

Техническое задание на высоковольтную дизель-генераторную установку мощностью 2400 кВт в контейнере с генераторной ячейкой

Дизель-генераторная установка ТЭ.2400С-Т400-2РН (Россия)		
	Наименование	Характеристика
1	Выходная мощность (при $\cos \phi_i = 0,8$)	Основная 3000 кВА (2400 кВт) Резервная 3300 кВА (2640 кВт)
	Расход топлива при 75% нагрузке	445 л/ч
	Двигатель	MTU (Германия)
	Модель двигателя	20V4000G63L
	Мощность двигателя	2590кВт
	Объем двигателя	95,4л
	Ход поршня	170/210мм
	Степень сжатия	16.5:1
	Количество цилиндров	20
	Объем масляной системы, не менее	390л
	Объем системы охлаждения, не менее	260л
	Поток выхлопных газов	7,8 м3/с
	Температура выхлопных газов	535°C
	Расход воздуха для горения	2,9 м3/с
	Напряжение электрической системы	24В
	Частота вращения двигателя	1500 об/мин
	Тип электрогенератора	Leroy Somer LSA 53.2 (Франция)
	Система возбуждения	AREP
	Степень защиты	IP23
Выходное напряжение	6,3кВ, 50Гц	
Габариты, масса ДГУ (сухая)	7400x2560x2706, 19850 кг	
2	Панель автоматического управления	
3	Охлаждение двигателя – радиатор, термостат, трубопроводы охлаждающей жидкости	
4	Электронный регулятор частоты оборотов	
5	Аккумуляторные батареи с соединительными проводами, стартер	
6	Воздушные фильтры, турбокомпрессор, впускные коллекторы	
7	Топливные фильтры, топливные насосы, топливопроводы	
8	Сильфонный компенсатор газовыхлопного трубопровода, сухие выхлопные коллекторы	
9	Масляный насос, масляные фильтры, система удаления картерных газов, щуп, заливная горловина	
10	Монтажная рама с виброизолирующими прокладками	
11	Комплект эксплуатационных документов на русском языке	
12	Промышленный глушитель	
13	Подогрев ОЖ	
14	Зарядное устройство АКБ	
15	Автоматическая система топливоподкачки из внешнего резервуара	
16	Контейнер типа «Север» (12000x3200x3300мм, приложение 1.) с топливным баком 990л	
17	Генераторная ячейка	

Гарантийный срок на оборудование - 12 месяцев или 3000 моточасов, либо 24 месяца при условии наработки в год не более 500 моточасов.



ДГУ монтируется в контейнер.

Контейнер имеет негорючую теплоизоляцию и рассчитан для работы в диапазоне температур окружающего воздуха от $t = -50$ до $+45$ град.С.

Габаритные размеры контейнера (ДхШхВ): **12000х3200х3300 мм**, масса контейнера (без топлива) с установленным в нем оборудованием – не более 35 тонн.

Описание контейнера:

- несущий металлический корпус обеспечивает влагонепроницаемость, удобство обслуживания и ремонта. Конструкция пола и корпуса контейнера выдерживает нагрузки. Корпус контейнера обеспечивает прочность, сохранность и транспортабельность при перевозках; снизу корпус покрыт сплошным листом 1,2 мм;
 - конструкция контейнера обеспечивает отсутствие изморози, наледи на внутренних поверхностях при закрытой двери и работающей системе отопления контейнера;
 - пол БК из рифленой стали толщиной 4 мм цельносварной приваренный к металлическому основанию контейнера и прерывистым швом к поперечным балкам контейнера. Пол обеспечивает слив технических жидкостей в специальные лотки со сливными отверстиями;
 - фундаменты, опорные конструкции, крепежные и установочные элементы для крепления оборудования, сборочных единиц и узлов электростанции;
 - наружная обшивка выполнена из профилированных листов стали толщиной 1,5 мм;
- технологический проем для монтажа и демонтажа основного оборудования, в торцевой стене контейнера, совмещенной с выпускным клапаном.
- двери с накладным ригельным замком и ручками, дверной замок обеспечивает открывание двери изнутри без помощи ключа;
 - вентиляционные люки с установленными в них жалюзийными решётками и крышками над ними с наружной стороны контейнера. Крышки проемов выполняются из стального листа толщиной не менее 1,5 мм оборудованы фиксаторами для открытого положения и щеколдами для закрытого положения;

- петли для пломбирования на дверях;
 - сток воды и возможность удаления снега с крыши;
 - 2 болта заземления с гайками (d=12мм) по диагонали.
 - водонепроницаемость при закрытых дверях, крышках вентиляционных и монтажных проемов;
- наличие защитных козырьков над дверью;
- строповка контейнера – верхняя, предусмотрены петли для строповки;
 - внутренняя обшивка стен и потолка выполнена профилированным металлическим листом светло-серого цвета.

Покраска контейнера снаружи производится в соответствии с требованиями ГОСТ 9.401-91. Цвет контейнера снаружи – синий. По согласованию возможно окраска другим цветом (без увеличения стоимости).

Сварка производится по ГОСТ 5264-80, ГОСТ 14771-76 и ГОСТ 8713-79. Не провары – не допускаются. Швы после сварки зачищены от наплывов.

Система электроснабжения БК:

- щит собственных нужд
- кабельные лотки с кабелями собственных нужд ДГУ и систем контейнера
- предусмотрена защита обслуживающего персонала от поражения электрическим током, предотвращения пожаров вследствие протекания токов утечки;
- монтаж электрооборудования выполняется в соответствии с требованиями ГОСТ 23274-84. ГОСТ 12.1.019-79.
- с целью защиты от поражения электрическим током, уравнивания потенциалов, защиты от опасных воздействий молнии будет выполнена внутренняя магистраль заземления и главная заземляющая шина (ГЗШ).
- специально проложенные заземляющие и нулевые защитные проводники имеют отличительную окраску.

Система освещения включает в себя:

- рабочее освещение ≈ 220В;
- аварийное освещение от аккумуляторных батарей ДГУ;

В систему отопления и вентиляции входят:

- воздушные клапаны с электрическими приводами;
- электроконвекторы;
- термостаты;

Система обеспечивает подачу воздуха для работы электроагрегата. Электроконвекторы обеспечивают поддержание температуры воздуха не ниже + 10°C. Управление отопительными приборами обеспечивается термостатами.

Система пожарно-охранной сигнализации и автоматического аэрозольного пожаротушения состоит из:

- охранных, пожарных извещателей;
- приборов и устройств контроля и управления установкой и ее элементами;
- сухих контактов для общей системы дистанционного мониторинга
- устройств, обеспечивающих электропитание установки;
- шлейфов охранно-пожарной сигнализации, электрических цепей питания;
- устройств звуковой и световой сигнализации о пожаре;
- устройства пожаротушения.