

УТВЕРЖДАЮ:
 Заместитель генерального директора –
 главный инженер ООО «Севастопольэнерго»
 Шульженко В.А.
 06 2024 г.



**Техническое задание на проектирование по титулу
 «Установка пункта автоматического регулирования напряжения 10 кВ (ПАРН)
 в с. Верхнесадовое, г. Севастополь»**

1	Название и местонахождение объекта	пункт автоматического регулирования напряжения 10 кВ (ПАРН) в районе с. Верхнесадовое г. Севастополь
2	Основание для проектирования	Инвестиционная программа 2022-2026 г.г. Идентификатор инвестиционного проекта: N-СЭ06003-1
3	Назначение инвестиционного проекта	Реализация мероприятия по улучшению качества электрической энергии в районе с. Верхнесадовое Фронтное, согласованного с Правительством г.Севастополь
4	Вид строительства	Новое строительство
5	Срок начала и окончания проектирования	III-IV кв. 2024 г.
6	Данные о заказчике	ООО «Севастопольэнерго», ул. Хрусталева, 44, г. Севастополь.
7	Данные о генеральном подрядчике	По результатам запроса цен.
8	Стадийность проектирования	- ПД - РД
11	Исходные об особых условиях строительства (сейсмичность, подтопление территории, прочее)	Сейсмичность – 9 баллов Район климатических условий с повторяемостью 1 раз в 10 лет: <i>по гололеду</i> – III (нормативная стенка гололеда - 19 мм) <i>по ветру</i> – III (нормативный скоростной напор ветра - 55 дан/м ²) <i>среднегодовая температура воздуха</i> –VII (+12°С) <i>максимальная температура воздуха</i> – III (+40°С) <i>минимальная температура воздуха</i> – II (-26°С)
12	Индивидуальные требования к проекту	1. На этапе проектирования определить необходимость землеотвода. 2. Для обоснования повышающих коэффициентов в сметном расчете стоимости строительства в пояснительной записке к проекту обязательно указать объемы и условия производства работ: - разборка/восстановление а/б покрытия; - благоустройство; - выполнения работ вручную; - условия производства СМР (стесненные условия, городская застройка, кособоры и т.д.)
13	Объем проектирования и основные технические решения	1. Запроектировать строительство ПАРН на номинальное напряжение 10 кВ с номинальным током 200 А, предел регулирования напряжения $\pm 20\%$. 2. Ориентировочная точка подключения ПАРН в пролете опор 165-166А ВЛ-10 кВ ТП-8485 – ТП-8173, при проектировании точку подключения необходимо уточнить расчетом и согласовать со службами РЭС, ПЛИЗП и ОДС.

		<p>3. ПАРН поставляется в виде контейнера блок - модуля в составе:</p> <ul style="list-style-type: none"> - контейнер блок-модуль с ошиновкой, обводной системой шин, ТСН, ТН, – 1; - портал ввода вывода (воздушный) – 2; - регулятор напряжения ВДТ/СН-3-200-10 У1 (трехфазный, 200 А, 10 кВ 9 ступеней $\pm 20\%$) – 1; - шкаф управления с контролером – 1; - ячейка КСО-393 с ВВ-10 кВ для защиты от ОЗЗ – 1; - Разъединитель РЛК-10/400 на блок-модуль – 3 шт. - ОПН-10/12,7 – 6 шт. <p>4. Проектом учесть необходимую реконструкцию данной ВЛ для подключения ПАРН-10.</p> <p>6. Проектом определить объем строительных работ для устройства фундамента для установки ПАРН.</p> <p>5. Отдельные параметры управления ПАРН, дополнительное оборудование блок-модуля, системами и каналам передачи данных согласовать со службами РЭС, ПЛИЗП, СДТУ и ОДС</p>
14	Дополнительные требования к проекту	<p>1. Все необходимые согласования проекта выполняет проектная организация.</p> <p>1. ОТР согласовать с заказчиком.</p>
15	Требования к благоустройству площадки.	Предусмотреть восстановление элементов благоустройства и а/б покрытия после производства земляных работ.
16	Мероприятия по обеспечению охранной и пожарной безопасности	В соответствии с действующими отраслевыми правилами пожарной безопасности для энергетических объектов.
17	Мероприятия по охране окружающей среды	Выполнить в соответствии с действующими нормами
19	Требования к режиму безопасности и охране труда.	В соответствии с требованиями ПУЭ, ПБЭЭП
20	Проект организации строительства (работ)	Разработать проект организации строительства (ПОС) с учетом безопасного выполнения работ и обеспечения бесперебойного электроснабжения потребителей
21	Требования к сметной документации	<p>Сметную документацию разработать в базовых ценах 2001 года в рублях РФ с использованием ТЭР, в программном комплексе ГрандСмета.</p> <p>Перевод в текущие цены осуществить на основании индексов изменения сметной стоимости, рекомендуемых Министерством регионального развития РФ на момент выпуска документации. Стоимость оборудования и материалов определить согласно данным, документально подтвержденным заводом-изготовителем основного оборудования</p>
22	Требования к проектной документации	Проектную документацию разработать в соответствии с требованиями нормативных актов и стандартов ТД (Приложение №1)
23	Дополнительные исходные данные для проектирования.	Представляются Заказчиком по запросу
24	Выдача ПСД	<p><u>На бумажном носителе:</u></p> <p>1 (один) экземпляр разработанной проектной документации (ПД);</p> <p>2 (два) экземпляра рабочей документации (РД);</p> <p>1 (один) экземпляр отчета по инженерным изысканиям</p>

	<p><u>На электронном носителе:</u> 1 (один) экземпляр CD или DVD с ПД и РД. Текстовая и графическая части проекта представляются в стандартных форматах Windows, MS Office, Acrobat Reader. Сметная документация, в том числе сводный сметный расчет, объектные и локальные сметы, предоставляется в двух уровнях цен: базисном и текущем на момент сдачи проекта в формате программного комплекса «Гранд Смета», Ms Excel.</p>
--	---

Начальник ПЛИЗП

А. А. Васильев

СОГЛАСОВАНО:

Зам. Главного инженера

С. А. Иваненко

Зам.начальника СРЭС

С.А. Буряк

Начальник ОДС

И. Ю. Мурадасилов

Начальник ПТО

М. Н. Ивашкевич

1. Нормативные акты федерального уровня:

- Земельный кодекс Российской Федерации от 25.10.2001 № 136-ФЗ (действующая редакция);
- Градостроительный кодекс Российской Федерации от 29.12.2004 № 190-ФЗ (действующая редакция);
- Постановление Правительства Российской Федерации от 16.02.2008 №87 «О составе разделов проектной документации и требованиях к их содержанию» (с изменениями на 26 марта 2014 марта);
- Федеральный закон «Об обеспечении единства измерений» от 26.06.2008 № 102-ФЗ (действующая редакция);
- Федеральный закон «О техническом регулировании» от 27.12.2002 № 184-ФЗ (действующая редакция);
- Федеральный закон «О связи» от 07.07.2003 № 126-ФЗ (действующая редакция);
- Федеральный закон «О безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации» от 26.07.2017 № 187-ФЗ (действующая редакция);
- Федеральный закон «Об охране окружающей среды» от 10.01.2002 № 7 (действующая редакция);
- Федеральный закон «Об охране атмосферного воздуха» от 04.05.1999 № 96 (действующая редакция);
- Федеральный закон от 24.04.1995 №52-ФЗ «О животном мире»;
- Постановление Правительства РФ от 23.02.1994 № 140 «О рекультивации земель, снятии, сохранении и рациональном использовании плодородного слоя почвы»;
- Федеральный закон от 21.07.2011 № 256-ФЗ «О безопасности объектов топливно-энергетического комплекса»;
- Постановление Правительства РФ от 15.02.2011 № 73 «О некоторых мерах по совершенствованию подготовки проектной документации в части противодействия террористическим актам»;
- Федеральный закон Российской Федерации от 22 июля 2008г. № 123 - ФЗ «Технический регламент о требованиях пожарной безопасности»;
- ГОСТа Р 8.596-2002 «Метрологическое обеспечение измерительных систем. Основные положения»;
- ГОСТ Р 21.1101-2013. «Национальный стандарт Российской Федерации. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации» (утв. и введен в действие Приказом Росстандарта от 11.06.2013 N 156-ст);
- ГОСТ Р 55438-2013 «Единая энергетическая система и изолированно работающие энергосистемы. Оперативно-диспетчерское управление. Релейная защита и автоматика. Взаимодействие субъектов электроэнергетики и потребителей электрической энергии при создании (модернизации) и эксплуатации. Общие требования»;
- ГОСТ Р 55105-2012 «Единая энергетическая система и изолированно работающие энергосистемы. Оперативно-диспетчерское управление. Автоматическое противоаварийное управление режимами энергосистем. Противоаварийная автоматика энергосистем. Нормы и требования»;
- ГОСТ 32144-2013 «Электрическая энергия. Совместимость технических средств электромагнитная. Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения»;
- Приказ Министерства регионального развития РФ от 30 декабря 2009 г. N 624 «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».
- Приказ Министерства регионального развития РФ от 30 декабря 2009 г. N 624 «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».

- Постановление Правительства РФ от 04.05.2012 N 442 (ред. от 10.02.2014) «О функционировании розничных рынков электрической энергии» п.151.
- Постановление Правительства РФ от 27 декабря 2010 года № 1172 Правила оптового рынка электрической энергии (мощности) п.23.
- Приложения NN 11.1 11.3 11.4 к "Положению о порядке получения статуса субъекта оптового рынка и ведения реестра субъектов оптового рынка".
- СТО 56947007-35.240.01.023-2009 Автоматизированные информационно-измерительные системы коммерческого учета электроэнергии (АИИС КУЭ) подстанции.
- Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации п.1.4.6.

РД 34.09.101-94 - "Типовая инструкция по учету электроэнергии".

2. Отраслевые НТД:

- Правила устройства электроустановок (действующее издание);
- Правила технической эксплуатации электрических станций и сетей (действующее издание);
- Методические указания по устойчивости энергосистем, утвержденные приказом Минэнерго России от 30.06.2003 №277;
- Методические рекомендации по проектированию развития энергосистем, утвержденные приказом Минэнерго России от 30.06.2003 №281;
- Договор о присоединении к торговой системе оптового рынка электроэнергии, Регламенты оптового рынка электроэнергии, Положение о порядке получения статуса субъектов оптового рынка и ведения реестра субъектов оптового рынка с приложениями (в действующей редакции);
- РД 153-34.3-20.409-99 «Руководящие указания об определении понятий и отнесении видов работ и мероприятий в электрических сетях отрасли «Электроэнергетика «К новому строительству, расширению, реконструкции и техническому перевооружению».

3. ОРД и НТД, ПАО «Россети», ПАО «ФСК ЕЭС», ОАО «СО ЕЭС»:

- Положение ОАО «Россети» о единой технической политике в электросетевом комплексе, утвержденное Советом директоров ОАО «Россети» от 23.10.2013 №138.
- Стандарт организации ОАО «ФСК ЕЭС» «Нормы технологического проектирования ПС переменного тока с высшим напряжением 35-750 кВ», СТО 56947007-29.240.10.028-2009;
- Стандарт организации ОАО «ФСК ЕЭС» «Вольтодобавочные трансформаторы. Общие технические требования» СТО 34.01-3.2-013-2017
Стандарт организации ОАО «ФСК ЕЭС» «Схемы принципиальные электрические распределительных устройств подстанций 35-750 кВ. Типовые решения», СТО 56947007-29.240.30.010-2008;
- Стандарт организации ОАО «ФСК ЕЭС» «Схемы распределения по трансформаторам тока и напряжения устройств информационно-технологических систем (ИТС). Типовые требования к оформлению» СТО 56947007-29.240.021-2009;
- Соглашение № СДУ-13/2010 о технологическом взаимодействии между ОАО «Кубаньэнерго» и ОАО «СО ЕЭС»;
- Распоряжение ОАО «ФСК ЕЭС» от 05.05.2010 №236р «Порядок организации оперативной блокировки на подстанциях нового поколения»;
- Выбор видов и объемов телеинформации при проектировании систем сбора и передачи информации подстанций ЕНЭС для целей диспетчерского и технологического управления, СТО 56947007-29.130.01.092-2011;
- Стандарт организации ОАО «СО ЕЭС» «Правила предотвращения развития и

ликвидации нарушений нормального режима электрической части энергосистем», СТО 59012820.29.240.007-2008;

- Стандарт организации ОАО «СО ЕЭС» «Автоматическое противоаварийное управление режимами энергосистем. Противоаварийная автоматика энергосистем. Условия организации процесса. Условия создания объекта. Нормы и требования», СТО 59012820.29.240.001-2011;
- Информационное письмо ОАО «ФСК ЕЭС» и ОАО «СО-ЦДУ ЕЭС» «О предотвращении формирования ложных сигналов на входе МЭ, МП устройств РЗ, ПА» от 20.02.2007 №54/72;
- Методические рекомендации по реализации информационного обмена энергообъектов с корпоративной информационной системой ОАО «СО ЕЭС» по протоколу ГОСТ Р МЭК 60870-5-104;
- Типовые технические требования по организации обмена информацией с диспетчерскими центрами и центрами управления сетями РСК от 19.03.2010;
- Методические рекомендации по организации защиты объектов дочерних хозяйственных обществ ОАО «Россети», которым категория опасности не присвоена, от актов незаконного вмешательства (Распоряжение ОАО «Россети» от 12.02.2015 № 71р).
- Стандарт ОАО «СО ЕЭС» СТО 59012820.29.020.006-2015 «Релейная защита и автоматика. Автономные регистраторы аварийных событий. Нормы и требования»;
- «Типовой состав телеинформации, подлежащей передаче с объектов электроэнергетики в диспетчерские центры ОАО «СО ЕЭС» (письмо Филиала ОАО «СО ЕЭС» ОДУ Юга от 18.02.2016 № О2-611-І-3-19-800).