



ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ
«РОССИЙСКАЯ ТЕЛЕВИЗИОННАЯ И РАДИОВЕЩАТЕЛЬНАЯ СЕТЬ»
ФИЛИАЛ «САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ РЕГИОНАЛЬНЫЙ ЦЕНТР»

ул. Академика Павлова, д. 3, г. Санкт-Петербург, Россия, 197022 Тел.: +7 (812) 346-04-80, факс: +7 (812) 346-04-82, douspb@rtrn.ru

УТВЕРЖДАЮ

Директор филиала РТРС
«Санкт-Петербургский РЦ»

Р.Н.Евсеев

“ _____ ” _____ 2016 г.

ДОКУМЕНТАЦИЯ

открытого запроса предложений

на поставку и монтаж ДГУ 100 кВт с автоматическим управлением,
Выборгский цех ТВ и РВ, Ленинградская обл., г. Выборг

(Только для субъектов малого и среднего предпринимательства)

Санкт-Петербург
2016 г.

Техническое задание

на поставку, монтаж и пусконаладочные работы стационарного ДГУ (Дизель генераторная установка) контейнерного исполнения в Выборгском цехе ТВ и РВ филиала РТРС «Санкт-Петербургский региональный центр»

Электроснабжение цеха в штатном режиме осуществляется от ТП-199 которая в свою очередь запитана по 2-м фидерам от ПС-26.

Для электроснабжения электроприёмников цеха обеспечивающих основной режим работы цеха в аварийном режиме необходимо:

- установить дизель-генераторную установку взамен существующей.
 - предусмотреть установку устройства автоматического ввода резерва по напряжению 0,4 кВ.
- Все работы должны быть проведены согласно проекту, в особых случаях необходимо согласование с филиалом РТРС «Санкт-Петербургский региональный центр».

1. Общие сведения.

1.1. Настоящее техническое задание на выполнение строительных и электромонтажных работ изготовление, поставку, и пусконаладочные работы дизельной генераторной установки контейнерного типа (ДГУ), для резервного электроснабжения технологического оборудования Выборгского цеха ТВ и РВ, определенных проектом (Приложение №1 к Документации).

1.2. ДГУ должны быть изготовлены на базе двигателей — ЯМЗ (Ярославский моторный завод, Россия).

1.3. Исполнение ДГУ - контейнерное.

1.4. ДГУ должна предназначаться для питания электроэнергией потребителей трехфазного переменного тока системы электроснабжения Заказчика в качестве аварийного источника.

2. Состав строительно-монтажных и пусконаладочных работ:

2.1. Строительно-монтажные работы:

- Конструктивные, технические и технологические решения на период реконструкции, в том числе, выбор типов оборудования для реконструкции, марки кабелей и трассы их прокладки производить по предварительному согласованию с филиалом РТРС «Санкт-Петербургский РЦ».
- Электромонтажные, пусконаладочные работы и приемосдаточные испытания должны быть выполнены в соответствии с действующими нормами и правилами.
- Электромонтажные, пусконаладочные работы и приемосдаточные испытания должны выполнять специализированные организации, имеющие допуски к этим работам, в соответствии с требованиями ПУЭ (правила устройства электроустановок) ПТЭ (правила технической эксплуатации), ПТЭЭП (правила технической эксплуатации электроустановок потребителей) и другой действующей нормативной документацией.
- Установка контейнера ДГУ производится на специально подготовленную площадку с существующим асфальтовым покрытием согласно проекту.
- Для обеспечения требований пожарной безопасности, заложить существующее окно в здании технических служб (литер «Е») кирпичной кладкой из керамического кирпича на цементно-песчаном растворе.
- Установка ДГУ АД-100С-Т400-ЯМЗ (Россия) на основе дизельного двигателя с жидкостным охлаждением ЯМЗ 238М2-45 с трёх фазным генератором мощностью 100 кВт, 50Гц, 230/400В в утеплённом контейнере типа «Север».
- Заземление контейнера ДГУ выполнить от существующего контура заземления выводимой из эксплуатации ДГУ в здании литер «Е». Заземление выполнить двумя независимыми тоководами, сечением не менее 80мм² (для стали). В качестве тоководов возможно использовать полосовую сталь сечением не менее 4х20мм или круг сечением 10мм.

2.2. Пуско-наладочные работы:

- Проверка механических и электрических узлов ДГУ.
- Проверка и настройка автоматического регулятора напряжения.
- Визуальный осмотр ДГУ на предмет отсутствия подтеков технических жидкостей и общей целостности ДГУ и дополнительных систем.
- Проверка уровней технических жидкостей на ДГУ (масло, антифриз, дизельное топливо и электролит в АКБ).
- Проверка наличия и подключения заземления.
- Проверка указателя топлива.
- Проверка системы отвода выхлопных газов при работе ДГУ на холостом ходу и под реальной нагрузкой.
- Проверка прокладки и целостности силовых линий и сигнальных проводов между ДГУ и АВР.
- Проверка подключения силовых линий к АВР, ДГУ.
- Проверка прокладки и целостности провода собственных нужд.
- Проверка и настройка АВР.
- Проверка работы системы собственных нужд ДГУ.
- Проверка и настройка работы ДГУ на холостом ходу и под реальной нагрузкой.
- Проверка и настройка совместной работы ДГУ и АВР на холостом ходу и под реальной нагрузкой с отключением внешней сети.
- Проверка и настройка панели управления ДГУ.
- Проверка и настройка электронного регулятора оборотов.
- Компьютерная диагностика ДГУ.
- Проверка подкачки топлива и слива масла.
- Проверка системы заправки топлива из внешней емкости.
- Проведение инструктажа с обслуживающим персоналом по работе с установленным оборудованием.

3. Состав ДГУ.

Состав ДГУ должен включать:

- ДГУ в контейнерном исполнении.
- Технологические жидкости (моторное масло, охлаждающая жидкость, электролит) - заправленные в ДГУ.
- Комплект ЗИП (на 500 моточасов) - комплект.
- Комплект эксплуатационных документов на русском языке.

4. Технические характеристики ДГУ.

4.1. Основные технические характеристики.

Основные технические характеристики КДГУ должны быть не хуже значений, приведенным в таблице 1 настоящего технического задания (либо по согласованию с филиалом РТРС «Санкт-Петербургский РЦ»).

<u>Таблица 1</u>	
Основная мощность	100 кВт / 125 кВА
Резервная мощность	110 кВт / 138 кВА
Частота тока, Гц	50
Напряжение, В400	
Ресурс до капитального ремонта, м.ч.	35 000
Расход топлива, л/ч	
- при 75% нагрузки	22.6
- при 100% нагрузки	29
Двигатель	
Модель двигателя	ЯМЗ 236БИ
Частота вращения вала двигателя, об/мин	1500
Тип	6VT
Диаметр цилиндра, мм	130
Ход поршня, мм	140
Рабочий объем, л	11.15
Степень сжатия	15.2:1
Генератор	
Модель генератора	Marelli Motori MJB 225 LA4
Напряжение, В400	
Род тока	переменный трехфазный
Номинальный коэффициент мощности	0.8
Номинальный ток, А	180
Класс изоляции	H
Степень защиты	IP23
Регулятор напряжения (AVR) M16FA655A	
Топливная система	
Топливный бак, л	200
Расход топлива, л/ч	
- при 75% нагрузки	22.6
- при 100% нагрузки	29
Время автономной работы при 75% мощности, ч	8.8
Время автономной работы при 100% мощности, ч	6.9
Топливные фильтры	
- грубой очистки	со сменными фильтрующими элементами
- тонкой очистки	со сменным фильтром
Открытое исполнение	
Габаритные размеры (Д×Ш×В), мм	2050×1200×1565
Вес, кг	1850
Система газовыхлопа	
Тип глушителя Промышленный	
Система охлаждения	
Крыльчатка вентилятора толкающего типа	
Радиатор жидкостный	
Объем системы охлаждения, л	17*
Система электрооборудования	
Зарядный генератор переменного тока, модели 1322.3771	
Пусковое устройство электрический стартер, модели 2501.3708-21 по ТУ 37.003.1059-81 ЛУ	
Комплект аккумуляторных батарей	

4.2. Состав ДГУ.

В состав ДГУ должно входить:

- Блок контейнер, утепленный
- ДГУ в сборе с радиатором охлаждения на раме с панелью управления.
- Система топливная.
- Система масляная.
- Система управления.
- Система освещения.
- Система охлаждения с устройством подогрева охлаждающей жидкости.
- Система отопления и вентиляции.
- Система пуска.
- Система пожарной безопасности.
- Система выпуска отработавших газов.
- Устройство ввода силовых и контрольных кабелей, технологических трубопроводов.
- Устройство для подключения к системе мониторинга.

4.3. Блок-контейнер.

Блок-контейнер ДГУ предназначен для размещения в нем ДГУ и всех вспомогательных систем.

В блок-контейнер необходимо включить:

- основной несущий корпус;
- теплоизоляцию основного несущего корпуса (теплоизолирующие негорючие материалы);
- внутреннюю обшивку корпуса из профнастила;
- технологические и монтажные проемы для установки основного оборудования, а также монтажа газовыхлопной системы, системы вентиляции, дизель-генераторной установки;
- входные двери (размер проема - не менее 1900*900 мм);
- антикоррозийное защитное покрытие внутренних полостей, наружных и внутренних поверхностей;
- быстроразъемные модульные кабельные уплотнения для подключения силовых кабелей, кабельных соединений питания собственных нужд, цепей управления, сигнализации.

4.4. Система вентиляции и отопления.

Система вентиляции и отопления должны предназначаться для:

- подачи очищенного воздуха на горение и охлаждение ДГУ;
- поддержания температуры воздуха в блок-контейнере ДГУ.

Наличие принудительной системы приточно-вытяжной вентиляции.

Питающая сеть 220В 50Гц, TN-S. Подключаться должна к групповой линии системы вентиляции, сети электроснабжения собственных нужд ДГУ.

Впускной и выпускной дефлекторы (решетки жалюзи) должны быть с электроприводами фирмы на открывание и возвратным пружинным механизмом с управлением от общей системы контроля микроклимата ДГУ.

Работа впускных и выпускных жалюзи синхронизироваться с работой ДГУ, вне зависимости от микроклимата в контейнере.

Вытяжной и приточный канальный вентилятор, должны обеспечивать микроклимат при заданных температурах работы ДГУ в режиме ожидания (состояние горячего резерва).

Сигнал о включение в работу должен организовываться от общей системы контроля микроклимата ДГУ.

Система вентиляции состоять из:

- воздушных клапанов притока воздуха с обогревом и автоматическим управлением;
- воздушных клапанов выброса горячего воздуха с автоматическим управлением;
- вентилятора с системой управления;
- датчиков температуры воздуха

Система управления отоплением централизованная, входит в состав системы контроля микроклимата ДГУ.

Должны быть конвекторные электрические обогреватели на базе масляных радиаторов.

4.5. Система освещения.

Необходима система освещения рабочая, аварийно-ремонтная (ЛСП 006-2*18(20)-002 УХЛ4 IP 65 с ЭПРА) 220В, аварийно-ремонтная 12/24В.

Систему освещения запитать от шкафа собственных нужд.

Наличие розеток 220В (одна в шкафу собственных нужд, по одной на стенках возле внешних дверей).

Розетки закрыть пружинными крышками, максимальная суммарная мощность розеточной сети — 5 квт.

Необходимо предусмотреть по одной розетке 24 В и 220В в шкафу собственных нужд.

Все розетки, выключатели освещения должны иметь информационные надписи о рабочем напряжении.

4.6. Система пожарно-охранной сигнализации.

Система пожарной безопасности должна включать следующие сборочные единицы и комплекты оборудования:

- Центральный наблюдательный прибор с подключенными шлейфами от датчиков.
- Извещатель пожарный тепловой - 2 шт.
- Извещатель магнитоконтактный на входной двери.
- Автоматическая газовая система пожаротушения на основе газа Хладон 227.
- Огнетушитель углекислотный в тамбуре 2 шт.
- Предупреждающую панель на случай применения системы газового пожаротушения «ГАЗ НЕ ВХОДИ», «ГАЗ. УХОДИ», «АВТОМАТИКА ОТКЛЮЧЕНА».

4.7. Сеть электроснабжения собственных нужд.

Необходима питающая сеть 3-и фазы 220/380В 50Гц, TN-S.

Кабель питания собственных нужд подключить непосредственно к щиту собственных нужд без промежуточных разъемных соединений.

Установить штепсельные розетки и выключатели рабочего освещения, внешнего монтажа со степенью защиты IP65.

Состоять должна из группового щита собственных нужд, отдельных групповых линий питания: отопления контейнера, подогревателя ДГУ, зарядного устройства стартерных АКБ, зарядного устройства АКБ пожарно-охранной сигнализации, рабочего и аварийно-ремонтного освещения, вентиляции, бытовой сети, цепи управления/сопряжения (совместная работа) систем отопления, вентиляции, управления ДГУ, освещения, пожарно-охранной сигнализации, автоматического пожаротушения.

Групповой щит собственных нужд: вход L1, L2, L3, N, PE. Нагрузку групповых линий необходимо равномерно распределить по фазам. Материал щита - сталь.

Отопительные приборы должны подключаться к групповой сети отопления через штепсельные розетки.

Групповые линии выполнить кабелем с медными жилами, с изоляцией, не поддерживающей горения нг-LS.

Защиту групповых линий бытовой сети и отопления выполнить дифференциальными автоматическими выключателями. Защиту остальных групповых линий выполнить автоматическими выключателями.

4.8. Силовая питающая сеть.

Выход 3 фазы 220/380В 50Гц, TN-C-S или TN-S.

Подключение выполнить непосредственно на отходящие шины/ламели коммутационного аппарата ДГУ или клеммы АВР (Сеть-ДГУ).

В месте установки коммутационного аппарата ДГУ или АВР (Сеть-ДГУ) уложить резиновый диэлектрический коврик/коврики.

4.9. Система заземления.

Заземлить все металлические части ДГУ.

Заземление изготавливается на общую шину ГЛАВНАЯ ЗАЗЕМЛЯЮЩАЯ ШИНА (ГЗШ) выполненную из меди. Для подвода проводника контура заземления и/или проводника уравнивания потенциалов через корпус контейнера устанавливаются герметичные сальниковые вводы.

4.10. Система выпуска отработавших газов.

Система выпуска отработавших газов должна включать в свой состав: Глушитель промышленный.

4.11. Топливная система.

Топливная система ДГУ предназначена для бесперебойного обеспечения ДГУ дизельным топливом.

В состав топливной системы ДГУ должно входить:

- Дополнительный топливный бак емкостью 1000 л., оборудованный четырьмя датчиками уровня (аварийно-верхнего (АВУТ), верхнего (ВУТ), нижнего (НУТ) и аварийно-нижнего (АНУТ)).
- Электрический насос автоматической подкачки топлива в расходный топливный бак.
- Дублирующий ручной насос.
- Фильтр грубой очистки топлива.
- Заливная горловина для заправки от топливозаправщика.
- Трубопровод перелива топлива.
- Трубопровод подачи топлива к ДГУ.
- Устройство визуального контроля уровня топлива.
- Трубопроводная и запорная арматура, вентили и краны.

При выработке топлива в расходном топливном баке до нижнего уровня датчик нижнего уровня (НУТ) выдает сигнал в систему автоматики собственных нужд ДГУ для включения электрического насоса подкачки топлива. Заполнение расходного топливного бака должно производиться до момента срабатывания датчика верхнего уровня топлива (ВУТ), выдающего в систему автоматики собственных нужд ДГУ сигнал на выключение электрического насоса подкачки топлива.

Для дублирования датчика ВУТ в корпус бака необходимо установить датчик аварийно-верхнего уровня топлива (АВУТ), при срабатывании которого выдается сигнал на выключение электрического насоса подкачки топлива.

При срабатывании датчика аварийно-нижнего уровня топлива (АНУТ), в систему управления собственными нуждами ДГУ должен выдаваться сигнал на остановку ДГУ.

Для отвода воздуха и паров топлива за пределы контейнера ДГУ, предусмотреть трубопровод вентиляции топливного бака, оборудованный огнепреградительным клапаном. Устройство визуального контроля уровня топлива оборудовать запорной арматурой.

4.12. Система управления и мониторинга.

В наличии должно быть:

- Дистанционная.
- Запуск/останов ДГУ.
- Аварийный останов ДГУ.
- Состояние ДГУ: давление масла, температура ОЖ, величина напряжения и ток заряда стартерных АКБ, общая наработка, частота и напряжение электрической сети, потребляемый ток, мощность нагрузки.
- Контроль положения коммутационного аппарата сервисного байпаса.
- Контроль микроклимата ДГУ: температура ДГУ вышла за установленные допустимые пределы.
- Состояние пожарно-охранной сигнализации.
- Состояние системы пожаротушения.
- Уровень топлива в питательном/расходном топливном баке, кнопки аварийного останова, аварийные состояния ДГУ.
- Контроль состояния АВ ДГУ: включено, выключено и аварийное отключение.
- Подключение к системе мониторинга с возможностью дистанционного запуска.
- Обеспечивать ретрансляцию информации состояний ДГУ на рабочее место диспетчера цеха

4.13. Система управления

Должна включать в себя панель АВТОМАТИЧЕСКОГО УПРАВЛЕНИЯ, ЗАЩИТЫ И РАСПРЕДЕЛЕНИЯ для запуска установки при отказе сети основного электропитания и восстановления электропитания от сети DSE 7320.

Оснащение:

- Панель управления и защиты.
- Цифровой ЖК дисплей, обеспечивающий четкое отображение информации о двигателе, генераторе, сети и нагрузке.

Управление установкой:

Автоматический запуск и отключение установки при обнаружении отказа питания от электросети и при восстановлении питания от электросети соответственно возможно также ручное управление.

Защита двигателя и генератора при включенной системе сигнализации с системой сигнализации.

Доступная индикация:

Двигатель:

- температура охлаждающей жидкости;
- давление масла;
- частота вращения (об/мин) ;
- уровень топлива;
- напряжение генератора для зарядки аккумуляторной батареи;
- продолжительность включения, ч;
- число запусков.

Генератор и нагрузка:

- межфазное напряжение, напряжение между фазой и нейтралью;
- токовая нагрузка;
- частота;
- активная мощность (кВт);
- реактивная мощность (кВАр);
- полная мощность (кВА);
- коэффициент мощности;
- счетчик активной энергии (кВтч).

Сеть:

- частота;
- порядок чередования фаз;
- напряжение между фазой и нейтралью фазное напряжение (L1-N, L2-N, L3-N);
- межфазное линейное напряжение (L1-L2, L2- L3, L1-L3);
- утечка тока на землю.

Защита двигателя и генератора при включенной системе сигнализации:

Двигатель:

- низкое давление масла;
- высокая температура охлаждающей жидкости;
- низкое / высокое напряжение аккумуляторных батарей;
- отсутствие зарядки аккумуляторных батарей;
- низкий уровень топлива.

Генератор

- низкое / высокое напряжение;
- низкая / высокая частота;
- токовая перегрузка (А);
- короткое замыкание;
- обратное чередование фаз;
- перегрузка по току (кВт - кВА);
- контроль нагрузки:
 - 1) подключение и отключение эквивалентов нагрузки.
 - 2) отключение второстепенных нагрузок.

Сеть

- низкое / высокое напряжение;
- низкая / высокая частота.

Прочие характеристики:

- Часы реального времени, обеспечивающие точную регистрацию событий;
- Система управления ДГУ должна иметь функции;
- Мониторинг основной сети, питающей потребителя;
- Автоматический запуск двигателя при отклонении параметров основной сети;
- Автоматическое подключение потребителя к Электроагрегату;
- Подзарядка аккумуляторных батарей;
- Управление электрическим подогревателем охлаждающей жидкости;
- Запуск и остановку Электроагрегата;
- Измерение текущих параметров двигателя и вырабатываемой электроэнергии;
- Аварийную остановку в случае неполадок и т.д.;
- Система сигнализации ДГУ должна иметь функции определения состояния:
 - неисправность ДГУ
 - отсутствие электропитания на секциях ДГУ РУ-0.4 кВ
 - состояние коммутационных аппаратов ДГУ РУ-0.4 кВ
 - запуск ДГУ
 - выход ДГУ на заданный режим
 - общая аварийная сигнализация
 - и измерения текущих значений:
 - напряжение междуфазное и фазное на сборных шинах секции 1 РУ- 0.4 кВ
 - напряжение междуфазное и фазное на сборных шинах секции 2 РУ- 0.4 кВ
 - частота в электросети от ДГУ
 - мощность, потребляемая от ДГУ
 - значение электрического тока от ДГУ
 - Обеспечивать ретрансляцию информации состояний ДГУ и АВР на рабочее место диспетчера цеха.

4.14. Дизель генератор.

Должно быть в наличии:

- Дизельный двигатель с жидкостным охлаждением. Двигатель оснащен системами смазки, подачи топлива и охлаждения, в каждой из которых установлен соответствующий фильтр (масляный, топливный и воздушный).
- Топливный фильтр-водосепаратор.
- Подогреватель охлаждающей жидкости.
- Радиатор охлаждения.
- Электростартер, стартерную батарею, зарядный генератор.
- Насос откачки масла.
- Генератор с одним опорным подшипником, класс защиты IP21, класс изоляции H.
- Систему экстренного останова ДГУ с сигнализацией характера аварийной ситуации (низкое давление масла, перегрев охлаждающей жидкости).
- Электронный регулятор напряжения и частоты.
- Выходной защитный автомат с установленным порогом отключения по выходному току электрогенератор.
- Комплект аккумуляторных батарей.
- Зарядное устройство АКБ.
- Блок автоматики с возможностью дистанционного управления и мониторинга агрегата.
- Система мониторинга.
- Документация пользователя на русском языке, программное обеспечение.

5. Состав эксплуатационной документации.

С ДГУ должна поставляться следующая документация в одном экземпляре в соответствии с

ГОСТ Р 50896 96:

- Исполнительная документация с руководством по эксплуатации готового изделия.
- Инструкция(ии) по эксплуатации оборудования в составе ДГУ на русском языке.
- Сертификаты соответствия на устанавливаемое оборудование.
- Отчет о проведенных испытаниях ДГУ в соответствии с требованиями завода изготовителя и ПУЭ (ПРАВИЛА УСТРОЙСТВА ЭЛЕКТРОУСТАНОВОК) гл. 1.8.
- Отчет о проведенных испытаниях сети электроснабжения собственных нужд:
- Протоколы замеров сопротивления изоляции проводов и кабелей.
- Протоколы измерения сопротивления петли «фаза - ноль».
- Протоколы проверки срабатывания тепловых, электромагнитных и дифференциальных расцепителей автоматических выключателей.
- Протоколы согласования токов короткого замыкания с уставками аппаратов защиты.
- Протоколы проверки цепи между заземлителями (ГЛАВНАЯ ЗАЗЕМЛЯЮЩАЯ ШИНА) ГЗШ и заземляемыми элементами с замером переходного сопротивления контактов.
- Сертификат соответствия на БК ДГУ под установку ДГУ или на комплект БК ДГУ с ДГУ.

6. Маркировка.

Требования к маркировке:

- Маркировка комплекта оборудования должна быть выполнена по ГОСТ 14192-77 на табличке по ГОСТ 18620-86, закрепленной на наружной стороне контейнера.
- Маркировка дизельной электроустановки, электрооборудования и других покупных изделий произведена производителями данного оборудования.
- Выполнена маркировка проводников, маркировка коммутационных аппаратов, нанесены знаки электробезопасности.

7. Упаковка, транспортировка и консервация.

Необходимо принять меры по обеспечению сохранности ДГУ во время транспортировки. Двери блок-контейнера должны быть закрыты на замок.

Отверстия в стенах блок-контейнера для трубопроводов и кабельных сальников закрыты заглушками.

Двери и воздушные клапана контейнера должны быть опломбированы.

КДГУ приспособлена для транспортировки железнодорожным и автомобильным транспортом в соответствии с ГОСТ 23216-78 (условия транспортировки Ж, количество допускаемых перегрузок не более четырех) и нормативной документацией, утвержденной в установленном порядке для данного вида транспорта, при температуре окружающего воздуха от минус 60°С до плюс 50°.

8. Безопасность.

Электростанция должна соответствовать «Правилам устройства электроустановок», «Правилам технической эксплуатации электростанций и сетей» и «Межотраслевым правилам по охране труда (правилам безопасности) при эксплуатации электроустановок» и требованиям ГОСТ12.2.007.0-75.

Электротехническое оборудование соответствовать требованиям защиты, предусмотренным российскими и международными стандартами, в том числе по электробезопасности, и иметь соответствующие сертификаты.

Допустимый уровень вибрации на рабочих местах соответствовать ГОСТ 233-77. Конструкцией составных частей ДГУ обеспечить безопасность обслуживающего персонала от поражения электрическим током, в соответствии с ГОСТ 12.1.019-79, от травмирования вращающимися и подвижными частями и от получения ожогов от частей, нагретых до высокой температуры.

Температура поверхностей, с которыми неизбежно касание персонала при обслуживании ДГУ, не должно превышать 318К (45 С°).

Все металлические части электрооборудования, установленного в блок-контейнере, нормально

не находящиеся под напряжением, должны иметь электрическое соединение с корпусом блок-контейнера. Зажимы иметь специальные знаки, выполненные по ГОСТ 2113 0-75.

С наружной стороны блок-контейнера необходимо установить не менее двух винтовых зажимов для присоединения корпуса блок-контейнера к наружному контуру заземления.

Электрооборудование ДГУ должно иметь сопротивление изоляции цепей в соответствии с требованиями «Правил устройства электроустановок».

Электростанция должна отвечать требованиям пожарной безопасности в соответствии с нормативными документами.

Конструкцией должен быть обеспечен доступ к элементам ДГУ, имеющим наибольшую вероятность отказа.

9. Приемка.

Для контроля качества изготовления, сборки, регулировки и контроля параметров, установленных в настоящем Техническом предложении, электростанция должна подвергаться приемосдаточным испытаниям по программе и методике приемосдаточных испытаний Изготовителя, согласованной с Заказчиком. Программа и методика испытаний определяют методы проверок контролируемых параметров, последовательность, с которой эти параметры проверяются, режимы и продолжительность испытаний.

Все материалы и комплектующие изделия ДГУ должны соответствовать требованиям государственных стандартов, технических условий и другим нормативно-техническим документам.

В порядке требований ПТЭЭП (правила технической эксплуатации электроустановок потребителей), ПУЭ (правила устройства электроустановок потребителей), с предоставлением соответствующей технической документации. Предоставить паспорта и сертификаты на оборудование и материалы. Предоставить исполнительные монтажные и принципиальные схемы. Предоставить технический отчет по индивидуальным испытаниям.

10. Гарантии на комплект оборудования.

Установить гарантийный срок на ДГУ – 18 месяцев с момента отгрузки или 12 месяцев с момента начала эксплуатации или 2000 моточасов (зависит от того, что наступит раньше). ДГУ должна быть новой, ранее не использованной, изготовленной не ранее 2016 г., не иметь повреждений и следов ремонта, а также не быть обремененным правами третьих лиц и не находиться под арестом.

11. Срок исполнения.

Начало: с момента подписания договора.

Окончание: не позднее 31 октября 2016 г.

6.2. Проектная документация (прилагается отдельным файлом к документации):

- Том 1 - Раздел 1 «Пояснительная записка» 160507-ПЗ
- Том 2 - Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения» альбом 1, 160507-КР
- Том 3 - Раздел 4 «Конструктивные и объемно-планировочные решения» альбом 2, 160507-КР
- Том 4 – Раздел 5 «Сведения об инженерном оборудовании, сетях инженерно-технического обеспечения, перечень инженерно-технических мероприятий, содержание технологических решений» 160507-ИОС-ЭС