Минстроя России от 16.12.2016 N 951/пр (ред. от 10.02.2017) "Об утверждении СП 30.13330 "СНиП 2.04.01-85\* Внутренний водопровод и канализация зданий"
7. СП 31.13330.2012 «СНиП 2.04.02-84 Водоснабжение. Наружные сети и сооружения». (ред. от 23.12.2019)
8. Приказ Минстроя России от 25.12.2018 N 860/пр "Об утверждении СП 32.13330.2018 "СНиП 2.04.03-85 Канализация. Наружные сети и сооружения"
9. СП 34.13330.2012 «СНиП 2.05.02-85 Автомобильные дороги». (ред. от 25.02.2019)
10. СП 37.13330.2012 «СНиП 2.05.07-91 Промышленный транспорт». (ред. от 30.01.2019)
11. СП 43.13330.2012 «СНиП 2.09.03-85 Сооружения промышленных предприятий». (ред. от 31.01.2019)
12. Приказ Минстроя России от 30.12.2016 N 1033/пр (ред. от 10.02.2017) "Об утверждении СП 47.13330 "СНиП 11-02-96 Инженерные изыскания для строительства. Основные положения"
13. СП 48.13330.2019 «СНиП 12-01-2004 «Организация строительства» (актуализированная редакция).
14. Приказ Минстроя России от 28.11.2018 N 763/пр "Об утверждении СП 131.13330.2018 "СНиП 23-01-99\* Строительная климатология"
15. СП 50.13330.2012 «СНиП 23-02-2003 Тепловая защита зданий».
16. СП 51.13330.2011 «СНиП 23-03-2003 Защита от шума».
17. СП 56.13330.2011 «СНиП 31-03-2001\* Производственные здания» (актуализированная редакция).
18. СП 118.13330.2012 «СНиП 31-05-2003 Общественные здания и сооружения» (актуализированная редакция).
19. СП 58.13330.2012 «СНиП 33-01-2003 Гидротехнические сооружения. Основные положения».
20. СП 60.13330.2016 «СНиП 41-01-2003 Отопление, вентиляция и кондиционирование воздуха».
21. СП 132.13330.2011 «Обеспечение антитеррористической защищенности зданий и сооружений. Общие требования проектирования».
22. [Правила организации технического обслуживания и ремонта объектов электроэнергетики](http://www.deanbook.ru/elektroenergetika-i-elektrobezopasnost/pravila-organizatsii-tehnicheskogo-obsluzhivaniya-i-remonta-ob-ektov-elektroenergetiki)», утвержденные приказом Министерства энергетики Росссийской Федерации № 1013 от 25 октября 2017 г.
23. Правила технологического функционирования электроэнергетических систем. утвержденные приказом Министерства энергетики Росссийской Федерации № 937 от 13.08.2018г.
24. Правила проведения испытаний и определения общесистемных технических параметров и характеристик генерирующего оборудования утвержденные приказом Министерства энергетики Росссийской Федерации №90 от 11.02.2019г.
25. Правила технического учета и анализа функционирования релейноцй защиты и автоматики. утвержденные приказом Министерства энергетики Росссийской Федерации № 80 от 08.02.2019г.
26. ГОСТ 21.301–2014 «Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям.»
27. РД-11-02-2006 Требования к составу и порядку ведения исполнительной документации при строительстве, реконструкции, капитальном ремонте объектов капитального строительства и требования, предъявляемые к актам освидетельствования работ, конструкций, участков сетей инженерно-технического обеспечения, утв. приказом Ростехнадзора от 26.12.2006 № 1128 (ред. от 09.11.2017).
28. Приказ Минрегионразвития РФ от 02.04.2009 № 108 «Об утверждении правил выполнения и оформления текстовых и графических материалов, входящих в состав проектной и рабочей документации».
29. Постановление Правительства РФ от 05.03.2007 № 145 «О порядке организации и проведения государственной экспертизы проектной документации и результатов инженерных изысканий».
30. Постановление Правительства РФ от 31.03.2012 № 272 (ред. от 01.10.2020) "Об утверждении Положения об организации и проведении негосударственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий".
31. Письмо ФАУ "Главгосэкспертиза России" от 15.10.2019 № 08-05-1/14956-НБ «О порядке прохождения государственной экспертизы при разделении на этапы строительства».
32. Письмо Минстроя и ЖКХ РФ от 18.10.2018 № 42268-ОД/08 О соответствии проектной документации требованиям технических регламентов и повторной экспертизе.
33. Приказ Минстроя России от 12.05.2017 № 783/пр "Об утверждении требований к формату электронных документов, представляемых для проведения государственной экспертизы проектной документации и (или) результатов инженерных изысканий и проверки достоверности определения сметной стоимости строительства, реконструкции, капитального ремонта объектов капитального строительства" (Зарегистрировано в Минюсте России 25.08.2017 N 47947).
34. ГОСТ 21.301-2014 Национальный стандарт. Система проектной документации для строительства. Основные требования к оформлению отчетной документации по инженерным изысканиям.
35. Приказ Минрегиона РФ от 30.12.2009 № 624 (ред. от 14.11.2011) «Об утверждении Перечня видов работ по инженерным изысканиям, по подготовке проектной документации, по строительству, реконструкции, капитальному ремонту объектов капитального строительства, которые оказывают влияние на безопасность объектов капитального строительства»
36. Постановление Правительства РФ от 19.01.2006 № 20 (ред. от 15.09.2020) «Об инженерных изысканиях для подготовки проектной документации, строительства, реконструкции объектов капитального строительства»
37. Постановление Правительства РФ от 31.03.2017 № 402 (ред. от 19.06.2020) «Об утверждении Правил выполнения инженерных изысканий, необходимых для подготовки документации по планировке территории, перечня видов инженерных изысканий, необходимых для подготовки документации по планировке территории, и о внесении изменений в постановление Правительства РФ от 19.01.2006 № 20».
38. Письмо Министерства регионального развития Российской Федерации от 22 июня 2009 г. N 19088-СК/08 «О применении Положения о составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию»
39. Приказ Минэнерго России от 16.08.2019 г. № 854 Об утверждении требований к графическому исполнению нормальных (временно нормальных) схем электрических соединений объектов электроэнергетики и порядку их согласования с диспетчерскими центрами субъекта оперативно-диспетчерского управления в электроэнергетике
40. Правила создания (модернизации) комплексов и устройств релейной защиты и автоматики в энергосистеме, утвержденные приказом Минэнерго России от 13 июля 2020 года N 556
41. Приказ Минэнерго России от 13.02.2019 № 101 Об утверждении требований к оснащению линий электропередачи и оборудования объектов электроэнергетики классом напряжения 110 кВ и выше устройствами и комплексами релейной защиты и автоматики
42. Приказ Минэнерго России от 13.02.2019 № 100 Об утверждении Правил взаимодействия субъектов электроэнергетики, потребителей электрической энергии при подготовке, выдаче и выполнении заданий по настройке устройств релейной защиты и автоматики
43. Приказ Минэнерго России от 13.02.2019 № 97 Об утверждении требований к каналам связи для функционирования релейной защиты и автоматики
44. Приказ Минэнерго России от 10.07.2020 № 546 Об утверждении требований к релейной защите и автоматике различных видов и ее функционированию в составе энергосистемы
45. Приказ Минэнерго России от 13.07.2020 № 555 Об утверждении Правил технического обслуживания устройств и комплексов релейной защиты и автоматики
46. Правила выдачи разрешений на допуск в эксплуатацию энергопринимающих установок потребителей электрической энергии, объектов по производству электрической энергии, объектов электросетевого хозяйства, объектов теплоснабжения и теплопотребляющих установок, утвержденные ПП РФ от 30 января 2021 года № 85

**Охрана труда, пожарная безопасность, промышленная безопасность**

1. Приказ Минтруда России от 16.11.2020 N 782н "Об утверждении Правил по охране труда при работе на высоте" (Зарегистрировано в Минюсте России 15.12.2020 N 61477).
2. Приказ Минтруда России от 11.12.2020 N 883н "Об утверждении Правил по охране труда при строительстве, реконструкции и ремонте" (Зарегистрировано в Минюсте России 24.12.2020 N 61787).
3. Безопасность труда в строительстве (СНиП 12-03-2001, часть 1).
4. Безопасность труда в строительстве (СНиП 12-04-2002, часть 2).
5. Инструкция по организации и производству работ повышенной опасности (СО 34.03.284-96 (РД 34.03.284-96)).
6. Приказ Минтруда России от 11.12.2020 N 884н "Об утверждении Правил по охране труда при выполнении электросварочных и газосварочных работ" (Зарегистрировано в Минюсте России 29.12.2020 N 61904)
7. Приказ Минтруда России от 27.11.2020 N 835н "Об утверждении Правил по охране труда при работе с инструментом и приспособлениями" (Зарегистрировано в Минюсте России 11.12.2020 N 61411)
8. Постановление Правительства РФ от 16.09.2020 N 1479 (ред. от 31.12.2020) "Об утверждении Правил противопожарного режима в Российской Федерации".

 Приказ Минтруда России от 15.12.2020 N 903н "Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации электроустановок" (Зарегистрировано в Минюсте России 30.12.2020 N 61957

1. Федеральный закон от 30.12.2001 №197-Ф3 (с изм. на 02.08.2019) «Трудовой кодекс Российской Федерации».
2. Федеральный закон от 30.03.1999 N 52-ФЗ (ред. от 13.07.2020) "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения"
3. Федеральный закон от 24.07.1998 N 125-ФЗ (ред. от 08.12.2020) "Об обязательном социальном страховании от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний"
4. Федеральный закон от 21.12.1994 N 69-ФЗ (ред. от 22.12.2020) "О пожарной безопасности"
5. Федеральный закон от 10.12.1995 N 196-ФЗ (ред. от 08.12.2020) "О безопасности дорожного движения"
6. Приказом Минтруда России от 18.07.2019 N 512 н утвержден Перечень производств, работ и должностей с вредными или опасными условиями труда, на которых ограничивается применение труда женщин.
7. Постановление Правительства. Российской Федерации от 06.02.1993 г. № 105. «Нормы предельно допустимых нагрузок для женщин при подъеме и перемещении тяжестей вручную».
8. Постановление Правительства Российской Федерации от 25.02.2000 №163 (с изм. на 20.06.2011) «Об утверждении перечня тяжелых работ и работ с вредными или опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается применение труда лиц моложе восемнадцати лет».
9. Приказ Минздравсоцразвития России от 12.04.2011 N 302н (ред. от 18.05.2020) "Об утверждении перечней вредных и (или) опасных производственных факторов и работ, при выполнении которых проводятся обязательные предварительные и периодические медицинские осмотры (обследования), и Порядка проведения обязательных предварительных и периодических медицинских осмотров (обследований) работников, занятых на тяжелых работах и на работах с вредными и (или) опасными условиями труда" (Зарегистрировано в Минюсте России 21.10.2011 N 22111) (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.07.2020)
10. Федеральный закон от 28.12.2013 N 426-ФЗ (ред. от 30.12.2020) "О специальной оценке условий труда" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2021)
11. Приказ Минздравсоцразвития России от 01.06.2009 №290н (с изм. на 12.01.2015) «Об утверждении Межотраслевых правил обеспечения работников специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты».
12. Приказ Минтруда России от 28.10.2020 N 753н "Об утверждении Правил по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов" (Зарегистрировано в Минюсте России 15.12.2020 N 61471)
13. Приказ Минтруда России от 18.11.2020 N 814н "Об утверждении Правил по охране труда при эксплуатации промышленного транспорта" (Зарегистрировано в Минюсте России 09.12.2020 N 61355)
14. Приказ Минтруда России от 09.12.2020 N 871н "Об утверждении Правил по охране труда на автомобильном транспорте" (Зарегистрировано в Минюсте России 18.12.2020 N 61561)
15. Постановление Минтруда России от 24.10.2002 №73 (с изм. на 14.11.2016) «Об утверждении форм документов, необходимых для расследования и учета несчастных случаев на производстве и Положения об особенностях расследования несчастных случаев на производстве в отдельных отраслях и организациях».
16. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 15.04.2005 г. № 275 «О формах документов, необходимых для расследования несчастных случаев на производстве».
17. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития Российской Федерации от 24.02.2005 г. № 160 «Об определении степени тяжести повреждения здоровья при несчастных случаях на производстве».
18. Приказ Ростехнадзора от 15.12.2020 N 531 "Об утверждении федеральных норм и правил в области промышленной безопасности "Правила безопасности сетей газораспределения и газопотребления" (Зарегистрировано в Минюсте России 30.12.2020 N 61962)
19. Постановление Государственного комитета Российской Федерации по строительству и жилищно-коммунальному комплексу от 23.07.2001 №80 «О принятии строительных норм и правил Российской Федерации «Безопасность труда в строительстве. Часть 1. Общие требования».

1. Наименования услуг связи указаны в Таблице 2 Приложения 1 к Техническому заданию. [↑](#footnote-ref-1)
2. Услуга заказывается только при условии организации узла доступа к сети оператора на Покровской ВЭС [↑](#footnote-ref-2)
3. В части, применимой к выполняемому виду работ [↑](#footnote-ref-3)