



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

Севкавнипиагропром

ПРОЕКТИВНЫЙ ИНСТИТУТ

Свидетельство 01-П №108 от 09 октября 2015г.
Свидетельство № 0044.02-2010 от 25 декабря 2012г.

Заказчик - 000 «Экострой-Дон»

**«Полигон захоронения твердых коммунальных отходов
в Красносулинском районе Ростовской области и
Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000
тонн в год твердых коммунальных отходов в
Красносулинском районе Ростовской области».**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

**Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях
инженерно-технического обеспечения, перечень
инженерно-технических мероприятий, содержание
технологических решений**

**Подраздел 1. Система электроснабжения. Наружные сети
электроснабжения.**

Трансформаторная подстанция

870-ИОС 1.2

Том 5.1.2

| Изм. | № док. | Подп. | Дата |
|------|--------|-------|------------|
| 3 | | | 20.04.2022 |
| 4 | | | 03.05.2022 |
| 5 | | | 19.05.2022 |



ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ

Севкавнипиагропром

ПРОЕКТНЫЙ ИНСТИТУТ

Свидетельство 01-П №108 от 09 октября 2015г.
Свидетельство № 0044.02-2010 от 25 декабря 2012г.

Заказчик - ООО «Экострой-Дон»

**«Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в
Красносулинском районе Ростовской области и
Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в
год твердых коммунальных отходов в Красносулинском
районе Ростовской области».**

ПРОЕКТНАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений

Подраздел 1. Система электроснабжения. Наружные сети электроснабжения.

Трансформаторная подстанция

870-ИОС 1.2

Том 5.1.2

Генеральный директор

Главный инженер проекта



Н.Г.Акопян

И.Н. Фрисс

| Изм. | № док. | Подп. | Дата |
|------|--------|-------|------------|
| 3 | | | 20.04.2022 |
| 4 | | | 03.05.2022 |
| 5 | | | 19.05.2022 |

2022

| | | | |
|--------------|--|------------|--|
| Согласовано | | | |
| | | | |
| Взам. инв. № | | | |
| | | | |
| Подп. и дата | | | |
| | | 05.04.2022 | |
| Инв. № подл. | | | |
| | | | |

| Обозначение | Наименование | № страницы |
|---|---|------------|
| <i>Раздел 5. Сведения об инженерном оборудовании, о сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений.</i> | | |
| 870-ИОС1.2 | <i>Подраздел 1. Электроснабжение.</i> | |
| 870-ИОС1.2-С | <i>Содержание</i> | 2 |
| 870 – СП | <i>Состав проектной документации</i> | 3-6 |
| <i>Текстовая часть:</i> | | |
| 870-ИОС1.2 | <i>Пояснительная записка</i> | 7-13 |
| <i>Графическая часть:</i> | | |
| 870-ИОС1.2-1 | <i>Принципиальная однолинейная схема КТПУ-6/0,4кВ 1000кВА</i> | 14 |
| 870-ИОС1.2-2 | <i>План сетей электроснабжения 6 кВ. М 1:500</i> | 15 |
| 870-ИОС1.2-3 | <i>Габаритные размеры и план размещения оборудования</i> | 16 |
| 870-ИОС1.2-4 | <i>Строительное задание на фундамент подстанции</i> | 17 |

СОГЛАСОВАНО:

| | | |
|--|--|--|
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |
| | | |

Взам. Инв.№

Подпись и дата

Инв. № подл.

| 870-ИОС1.2-С | | | | | |
|--------------|-------|------|-------|--------------------|-------|
| Изм. | Кол.у | Лист | №док. | Подпись | Дата |
| | | | | <i>[Signature]</i> | 03.22 |
| | | | | <i>[Signature]</i> | 03.22 |
| | | | | <i>[Signature]</i> | 03.22 |
| | | | | <i>[Signature]</i> | 03.22 |
| | | | | <i>[Signature]</i> | 03.22 |

| | | | |
|------------|---|------|--------|
| Содержание | Стадия | Лист | Листов |
| | П | 1 | 1 |
| | Общество с ограниченной ответственностью «Севкавказагропром» г. Ростов-на-Дону | | |

5.1 СИСТЕМА ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ

1. Общая часть и исходные данные

В объем раздела входят решения по корректировке наружного электроснабжения и электроосвещения, силового электрооборудования, электрического освещения полигона захоронения твердых коммунальных отходов и мусоросортировочного комплекса мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов.

Чертежи настоящего проекта разработаны в соответствии с действующими нормами, правилами и стандартами:





- ГОСТ Р 21.1101-2013 «СПДС. Основные требования к проектной и рабочей документации».
- А10-93 «Защитное заземление и зануление электрооборудования»;
- ПУЭ "Правила устройства электроустановок." Изд. 7;
- СанПин 2.2.2/2.4.1340-03 «Санитарные правила и нормы»;
- СП 256.1325800.2016 «Проектирование и монтаж электроустановок жилых и общественных зданий»;
- СП 76.13330.2011 «Электротехнические устройства»;
- СП 52.13330.2011 «Естественное и искусственное освещение»
- РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений»
- СО 153-34.21.122-2003 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий, сооружений и промышленных коммуникаций».
- СП 6.13130.2009 «Система противопожарной защиты. Электрооборудование требования пожарной безопасности»
- Постановление правительства РФ от 16 февраля 2008г. №87 «о составе разделов проектной документации и требования к их содержанию»

Монтажные работы по настоящему проекту выполнить в соответствии с требованиями СНиП 76.13330.2011. В соответствии с п.6.2 СП 48.13330.2011 «Организация строительства» составить акты освидетельствования на следующие виды работ, которые влияют на безопасность здания:

- а) монтаж заземлителей и присоединение их к заземлителям;
- б) скрытая прокладка проводок.

| | | | |
|--------------|--|--|--|
| СОГЛАСОВАНО: | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

| | | |
|--------------|----------------|--|
| Име. № подл. | Взам. Име. № | |
| | Подпись и дата | |

| | | | | | | | | | |
|----------|---------|------|-------|---|------|-----------------|---|------|--------|
| | | | | | | 870-ИОС1.2-ПЗ | | | |
| Изм. | Кол.у | Лист | №док. | Подпись | Дата | | | | |
| Разраб. | Доценко | | |  | | Текстовая часть | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил | | | | | | | П | 1 | 21 |
| Нач.отд. | Цибизов | | |  | | | Общество с ограниченной ответственностью «Севкавнииагропром» г.Ростов-на-Дону | | |
| Н.контр. | Цибизов | | |  | | | | | |
| ГИП | Фрисс | | |  | | | | | |

2. Характеристика источников электроснабжения

в соответствии с техническими условиями на подключение объекта капитального строительства к сетям электроснабжения общего пользования

В качестве основного источника электроэнергии на территории проектируемого полигона устанавливается отдельно стоящая трансформаторная подстанция КТПУ-6/0,4кВ с силовым трансформатором мощностью 1000кВА, предназначенная для электроснабжения потребителей 3 (третьей) категории. **Подстанция принимается проектом в исполнении с верхним воздушным вводом ВЛ 6 кВ.**

В качестве резервного источника электроэнергии на территории проектируемого полигона устанавливается отдельно стоящая дизель-генераторная установка ГМ220IVС, предназначенная для электроснабжения потребителей 1 (первой) категории с максимальной нагрузкой 220 кВА.

Электроснабжение полигона захоронения твердых коммунальных отходов и мусоросортировочного комплекса выполнено в соответствии с основными нормативными документами, на основании *Технических условий на технологическое присоединение к электрическим сетям.*

Техническими условиями на электроснабжение № 61-1-22-00633891 предусматривается присоединение зданий и сооружений полигона к проектируемой отдельно стоящей КТПУ-6/0,4кВ.

Максимальная заявленная мощность, согласно Техническим условиям, составляет 700,0кВт.

На территории полигона захоронения твердых коммунальных отходов и мусоросортировочного комплекса в Красносулинском районе Ростовской области устанавливается новая отдельно стоящая трансформаторная подстанция КТПУ-6/0,4кВ мощностью 1000кВА.

Точка присоединения, согласно технических условий: проектируемая на границе земельного участка заявителя опора ВЛ 6 кВ «Орошение» от ПС 110/35/6 кВ Ш-9.

Точки подключения электроприёмников объекта напряжением 0,4кВ:

- рабочая секция в РУ-0,4кВ проектируемой КТПУ-6/0,4кВ;
- аварийная секция в РУ-0,4кВ проектируемой КТПУ-6/0,4кВ с резервом от ДГУ-0,4кВ.

В соответствии с Техническими условиями электроснабжение объекта осуществляется от точки подключения ЛЭП 6 кВ. Согласно указанных технических условий проектирование и строительство ЛЭП 6 кВ «Орошение» от ПС 110/35/6 кВ Ш-9 до опоры на границе участка заявителя осуществляет сетевая организация. От указанной опоры, предусмотренной сетевой организацией, проектом за проектирована прокладка воздушной линии 6 кВ. Линия выполняется с помощью самонесущего изолированного провода марки СИП3 сечением 3х120 мм². Длина воздушной линии от опоры до воздушного ввода КТПУ-6/0,4кВ 1000 кВА составляет 12 м.

Коммерческий учёт электроэнергии предусмотрен в соответствии с ТУ в точке присоединения.

Технический учёт потребляемой электроэнергии предусмотрен в КТПУ-6/0,4кВ.

| | | | | | | | |
|--------------|----------------|-------------|---------------|---------|------|--|------|
| Име. № подл. | Подпись и дата | Взам. Име.№ | | | | | Лист |
| | | | 870-ИОС1.2-ПЗ | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подпись | Дата | | |

Учёт электроэнергии осуществляется 3-фазными счётчиками активно-реактивной энергии класса точности не менее 0,5 через измерительные трансформаторы тока. Трансформаторы тока для подключения счётчика электроэнергии предусмотреть класса точности 0,5.

3. Обоснование принятой схемы электроснабжения

Схема электроснабжения принята в соответствии с техническими условиями № 61-1-22-00633891, выданными ПАО «Россети Юг», с учетом категории надежности электроснабжения, а также с учетом требований Заказчика по обеспечению бесперебойности, качества электроэнергии и её источника.

4. Сведения о количестве электроприёмников, их установленной и расчётной мощности

Основными потребителями электроэнергии проектируемого полигона захоронения твердых коммунальных отходов и мусоросортировочного комплекса являются:

- технологическое оборудование производственного корпуса;
- технологическое оборудование участка переработки КГО, мойки большегрузных автомобилей, котельной, КНС, насосной станции;
- бытовая и компьютерная розеточные сети офисных помещений (компьютеры и оргтехника) административно-бытового корпуса, контрольно-пропускного пункта, бытового блока и весовой с навесом;
- электрическое освещение (внутреннее) помещений объектов;
- вентиляционные установки систем общеобменной вентиляции;
- воздушные тепловые завесы;
- электрические конвекторы;
- щитки автоматики противопожарного оборудования;
- оборудование систем безопасности и слаботочные системы;
- наружное электроосвещение территории и подъездных путей.

Нелинейные и несимметричные потребители электроэнергии, влияющие на качество электроэнергии, на объекте отсутствуют.

Основные показатели на шинах РУ-0,4кВ КТПУ-6/0,4кВ объекта составляют:

- напряжение питающей сети – 380/220В;
- начиная от проектируемой отдельно стоящей КТПУ-6/0,4кВ (источника питания) применена система заземления TN-C-S с разделением на нулевой защитный и нулевой рабочий проводники во ВРУ-

| | | | | | | | |
|--------------|----------------|--------------|---------------|---------|------|---|------|
| Име. № подл. | Подпись и дата | Взам. Име. № | | | | | Лист |
| | | | 870-ИОС1.2-ПЗ | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подпись | Дата | 3 | |

0,4кВ;

- заявленная мощность, согласно Технических условий – 700,0кВт;
- расчётная мощность основных потребителей электроэнергии – 536,5кВт (617,5кВт – режим пожара);
- коэффициент мощности – $\cos\varphi = 0,98$ ($\text{tg}\varphi \leq 0,4$);
- падение напряжения – не более 3%.

Коэффициент загрузки силового трансформатора мощностью 1000кВА КТПУ-6/0,4кВ на электроснабжение проектируемого Мусоросортировочного Комплекса составляет $K_z=0,54$ с учётом устройств компенсации реактивной мощности.

5. Требования к надёжности электроснабжения и качеству электроэнергии

По степени обеспечения надёжности, согласно ПУЭ-7 и СП 256.1325800.2016, подключаемые потребители электроэнергии проектируемого полигона захоронения твердых коммунальных отходов и мусоросортировочного комплекса относятся к 3 (третьей) категории надёжности электроснабжения, за исключением потребителей 1 (первой) категории, к которым относятся:

- технологическое оборудование котельной;
- технологическое оборудование насосной станции (насосы системы пожаротушения);
- блок пожарной сигнализации (БПС);
- система дымоудаления;
- оборудование систем безопасности и слаботочных систем здания (при наличии).

Электроснабжение потребителей 1 (первой) категории надёжности предусматривается от аварийной секции РУ-0,4кВ проектируемой КТПУ-6/0,4кВ через АВР в ДГУ-0,4кВ.

Проектируемая КТПУ-6/0,4кВ с ДГУ-0,4кВ предназначены для электроснабжения потребителей 3 (третьей) и 1 (первой) категории надёжности зданий и сооружений проектируемого полигона с максимальной нагрузкой 700,0кВт в соответствии с ТУ.

Качество электроэнергии обеспечивается совместными действиями субъектов электроэнергетики, обеспечивающих снабжение электроэнергией в соответствии со своими обязательствами согласно договоров.

Для обеспечения нормальной работы электрооборудования необходимо, чтобы качество электрической энергии соответствовало ГОСТ 32144-2013 «Нормы качества электрической энергии в системах электроснабжения общего назначения».

- Основными показателями качества электроэнергии являются:
- отклонение напряжения ($\pm 5\%$);
- несинусоидальность напряжения (по норме 4%);

| | | | | | | | | | |
|--------------|----------------|--------------|--------|---------|------|---------------|--|--|------|
| Име. № подл. | Подпись и дата | Взам. Име. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | 4 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата | 870-ИОС1.2-ПЗ | | | |

- несимметрия 3-х фазной системы напряжения;
- отклонения частоты (по норме $\pm 0,2$ Гц)
- провал напряжения (предельно-допустимый – 30 сек).

Для поддержания оптимального напряжения электросети на уровне $\pm 5\%$ в проекте произведен выбор сечения жил кабелей с учетом отклонений напряжения у приемников электроэнергии по допустимой потере напряжения, которая составляет не более 4,17%.

Принятые в настоящем проекте технические решения позволяют обеспечить требуемые ГОСТ 32144-2013 нормы качества электрической энергии.

К конкретным техническим мероприятиям относится снижение потерь напряжения в элементах проектируемой сети путем выбора сечения и других параметров применяемых проводов и кабелей, а также распределение нагрузок присоединенных к сети потребителей электрической энергии для исключения несимметрии напряжения.

Сечения кабелей ЛЭП обеспечивают отклонения напряжения у потребителя не более допустимых значений.

Все элементы внешнего электроснабжения не являются потенциальным источником гармонических искажений при несимметрии напряжения.

Настоящий раздел предусматривает проверку выполнения требований ГОСТ 32144-2013 и ГОСТ 30804.4.30-2013 по отношению к электроприемникам потребителей.

| № п.п. | Наименование | ГОСТ 32144-2013 | Значение | Определение ответственности ПКЭ установленным нормам |
|--------|-------------------------------------|--|----------|--|
| 1 | Точка общего присоединения (ТОП) | ЛЭП-6кВ «Орошение» от ПС 110/35/6 кВ Ш-9 | | |
| 1.1 | Номинальное напряжение в ТОП Ун, кВ | 6 | | |
| 1.2 | Разрешенная мощность Pp, кВт | 700 | | |

| | | | | |
|-----|---------------------------------|---|-----------|-----------|
| 2 | Тип нагрузки потребителя | нагрузка полигона захоронения твердых коммунальных отходов и мусоросортировочного комплекса | | |
| 3 | Значение ПКЭ в ТОП | | | |
| 3.1 | Отклонение частоты Df, Гц | | | |
| | - нормально допустимое значение | п.5.6 | $\pm 0,2$ | Измерения |
| | - предельно допустимое значение | п.5.6 | $\pm 0,4$ | |

| | |
|----------------|--|
| Взам. Инв.№ | |
| Подпись и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | |
|------|--|---------|-------------|--------------------------|
| 3.2 | Установившееся отклонение напряжения, ΔU_y % по сети ВН | | 0,1 | Расчетным путем |
| | - предельно допустимое значение | | от ± 10 | |
| 3.3 | Длительность провала напряжения, при глубине 100% Δt_n , с | п.5.7 | 30 | Наблюдение и регистрация |
| 3.4 | Частота провала напряжения F_{Un} , % | прил. Г | табл. Г.6 | |
| 3.5 | Коэффициент искажения синусоидальности напряжения K , % | п.5.4.1 | табл. 1 | Измерения в ТОП |
| | - нормально допустимое значение | | 5 | |
| | - предельно допустимое значение | | 8 | |
| 3.6 | Коэффициент n -ой гармонической составляющей напряжения $K_u(n)$, % | п.5.4.2 | табл. 2 | Измерения в ТОП |
| 3.7 | Коэффициент несимметрии напряжений по обратной последовательности K_{2U} , % | п.5.5.1 | | Измерения в ТОП |
| | - нормально допустимое значение | | 2 | |
| | - предельно допустимое значение | | 4 | |
| 3.8 | Коэффициент несимметрии напряжений по нулевой последовательности K_{0U} , % | п.5.5.2 | | Измерения в ТОП |
| | - нормально допустимое значение | | 2 | |
| | - предельно допустимое значение | | 4 | |
| 3.9 | Размах изменения напряжения ΔU_t и доза фликера P_t | | | Измерения в ТОП |
| 3.10 | Импульсное напряжение $U_{имп}$ | | 6-10 кВ | Длительное |

Периодичность контроля качества электрической энергии устанавливается потребителем по согласованию с энергоснабжающей организацией.

6. Решения по обеспечению электроэнергией электроприёмников в соответствии с установленной классификацией в рабочем и аварийном режимах

Электроснабжение объектов проектируемого полигона захоронения твердых коммунальных отходов и мусоросортировочного комплекса осуществляется непосредственно от РУ-0,4кВ проектируемой КТПУ-6/0,4кВ. Для питания ВРУ-0,4кВ зданий и сооружений по 3 (третьей) категории надёжности

| | |
|----------------|--|
| Взам. Инв.№ | |
| Подпись и дата | |
| Инв. № подл. | |

| | | | | | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|---------|------|---------------|--|--|--|--|------|
| | | | | | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | | | 6 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подпись | Дата | 870-ИОС1.2-ПЗ | | | | | |

электроснабжения предназначена рабочая секция шин РУ-0,4кВ подстанции.

Для потребителей 1 (первой) категории надёжности электроснабжения предназначена аварийная секция шин РУ-0,4кВ подстанции через АВР в ДГУ-0,4кВ. К установке принимается ДЭС марки ГМ220IVC мощностью 220 кВА производства ООО ГрандМоторс.

Для особой группы потребителей 1 (первой) категории надёжности электроснабжения дополнительно предусматриваются устройства ИБП и АКБ.

В рабочем режиме электроснабжение каждого ВРУ-0,4кВ осуществляется от проектируемой КТПУ-6/0,4кВ кабельными линиями 0,4кВ.

В РУ-0,4кВ подстанции устанавливается аварийная секция шин с подключением через устройство АВР в ДГУ-0,4кВ. В аварийном режиме АВР будет автоматически переключаться на резервный ввод от ДГУ-0,4кВ при исчезновении питания на рабочем вводе от КТПУ-6/0,4кВ.

Потребители особой группы 1 (первой) категории надёжности электроснабжения (блок пожарной сигнализации (БПС), оборудование систем безопасности и слаботочных систем здания) оборудованы встраиваемыми аккумуляторными батареями (АКБ). АКБ включаются автоматически при исчезновении напряжения в сети основного питания.

7. Проектные решения по компенсации реактивной мощности, релейной защите, управлению, автоматизации и диспетчеризации системы электроснабжения

Для удовлетворения требований сетевой организации в части компенсации реактивной мощности в точках присоединения энергопринимающих устройств ($\text{tg}\varphi < 0,4$) в РУ-0,4кВ проектируемой КТПУ-6/0,4кВ предусмотреть устройства УКРМ-0,4кВ для компенсации реактивной мощности с автоматическим регулированием.

Компенсация реактивной мощности предусматривается централизованно в РУ-0,4кВ КТПУ-6/0,4кВ при окончании электромонтажных работ и установления действительного коэффициента мощности нагрузки потребителей, в случае несоответствия его нормативным показателям.

Средневзвешенный коэффициент мощности на проектируемой КТПУ-6/0,4кВ с учётом компенсации реактивной мощности должен составлять $\cos\varphi = 0,96$, что соответствует $\text{tg}\varphi = 0,28 < 0,4$ по ТУ.

Отходящие линии нагрузки РУ-0,4кВ КТПУ-6/0,4кВ подключаются к шинам через автоматические выключатели с комбинированным или электронным расцепителем, осуществляющие управление и защиту кабельных трасс 0,4кВ.

8. Перечень мероприятий по экономии электроэнергии

Мероприятия по энергосбережению на проектируемом объекте предусматривают:

| | | | | | | | | | |
|--------------|----------------|--------------|--------|---------|------|---------------|--|--|------|
| Име. № подл. | Подпись и дата | Взам. Име. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | 7 |
| Изм. | Кол.уч | Лист | № док. | Подпись | Дата | 870-ИОС1.2-ПЗ | | | |

- рациональное, в центрах электрических нагрузок, размещение силовых распределительных пунктов, питающих щитков силового электрооборудования и электрического освещения;
- выбор оптимальной схемы электроснабжения;
- установку на КТПУ-6/0,4кВ автоматических устройств компенсации реактивной мощности АУКРМ-0,4кВ;
- неравномерность нагрузки на вводах ВРУ-0,4кВ и РУ-0,4кВ КТПУ-6/0,4кВ не более 15%;
- использование проводов и кабелей с медными жилами, обеспечивающими нормально допустимые уровни отклонения напряжения в пределах 5% и минимальные потери электроэнергии наиболее удалённых электроприёмников;
- использование сечения жил проводов и кабелей, выбранные с учётом максимальных коэффициентов использования и одновременности;
- обеспечение нормально допустимых уровней отклонения напряжения для наиболее удалённых электроприёмников в пределах 5%;
- снижение несинусоидальности напряжения, несимметрии трёхфазной системы напряжений, колебаний напряжений за счёт использования активной симметричной нагрузки и равномерного распределения нагрузок по фазам и вводам;
- постоянную оценку режимов электропотребления для снижения нерациональных энергозатрат;
- проведение энергоаудита, энергетических обследований, ведение энергетических паспортов.

9. Сведения о мощности сетевых и трансформаторных объектов

Источником электроснабжения (основным) является отдельно стоящая трансформаторная подстанция КТПУ-6/0,4кВ проектируемого объекта.

Резервным источником электроснабжения является проектируемая отдельно стоящая дизель-генераторная установка ДГУ-0,4кВ контейнерного типа.

Максимальная мощность, в соответствии с Техническими условиями: 700,0кВт (в том числе резерв по мощности – 10%).

Мощность КТПУ-6/0,4кВ с силовым трансформатором 1000кВА рассчитана на электроснабжение проектируемого объекта.

Максимальная расчётная мощность зданий и сооружений проектируемого Мусоросортировочного Комплекса – 565,03кВт (641,03кВт – режим пожара).

В пределах общего лимита возможно перераспределение мощностей застройки по объектам с уточнением в рабочей документации.

| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Изм. № подл. | Подпись и дата | Взам. Инв. № |
| | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|---------|------|---------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подпись | Дата | 870-ИОС1.2-ПЗ | Лист |
| | | | | | | | 8 |

10. Решения по организации масляного и ремонтного хозяйства

Организация масляного и ремонтного хозяйства осуществляется на основе заключения отдельного договора между Заказчиком и специализированной обслуживающей организацией.

Маслохозяйство на проектируемом объекте не предусматривается (см. п.п.4.2.197-202 ПУЭ-7).

Организация ремонтного хозяйства должна выполняться в соответствии с «Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей».

Техническое обслуживание КТПУ-6/0,4кВ 1000 кВА должно выполняться силами службы эксплуатации заказчика, либо сторонней специализированной организацией по договору с заказчиком.

Срок службы распределительного устройства составляет – 30 лет.

Рекомендуемые сроки выполнения работ по ремонту и техническому обслуживанию КРУ-6 кВ.

| Выполняемые мероприятия | Интервал времени, лет | Согласно количеству отключений |
|-------------------------|----------------------------------|--------------------------------|
| Осмотр | 4 | |
| Техобслуживание | 4 (согласно результатам осмотра) | 10 000 |
| Ремонт | по необходимости | по необходимости |

Визуальный контроль:

- загрязнения;
- коррозии;
- влажности;
- влияние высокой температуры на главные цепи;
- следы действия частичных разрядов на изолирующих деталях;
- следы действия токов утечки на изолирующих деталях;
- состояние поверхности контактных систем

Контроль правильного механического и электрического функционирования оборудования:

- коммутационных аппаратов;
- привода;
- блокировок;
- защитных и сигнальных устройств.

В объем технического обслуживания входит:

- общая очистка поверхностей;
- очистка поверхностей изоляционных материалов и токопроводящих составных частей;
- при возникновении частичных разрядов в результате конденсации влаги – временный ремонт путем нанесения тонкой силиконовой пленки на поврежденную поверхность, с последующим ремонтом

| | | |
|--------------|----------------|--------------|
| Име. № подл. | Подпись и дата | Взам. Име. № |
| | | |

| | | | | | | | |
|------|--------|------|-------|---------|------|---------------|------|
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подпись | Дата | 870-ИОС1.2-ПЗ | Лист |
| | | | | | | | 9 |

силами специализированной организации.

11. Перечень мероприятий по заземлению (занулению) и молниезащите

Система заземления разработана в соответствии с гл.1.7 ПУЭ-7 и РД-34.21.122-87.

На вновь установленной КТПУ-6/0,4кВ проектируемого объекта применена система с глухозаземлённой нейтралью – TN, т.е. система, в которой нейтраль и корпус силового трансформатора, а также все металлоконструкции ТП, аппаратов и оборудования, которые могут оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции, должны быть заземлены. Согласно п.п.1.7.97 и п.п.1.7.101 ПУЭ-7, сопротивление заземляющего устройства нейтрали трансформаторов КТПУ-6/0,4кВ в любое время года должно быть не более 4 Ом и быть единым на напряжении 0,4 и 6 кВ. При этом учитывается, что удельное сопротивление грунта составляет не более 100 Ом*м.

Для заземления металлической оболочки кабеля, оболочка и броня должны быть соединены гибким медным проводом сечением не менее 6мм² между собой и с корпусами муфт (концевых и соединительных).

Зануление всех металлических нетоковедущих частей электрооборудования сетей наружного освещения выполнить путём присоединения их к сети заземления, проектируемой КТПУ-6/0,4кВ (гл.1.7 ПУЭ-7).

В качестве зануляющих проводников использовать защитные проводники питающих кабельных линий сети наружного освещения.

Все нормально нетоковедущие металлические части приборов, шкафов, щитов и электрооборудования, которые могут оказаться под напряжением, должны быть заземлены согласно ПУЭ и ГОСТ на электроустановки зданий.

Для защиты людей от поражения электрическим током проектом предусмотрены следующие мероприятия: заземление, зануление; защитное отключение; уравнивание потенциалов.

Заземлению подлежит всё оборудование, нормально не находящееся под напряжением, но могущее оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции.

Для вновь устраиваемой системы заземления КТПУ-6/0,4кВ 1000 кВА предусматривается использование искусственных горизонтальных и вертикальных заземлителей. В качестве горизонтальных заземлителей используется сталь оцинкованная полосовая 40х5мм. В качестве вертикальных заземлителей используется сталь оцинкованная круглая диаметром 18 мм.

Основная защита от прямого прикосновения к токоведущим частям электрооборудования обеспечивается:

- основной изоляцией токоведущих частей, которая в ходе монтажа проверяется в соответствии с требованиями п.п.1.8 ПУЭ-7;

| | | | | | | | | | |
|--------------|----------------|--------------|---------------|---------|------|--|--|--|------|
| Име. № подл. | Подпись и дата | Взам. Име. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | 10 |
| | | | 870-ИОС1.2-ПЗ | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подпись | Дата | | | | |

- применением защитных оболочек для силового и осветительного электрооборудования со степенью защиты не ниже IP20;

- размещением вне зоны досягаемости токоведущих частей электроустановок.

Изоляция проводов и кабелей должна иметь расцветку в соответствии с п.п.2.1.31 ПУЭ.

Защита от косвенного прикосновения (защита при повреждении) в случае повреждения изоляции между опасными токоведущими частями и доступными прикосновению открытыми проводящими частями электрооборудования обеспечивается: занулением; использованием РЕ-проводника; автоматическим отключением повреждённого участка сети; двойной или усиленной изоляцией; системой уравнивания и выравнивания потенциалов.

Устройство внешнего контура заземления ВРУ-0,4кВ объединить с внешним контуром молниезащиты зданий или сооружений проектируемого объекта. Внешний контур заземления выполнить вдоль здания вертикальными заземлителями из круглой оцинкованной стали Ø18мм длиной 3м на глубине не менее 0,7м от планировочной отметки земли, соединёнными между собой стальной оцинкованной полосой 40х5мм на расстоянии не менее 1м от фундамента.

Ввод общего внешнего контура заземления к главной заземляющей шине (ГЗШ) осуществляется стальной оцинкованной полосой 40х5мм. К полосе на вводе в здание приваривается болт для контрольного замера сопротивления общего контура заземления здания.

Окраска защитных заземляющих шин внутри помещений должна быть жёлтой с зелёными полосками или наоборот.

Защитную заземляющую шину соединить двумя независимыми выводами с внешним контуром заземления.

К защитной заземляющей шине присоединить все металлические части стационарного технологического электрооборудования (корпуса металлических шкафов, щитов, светильников, электродвигателей и т.п.), металлоконструкции ворот, дверей и т.д.

Защита отходящих линий к ВРУ-0,4кВ зданий и сооружений от токов короткого замыкания и перегрузки осуществляется защитными аппаратами, установленными в РУ-0,4кВ проектируемой КТПУ-6/0,4кВ.

Молниезащита зданий и сооружений проектируемого объекта определяется в соответствии с РД34.21.122-87 и СО153-34.21.122-2003 в зависимости от класса помещений по ПУЭ-7, огнестойкости здания, интенсивности грозовой деятельности и ожидаемого количества поражений молнии в год.

Здания и сооружения проектируемого объекта относятся к III (третьей) категории по устройству молниезащиты в соответствии с «Инструкцией по устройству молниезащиты зданий и сооружений».

Проектом предусмотрена молниезащита: от прямых ударов молнии; заноса высокого потенциала через наземные (надземные) металлические коммуникации.

| | | | | | | | |
|--------------|----------------|-------------|---------------|---------|------|--|------|
| Име. № подл. | Подпись и дата | Взам. Име.№ | | | | | Лист |
| | | | 870-ИОС1.2-ПЗ | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подпись | Дата | | |

Для защиты от прямых ударов молнии должны в первую очередь использоваться естественные молниеотводы прилегающих металлических конструкций.

Специальных мер по молниезащите зданий и сооружений проектируемого объекта от прямых ударов молнии не требуется, так как металлические конструкции ферм, балок и колонн имеют жёсткую металлическую связь между собой и с внешним контуром заземления (токоотводы из стальной оцинкованной полосы 40х5мм от металлических колонн здания), что соответствует РД 34.21.122-87 «Инструкция по устройству молниезащиты зданий и сооружений».

Все соединения элементов молниезащиты выполнить электросваркой внахлест. Места сварки обработать битумной мастикой или краской для защиты от коррозии.

12. Сведения о типе, классе проводов и осветительной арматуры, которые подлежат применению при строительстве объекта капитального строительства

Для электроснабжения КТПУ-6/0,4кВ 1000 кВА предусмотрена прокладка питающих линий электропередачи 6кВ, самонесущим изолированным проводом СИПЗ. В качестве кабельной продукции для питающих линий 6 кВ используется провод СИПЗ 3х120. Согласно ТУ на электроснабжение предусматривается прокладка ЛЭП 6 кВ от проектируемой на границе земельного участка заявителя опоры ВЛ 6 кВ «Орошение» от ПС 110/35/6 кВ Ш-9. КТПУ-6/0,4кВ предусматривается с верхним вводом 6 кВ.

Для организации групповой сети внутреннего освещения здания подстанции проектом предусматривается использование кабеля с медными жилами с изоляцией, внутренней и наружной оболочкой из пластика с низким дымо- и газовыделением марки ВВГнг(А)LS. Прокладка кабеля в зависимости от среды прокладки запроектирована с использованием стальных труб и электротехнической гофротрубы. Система освещения поставляется комплектно с подстанцией.

Сечения кабелей выбираются по допустимому длительному току и проверяются по падению напряжения.

Проектом предусмотрено использование осветительной арматуры со светодиодными источниками света.

13. Система рабочего и аварийного освещения.

Здание КТПУ-6/0,4кВ 1000 кВА поставляется производителем в комплекте с системами внутреннего и наружного (над входами в здание) электроосвещения.

Управление наружным освещением предусматривается от фотодатчика, устанавливаемого по месту.

Величины освещенности приняты в соответствии с действующими нормами согласно СП-

| | | | | | | | | | |
|--------------|----------------|--------------|-------|---------|------|---------------|--|--|------|
| Име. № подл. | Подпись и дата | Взам. Име. № | | | | | | | Лист |
| | | | | | | | | | 12 |
| | | | | | | 870-ИОС1.2-ПЗ | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подпись | Дата | | | | |

53.13.330.2016.

14. Дополнительные и резервные источники электроэнергии

Электроснабжение ВРУ-0,4кВ зданий и сооружений 3 (третьей) категории надёжности электроснабжения проектируемого объекта осуществляется от рабочей секции РУ-0,4кВ проектируемой КТПУ-6/0,4кВ параллельно проложенными кабельными линиями напряжением 0,4кВ. Каждый луч питающей КЛ-0,4кВ предназначен для отдельного ввода ВРУ-0,4кВ.

Электроснабжение ВРУ-0,4кВ зданий и сооружений 1 (первой) категории надёжности электроснабжения предусматривается от аварийной секции РУ-0,4кВ проектируемой КТПУ-6/0,4кВ через АВР ДГУ-0,4кВ параллельно проложенными кабельными линиями напряжением 0,4кВ. Устройство АВР переключается на резервный ввод от ДГУ-0,4кВ при отсутствии напряжения на основном вводе от рабочей секции РУ-0,4кВ КТПУ-6/0,4кВ.

В качестве 2-го источника питания для потребителей 1 (первой) категории надёжности электроснабжения зданий и сооружений, подключаемых по 3 (третьей) категории надёжности, предусматриваются источники бесперебойного питания (ИБП) и встроенные в оборудование аккумуляторные батареи (АКБ), поставляемые комплектно. Электроприёмники 1 (первой) категории надёжности будут переключаться на ИБП или АКБ при отсутствии напряжения на основном рабочем вводе. Встроенные АКБ должны обеспечивать бесперебойное электроснабжение не менее 1 часа.

В качестве резервного источника питания проектируемого объекта предусматривается дизель-генераторная установка (ДГУ) марки ГрандМоторс ГМ220IVC с мощностью генератора 220 кВА (производство Россия). ДЭС использована в исполнении кожух. Предусматриваются системы подогрева охлаждающей жидкости рубашки двигателя и подзаряд аккумуляторной батареи. Проектом предусматривается использование дизельгенератора, со временем автономной работы 24 часа. Для обеспечения указанного времени автономной работы генератора использован топливный бак объёмом 700 литров, интегрированный в пространство кожуха установки. Габариты кожуха дизельгенераторной установки составляют 3600x1200x2600 (ДлинаxШиринаxВысота).

Дизельная электростанция ГМ220IVC предназначена для получения 3-фазного электрического тока напряжением 400В для автономного и резервного электроснабжения по 2-й степени автоматизации.

Автоматизированная установка ГМ220IVC оборудована автоматикой, запускающей генераторную установку при исчезновении основного питания от подстанции.

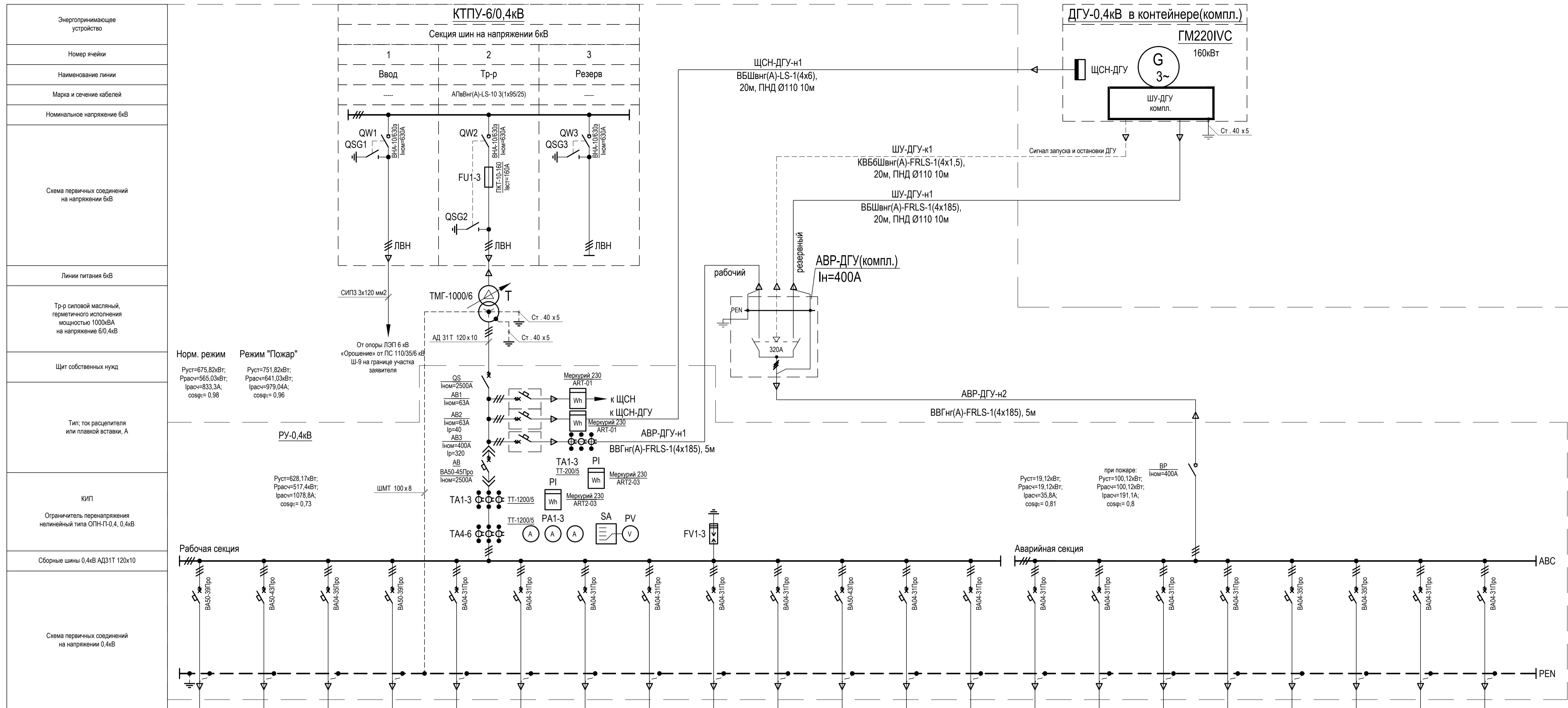
15. Мероприятия по резервированию электроэнергии

| | | | | | | | | | |
|--------------|----------------|--------------|---------------|---------|------|--|--|--|------|
| Име. № подл. | Подпись и дата | Взам. Име. № | | | | | | | Лист |
| | | | 870-ИОС1.2-ПЗ | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подпись | Дата | | | | |

В данном проекте предусмотрена требуемая надежность электроснабжения и степень резервирования.

Резервирование осуществляется при помощи ЛЭП 6 кВ от городской электрической сети в качестве основного источника и от дизельгенераторной установки в качестве второго источника.

| | | | | | | | |
|--------------|----------------|--------------|-------|---------|------|---------------|------|
| Име. № подл. | Подпись и дата | Взам. Име. № | | | | | Лист |
| | | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч | Лист | №док. | Подпись | Дата | 870-ИОС1.2-ПЗ | |
| | | | | | | 14 | |



Норм. режим
 Руст=675,82кВт;
 Ррасч=565,03кВт;
 Iрасч=833,3А;
 cosφн= 0,98

Режим "Пожар"
 Руст=751,82кВт;
 Ррасч=641,03кВт;
 Iрасч=979,04А;
 cosφн= 0,96

РУ-0,4кВ
 Руст=628,17кВт;
 Ррасч=517,4кВт;
 Iрасч=1078,8А;
 cosφн= 0,73

Руст=19,12кВт;
 Ррасч=19,12кВт;
 Iрасч=35,8А;
 cosφн= 0,81

при пожаре:
 Руст=100,12кВт;
 Ррасч=100,12кВт;
 Iрасч=191,1А;
 cosφн= 0,8

| Номер фидера | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | |
|---------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------------|------------------------------------|-------------------------------|--|---------------------------------|------------------------------------|--------------------------------------|--|-----------------------------------|--|---|--------------------------|--------------------------|-----------------------------|--|---|---|--|---------------------------------------|--|------|
| Наименование линии | W1.1 | W1.2 | W1.3 | W1.4 | W1.5 | W1.6 | W1.7 | W1.8 | W1.9 | W1.10 | W1.11 | W1.12 | W1.13 | W1.1a | W1.2a | W1.3a | W1.4a | W1.5a | W1.6a | W1.7a | W1.8a | |
| Род проводки | Скрыто в земле (траншее) | Скрыто в земле (траншее) | Скрыто в земле (траншее) | Скрыто в земле (траншее) | Скрыто в земле (траншее) | Скрыто в земле (траншее) | Скрыто в земле (траншее) | Скрыто в земле (траншее) | Скрыто в земле (траншее) | Открыто по кабельным конструкциям | Открыто по кабельным конструкциям | Скрыто в земле (траншее) | Скрыто в земле (траншее) | Скрыто в земле (траншее) | Скрыто в земле (траншее) | Скрыто в земле (траншее) | Скрыто в земле (траншее) | Скрыто в земле (траншее) | Скрыто в земле (траншее) | Скрыто в земле (траншее) | Скрыто в земле (траншее) | |
| Марка | АПвБШв-1 | АПвБШв-1 | АПвБШв-1 | АПвБШв-1 | АПвБШв-1 | АПвБШв-1 | АПвБШв-1 | АПвБШв-1 | АПвБШв-1 | ВВГнг(А)-LS-1 | ПвВГнг(А)-LS-1 | АПвБШв-1 | АПвБШв-1 | АПвБШв-1 | АПвБШв-1 | АПвБШв-1 | АПвБШв-1 | АПвБШв-1 | АПвБШв-1 | АПвБШв-1 | АПвБШв-1 | |
| Сечение, мм² | 2(4x240) | 3(4x150) | 4x95 | 4x150 | 4x16 | 4x16 | 4x16 | 4x35 | 4x16 | 4x10 | 3x2(1x240) | 4x16 | 4x16 | 4x25 | 4x25 | 4x70 | 4x70 | 4x70 | 4x70 | 4x70 | 4x50 | 4x50 |
| Длина проводника, м | 200 | 150 | 190 | 145 | 220 | 65 | 160 | 205 | 150 | 5 | 15 | 200 | 200 | 185 | 185 | 350 | 350 | 190 | 190 | 195 | 195 | |
| Установленная/расчётная мощность, кВт | 260,58/191,4 | 210,5/179,0 | 52,12/48,43 | 52,3/50,6 | 0,9 | 11,5/9,4 | 10,09 | 21,2/18,6 | 1,9 | 7,08 | -500,0/-400,0 | 5,0 | 9,0 | 12,8 | --- | 24,25 | --- | 62,4/0,4 | --- | 14,0 | --- | |
| Расчётный (максимальный) ток, А | 378,34 | 419,2 | 96,99 | 102,7 | 1,5 | 15,6 | 16,7 | 33,29 | 3,9 | 11,7 | 720,0 | 10,0 | 18,0 | 24,33 | --- | 43,4 | --- | 128,2/2,8 | --- | 28,0 | --- | |
| Ток теплового расцепителя, А | 630 эл. блок МРТ-39Про | 800 эл. блок МРТ-39Про | 160 | 250 | 32 | 50 | 50 | 63 | 16 | 40 | 1000 эл. блок МРТ-39Про | 32 | 32 | 50 | 50 | 63 | 63 | 160 | 160 | 50 | 50 | |
| Наименование (номер) шкафа | ВРУ-ПК | ВРУ-КГО | ВРУ-АБК | ВРУ-АМ | ВРУ-МТС | ВРУ-КПП | ВРУ-В | ВРУ-ББ | ШУ-КНС | ЯУО | АУКРМ-0,4 | ВРУ-АЗС | ВРУ-ИН | ВРУ-К | ВРУ-К | АВР-КНС | АВР-КНС | АВР-ВНС | АВР-ВНС | ЩДУ | ЩДУ | |
| Наименование потребителя (объекта) | Производственный корпус п.2 | Площадка для измельчения КГО п.15 | Административно-бытовой корпус п.1 | Мойка бытовых автомобилей п.5 | Склад материально-технического снабжения п.4 | Контрольно-пропускной пункт п.3 | Весовая контейнерного типа п.25,26 | Бытовой блок контейнерного типа п.30 | Очистные сооружения для фидера КНС (поставляется в комплекте) п.31 | Наружное освещение территории | Автоматическая установка компенсации реактивной мощности (-28кВАр) УКМ58-0,4-500-50 УЗ | Контейнерная автозаправочная станция КАЗС-15 п.33 | Инженератор п.48 | Котельная, Ввод №1 | Котельная, Ввод №2 (резерв) | Канализационная насосная станция (поставляется в комплекте) п.19 Ввод №1 | Канализационная насосная станция (поставляется в комплекте) п.19 Ввод №2 (резерв) | Насосная станция пожаротушения (поставляется в комплекте) п.7 Ввод №1 | Насосная станция пожаротушения (поставляется в комплекте) п.7 Ввод №2 (резерв) | Дымовыведение (Щит ЩДУ в АБК) Ввод №1 | Дымовыведение (Щит ЩДУ в АБК) Ввод №2 (резерв) | |

Примечание.

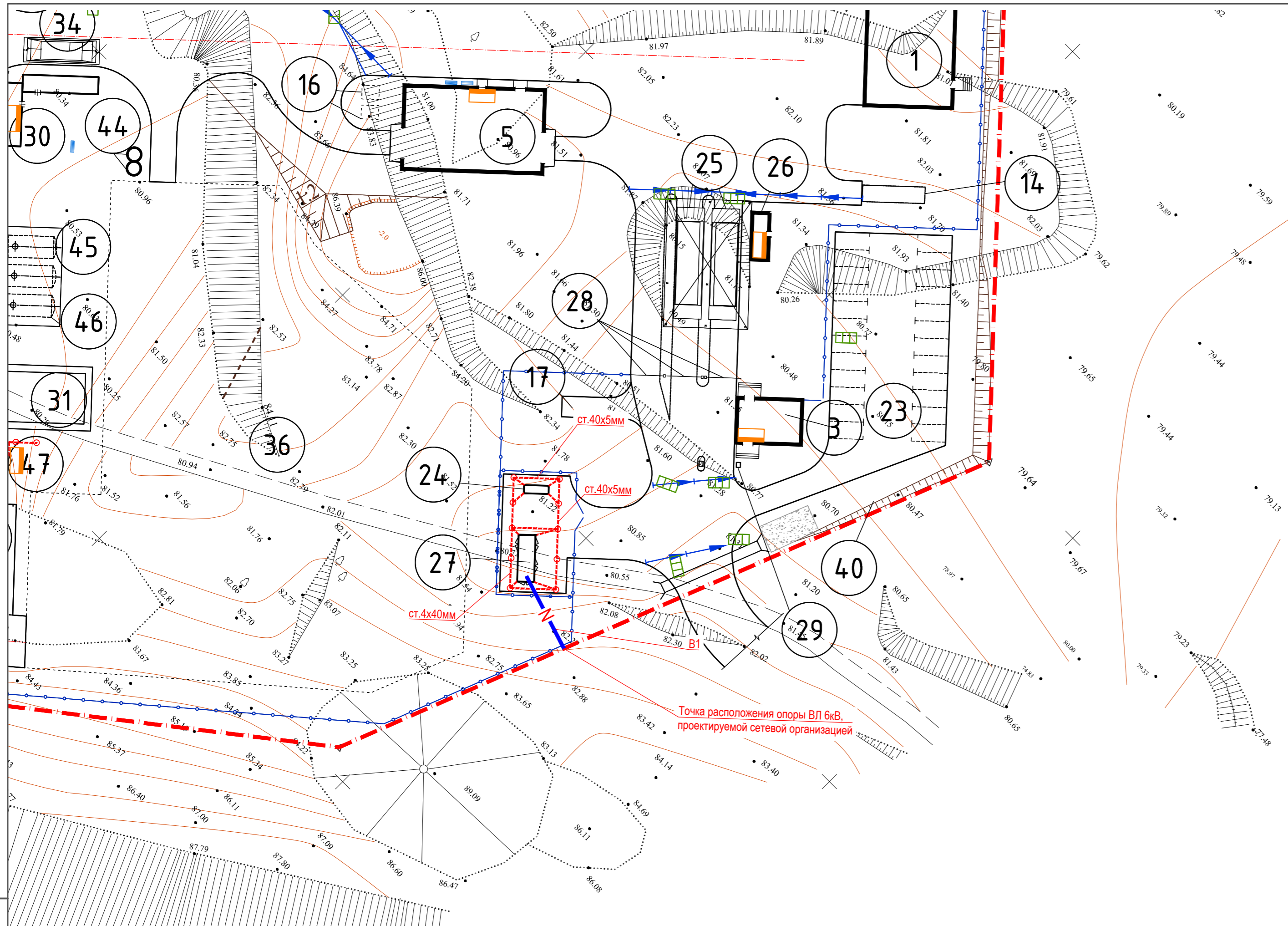
- Отдельно стоящая КТПУ-6/0,4кВ - трансформаторная подстанция проектируемого объекта.
- Мощность силового трансформатора - 1000кВА.
- Напряжение на стороне ВН трансформатора - 6кВ.
- Плавкие предохранители ПКТ-10-160 - защита силовых тр-ров в ячейках типа КСО.
- В РУ-6кВ КТП-6/0,4кВ предусматриваются выключатели нагрузки.
- Присоединение счётчика электрической энергии к измерительным трансформаторам тока выполнить проводом марки АПВ сечением 2,5мм².

Алгоритм работы АВР-ДГУ.
 При исчезновении напряжения на рабочем вводе АВР, с блока управления АВР подается сигнал с выдержкой по времени 5-20сек. на запуск ДГУ и питание аварийной секции шин осуществляется от ДГУ. При восстановлении напряжения на рабочем вводе АВР, питанием аварийной секции шин осуществляется по постоянной схеме. При этом формируется сигнал остановки ДГУ.

Обозначения элементов.

- ВНА - выключатель нагрузки с алюминиевыми ножами.
- ЛВН - линейный выключатель нагрузки.
- СР - секционный разъединитель.

| | | | | | |
|--|---------|------|--------|---------|--------|
| 870-МОС1.2 | | | | | |
| Корректировка проектной документации объекта: «Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусорсортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области» | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата |
| Разработ. | Доцено | | | | |
| Проверил | | | | | |
| Гл. спец. | | | | | |
| Нач. отд. | Цибизов | | | | |
| Н.контр. | Цибизов | | | | |
| ГИП | Фрисс | | | | |
| Система электроснабжения | | | Стадия | Лист | Листов |
| Принципиальная однолинейная схема КТП-6/0,4кВ 1000кВА | | | П | 1 | 4 |
| Объект с ограниченной ответственностью "Севастопольпром" г.Ростов-на-Дону | | | | | |



| Условные обозначения | |
|----------------------|--|
| | N проектируемая воздушная линия сети электроснабжения 6 кВ |

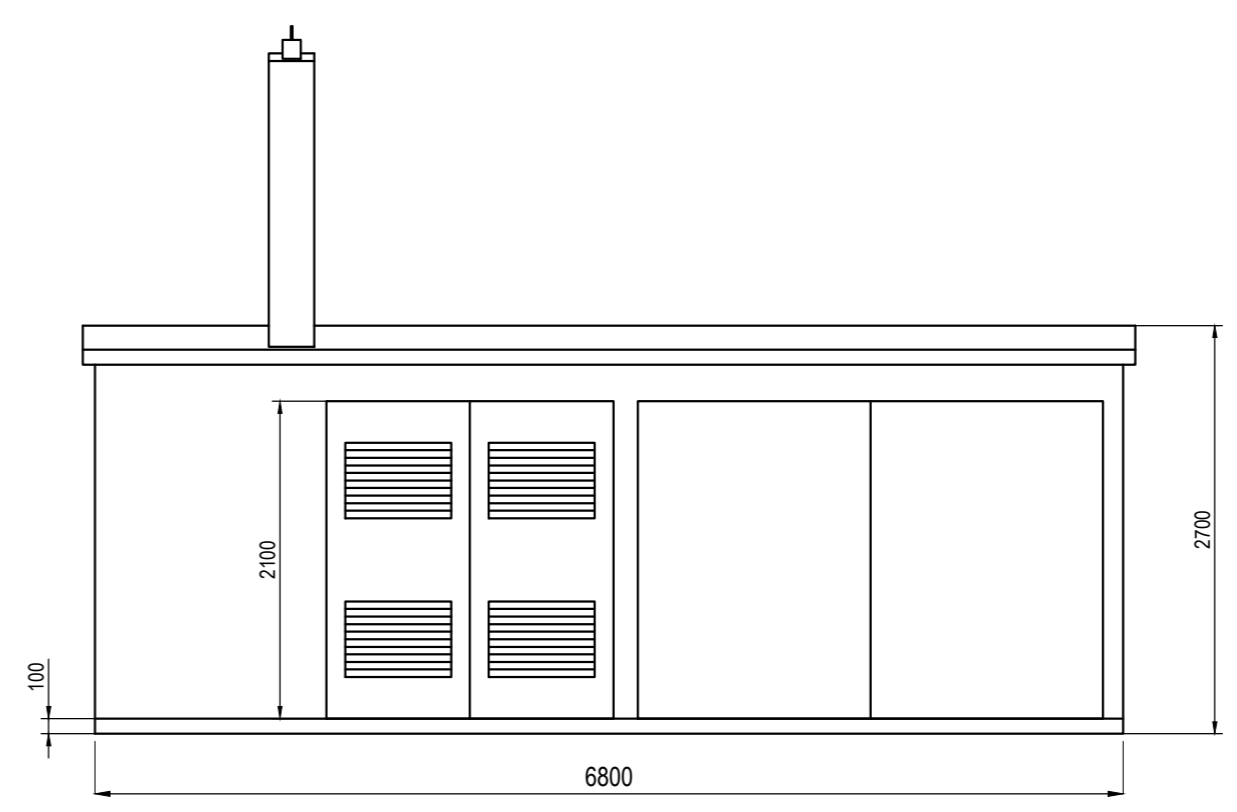
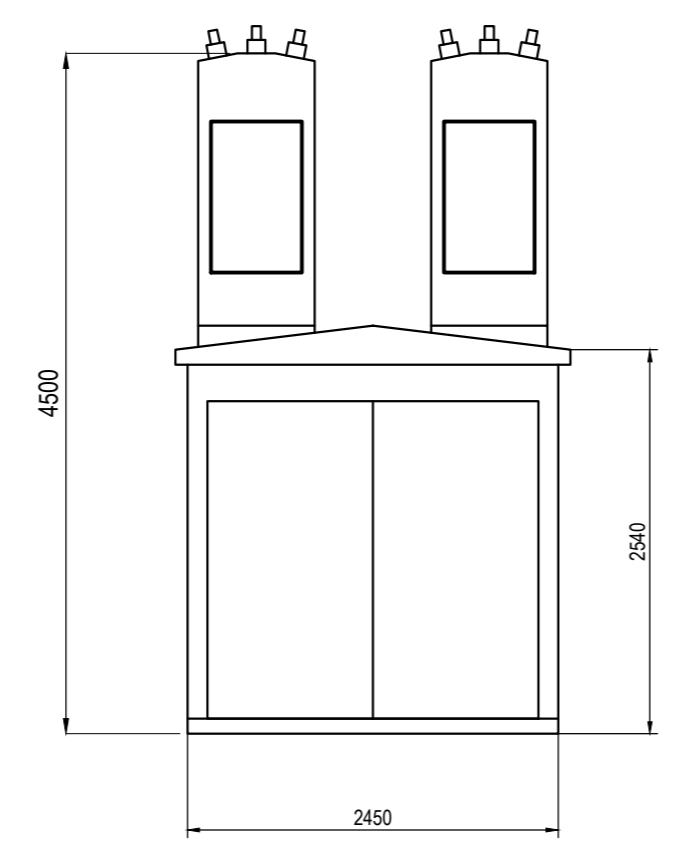
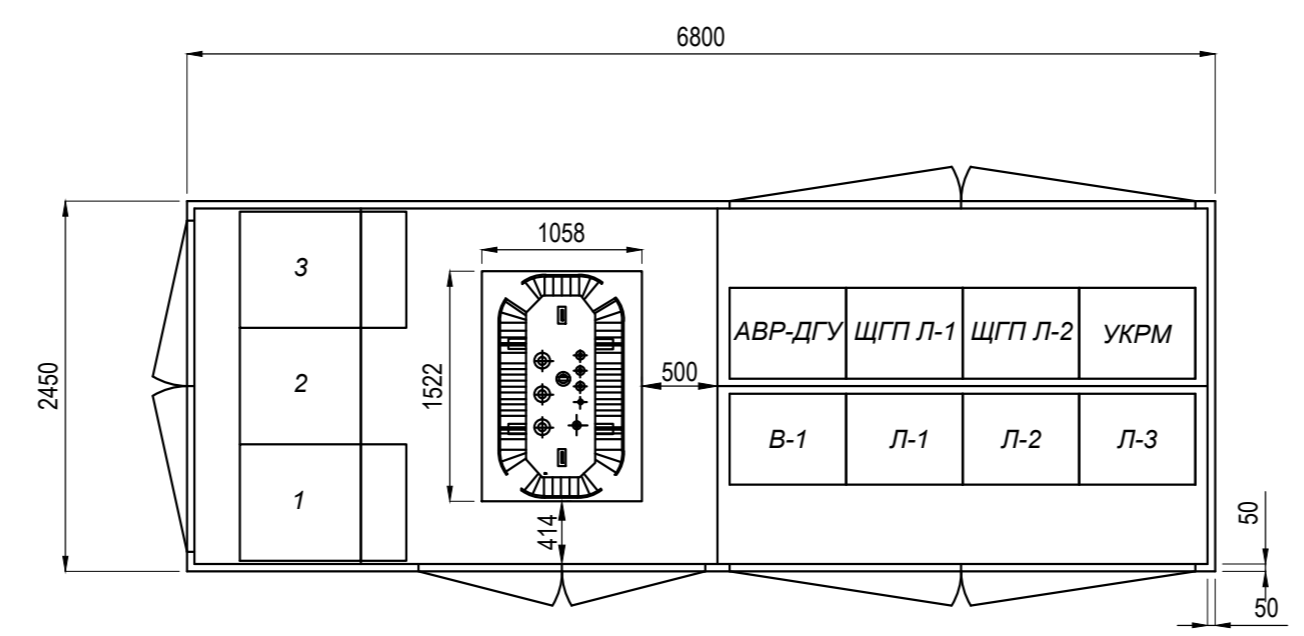
Точка расположения опоры ВЛ 6кВ, проектируемой сетевой организацией

| № по генплану | Наименование | Примечание |
|---------------|---|------------|
| 1 | Административно-бытовой корпус | |
| 2 | Производственный корпус | |
| 3 | Контрольно-пропускной пункт | |
| 4 | Склад материально-технического снабжения | |
| 5 | Мойка большегрузных автомобилей | |
| 6 | Блочно-модульная котельная | |
| 7 | Насосная станция пожаротушения | |
| 8 | Пожарные резервуары | |
| 9 | Регулирующий резервуар | |
| 10 | Крытая площадка накопления вторсырья(прессованных и обвязанных тюков) | |
| 11 | Крытая площадка раздельного накопления стеклобоя и черного металла | |
| 12 | Резервуар технической воды | |
| 13 | Накопительная емкость производственных стоков | |
| 14 | Накопительная емкость хозяйственно-бытовых стоков | |
| 15 | Площадка для измельчения КГО (дробление м накопление КГО) | |
| 16 | Подземный бак отстойник 10м3 | |
| 17 | Площадка для машин, не прошедших радиационный контроль | |
| 18 | Очистные сооружения ливневых вод | |
| 19 | Канализационно-насосная станция | |
| 20 | Площадка временного хранения ТБО | |
| 21 | Стоянка спецтехники | |
| 22 | Дезинфицирующая ванная на выезде | |
| 23 | Автопарковка для сотрудников | |
| 24 | Дизель-генераторная установка | |
| 25 | Весы автомобильные | |
| 26 | Весовая контейнерного типа | |
| 27 | Место размещения под трансформаторную подстанцию | |
| 28 | Шлагбаум | |
| 29 | Рамка радиационного контроля | |
| 30 | Бытовой блок контейнерного типа | |
| 31 | Очистные сооружения для фильтрата с КНС | |
| 32 | Площадка АЦ | |
| 33 | Контейнерная автозаправочная станция КАЗС-15 | |
| 34 | Дезинфицирующая ванная на въезде | |
| 35 | Площадки для спецтехники | |
| 36 | Площадка для складирования грунта и дорожных плит | |
| 37 | Зона захоронения ТКО | |
| 38 | Пруды-накопители фильтрата | |
| 39 | Дренажная система отвода фильтрата | |
| 40 | Водоотводная нагорная канава | |
| 41 | Контрольные колодцы | |
| 42 | Временные подъезды и разворотные площадки | |
| 43 | Уборные | биокабинка |
| 44 | Выгреб | исключен |
| 45 | Емкость для накопления очищенных стоков V=60 куб.м | |
| 46 | Емкость для накопления концентрата V=60 куб.м | |
| 47 | КНС очистных сооружений фильтрата | |
| 48 | Площадка для инсинератора | |
| 49 | Участок компостирования | |
| 50 | Подземный резервуар аварийного слива | |
| 51 | ЛНС2 | |
| 52 | Резервуары условно чистых дождевых стоков | |

| | | | | | |
|---|---------|------|---|--------|------|
| 870-ИОС1.2 | | | | | |
| Корректировка проектной документации объекта: «Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области» | | | | | |
| Изм. | Кол.ч. | Лист | № док. | Подп. | Дата |
| Разработ. | Доценко | | | | |
| Проверил | | | | | |
| Гл. спец. | | | | | |
| Нач. отд. | Цибизов | | | | |
| Н.контр. | Цибизов | | | | |
| ГИП | Фрисс | | | | |
| Система электроснабжения | | | Лист | Листов | |
| План сетей электроснабжения 6кВ. | | | П | 2 | |
| Размещение оборудования. | | | Общество с ограниченной ответственностью "Севкавнипагропром" г.Ростов-на-Дону | | |
| М 1:500 | | | | | |

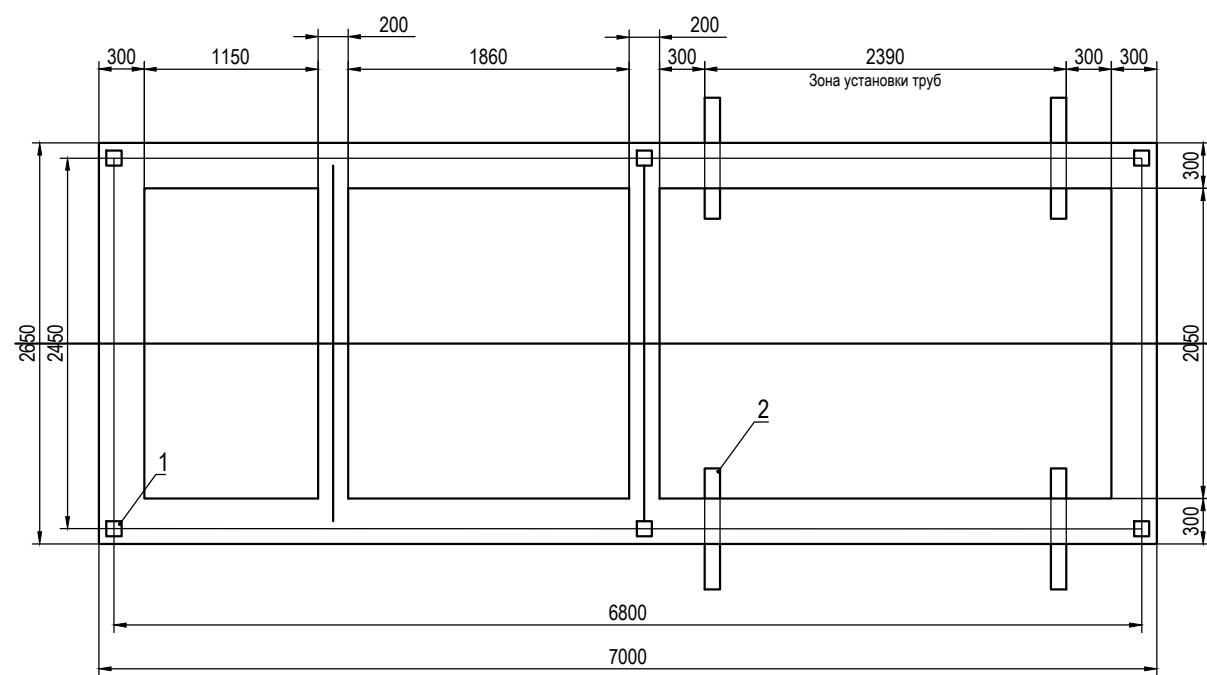
Создано
Взам. инв. №
Подп. и дата
Инв. № подл.

Габаритные размеры и план размещения оборудования
(вид сверху)



| | | | |
|--------------|--------------|--------------|--|
| Согласовано | | | |
| Изм. № подл. | Подп. и дата | Взам. инв. № | |

| | | | | | | |
|---|---------|------|--------|---------|--|------|
| 870-ИОС1.2 | | | | | | |
| Корректировка проектной документации объекта: «Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области» | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | |
| Разработ. | Доценко | | | | | |
| Проверил | | | | | | |
| Гл. спец. | | | | | | |
| Нач. отд. | Цибизов | | | | | |
| Н.контр. | Цибизов | | | | | |
| ГИП | Фрисс | | | | | |
| Система электроснабжения | | | | | Стадия | Лист |
| | | | | | П | 3 |
| Габаритные размеры и план размещения оборудования | | | | | Общество с ограниченной ответственностью "Севкавнипиагропром" г.Ростов-на-Дону | |



- 1. Поз. 1 - изделие закладное МН105-3 (1.400-15 В1) - 6 шт.
- 2. Трубы для ввода кабелей: 2 ряда по 10 труб Ф 110 мм, Низ на отм. -0,7 от планировочного уровня земли.

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

| | | | | | | | | |
|-----------|---------|------|--------|---------|------|---|--|--|
| | | | | | | 870-ИОС1.2 | | |
| | | | | | | Корректировка проектной документации объекта: «Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области» | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | | | |
| Разработ. | Доценко | | | | | Система электроснабжения | | Стадия |
| Проверил | | | | | | | | Лист |
| Гл. спец. | | | | | | | | Листов |
| Нач.отд. | Цибизов | | | | | Строительное задание на фундамент подстанции | | П |
| Н.контр. | Цибизов | | | | | | | 4 |
| ГИП | Фрисс | | | | | | | |
| | | | | | | | | Общество с ограниченной ответственностью "Севкавниагропром" г.Ростов-на-Дону |

Расчет потребляемой электрической мощности

Объект: "Полигон захоронения твердых коммунальных отходов и мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области"

| Исходные данные По заданию технологов | | | | По справочным данным | | | Расчетная мощность | | | Расчетный ток I _p , А |
|---|-----------------------------------|---|------------------------|---|-------------|-------------|----------------------|-----------------------|----------------------|-------------------------------------|
| Характерные категории ЭП, подключаемых к узлу питания | Кол-во ЭП (рабочих/резе рв.), шт. | Номинальная | | Коэффициент использования, Ки по СП 256.1325800.2016, М788-1069-3 | Коэффициент | | P _p , кВт | Q _p , кВАр | S _p , кВА | |
| | | одного ЭП P _{min} P _{max} | Общая P _{ном} | | cos | tg | | | | |
| ТП 6/0,4кВ | | | | | | | | | | |
| Производственный корпус | 1 | 260,58 | 260,58 | 0,73 | 0,77 | 0,83 | 191,4 | 158,60 | 248,57 | 378,34 |
| Административно-бытовой корпус | 1 | 52,12 | 52,12 | 0,93 | 0,76 | 0,86 | 48,43 | 41,42 | 63,72 | 96,99 |
| Контрольно-пропускной пункт | 1 | 11,50 | 11,50 | 0,82 | 0,92 | 0,43 | 9,4 | 4,00 | 10,22 | 15,60 |
| Склад материально-технического снабжения | 1 | 0,90 | 0,90 | 1,00 | 0,92 | 0,43 | 0,9 | 0,38 | 0,98 | 1,50 |
| Мойка большегрузных автомобилей | 1 | 52,30 | 52,30 | 0,97 | 0,75 | 0,88 | 50,6 | 44,62 | 67,46 | 102,70 |
| Площадка для измельчения КГО | 1 | 210,50 | 210,50 | 0,85 | 0,65 | 1,17 | 179,0 | 209,26 | 275,37 | 419,20 |
| Бытовой блок контейнерного типа | 1 | 21,20 | 21,20 | 0,88 | 0,85 | 0,62 | 18,6 | 11,53 | 21,88 | 33,29 |
| Весовая контейнерного типа | 1 | 10,09 | 10,09 | 1,00 | 0,92 | 0,43 | 10,1 | 4,30 | 10,97 | 16,70 |
| ШУ-КНС | 1 | 1,90 | 1,90 | 1,00 | 0,75 | 0,88 | 1,9 | 1,68 | 2,53 | 3,90 |
| АЗС | 1 | 5,00 | 5,00 | 1,00 | 0,75 | 0,88 | 5,0 | 4,41 | 6,67 | 3,90 |
| Инсертаторная установка | 1 | 9,00 | 9,00 | 1,00 | 0,75 | 0,88 | 9,0 | 7,94 | 12,00 | 3,90 |
| Наружное освещение территории | 1 | 7,08 | 7,08 | 1,00 | 0,95 | 0,33 | 7,1 | 2,33 | 7,45 | 11,70 |
| Итого | | | 642,17 | 0,83 | 0,73 | 0,92 | 531,4 | 490,5 | 723,1 | 1078,80 |

| | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|---|-------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| ДГУ АД-150 | | | | | | | | | | |
| Котельная | 1 | 9,00 | 9,00 | 1,00 | 0,85 | 0,62 | 9,00 | 5,58 | 10,59 | 23,55 |
| Канализационная насосная станция | 1 | 24,25 | 24,25 | 1,00 | 0,75 | 0,88 | 24,3 | 21,39 | 32,33 | 12,87 |
| Насосная станция пожаротушения | 1 | 0,40 | 0,40 | 1,00 | 0,65 | 1,18 | 0,4 | 0,47 | 0,62 | 2,80 |
| Итого нормальный режим | | | 33,65 | 1,00 | 0,78 | 0,82 | 33,7 | 27,4 | 43,4 | 66,0 |

| | | | | | | | | | | |
|----------------------------------|---|-------|---------------|-------------|-------------|-------------|---------------|-------------|--------------|--------------|
| ДГУ АД-150 | | | | | | | | | | |
| Котельная | 1 | 9,00 | 9,00 | 1,00 | 0,85 | 0,62 | 9,00 | 5,58 | 10,59 | 23,55 |
| Канализационная насосная станция | 1 | 24,25 | 24,25 | 1,00 | 0,75 | 0,88 | 24,3 | 21,39 | 32,33 | 12,87 |
| Дымоудаление | 1 | 14,00 | 14,00 | 1,00 | 0,75 | 0,88 | 14,0 | 12,35 | 18,67 | 28,00 |
| Насосная станция пожаротушения | 1 | 62,40 | 62,40 | 1,00 | 0,80 | 0,75 | 62,4 | 46,80 | 78,00 | 120,70 |
| Итого режим "Пожар" | | | 109,65 | 1,00 | 0,79 | 0,79 | 109,65 | 86,1 | 139,4 | 211,8 |

Компенсация реактивной мощности УКМ58-0,4-500-50-УЗ

1

1,00

-400,0

| | | | | | | | | | | | |
|-----------------------------------|--|--|---------------|-------------|--|-------------|-------------|---------------|--------------|--------------|---------------|
| Нагрузка нормальный режим: | | | 675,82 | 0,84 | | 0,98 | 0,92 | 565,03 | 517,9 | 766,5 | 833,3 |
| Нагрузка режим "Пожар" | | | 751,82 | 0,85 | | 0,96 | 1,12 | 641,03 | 717,6 | 962,2 | 979,04 |

| 870-ИОС1.2.РР | | | | | | |
|---|---------|------|--------|--|------|--------|
| Корректировка проектной документации объекта: «Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области» | | | | | | |
| Изм. | Кол.уч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | |
| Разработ. | Доценко | | | | | |
| Проверил | | | | | | |
| Гл. спец. | | | | | | |
| Нач. отд. | Цибизов | | | | | |
| Н.контр. | Цибизов | | | | | |
| ГИП | Фрисс | | | | | |
| Система электроснабжения | | | | Стадия | Лист | Листов |
| | | | | П | 1 | |
| Расчет электрических нагрузок | | | | Общество с ограниченной ответственностью "Севкавниагропром" г.Ростов-на-Дону | | |

Согласовано

Взам. инв. №

Подп. и дата

Инв. № подл.

| Позиция | Наименование и техническая характеристика | Тип, марка оборудования, обозначение документа и номер опросного листа | Код оборудования, изделия, материала | Поставщик | Ед. измерения | Количество | Масса единицы оборудования, кг | Примечание |
|---------|--|--|--------------------------------------|---------------------|---------------|------------|--------------------------------|------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| | Оборудование | | | | | | | |
| 1 | Трансформаторная подстанция | КТГУ-6/0,4кВ | | ООО "Новая энергия" | шт | 1 | | |
| 2 | Трансформатор | ТМГ-1000/6 | | | шт | 1 | | |
| 3 | Дизельгенератор в кожухе, подогрев ОЖ, заряд АКБ, 24 часа работы | ГМ220IVC | | ГрандМоторс | шт | 1 | | |
| | Кабельные изделия | | | | | | | |
| 1 | Провод самонесущий изолированный, сечением 3х120 мм ² | СИП3 | | | м | 45 | | |
| | Заземление | | | | | | | |
| 1 | Сталь оцинкованная Ф18мм L = 3м (электрод) | ГОСТ 2590 - 2006 | | | шт | 10 | | |
| 2 | Сталь оцинкованная 40х5 мм | ГОСТ 103-2006 | | | м | 100 | | |
| | Материалы | | | | | | | |
| 1 | Подвеска натяжная изолирующая в составе: | 3.407.1-143.1.30 | | | шт | 6 | | |
| | Изолятор подвесной ПС70В-2 шт | | | | | | | |
| | Ушко однолапчатое У1-7-15-1 шт | | | | | | | |
| | Звено промежуточное трехлапчатое ПРТ-7-1 шт | | | | | | | |
| | Зажим клиновой НБ-2-1шт | | | | | | | |
| | Серьга ГОСТ2725-78 | | | | | | | |
| 2 | Соединительный зажим | MJRP 120N | | | шт | 3 | | |
| 3 | Устройство защиты от импульсных перенапряжений | УЗИП-6 | | | шт | 3 | | |
| 4 | Болтовые наконечники | ТТР-150 | | | шт | 3 | | |

Согласовано

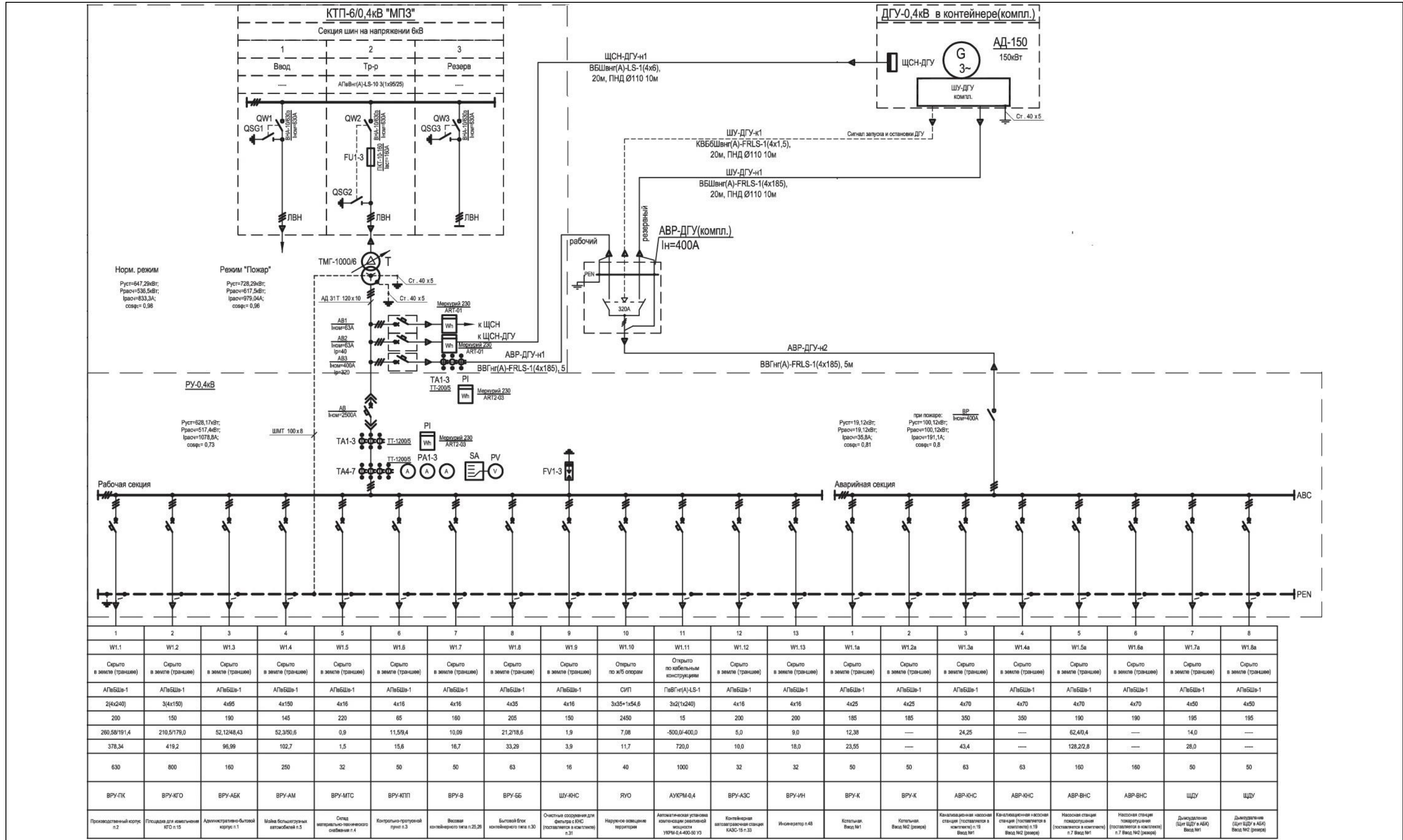
Взам. инв. №

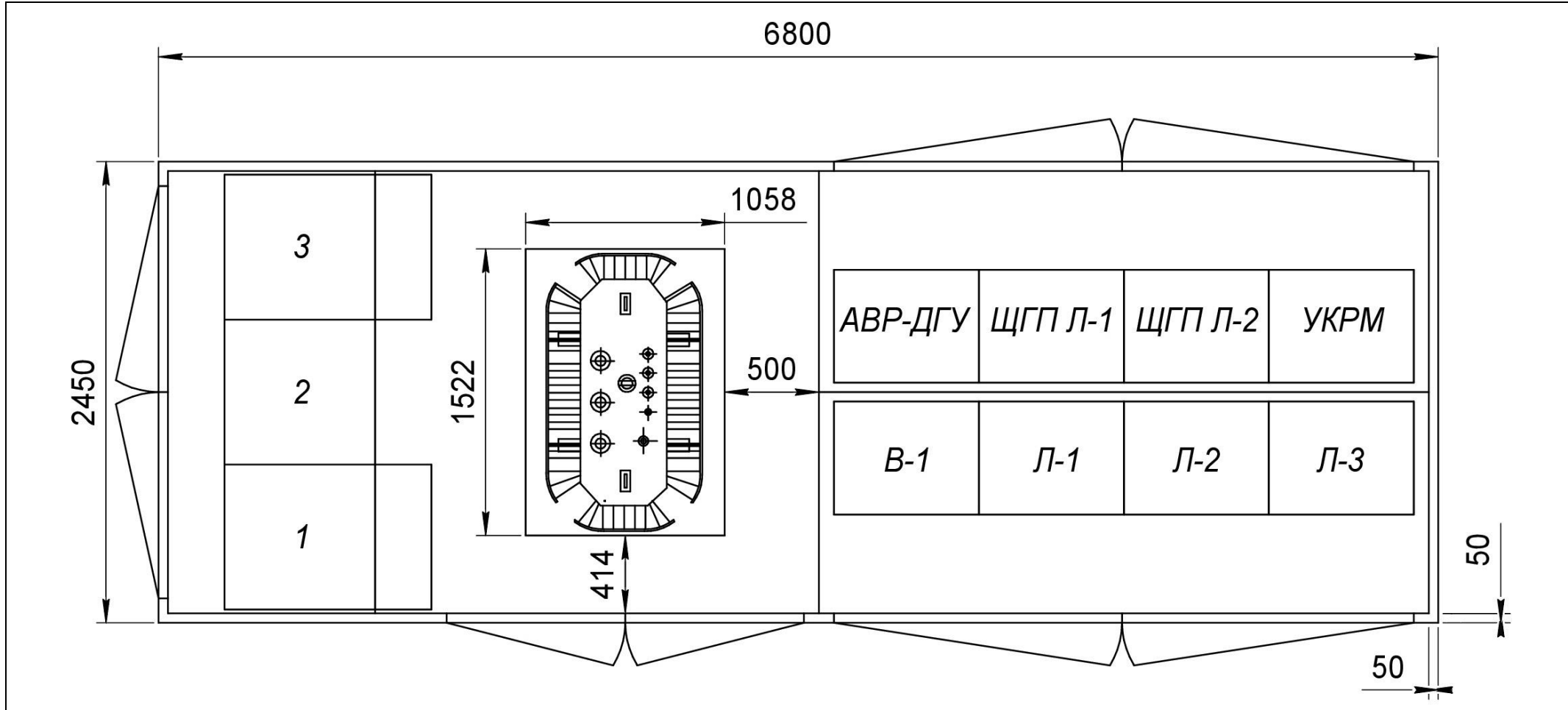
Подпись и дата

Инв. № подл.

| Изм. | Кол. вч. | Лист | № док. | Подпись | Дата | 870-ИОС1.2.СО | | | |
|-----------|----------|---------|--------|---------|---------|---|---|------|--------|
| | | | | | | Корректировка проектной документации объекта: «Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области» | | | |
| ёёё | | Доценко | | | 04.2022 | Система электроснабжения | Стадия | Лист | Листов |
| Проверил | | | | | П | | 1 | 1 | |
| Гл. спец. | | | | | | | | | |
| Нач. отд. | | Цибизов | | | 04.2022 | Спецификация оборудования изделий и материалов | Общество с ограниченной ответственностью «Севкавнииагропром», г. Ростов-на-Дону | | |
| Н. контр. | | Цибизов | | | 04.2022 | | | | |
| ГИП | | Фрисс | | | 04.2022 | | | | |

| № | Запрашиваемые данные | Ответы заказчика | | | | | | | | | | | | | | |
|----|---|---|-----|-----------------------|------------------|----------------------------|------|------|---------------------|-------|-------|------|----------------------|-----|------|--|
| | | тушниковая | | | | | | | проходная | | | | | | | |
| 1 | Исполнение КТП | тушниковая | | | | | | | проходная | | | | | | | |
| 2 | Тип КТП | Сельского исполнения | | | | | | | КТПС | | | | | | | |
| | | Мачтовая | | | | | | | МТП | | | | | | | |
| | | Кносковая наружной установки | | | | | | | КТПН | | | | 2КТПН | | | |
| | | Утепленная (сэндвич) | | | | | | | КТПУ | | | | 2КТПУ | | | |
| | | Железобетонная | | | | | | | БКТП | | | | 2БКТП | | | |
| 3 | Кол-во трансформаторов | один | | | | | | | два | | | | | | | |
| 4 | Тип трансформатора | ТМ | ТМГ | | | ТМЗ | | ТСЗ | | | ТСЗГЛ | | ТС | | | |
| 5 | Мощность трансформатора | 400 | 460 | 250 | 400 | 630 | 1000 | | 1250 | др.- | | | | | | |
| 6 | Группа соединений трансформаторов | Y/Y _{нв} | | | | | | | D/Y _{н-11} | | | | | | | |
| 7 | Напряжение на РУ-6(10)кВ | 6кВ | | | | | | | 10кВ | | | | | | | |
| 8 | Вводной коммутационный аппарат (ВН) | ВНА-10/630 | | | | | | | - | | | | | | | |
| 9 | Трансформаторный коммутационный аппарат и защита трансформатора | ВНА-10/630-Пз-ПТ1.3 + ПТ1.3-6-160А | | | | | | | . | | | | | | | |
| 10 | Коммутационный аппарат отходящей линии (ВН) | ВНА-10/630 | | | | | | | - | | | | | | | |
| 11 | Наличие секционирования в РУ-6(10)кВ | - | | | | | | | - | | | | | | | |
| 12 | Наличие счетчиков учета РУ-6(10)кВ | - | | | | | | | - | | | | | | | |
| 13 | Наличие АВР по РУ-6(10)кВ | Да | | | | | | | Нет | | | | | | | |
| 14 | Исполнение ввода КТП по РУ-6(10)кВ | воздушный | | | | | | | кабельный | | | | | | | |
| 15 | Исполнение ввода КТП по РУ-0,4кВ | воздушный | | | | | | | кабельный | | | | | | | |
| 16 | Вводной коммутационный аппарат РУ-0,4кВ | ССSD | | РЕ19-37 (авар. секц.) | | | ВА04 | | ВА57 | | ВА55 | | др. – OptiMat A-2500 | | | |
| 17 | Номинальный ток вводного коммутационного аппарата РУ-0,4кВ, А | 460 | 250 | 400 | 630 | 1000 | | 2000 | | 2500 | др.- | | | | | |
| 18 | Коммутационные аппараты отходящих линий | XLBM (ABB) | | | SL (JeanMueller) | | | PNC | | BA-57 | | др.- | | | | |
| 19 | Ток коммутационных аппаратов отходящих линий, А | 16 | 25 | 32 | 40 | 50 | 63 | 80 | 100 | 160 | 250 | 400 | 630 | 800 | 1000 | |
| 20 | Количество отходящих линий 1-го тр-ра, шт. | 1 | - | 3 | 1 | 6 | 3 | - | - | 3 | 1 | - | 1 | 1 | 1 | |
| 21 | Количество отходящих линий 2-го тр-ра, шт. | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | |
| 22 | Наличие секционирования РУ-0,4кВ | Да | | | | | | | Нет | | | | | | | |
| 23 | Наличие АВР по РУ-0,4кВ | Да, между КТП и ДГУ, в составе ДГУ | | | | | | | Нет | | | | | | | |
| 24 | Тип АВР по РУ-0,4кВ | С ВНР | | | | | | | Без-ВНР | | | | | | | |
| 25 | Наличие счетчиков на вводе РУ-0,4кВ | Да, Меркурий 230 через ТТИ-125 1500/5, кл.т. 0,5S; Меркурий 230 (учёт СН) | | | | | | | Нет | | | | | | | |
| 26 | Наличие фидера автоматического уличного освещения | Да | | | | | | | Нет | | | | | | | |
| 27 | Наличие счетчика на фидере уличного освещения | Да | | | | | | | Нет | | | | | | | |
| 28 | Тип счетчика уличного освещения | - | | | | | | | | | | | | | | |
| 29 | Наличие счетчиков учета на отходящих фидерах | Да | | | | | | | Нет | | | | | | | |
| 30 | Наличие коридоров обслуживания | Да | | | | | | | Нет | | | | | | | |
| 31 | Приборы напряжения и тока на РУ-0,4кВ | Вольтметр | | | | Вольтметр и три амперметра | | | | | Нет | | | | | |
| 32 | Наличие разрядников или ОПН | РУ-6(10)кВ : | | | РВО-6(10) | | | | ОПН | | | | Нет | | | |
| | | РУ-0,4кВ : | | | РВО-0,5 | | | | ОПН-0,4 | | | | Нет | | | |
| 33 | Комплектация РЛНД | да | | | | | | | нет | | | | | | | |
| 34 | Дополнительные требования: | Цвет КТП – стандартный | | | | | | | | | | | | | | |







ОПРОСНЫЙ ЛИСТ

НА ПРОЕКТИРОВАНИЕ И ИЗГОТОВЛЕНИЕ ДИЗЕЛЬНОЙ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ (ДЭС)

1. Основные характеристики ДЭС:

Номинальная мощность: 160 кВт / 200 кВА

Номинальное напряжение: 400 В (3 фазы)

2. Режим работы ДЭС

Основной источник электроэнергии

Резервный источник электроэнергии без АВР

Необходимость АВР - автоматического ввода резерва (при исчезновении тока в магистральной электросети):

- На объекте имеется собственный АВР на 3 ввода – но это проект, схему прилагаю. Готов изменить.
- Поставить АВР в отдельном шкафу (выносное исполнение)
- Поставить АВР, совмещенный с системой управления ДЭС (только для ДЭС мощностью до 100 кВт)
- Установить АВР внутри блок-контейнера (для контейнерного исполнения ДЭС)

Степень автоматизации - 2

3. Особенности эксплуатации ДЭС

- местонахождение и тип объекта, где будет работать электростанция
 - основные типы оборудования, которое будет запитано (резервироваться) от дизельной электростанции
 - климатические и прочие особенности местности
- Пример ниже.

Второй источник питания в системе питания Полигона захоронения твёрдых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочного комплекса мощностью 250 000 тонн в год твёрдых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области (I категория электроснабжения) 250 м над уровнем моря

- Наличие резко-переменной нагрузки (одномоментное повышение / сброс мощности более 25% от мощности ДЭС)
- Наличие «прямого» пуска мощных электродвигателей (станки, насосы, компрессоры, более 25% от мощности ДЭС)
- Наличие сварочных аппаратов, тиристорных выпрямителей (с суммарной нагрузкой более 20% мощности ДЭС)
- Наличие неравномерного распределения нагрузки по фазам («перекос фаз» более 10%)

4. Параметры нагрузки (оборудования, подключаемого к ДЭС):

Максимальная мощность нагрузки: 111,52 кВт / 139,4 кВА

Минимальная мощность нагрузки: 100,12 кВт / 125,15 кВА

Максимальный пусковой ток: не более 211,8 А

5. Тип исполнения ДЭС

Открытое (на раме)

В защитном кожухе

В утепленном блок-контейнере:

с ручным управлением

с автоматическим управлением - автоматизированы открытие / закрытие защитных жалюзи приточно-вытяжной вентиляции контейнера, подогрев контейнера от внешней сети, система порошкового пожаротушения

Передвижное исполнение (для ДЭС в кожухе или контейнере):



- На шасси автомобильного / тракторного прицепа
- На шасси грузового автомобиля
- На салазках

6. Работа ДЭС в параллели

- Параллельная работа ДЭС не требуется
- Предусмотреть возможность параллельной работы ДЭС (установка специального контроллера)
- Формирование энергокомплекса (установка специального контроллера с функцией параллельной работы ДЭС, шкафа общей шины с возможностью параллельной работы двух и более дизель-генераторов на общую нагрузку)

7. Дополнительные опции

- Электрический подогрев двигателя (от основной сети 220 В)
- Предпусковой подогреватель двигателя
- Автоматическая подзарядка стартерных АКБ (от внешней сети 220 В)
- Система учета выработанной электроэнергии
- Увеличенный / дополнительный топливный бак:
 - 50 итров
 - 10 литров
 - другой объем:
- Комплект ЗИП (расходные материалы, запчасти для проведения ТО):
 - 500 м/ч
 - 1000 м/ч
 - 2000 м/ч
 - 3000 м/ч
 - 5000 м/ч
- Прочее (пожелания Заказчика): (Пример)

Время работы в номинальном режиме – 24 ч.
 Расчет размера поставляемого бака исходя из этого времени.
 Нужен ручной насос для подкачки топлива
 Нужен АВР в комплекте с ДГУ в шумозащитном кожухе
 Степень огнестойкости – II.

8. Условия поставки оборудования

Количество дизельных генераторов 1 шт.

Способ доставки:

- самовывоз со склада
- силами Поставщика до населенного пункта: _____

Транспорт доставки: Автомобильная доставка Железнодорожная доставка



ДОГОВОР №61-1-22-00633891

об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям
(для юридических лиц в целях технологического присоединения энергопринимающих устройств (объектов электросетевого хозяйства), максимальная мощность которых составляет не менее 670 кВт (до 5 МВт включительно или увеличение менее чем на 5 МВт), в том числе по индивидуальному проекту)

г. Ростов-на-Дону

«18» 03 2022 г.

Публичное акционерное общество «Россети Юг», именуемое в дальнейшем «Сетевая организация», в лице Заместителя генерального директора по развитию и технологическому присоединению Журавлева Дмитрия Олеговича, действующего на основании доверенности от 01.01.2022 №64-22 с одной стороны, и Общество с ограниченной ответственностью "Экострой-Дон", ОГРН 1106182000605, в лице Генерального директора Мининой Зухры Болатбековны, действующего на основании Устава, именуемое(ый/ая) в дальнейшем «Заявитель», с другой стороны, вместе именуемые «Стороны», в целях обеспечения технологического присоединения энергопринимающих устройств/объектов электросетевого хозяйства Заявителя на основании заявки от 17.02.2022 г. № РЭ/Ш-10/22, заключили настоящий договор (далее – Договор) о нижеследующем:

1. Предмет Договора

1.1. По настоящему Договору Сетевая организация принимает на себя обязательства по осуществлению технологического присоединения энергопринимающих устройств/объектов электросетевого хозяйства (далее – энергопринимающие устройства) Заявителя (далее – технологическое присоединение) ЛЭП 6 кВ, ТП 6/0,4 кВ для электроснабжения объектов жилищно-коммунального хозяйства, расположенных (которые будут располагаться) по адресу: примерно в 2 км по направлению на юго-запад от п. Аютинский, Красносулинский район, Ростовская область, кадастровый номер земельного участка на котором расположены (будут расположены) присоединяемые объекты: 61:18:0600022:567,

со следующими характеристиками:

- максимальная мощность энергопринимающих устройств (всего): 700 (семьсот) кВт, в т.ч. по категориям надежности электроснабжения:

700 кВт по третьей категории;

- дополнительная мощность (без учёта существующей (ранее присоединённой) мощности) энергопринимающих устройств: 700 (семьсот) кВт, в т.ч. по категориям надежности электроснабжения:

700 кВт по третьей категории;

- существующая (ранее присоединённая) мощность энергопринимающих устройств: 0 (ноль) кВт, в т.ч. по категориям надежности электроснабжения:

0 кВт;

- класс напряжения электрических сетей, к которым осуществляется технологическое присоединение 6 кВ,

в том числе по обеспечению готовности объектов электросетевого хозяйства (включая их проектирование, строительство, реконструкцию) к присоединению энергопринимающих устройств Заявителя, урегулированию отношений с третьими лицами в случае



необходимости строительства (модернизации) такими лицами принадлежащих им объектов электросетевого хозяйства (энергопринимающих устройств, объектов электроэнергетики).

Заявитель обязуется выполнить мероприятия, предусмотренные для него в технических условиях (приложение 1 к настоящему Договору) (далее – Технические условия) в срок, предусмотренный пунктом 1.3 настоящего Договора, внести плату за технологическое присоединение и, в случае расторжения Договора, оплатить фактически понесенные Сетевой организацией расходы в соответствии с условиями настоящего Договора. Местом исполнения Договора является местонахождение присоединяемых энергопринимающих устройств Заявителя.

1.2. Точки присоединения, перечень мероприятий по технологическому присоединению и распределение обязанностей между Сторонами по их выполнению определены в Технических условиях.

1.3. Срок выполнения мероприятий по технологическому присоединению по настоящему Договору Сторонами составляет не более 2 лет с даты заключения Договора.

1.4. В случае если отдельным соглашением не будет установлено иное, Сетевая организация несет балансово-эксплуатационную ответственность до границ земельного участка Заявителя, а Заявитель несет балансово-эксплуатационную ответственность в пределах границ земельного участка, до точек присоединения, указанных в Технических условиях.

Порядок оформления акта об осуществлении технологического присоединения устанавливается в соответствии с пунктами 2.1.5 и 2.3.9 настоящего Договора.

1.5. Стороны составляют акт об осуществлении технологического присоединения по установленной законодательством форме не позднее 3 (трёх) рабочих дней после осуществления Сетевой организацией фактического присоединения энергопринимающих устройств Заявителя к электрическим сетям и фактического приема (подачи) напряжения и мощности (этапа при поэтапном вводе).

По окончании осуществления мероприятий по технологическому присоединению Стороны в соответствии с условиями Договора составляют акт согласования технологической и (или) аварийной брони (в случаях, предусмотренных законодательством Российской Федерации).

2. Права и обязанности Сторон

2.1. Сетевая организация обязуется:

2.1.1. Надлежащим образом и своевременно исполнить обязательства по настоящему Договору и осуществить фактическое присоединение энергопринимающих устройств Заявителя при условии надлежащего исполнения Заявителем своих обязательств по настоящему Договору.

2.1.2. В случае, если в ходе проектирования у Заявителя возникнет необходимость частичного отступления от Технических условий, рассмотреть возможность согласования частичного отступления от Технических условий в порядке, предусмотренном законодательством Российской Федерации.

2.1.3. После получения уведомления о выполнении Заявителем Технических условий осуществить с привлечением представителей субъекта оперативно-диспетчерского управления (в случаях, предусмотренных законодательством Российской Федерации) проверку выполнения Заявителем Технических условий в соответствии с разделом IX Правил технологического присоединения энергопринимающих устройств



потребителей электрической энергии, объектов по производству электрической энергии, а также объектов электросетевого хозяйства, принадлежащих сетевым организациям и иным лицам, к электрическим сетям, утвержденных постановлением Правительства Российской Федерации от 27.12.2004 № 861.

Выполнение Заявителем мероприятий по технологическому присоединению, указанных в Технических условиях, до истечения срока выполнения Сетевой организацией обязательств по Договору не порождает у Сетевой организации обязанности осуществления досрочного технологического присоединения.

2.1.4. Не позднее 15 (пятнадцать) рабочих дней со дня получения копии разрешения уполномоченного органа федерального государственного энергетического надзора на допуск в эксплуатацию объектов Заявителя (в порядке и на основаниях, установленных законодательством Российской Федерации) осуществить фактический прием (подачу) напряжения и мощности путем включения коммутационного аппарата (фиксация коммутационного аппарата в положении "включено").

2.1.5. После осуществления Сетевой организацией фактического присоединения энергопринимающих устройств Заявителя и фактического приема (подачи) напряжения и мощности с учетом срока, указанного в пункте 1.5 Договора, подписать и направить Заявителю способом, подтверждающим отправку и получение, акт об осуществлении технологического присоединения, подписанный со стороны Сетевой организации в 2 (двух) экземплярах.

2.1.6. Не позднее 10 (десяти) рабочих дней со дня получения от Заявителя 2 (двух) подписанных экземпляров проекта акта согласования технологической и (или) аварийной брони (в случаях, предусмотренных законодательством Российской Федерации) рассмотреть, подписать и направить 1 (один) экземпляр акта Заявителю.

В случае несогласия Сетевой организации с представленным Заявителем проектом акта согласования технологической и (или) аварийной брони, такой проект акта подписывается Сетевой организацией с замечаниями, которые прилагаются к каждому экземпляру акта. В случае, если акт согласования технологической и (или) аварийной брони подписан Сетевой организацией с замечаниями к величине технологической и (или) аварийной брони, то в качестве согласованной величины технологической и (или) аварийной брони принимается величина, указанная в замечаниях Сетевой организации.

2.1.7. В течение 30 (тридцати) рабочих дней с даты получения от Заявителя уведомления об отказе от исполнения обязательств по настоящему Договору, направить в адрес Заявителя способом, позволяющим подтвердить дату отправки и получения, письмо с указанием суммы фактически понесенных расходов, связанных с исполнением Договора, содержащее требование об их компенсации.

2.1.8. Направить Заявителю в двух экземплярах подписанное со своей стороны дополнительное соглашение с новым расчетом платы за технологическое присоединение в случае изменений законодательства Российской Федерации, связанных с введением/исключением или повышением/понижением размера налогов и сборов, иных обязательных платежей. Изменение тарифного решения, указанного в п. 3.1 Договора, в период действия Договора не является основанием для пересмотра платы за технологическое присоединение.

2.2. Сетевая организация имеет право:

2.2.1. Проверять ход выполнения Заявителем Технических условий.

2.2.2. Запрашивать у Заявителя сведения, необходимые для выполнения своих обязательств по настоящему Договору.



2.2.3. Привлекать третьих лиц для выполнения своих обязательств по настоящему Договору, оставаясь ответственным за выполнение обязательств по настоящему Договору. В том числе осуществлять выбор поставщиков оборудования и услуг, привлекаемых для реализации своих мероприятий по технологическому присоединению энергопринимающих устройств Заявителя к объектам электросетевого хозяйства Сетевой организации.

2.2.4. В случае нарушения Заявителем обязанностей, предусмотренных п. 3.1 Договора, в том числе в случае нарушения сроков оплаты, указанных в п. 3.1.1 Договора, Сетевая организация в качестве способа защиты своего нарушенного права может обратиться в суд с иском о взыскании с Заявителя подлежащей оплате суммы задолженности и (или) неустойки.

2.2.5. При невыполнении Заявителем Технических условий в согласованный срок и наличии технической возможности технологического присоединения, при письменном обращении Заявителя, продлить их действие в порядке и на основаниях, установленных законодательством Российской Федерации.

2.2.6. Сетевая организация вправе не осуществлять фактическое присоединение энергопринимающих устройств Заявителя к объектам электросетевого хозяйства Сетевой организации в случае нарушения Заявителем какого-либо из следующих условий:

- несоответствие проектной документации, выполняемой Заявителем, Техническим условиям и (или) требованиям нормативно-технической документации;
- несоответствие выполненным Заявителем работ проектной документации и (или) Техническим условиям. Фактическое присоединение осуществляется только после их устранения Заявителем (о факте устранения нарушений Заявитель письменно уведомляет Сетевую организацию) в пределах срока действия настоящего Договора.

2.2.7. При нарушении Заявителем установленного в пункте 1.3 Договора срока осуществления мероприятий по технологическому присоединению (в случае если Техническими условиями предусмотрен поэтапный ввод в работу энергопринимающих устройств - мероприятий, предусмотренных очередным этапом) на 12 и более месяцев при условии, что Сетевой организацией в полном объеме выполнены мероприятия по технологическому присоединению, срок осуществления которых по Договору наступает ранее указанного нарушенного Заявителем срока осуществления мероприятий по технологическому присоединению, расторгнуть Договор по решению суда. При этом Заявитель обязан компенсировать Сетевой организации фактически понесенные расходы, связанные с осуществлением технологического присоединения, в соответствии с п. 2.3.14 настоящего Договора.

2.3. Заявитель обязуется:

2.3.1. Принять к исполнению утвержденные (подписанные) Технические условия, в том числе утвержденные (подписанные) изменения в Технические условия (при наличии изменений).

2.3.2. Надлежащим образом и своевременно исполнить свои обязательства по настоящему Договору, в том числе указанные в разделе 3 настоящего Договора обязательства по оплате технологического присоединения и выполнении своих мероприятий по осуществлению технологического присоединения в соответствии с Техническими условиями.

2.3.3. В течение 10 (десяти) рабочих дней со дня получения письменного запроса Сетевой организации предоставить сведения, необходимые для выполнения Сетевой организацией своих обязательств по настоящему Договору.



2.3.4. Своевременно осуществить разработку проектной документации (в порядке и на основаниях, установленных законодательством Российской Федерации) в рамках исполнения своих обязательств по Техническим условиям (в том числе по этапам) и своевременно (не позднее, чем за 10 (десять) рабочих дней до даты направления уведомления о выполнении Технических условий) направить её в Сетевую организацию для проверки соответствия проекта требованиям Технических условий.

2.3.5. В течение 1 (одного) рабочего дня после выполнения мероприятий, указанных в Технических условиях, направить в адрес Сетевой организации уведомление об исполнении Технических условий со стороны Заявителя с приложением документов, предусмотренных законодательством Российской Федерации, способом, подтверждающим отправку и получение уведомления.

2.3.6. Обеспечить возможность Сетевой организации и субъекту оперативно-диспетчерского управления (в случаях, предусмотренных законодательством Российской Федерации) проводить проверку выполнения Технических условий Заявителем.

2.3.7. В течение 5 (пяти) дней со дня получения подписать представленный Сетевой организацией акт о выполнении Технических условий либо представить мотивированный отказ от подписания и направить в Сетевую организацию.

2.3.8. Получить разрешение органа федерального государственного энергетического надзора на допуск в эксплуатацию присоединяемых энергопринимающих устройств Заявителя (в порядке и на основаниях, установленных законодательством Российской Федерации). В течение 3 (трех) рабочих дней с момента получения утвержденного органом федерального государственного энергетического надзора акта допуска в эксплуатацию энергопринимающих устройств Заявителя направить копию в Сетевую организацию способом, подтверждающим отправку и получение уведомления (в порядке и на основаниях, установленных законодательством Российской Федерации).

2.3.9. С учетом срока, указанного в пункте 1.5 настоящего Договора, подписать представленный Сетевой организацией акт об осуществлении технологического присоединения, либо представить мотивированный отказ от подписания и направить в Сетевую организацию. В случае не поступления в указанный срок подписанного акта об осуществлении технологического присоединения, либо не представления мотивированного отказа от подписания, акт считается подписанным, а услуга оказанной Сетевой организацией и принятой Заявителем в полном объеме и без претензий.

2.3.10. Не позднее 15 (пятнадцати) рабочих дней с даты фактического присоединения (в случаях, предусмотренных законодательством Российской Федерации) подписать и направить Сетевой организации (способом, подтверждающим отправку и получение), 2 (два) экземпляра проекта акта согласования технологической и (или) аварийной брони, подписанные со стороны Заявителя.

2.3.11. Обеспечить соответствие технических характеристик присоединяемых энергопринимающих устройств требованиям правил, регламентов, стандартов и иных нормативно-технических документов.

2.3.12. Выполнять обязательные требования, установленные законодательством Российской Федерации, а также требования нормативно-технической документации, обеспечивающие надежность работы и безопасность эксплуатации находящихся в ведении Заявителя объектов электроэнергетики и исправность используемых ими приборов и оборудования, связанных с потреблением и (или) передачей электрической энергии.



2.3.13. При осуществлении права на отказ от исполнения обязательств по настоящему Договору - направить в Сетевую организацию уведомление об отказе от исполнения настоящего Договора способом, позволяющим подтвердить дату отправки и получения указанного уведомления. Договор считается расторгнутым с момента получения Сетевой организацией указанного уведомления. Отказ от исполнения Договора (расторжение Договора) возможен не позднее завершения выполнения мероприятий по вводу объектов электроэнергетики Заявителя, Сетевой организации и иных лиц, построенных (реконструированных, модернизированных) в рамках выполнения мероприятий по технологическому присоединению, а также входящих в их состав оборудования, комплексов и устройств релейной защиты и автоматики, средств диспетчерского и технологического управления в работу в составе электроэнергетической системы в соответствии с Правилами технологического функционирования электроэнергетических систем.

2.3.14. В случае расторжения, одностороннего отказа от исполнения Договора компенсировать Сетевой организации понесенные расходы, связанные с осуществлением технологического присоединения, в том числе, но не ограничиваясь, связанные с подготовкой и выдачей Сетевой организации Технических условий Заявителю. Возмещение расходов производится Заявителем в течение 5 (пяти) рабочих дней с даты получения от Сетевой организации письма о возмещении понесенных расходов с актом фактически понесенных расходов, независимо от факта подписания указанного акта Заявителем.

Размер понесенных Сетевой организацией расходов, в целях их возмещения Заявителем, рассчитывается Сетевой организацией в одностороннем порядке, в том числе по выбору Сетевой организации может быть осуществлен полностью либо в части с применением утвержденной уполномоченным органом исполнительной власти в области государственного регулирования тарифов стандартизированной тарифной ставки С1 (ее составляющей в отношении отдельного мероприятия) на покрытие расходов на технологическое присоединение энергопринимающих устройств потребителей электрической энергии, объектов по производству электрической энергии, а также объектов электросетевого хозяйства, принадлежащих сетевым организациям и иным лицам.

Возмещение расходов производится путем перечисления Заявителем денежных средств на расчетный счет Сетевой организации, указанный в разделе 8 настоящего Договора. Датой исполнения Заявителем обязательств по оплате является дата зачисления денежных средств на расчетный счет Сетевой организации.

2.3.15. В течение 5 (пяти) рабочих дней с даты получения от Сетевой организации письма о возмещении понесенных расходов в соответствии с пунктом 2.1.7 настоящего Договора и акта фактически понесенных Сетевой организацией расходов, подписать акт фактически понесенных расходов и направить его оригинал в адрес Сетевой организации либо представить мотивированные возражения.

При неполучении Сетевой организацией мотивированных возражений относительно акта фактически понесенных расходов в течение 5 (пяти) рабочих дней с даты его получения Заявителем акт фактически понесенных расходов считается подписанным (согласованным) со стороны Заявителя.

2.3.16. Направить в адрес Сетевой организации течение 5 (пяти) рабочих дней с даты получения письма о возмещении понесенных расходов и акта фактически понесенных расходов уведомление о подтверждении оплаты понесенных Сетевой организацией расходов.



2.3.17. Заявитель обязан подписать указанное в п.2.1.8 Договора дополнительное соглашение и в течение 10 (десяти) рабочих дней со дня получения направить в адрес Сетевой организации один из подписанных обеими Сторонами экземпляров.

В случае если Сетевая организация направила в адрес Заявителя указанное в п. 2.1.8 Договора дополнительное соглашение, а Заявитель не направил подписанный им экземпляр в установленный срок в адрес Сетевой организации дополнительное соглашение, то направленное в адрес Заявителя дополнительное соглашение считается заключенным Сторонами.

2.4. Заявитель имеет право:

2.4.1. В случае возникновения у Заявителя в ходе проектирования необходимости частичного отступления от Технических условий обратиться в Сетевую организацию в целях согласования указанных изменений.

2.4.2. В одностороннем порядке расторгнуть настоящий Договор в случае нарушения Сетевой организацией срока технологического присоединения, указанного в настоящем Договоре, с учетом возмещения Сетевой организации понесенных ей расходов в связи с осуществлением технологического присоединения.

2.4.3. Отказаться от исполнения обязательств по настоящему Договору при условии возмещения Сетевой организации понесенных ей расходов в соответствии с пунктами 2.3.13-2.3.15 настоящего Договора. При осуществлении права на отказ от исполнения обязательств по настоящему Договору Заявитель направляет в Сетевую организацию уведомление об отказе от исполнения настоящего Договора, способом, позволяющим подтвердить дату отправки и получения указанного уведомления. Договор считается расторгнутым с момента получения Сетевой организацией указанного уведомления. Отказ от исполнения Договора (расторжение Договора) возможен не позднее завершения выполнения мероприятий по вводу объектов электроэнергетики Заявителя, Сетевой организации и иных лиц, построенных (реконструированных, модернизированных) в рамках выполнения мероприятий по технологическому присоединению, а также входящих в их состав оборудования, комплексов и устройств релейной защиты и автоматики, средств диспетчерского и технологического управления в работу в составе электроэнергетической системы в соответствии с Правилами технологического функционирования электроэнергетических систем

3. Размер платы по Договору и порядок оплаты

3.1. Размер платы за технологическое присоединение рассчитан по формуле, с применением стандартизированных тарифных ставок, утвержденных Постановлением Региональной службы по тарифам Ростовской области от 29.12.2021 No75/1, и составляет: 3945516.66 (три миллиона девятьсот сорок пять тысяч пятьсот шестнадцать рублей шестьдесят шесть копеек), в том числе НДС 657586.11 (шестьсот пятьдесят семь тысяч пятьсот восемьдесят шесть рублей одиннадцать копеек) (20%).

3.1.1. Заявитель вносит плату за технологическое присоединение согласно п. 3.1 Договора в течение 30 (тридцати) календарных дней со дня заключения Договора.

3.2. В случае, если на момент заключения Сторонами указанного в п. 2.1.8 Договора дополнительного соглашения к Договору сумма внесенных Заявителем по Договору платежей будет превышать размер платы за технологическое присоединение, утвержденный дополнительным соглашением, Сетевая организация будет обязана возвратить Заявителю сумму, превышающую установленный дополнительным



соглашением размер платы за технологическое присоединение, в течение 90 (девяносто) дней с момента заключения такого дополнительного соглашения.

В случае если на момент заключения Сторонами указанного в п. 2.1.8 Договора дополнительного соглашения к Договору сумма внесенных Заявителем по Договору платежей окажется меньше размера платы за технологическое присоединение, утвержденного дополнительным соглашением, Заявитель будет обязан доплатить Сетевой организации оставшуюся сумму за технологическое присоединение в течение 30 (тридцати) дней с момента заключения такого дополнительного соглашения, если иной срок не предусмотрен условиями вышеуказанного дополнительного соглашения.

3.3. Оплата по п. 3.1.1 Договора не зависит от стадии выполнения Сторонами Технических условий.

3.4. Оплата производится путем перечисления Заявителем денежных средств на расчетный счет Сетевой организации, указанный в разделе 8 настоящего Договора. Датой исполнения Заявителем обязательств по оплате является дата зачисления денежных средств на расчетный счет Сетевой организации.

3.5. Стороны производят сверку расчетов по настоящему Договору в соответствии с запросом одной Стороны в срок не более 30 (тридцати) рабочих дней с даты получения запроса.

3.6. Ранее полученные платежи засчитываются (в порядке их поступления) в счет погашения задолженности за оказанные услуги на дату подписания первичной учётной документации в сумме оказанных услуг или на сумму полученного платежа в случае, если сумма платежа составляет менее суммы оказанных услуг.

4. Ответственность Сторон

4.1. В случае неисполнения или ненадлежащего исполнения своих обязательств по настоящему Договору Стороны несут ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации.

4.2. Сторона Договора, нарушившая сроки исполнения обязательств (мероприятий, обязательств по внесению платы (в том числе авансовых платежей, предусмотренных пунктом 3.1.1 Договора), установленных настоящим Договором, обязана уплатить другой Стороне в течение 10 (десяти) рабочих дней с даты наступления просрочки неустойку, равную 0,25 процента от указанного общего размера платы за технологическое присоединение по настоящему Договору за каждый день просрочки. При этом совокупный размер такой неустойки при нарушении срока осуществления мероприятий по технологическому присоединению Заявителем не может превышать размер неустойки, определенный в предусмотренном настоящим абзацем порядке за год просрочки.

4.3. Стороны освобождаются от ответственности за полное или частичное невыполнение обязательств по настоящему Договору, если это невыполнение было вызвано обстоятельствами непреодолимой силы, т.е. чрезвычайными и непредотвратимыми при данных условиях обстоятельствами, возникшими после вступления в силу настоящего Договора. В этих случаях сроки выполнения Сторонами обязательств по настоящему Договору отодвигаются соразмерно времени, в течение которого действуют обстоятельства непреодолимой силы.

4.4. Сторона, для которой наступила невозможность выполнения обязательств в результате действия обстоятельств непреодолимой силы, обязана в письменной форме известить другую Сторону в срок не позднее 5 (пяти) дней со дня наступления



непредвиденных обстоятельств с последующим представлением документов, подтверждающих их наступление. В противном случае она не вправе ссылаться на действия обстоятельств непреодолимой силы как на основание, освобождающее Сторону от ответственности.

4.5. Неисполнение Заявителем мероприятий по технологическому присоединению, в том числе обязательств по внесению платы за технологическое присоединение, включая авансовые платежи, освобождает Сетевую организацию от ответственности за нарушение срока фактического присоединения к электрической сети.

4.6. Сторона Договора, нарушившая сроки исполнения обязательств (мероприятий и/или обязательств по оплате), установленных настоящим Договором, обязана уплатить понесенные другой Стороной Договора расходы в определенном в судебном акте размере, связанные с необходимостью принудительного взыскания неустойки, предусмотренной пунктом 4.2 Договора, в случае необоснованного уклонения либо отказа Стороны от ее уплаты

4.7. В случае нарушения Заявителем сроков оплаты, предусмотренных разделом 3 Договора, а также невыполнения мероприятий, предусмотренных Техническими условиями, в период их действия, Сетевая организация имеет право требовать расторжения указанного Договора и компенсации фактически понесенных расходов. При несогласии Заявителя с указанным требованием спор подлежит разрешению в судебном порядке в соответствии с разделом 5 Договора.

5. Разрешение споров

5.1 Все споры, разногласия, претензии и требования, возникающие из настоящего Договора или прямо или косвенно связанные с ним, в том числе касающиеся его заключения, существования, изменения, исполнения, нарушения, расторжения, прекращения и действительности, по выбору истца подлежат разрешению в Арбитражном суде Ростовской области в соответствии с действующим законодательством Российской Федерации или в порядке арбитража (третейского разбирательства), администрируемого Арбитражным центром при Российском союзе промышленников и предпринимателей в соответствии с его правилами, действующими на дату подачи искового заявления.

Если Споры передаются на разрешение третейского суда, то вынесенное им решение будет окончательным, обязательным для Сторон и не подлежит оспариванию.

Стороны соглашаются, что документы и иные материалы в рамках арбитража могут направляться по адресам электронной почты, указанным в разделе 8 Договора.

6. Заключительные положения

6.1. В случае одностороннего отказа Заявителя от Договора в соответствии с п. 2.4.2 или расторжения Договора в судебном или внесудебном порядке Заявитель обязуется возместить Сетевой организации расходы, связанные с исполнением настоящего Договора, включая, но не ограничиваясь, расходы за подготовку и выдачу Технических условий в размере, установленном п. 3.1.1 Договора.

6.2. Документы, оформление которых предусмотрено законодательством между Сетевой организацией и Заявителем в ходе осуществления процедуры технологического присоединения, направляются между Сторонами заказным письмом с уведомлением о вручении или иным способом, подтверждающим отправку и получение.



При исполнении Договора Стороны могут использовать документооборот с применением электронной подписи в соответствии с законодательством Российской Федерации.

6.3. Стороны обязуются в течение 5 (пяти) рабочих дней с даты изменения реквизитов, указанных разделе 8 Договора, уведомить друг друга о произошедших изменениях. Стороны освобождаются от ответственности за последствия, возникшие вследствие неисполнения указанной обязанности.

6.4. При исполнении Договора Стороны обязуются соблюдать положения законодательства о государственной и (или) коммерческой тайне, в том числе, но не исключительно, положения Закон Российской Федерации от 21.07.1993 № 5485-1 (ред. от 29.07.2018) «О государственной тайне».

6.5. Настоящий Договор вступает в силу с момента его заключения и действует до окончания исполнения Сторонами обязательств. Договор считается заключенным с даты поступления подписанного Заявителем без разногласий экземпляра Договора в Сетевую организацию (при наличии разногласий – с даты их урегулирования). Все приложения к настоящему Договору являются его неотъемлемой частью.

6.6. Все изменения и дополнения к настоящему Договору производятся на основании соглашения Сторон и действительны, если они оформлены в письменном виде и подписаны уполномоченными представителями Сторон.

7. Перечень приложений к Договору

Приложение 1 Технические условия.

8. Реквизиты Сторон

Сетевая организация:

| | |
|-------------------|--|
| Наименование | ПАО «Россети Юг» |
| Адрес | Российская Федерация, Ростовская обл., г. Ростов-на-Дону, ул. Большая Садовая, д. 49 |
| Филиал | Филиал ПАО "Россети Юг" - "Ростовэнерго" |
| Почтовый адрес | Адрес: 344002 г. Ростов-на-Дону ул. Большая Садовая, 49 |
| ИНН | 6164266561 |
| КПП | 616402001 |
| Банк | Дополнительный офис №5221/0404 Юго-западного банка ПАО "Сбербанк России" |
| К/с | 30101810600000000602 |
| Р/с | 40702810952000000006 |
| БИК | 046015602 |
| ОКПО | 80380011 |
| ОГРН | 1076164009096 |
| Электронная почта | office@re.rosseti-yug.ru |

Заявитель:

| | |
|--------------|---|
| Наименование | Общество с ограниченной ответственностью "Экострой-Дон" |
|--------------|---|



| | |
|-------------------|---|
| Адрес | 346481 Российская Федерация, Ростовская обл., р-н. Октябрьский, п. Новосветловский, ул. Московская, д. 16 |
| Почтовый адрес | 346513 Российская Федерация, Ростовская обл., г. Шахты, ул. 50 лет ВЛКСМ, д. 1Б, этаж 3 |
| ИНН | 6125028860 |
| КПП | 612501001 |
| Банк | Юго-Западный банк ПАО Сбербанк г.Ростова-на-Дону |
| К/с | 30101810600000000602 |
| Р/с | 40702810052060000784 |
| БИК | 046015602 |
| ОГРН | 1106182000605 |
| Электронная почта | |

Подписи Сторон

Сетевая организация:

Заместитель генерального директора по развитию и технологическому присоединению



Журавлев Д. О./

Заявитель:

Общество с ограниченной ответственностью "Экострой-Дон"



М.П.

/ Митина Э. Б. /

- В среде, потенциально содержащей горючие и взрывчатые вещества, а также при сильной запылённости;

ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ КДЭС ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- Использование несоответствующих инструкции по эксплуатации ДГУ масла, топлива, охлаждающей жидкости, смазок, сменных элементов и запасных частей (спецификации указанных элементов см. в инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию ДГУ);
- Проворачивание коленчатого вала двигателя за лопасти вентилятора (это приводит к разрушению вентилятора при работе ДГУ);
- Проведение любых работ на работающей ДГУ;
- Работа ДГУ без воздушного фильтра или с повреждённым воздушным фильтром или с просроченным к замене воздушным фильтром;
- Чистка, мойка ДГУ составами (водой) под давлением;
- Параллельная работа ДГУ с сетью энергосистемы;
- Несоблюдение полярности подключения стартерной батареи; использование проводов для подключения батареи несоответствующего сечения;
- Изменение конструкции ДГУ, её узлов и агрегатов без письменного согласования с предприятием-изготовителем ДГУ;
- Несвоевременное выполнение регламентных работ на ДГУ (техническое обслуживание, осмотр ДГУ, смена воздушного, топливного и масляного фильтров, моторного масла, охлаждающей жидкости);
- Изменение заводских регулировок топливоподающей аппаратуры, нарушение заводских пломб, самостоятельное изменение заводских установок пульта управления и коммутирующих устройств;
- Проведение сварочных работ на ГУ и на не отсоединённом от ГУ контуре заземления;
- Заправка ДГУ топливом без остановки ДГУ или при наличии вблизи ДГУ источников искр и пламени.

ВНИМАНИЕ!

Перед началом любых работ с ДГУ должны быть приняты все меры по предотвращению случайного пуска.

ВНИМАНИЕ!

ЗАПРЕЩЕНА транспортировка ДГУ с топливом в расходном баке.

ВНИМАНИЕ!

Для организации воздухообмена проем для вытяжного клапана должен быть не менее 1,2 от радиатора с герметизацией (без отбоя назад), клапан (проем) приточного клапана не менее 1,5 площади радиатора.

ВНИМАНИЕ!

При наличии нагревающих пластин на ДГУ, не прикасайтесь к пластине во время работы. Очень горячая поверхность!

7. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЁМКЕ

Дизельная электростанция соответствуют технической документации и признана годной к эксплуатации.

| № п/п | Должность | Подпись/Печать | Расшифровка подписи |
|-------|---------------------------------------|----------------|---------------------|
| 1 | Руководитель отдела контроля качества | | Иванченко Д.С. |
| 2 | | | |

ГрандМоторс®
GrandMotors®

НАДЁЖНЫЙ ПОСТАВЩИК
ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ И ИБП

СПОНСОР

KAMAZ
motor



8-800-333-94-60

info@grandmotors.ru

www.grandmotors.ru

ЭЛЕКТРОСТАНЦИЯ ДИЗЕЛЬНАЯ

GM220IVC

№

ПАСПОРТ
160.001.015 ПС

GMGen®
power systems

Официальный
дистрибьютор

Электростанции

6—2 600 кВт
10 двигателей

Италия

KOHLER
SDMO

Дистрибьютор
и Мастер Сервис
Дистрибьютор

Электростанции

6—3 500 кВт
7 двигателей

Франция

ГрандМоторс®

Сертифицированный
производитель

Электростанции

16—2 000 кВт
3 двигателя

Россия

GMUPS®

Официальный
дистрибьютор

ИБП

0,7—1 250 кВА

Италия

2022 год

1. НАЗНАЧЕНИЕ

1.1. Источник резервного электропитания на базе дизель-генераторной установки (ДГУ) предназначена для использования в качестве основного, резервного или вспомогательного источника электроэнергии для питания силовых и осветительных потребителей переменного тока напряжением 400/230 В, частотой 50 Гц.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| Показатель | Значение показателя |
|--|---------------------------------|
| Конструктивные: | |
| Габариты ДГУ в кожухе, мм | |
| длина | 3600 |
| ширина | 1200 |
| высота (без глушителя) | 2600 |
| Масса без топлива, не более, кг | 3000 |
| Объем топливного бака, л | 700 |
| Электрические: | |
| Мощность ДГУ основная, кВА/кВт | 200 / 160 |
| Мощность ДГУ резервная, кВА/кВт | 220 / 176 |
| Род тока | трехфазный, 50Гц |
| Номинальное напряжение, В | 230/400 |
| Режим нейтрали | Система TN-C (глухозаземленная) |
| Условия эксплуатации: | |
| Относительная влажность воздуха | до 98% при 25С |
| Высотность, не более, м | 1000 |
| Расход топлива (при нагрузке 70%), л/ч | 28 |

3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

| № п/п | Наименование | Модель (Марка) | Серийный номер (Заводской номер) |
|-------|----------------------------------|----------------|----------------------------------|
| 1 | ДГУ номинальной мощностью 200кВА | ГМ220IVC | |
| 2 | Двигатель Iveco | | |
| 3 | Генератор | | |
| 4 | Панель управления | | |

4. РЕСУРСЫ, СРОК СЛУЖБЫ И ГАРАНТИЯ ПРОИЗВОДИТЕЛЯ

Предприятие-изготовитель гарантирует надежную и безаварийную работу ДГУ и поставляемых с ней деталей и сборочных единиц при соблюдении потребителем правил транспортирования, хранения, монтажа, эксплуатации и своевременном техническом обслуживании, установленной эксплуатационной документацией, в течение гарантийного срока. Гарантийный срок эксплуатации ДЭС - 12 месяцев.

Гарантия не распространяется на лакокрасочные покрытия ДГУ, если очаги поражения коррозией составляют менее 10% от общей площади всех поверхностей.

Справки по вопросам, связанным с гарантийными обязательствами по тел.

8-800-333-94-60 (бесплатный звонок по России).

Маркировка электростанции производится на маркировочной табличке. В табличке указываются:

- предприятие-изготовитель;
- модель электростанции;
- заводской номер.

5. СВИДЕТЕЛЬСТВО О КОНСЕРВАЦИИ, УПАКОВЫВАНИИ И ПЛОМБИРОВАНИИ.

Консервация ДГУ, а также изделий и агрегатов инженерных систем, производится в соответствии с руководствами по эксплуатации. Консервация проводится при перерывах в работе ДГУ более трех месяцев (если в течение этого времени не проводятся регламентные запуски). При консервации, необходимо провести следующие работы:

- очистить наружные и внутренние поверхности от загрязнений. Внешним осмотром выявить повреждения лакокрасочных покрытий и механические повреждения конструкции. Отремонтировать поврежденные места, восстановить покрытие;
- удалить разливы горюче-смазочных материалов.
- слить топливо до минимального уровня (не более 10%);
- закрыть отверстие выпускной трубы материалом, защищающим от попадания внутрь атмосферных осадков и посторонних предметов;
- очистить прилегающую территорию от загрязнений и посторонних предметов, чтобы предотвратить повреждения от падения тяжелых предметов и подтоплений.

Для контроля соблюдения правил эксплуатации и сохранности заводских регулировок предприятие-изготовитель может пломбировать наиболее ответственные узлы и агрегаты электростанции.

Применяется пломбирование двух типов: установка свинцовой пломбы и маркировка краской. Свинцовая пломба устанавливается на топливный насос высокого давления или регулятор насоса. Нарушение пломбы свидетельствует о разборке агрегата или изменении регулировки. В некоторых генераторных установках пломбирование топливного насоса не производится.

Наиболее ответственные крепежные болты маркируются краской. Краска наносится в виде рисок на головки болтов и корпус. Проворачивание болта приводит к разрушению лакокрасочного слоя и свидетельствует о разборке агрегата.

Наличие или отсутствие пломб и способ пломбирования отмечается в свидетельстве о приемке. Нарушение гарантийных пломб является причиной отказа исполнения гарантийных обязательств.

6. ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ДГУ

Правила эксплуатации и технического обслуживания двигателя, генератора и панели управления, входящих в состав ДГУ, подробно изложены в соответствующих руководствах по эксплуатации и техническому обслуживанию.

К эксплуатации ДГУ допускаются лица, имеющие группу допуска не ниже III для работы с электрооборудованием до 1000, прошедшие обучение, инструктаж и проверку знаний требований безопасности, и назначенные приказом эксплуатирующей организацией. К обслуживанию ДГУ допускаются лица, прошедшие подготовку по изучению устройства и эксплуатации.

Обслуживающему персоналу для надежной и безаварийной работы ДГУ необходимо:

- знать устройство и правила эксплуатации ДГУ;
- следить за техническим состоянием ДГУ;
- знать и соблюдать правила техники безопасности;
- вести техническую документацию в соответствии с установленными правилами;
- не допускать перегрузки ДГУ

При работе электростанции необходимо постоянно контролировать значения параметров на дисплее панели управления, наличие посторонних шумов, вибраций, повышенной дымности, течи технических жидкостей, не допускать перегруза ДГУ и перекоса нагрузки пофазно.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЭКСПЛУАТИРОВАТЬ КДЭС:

- При наличии неисправностей ДГУ;
- При использовании топлива, не соответствующего сезону эксплуатации;
- При перегрузке ДГУ по любой из фаз, либо по всем трём фазам;
- При неравномерности нагрузки на ДГУ по фазам более 25%
- Без заземления или заземление ДГУ с использованием трубопроводов или других металлоконструкций, не предназначенных для защитного заземления;
- Под нагрузкой менее 25% от номинальной мощности ДЭС более 1 часа;



Приложение
к договору № 61-1-22-00633891
об осуществлении технологического
присоединения к электрическим сетям

ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

для присоединения к электрическим сетям

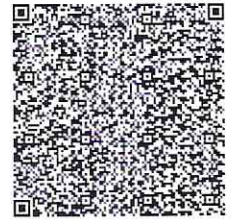
(для юридических лиц в целях технологического присоединения энергопринимающих устройств (объектов электросетевого хозяйства), максимальная мощность которых составляет не менее 670 кВт (до 5 МВт включительно или увеличение менее чем на 5 МВт), в том числе по индивидуальному проекту)

№ 61-1-22-00633891

" 18 " 03 2022 г.

Публичное акционерное общество «Россети Юг» Общество с ограниченной ответственностью "Экострой-Дон"

1. Наименование энергопринимающих устройств заявителя **ЛЭП 6 кВ, ТП 6/0,4 кВ.**
2. Наименование и место нахождения объектов, в целях электроснабжения которых осуществляется технологическое присоединение энергопринимающих устройств заявителя: **объекты жилищно-коммунального хозяйства, по адресу: примерно в 2 км по направлению на юго-запад от п. Аютинский, Красносулинский район, Ростовская область, кадастровый номер земельного участка: 61:18:0600022:567.**
3. Максимальная мощность присоединяемых энергопринимающих устройств заявителя составляет **700 (семьсот) (кВт).**
4. Категория надежности **3 (третья) 700 кВт.**
5. Класс напряжения электрических сетей, к которым осуществляется технологическое присоединение **6 (кВ).**
6. Год ввода в эксплуатацию энергопринимающих устройств заявителя **в течение 2 (двух) лет со дня заключения договора.**
7. Точка(точки) присоединения (вводные распределительные устройства, линии электропередачи, базовые подстанции, генераторы) и максимальная мощность энергопринимающих устройств по каждой точке присоединения: **проектируемая на границе земельного участка заявителя опора ВЛ 6 кВ «Орошение» от ПС 110/35/6 кВ Ш-9, максимальная мощность в данной точке присоединения 700 (кВт)..**
8. Основной источник питания **ПС 110/35/6 кВ Ш-9.**
9. Резервный источник питания **не требуется.**
10. **Сетевая организация осуществляет:**
 - 10.1. Выполнить строительство ЛЭП 6 кВ от опоры №140 ВЛ 6 кВ «Орошение» от ПС 110/35/6 кВ Ш-9 до границы земельного участка Заявителя. Тип ЛЭП 6 кВ, протяженность марку и сечение провода (кабеля) определить при проектировании.
 - 10.2. В начале проектируемой ЛЭП 6 кВ предусмотреть установку пункта секционирования. Тип и номинальные параметры оборудования определить при проектировании.
 - 10.3. Требования к учету электроэнергии.
 - 10.3.1. Выполнить учет электрической энергии в соответствии с требованиями Постановления Правительства РФ от 4 мая 2012 г. N 442 «О функционировании розничных рынков электрической энергии, полном и (или) частичном ограничении режима потребления электрической энергии» и действующей нормативно-технической документацией.



10.4. Требования к релейной защите, автоматике.

10.4.1. При необходимости предусмотреть участие нагрузки заявителя в реализации управляющих воздействий от ПА (АЧР).

10.4.2. Выполнить расчет уставок устройств релейной защиты и автоматики на ПС 110/35/6 кВ Ш-9.

10.5. Сетевая организация выполняет мероприятия раздела 10 настоящих технических условий, включая разработку проектной документации.

11. Заявитель осуществляет:

11.1. Мероприятия, необходимые для создания схемы электроснабжения объекта.

11.1.1. В границах земельного участка заявителя, исходя из условий обеспечения заявленной мощности, выполнить строительство ТП 6/0,4 кВ с трансформатором расчетной мощности. Тип ТП 6/0,4 кВ и тип трансформатора определить при проектировании.

11.1.2. Электроснабжение ТП 6/0,4 кВ осуществить от проектируемой на границе земельного участка заявителя опоры ВЛ 6 кВ «Орошение» от ПС 110/35/6 кВ Ш-9. Способ подключения ТП 6/0,4 кВ, марку и сечение провода (кабеля) определить при проектировании.

11.1.3. От РУ 0,4 кВ новой ТП 6/0,4 кВ до ВРУ 0,4 кВ объекта Заявителя, учитывая заявленную мощность, проложить необходимое количество питающих линий 0,4 кВ. Марку, сечение и способ прокладки линий определить при проектировании. Трассы линий согласовать со всеми заинтересованными организациями.

11.2. Требования к релейной защите и автоматике.

11.2.1. Предусмотреть установку устройств релейной защиты, сетевой, противоаварийной и режимной автоматики, обеспечивающих регистрацию аварийных событий и процессов, устройств телемеханики, связи, изоляции и защиты от перенапряжения, устройств контроля и поддержания качества электрической энергии.

11.3. Требования по компенсации реактивной мощности.

11.3.1. Выполнить расчет компенсации реактивной мощности и установить компенсирующие устройства с автоматическим включением мощности конденсаторных батарей (при необходимости) для обеспечения $\text{tg } \varphi$ не более 0,4 на границе раздела балансовой принадлежности между электрическими сетями сетевой организации и Заявителем.

11.4. Требования по обеспечению качества электроэнергии.

11.4.1. Предусмотреть мероприятия, обеспечивающие качество электрической энергии согласно ГОСТ 32144-2013 в присоединенной сети.

11.5. Заявитель выполняет мероприятия, указанные в разделе 11 настоящих технических условий, включая разработку проектной документации. Заявитель обязан согласовать проектную документацию с Сетевой организацией.

11.6. В случае если в ходе проектирования возникает необходимость частичного отступления от технических условий, такие отступления подлежат согласованию с Сетевой организацией с корректировкой утвержденных технических условий.

11.7. Получить от Сетевой организации справку (акт) о выполнении технических условий.

11.8. Обеспечить участие представителей Сетевой организации в осмотре (обследовании) присоединяемых энергопринимающих устройств и объектов электросетевого хозяйства должностным лицом органа федерального государственного энергетического надзора.



11.9. Получить разрешение органа федерального государственного энергетического надзора на допуск в эксплуатацию объектов электросетевого хозяйства.

11.10. Для проведения проверки выполнения технических условий заявитель представляет в сетевую организацию уведомление о выполнении технических условий с приложением следующих документов:

- копии сертификатов соответствия на электрооборудование (если оборудование подлежит обязательной сертификации) и (или) сопроводительной технической документации (технические паспорта оборудования), содержащей сведения о сертификации;

- копии разделов проектной документации, предусматривающих технические решения, обеспечивающие выполнение технических условий, в том числе решения по схеме внешнего электроснабжения (схеме выдачи мощности объектов по производству электрической энергии), релейной защите и автоматике, телемеханике и связи, в случае если такая проектная документация не была представлена заявителем в сетевую организацию до направления заявителем в сетевую организацию уведомления о выполнении технических условий (если в соответствии с законодательством Российской Федерации о градостроительной деятельности разработка проектной документации является обязательной);

- документы, содержащие информацию о результатах проведения пусконаладочных работ, приемо-сдаточных и иных испытаний;

- нормальные (временные нормальные) схемы электрических соединений объекта электроэнергетики, в том числе однолинейная схема электрических соединений (электроустановки).

12. Срок действия настоящих технических условий составляет 5 (пять) лет со дня заключения договора об осуществлении технологического присоединения к электрическим сетям.


 Заместитель Генерального директора по развитию
 и технологическому присоединению
 Журавлев Д. О.
 (должность, фамилия, имя, отчество лица действующего от имени сетевой организации)

" 18 " 03 2022 г.



ООО «Экострой-Дон»

Юр. адрес: 346480, Ростовская область, Октябрьский район, п. Новосветловский, ул. Московская, д. 16. Факт.
адрес: 346500, Ростовская область, г. Шахты, ул. 50 лет ВЛКСМ 1 б.
Тел. 8 (8636) 20-01-54 e-mail: esd-rostov@yandex.ru

Генеральному директору
ООО «Севкавниппагропром»
Н.Г. Акопяну

Уважаемый Норайр Григорьевич!

Настоящим письмом согласовываем выбор и применение в разделе ИОС1 объекта: «Корректировка проектной документации объекта: «Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области» следующего оборудования:

- зарубежного производителя электрощитового оборудования и аппаратов защиты (Легран, Франция).
- ДЭС производства ООО «Грандмоторс» с двигателем «Iveco» производства Италия.

Генеральный директор

З.Б. Минина



ООО «Легран»



105066, Москва, ул. Нижняя Красносельская,
д. 40/12, корпус 2, этаж 3, БЦ «Новь»
Тел.: +7 (495) 660-75-50(60), +7 (800) 700-75-54
Факс: +7 (495) 660-75-61 <https://www.legrand.ru/>

ИНФОРМАЦИЯ О КОМПАНИИ ПРОИЗВОДИТЕЛЕИ ПРОДУКЦИИ

Legrand – мировой специалист по электрическим и информационным системам зданий. Продукция Legrand применяется и в жилых помещениях, и в зданиях административного сектора, и на промышленных объектах. Концентрация на одном бизнесе – электротехника – позволили Legrand занять ведущие позиции во многих странах мира в соответствующей отрасли. Лидерство Legrand на рынке обусловлено высокой культурой производства, а также крупными инвестициями в исследования и разработки новых технологий и материалов. Legrand – это 19% мирового рынка установочного электрооборудования и 15% рынка кабель-каналов. В России представлены торговые марки отечественного производства Legrand и Контактор. Legrand – это производитель, предлагающий полный комплекс электрооборудования, от розеток и выключателей до сложных систем распределения и управления. В планы Группы Legrand входит продолжение стремительного и успешного развития в нашей стране.

Список продукции, которая производится на заводах в Российской Федерации:

DLP - Система построения кабельных трасс в жилых и общественных зданиях, обеспечивающая разделение сильных и слабых токов;

Metra - Система кабельных каналов и мини-каналов;

Valena Classic - Современные тенденции в дизайне и разнообразие электроустановочных изделий;

Etika – Новая серия электроустановочных изделий, содержащая уникальные технологии, скрытые за внешней простотой;

Inspiria – Безупречное сочетание трендового дизайна, эксплуатационной надежности и современных технологий.

Quteo – Инновационная серия установочного электрооборудования для накладного монтажа.

DMX³ – Воздушные автоматические выключатели на токи до 6300А стационарного и выкатного исполнения;

DRX 125 - Автоматический выключатель с регулируруемыми и фиксированными уставками на токи от 16 до 125А. Отличительные особенности – отличное соотношение цена/качество;

DRX 250 - Автоматический выключатель с регулируемым и фиксированными уставками на токи от 125 до 250А. Отличительные особенности – отличное соотношение цена/качество;

RX³, TX³ – Серия модульного оборудования, включающая в себя автоматические выключатели, устройства защиты дифференциального тока: ВДТ и АВДТ (УЗО и дифавтоматы) и выключатели-разъединители;

Atlantic-E - Серия металлических щитов, отвечающая всем требованиям относительно надежности, простоты использования и универсальности электротехнических оболочек. Все корпуса соответствуют и имеют высокую степень защиты IP 66 и механическую прочность IK 10.

Keor T – Серия трехфазных ИБП мощностью от 10 до 60 кВА;

Контактор ВА04-31ПРО - Автоматический выключатель в литом корпусе с регулируемым уставками на токи от 16 до 125 А;

Контактор ВА04-35ПРО - Автоматический выключатель в литом корпусе с регулируемым уставками на токи от 100 до 250 А;

Контактор ВА57-35ПРО - Автоматический выключатель, разработанный совместно с центром разработки Группы Легран в Италии, в 2015 году. Отличительные особенности – модульная конструкция, габаритные размеры;

Контактор ВА50-39ПРО - Автоматический выключатель в литом корпусе с регулируемыми уставками на токи от 250 до 630 А;

Контактор ВА50-43 - Автоматический выключатель на ток до 2000А, предназначенный для проведения тока в нормальном режиме и отключения тока при коротких замыканиях, перегрузках и недопустимых снижениях напряжения, а также для нечастых (до 6 в час) оперативных включений и отключений электрических цепей;

Контактор ПРОТОН 16 (ВА50-45Про) - Серия компактных автоматических выключателей до 1600А с высокой эффективностью работы, предназначенную для участия в проектах с низкой бюджетной стоимостью;

Контактор ВА50-45Про (ПРОТОН 25, 40, 63) – Воздушные автоматические выключатели (ПРОТОН 25 до 2500 А, ПРОТОН 40 до 4000 А, ПРОТОН 63 до 6300 А) предназначены для проведения тока в нормальном режиме и отключения тока при коротких замыканиях, перегрузках и недопустимых снижениях напряжения и рассчитаны для эксплуатации в электроустановках на номинальное напряжение 690 В переменного тока частотой 50, 60 Гц;

Контактор ВА50-45Про (ПРОТОН «НОРД») - Воздушные автоматические выключатели на токи до 5000А, разработанные специально для эксплуатации в климатических условиях северной части России до минус 50 градусов Цельсия. Используется в экстремальных обстоятельствах, где требуется высокая надежность;

Контактор Кпро - Модульное оборудование, предназначенное для современных электроустановок жилых и офисных зданий, а также промышленных предприятий, соответствующее всем нормам безопасности.





Информационное письмо

ДАТА: 03.03.2022

ТЕМА: Изменение тарифа

ПРОДУКТ: см. в тексте письма

ТАРИФ И КОММЕРЧЕСКАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Уважаемые партнеры!

В связи с ростом курсов доллара и евро и продолжением роста цен на сырье, комплектующие и логистику, мы приняли решение о повышении цен на продукцию брендов Legrand, BTicino, Cablofil.

Повышение цен составит +27% за исключением следующей продукции:

ЭУИ серий ЕТИКА, INSPIRIA: +14,9%

ЭУИ серии QUTEO: +12,8%

ЭУИ серии VALENA CLASSIC: +17%

ЭУИ серии VALENA LIFE/ALLURE: +28,1%

ЭУИ серии MOSAIC, кабельные каналы DLP, напольные коробки: 15,5% на ряд артикулов

Мини-каналы и плинтусы DLPlus: +17%

Кабельные каналы и мини-каналы METRA: +17%

Кабели медные: +27%...+48,9%

Автоматические выключатели DRX: +14,9%

Автоматические выключатели TX³ и RX³: +17%

Модульные УЗИП: +24,7%

Автоматические выключатели DX3-E: +32,8%

Трансформаторы разделительные: +29,3%

Щитки Practibox, Mini S: +29,3%...+32,8%

Шкафы и щитки Atlantic и Altis, кабельные каналы Lina 25: +29,3%

Шкафы Atlantic-E: +17%

Промышленные разъемы P17 TEMPRA PRO: +29,3%

Данное письмо **отменяет** изменения, указанные в письме от 24/02/2022.

Новый тариф, вступающий в силу с 9 марта 2022 года, будет направлен вам дополнительно в ближайшее время.

ООО «Легран» возобновит прием и регистрацию заказов с 9 марта 2022 года.

По всем коммерческим вопросам, связанным с данной продукцией, обращайтесь в представительство Legrand в вашем регионе.

Заместитель генерального директора
Legrand Россия и СНГ



Баранник П.В.



Исх.№102/05-22/П от 17.05.2022 г.

Кому: ООО «Севкавнипиагропром»
Генеральному директору
Акопяну Н.Г.

Уважаемый Нора́йр Григорьевич!

Сообщаем, что в рамках уточнения возможности поставки дизель-генераторной электростанции на объект «Полигон захоронения твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области и Мусоросортировочный комплекс мощностью 250 000 тонн в год твердых коммунальных отходов в Красносулинском районе Ростовской области» было отправлено коммерческое предложение №2022-03-05-01 от 05.03.2022 (дизельная электростанция ГрандМоторс ГМ220IVC (Россия) с двигателем Iveco N67 TM7 (Италия) в шумозащитном кожухе).

Оборудование подобрано в соответствии с техническим заданием и с учётом климатических условий и региона, в котором планируется его установка и использование.

Поставка оборудования возможна в кратчайшие сроки, которые устанавливаются при подписании договора поставки между нашей организацией и организацией заказчика. Это обусловлено наличием данной модели двигателя на нашей производственной базе в г. Домодедово.

Качество и безопасность предлагаемого нами оборудования подтверждается сертификатами соответствия техническим регламентам, огнестойкости II степени, требованиям применения на опасных объектах и сейсмостойкости 9 баллов по шкале MSK-64. Мы работаем по стандартам ГОСТ Р ИСО 9001-2015 с системой контроля качества.

«ГрандМоторс» работает на российском рынке с 2004 года. За всё время работы реализовано более 5000 проектов по всей России. Компания занимается автономным электроснабжением объектов с использованием электростанций и источников бесперебойного питания.

Мы проектируем энергокомплексы, поставляем европейские и собираем собственные электростанции, автоматизируем и синхронизируем. Производим контейнеры «Север» и пакетируем в них генераторные установки и технологическое оборудование.

Наш главный принцип в работе - отказ от услуг субподрядчиков для 100% гарантии качества на каждом этапе работы и соблюдение сроков исполнения любого проекта.

Приложение 1. Коммерческое предложение №2022-03-05-01 от 05.03.2022 г.

С уважением,
Генеральный директор



В.В. Петрыкин



НАДЕЖНЫЙ ПОСТАВЩИК
ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ И ИБП

СПОНСОР



8-800-333-94-60

info@grandmotors.ru

www.grandmotors.ru

Дата: 05 марта 2022 г.

№ 2022-03-05-01

О поставке дизель-генераторной установки

Кому: ООО «Севкавнипиагропром»

Генеральному директору

Акопяну Нораюру Григорьевичу

Уважаемый Нораюр Григорьевич!

Компания «ГрандМоторс» благодарит Вас за оказанное доверие и интерес к нашей работе.

«ГрандМоторс» работает на российском и международном рынках с 2004 года. За эти годы мы реализовали 5000 комплексных проектов автономного и резервного энергоснабжения на базе дизельных электростанций и источников бесперебойного питания. Свою энергетическую безопасность нам доверяют промышленные и горнодобывающие предприятия, инфраструктурные объекты, энергетика и медицина, IT-структуры, логистические комплексы и коммерческие и государственные дата-центры.

Наш производственный комплекс собирает электростанции «ГМ» на базе различных двигателей. Многолетняя работа с оборудованием высокого класса сформировала наш инженерный опыт международного уровня.

Наш главный принцип в работе — отказ от услуг субподрядчиков для 100% гарантии качества на каждом этапе работы и соблюдения сроков исполнения. Мы организовали в структуре компании собственный Производственно-Инжиниринговый Комплекс, Проектное и Конструкторское бюро, Сервисный центр, в результате совместной работы которых клиент получает готовое решение по заданному бюджету и срокам исполнения.

Наш Производственно-Инжиниринговый Комплекс производит 300 контейнеров «Север» в год, пакетирует в них дизель-генераторы и технологическое оборудование в виде компрессорных, насосных и азотных станций, телекоммуникационного и другого электрооборудования.

Сервисный Центр «ГрандМоторс» авторизован мировыми производителями электростанций и ИБП. 50 инженеров «ГрандМоторс» выполняют монтаж, пусконаладку, диагностику, сервис и ремонт электростанций и ИБП на всей территории России и за рубежом.

Мы сдаём в аренду электростанции и энергокомплексы до 15 МВт, доставляем топливо для ДГУ и котельных собственными бензовозами от сертифицированных НПЗ.

Качество и безопасность нашего оборудования подтверждается сертификатами соответствия техническим регламентам, II и III степени огнестойкости, сейсмостойкости до 9 баллов по шкале MSK-64 и требованиям применения на опасных объектах. Мы контролируем качество работы в соответствии со стандартом ГОСТ Р ИСО 9001-2015.

Наш опыт, перечень выполненных проектов, авторизация мировых производителей подтверждают, что наших компетенций и ресурсов достаточно для выполнения вашего проекта.



ГрандМоторс®НАДЕЖНЫЙ ПОСТАВЩИК
ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ И ИБП

СПОНСОР



8-800-333-94-60

info@grandmotors.ru

www.grandmotors.ru

Дата: 05 марта 2022 г.

№ 2022-03-05-01

О поставке дизель-генераторной установки

Кому: ООО «Севкавнипиагропром»
Генеральному директору
Акопяну Норайру Григорьевичу

Коммерческое предложение

Мы внимательно изучили ваш запрос на электростанцию в кожухе 220 кВА, применив весь наш опыт работы в области автономного энергоснабжения. Для решения вашей задачи рекомендуем вам рассмотреть следующий вариант оборудования:

| Электростанция | Срок поставки | Гарантия | Стоимость с НДС 20% | Кол-во | Сумма* с НДС 20% |
|---|---------------|---|---------------------|--------|-----------------------|
| Дизельная электростанция ГрандМоторс ГМ220IVC (Россия) с двигателем Iveco N67 TM7 в шумозащитном кожухе** | 4 недели | Основная работа 1 год или 3000 мч Резервная работа 2 года или 500 мч | 5 670 000 руб. | 1 | 5 670 000 руб. |
| <i>Предлагаемые условия оплаты: Предоплата — 100%. Финальные условия и цены подлежат обсуждению.</i> | | | | | |

Срок действия коммерческого предложения — 1 день

Напоминаем, что любая электростанция – лишь кусок железа без

- Грамотного проектирования
- Качественного монтажа
- Комплексной пусконаладки
- Регулярного сервисного обслуживания

Все эти работы может выполнить «ГрандМоторс» профессионально, надёжно, оперативно!

Ваша персональная выгода работы с «ГрандМоторс»:

| | | | | |
|--|---------------------------------------|------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|
| Первые руки и официальный дистрибьютор | Европейская сборка и лучшие двигатели | Справедливые цены и особые условия | Компетенции во всех отраслях | Сервисная и гарантийная поддержка |
|--|---------------------------------------|------------------------------------|------------------------------|-----------------------------------|

С уважением,
Леснов Игорь Сергеевич
Менеджер по работе с проектными институтами
Группы Компаний «ГрандМоторс»

Тел.: +7 (495) 411-94-60

E-mail: igor.lesnov@grandmotors.ru





Дизельная электростанция ГрандМоторс ГМ220IVC (Россия)



открытое исполнение



исполнение в кожухе

Технические характеристики

| | |
|---|--|
| Марка и модель ГУ | ГрандМоторс ГМ220IVC |
| Страна производства ГУ | Россия |
| Выходная мощность (при $\cos\phi=0.8$) | 200 кВА (160 кВт) — основного применения 220 кВА (176 кВт) — резервная, в течение 1 часа каждые 12 часов |
| Потребление топлива при 70% нагрузке | 28 л/час |
| Топливный бак | Ёмкость встроенного бака — 700 л |
| Производитель, модель и тип двигателя | Iveco N67 TM7 дизельный, 6-цилиндровый, рядный, жидкостного охлаждения |
| Частота вращения коленвала | 1500 об/мин |
| Тип электрогенератора (Тип и марка электрогенератора остаётся на усмотрение производителя ГУ) | Mecc Alte 3-фазный, одноопорный, с самовозбуждением и саморегуляцией, бесщёточный или Stamford 3-фазный, одноопорный, с самовозбуждением и саморегуляцией, бесщёточный |
| Выходное напряжение | Переменное, 400/230 В, 50 Гц |
| Габариты / Вес для ГУ в кожухе | 3600x1200x2260 мм / 2390 кг |



Спецификация поставки дизельной электростанции ГМ220IVC

Стандартная комплектация

- Стальная сварная рама с виброопорами
- Двигатель с навесным оборудованием
- Вертикальный радиатор системы охлаждения
- Силовой генератор
- Зарядный генератор 12 В
- Аккумуляторная батарея (с проводами и клеммами) 12 В
- Зарядное устройство АКБ
- Панель управления GMCA20-04
- Электростартер
- Автомат защиты (автоматический выключатель) 320 А
- Воздушный фильтр для работы в нормальных условиях
- Индикатор загрязненности воздушного фильтра
- Система топливоподачи с фильтрацией
- Система смазки с фильтрацией
- Система защиты по низкому давлению масла
- Подогреватель охлаждающей жидкости (с реле подогревателя)
- Электронный регулятор частоты вращения
- Низкошумный глушитель
- Гибкий переходник выхлопной системы
- Лифтинг для кожуха
- Инструкция по эксплуатации на русском языке
- Предпродажная подготовка, тестирование под нагрузкой от 50% до 110%
- Заправка маслом и смесью антифриза (до -40°C)

Дополнительные опции (включены в поставку)

- Устройство автоматического ввода резерва (АВР) GMATS-2-400 «Стандарт»
- Бак топливный металлический «Стандарт» объемом 700 л
- Увеличенный топливный бак
- Ручной насос для перекачки топлива