

Дизель-генераторная установка

*АД- 20С- Т400**



Данная ДГУ на базе двигателя ММЗ предназначена для выработки электроэнергии в качестве основного источника электропитания (в отдаленных населенных пунктах, на строительных площадках, в вахтовых поселках, на буровых установках и т.д.) и в качестве резервного источника электропитания, где требуется повышенная надежность энергоснабжения (в энергосистемах предприятий, учреждений образования, медицины, в обеспечении функционирования банков, гостиниц, торговых, складских комплексов и т.п.).

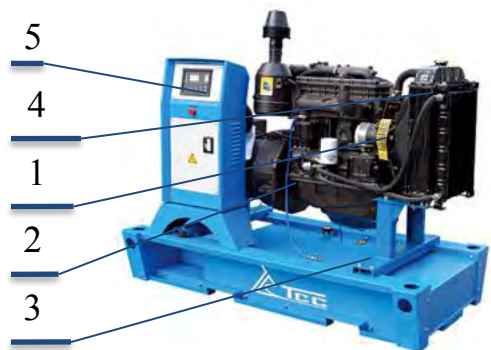
Все комплектующие проходят входной контроль качества, затем обеспечивается полный контроль процесса производства и конечный контроль качества продукции в соответствии с национальной системой качества РОСС RU.

Все ДГУ полностью готовы к работе, укомплектованы глушителем, АКБ, залиты маслом и охлаждающей жидкостью и прошли 2-часовую обкатку.

Основная информация :	
Номинальная мощность, кВт/кВА,	20/25
Максимальная мощность, кВт/кВА,	22/27,5
Номинальный ток, А	40
Род тока	переменный трехфазный
Номинальное напряжение, В	230/400
Номинальная частота, Гц	50
Коэффициент мощности (cos f)	0,8
Частота вращения вала двигателя, об/мин	1500
Расход топлива, (л/ч)	4.6
Вместимость топливного бака, л	250
Климатическое исполнение	УХЛ / NF / 1
Техническое обслуживание	каждые 250 моточасов или каждые 6 мес
Гарантийный срок эксплуатации	12 месяцев или 1000 моточасов в зависимости от того, что наступит раньше.

Основные габариты :		
Исполнение:	Д x Ш x В (см)	Масса (кг)
Открытое	200x106x167	975
Под капотом	220x106x183	1150
На шасси	325x184x266	1370
Контейнер	300x230x250	2650

Базовая комплектация:



1)Дизельный двигатель в сборе, оборудован системами обеспечения; с непосредственным впрыском топлива, водовоздушным охлаждением и регулятором частоты вращения;

2)Генератор одноопорный безщеточный, синхронный, четырехполюсной с обратными диодами, с самовозбуждением и автоматическим регулятором напряжения;

3)Рама с интегрированным топливным баком, оснащенным сливным краном. Устройство рамы позволяет производить такелажные работы без дополнительных приспособлений;

4)Система электропитания с аккумуляторными батареями, генератором, пусковым стартером;

5)Шкаф управления с автоматическим или ручным запуском (от степени автоматизации);

<ol style="list-style-type: none"> 1.Двигатель 2.Генератор 3.Базовая рама 4.Топливный бак, л 5.Топливный фильтр 6.Топливный показометр 7.Система смазки 8.Маслянный фильтр 9.Блок водяного радиатора 10.Механическая крыльчатка вентилятора с защитой 11.Воздушный фильтр 12.Аккумуляторная батарея, А·ч 13.Выпускной патрубок 14.Гибкий компенсатор 15.Глушитель шума, уровень шума 16.Система управления электроагрегатом 17.Топливный насос высокого давления 18.Комплект документации на русском языке 	<p>MM3 TSS с антивибрационным креплением 250 проточный</p> <p>с жидкостно-масляным теплообменником полнопроточный с вентилятором</p> <p>2 штуки, 90</p> <p>60 Дб микропроцессорная</p>
--	--

Дополнительная комплектация:

- Предпусковой электроподогреватель охлаждающей жидкости от сети 220 В.
- Предпусковой электроподогреватель масла от сети 220 В
- Предпусковой дизельный подогреватель охлаждающей жидкости ПЖД,
- Внешний топливный бак
- Исполнение на одно- или двухосном прицепе или на шасси автомобиля,
- Исполнение в утепленном блок-контейнере «Север», с комплектацией блок-контейнера оборудованием и системами, необходимыми для обеспечения сохранности, работы и обслуживания ДГУ (комплектация и исполнение блок-контейнера согласовывается дополнительно),

Удаленный мониторинг и управление ДГУ :

- с кабельным соединением (расстояние до 300 м),
- через мобильную связь (GSM канал),

Обозначение ДГУ:

ДГУ ТСС

□ - □ - □ - □

агрегат	А
передвижное исполнение	Э
приводной дизельный двигатель	Д
газовый двигатель	Г
номинальная мощность кВт	XXX
стационарное исполнение	С
лыжи	Л
шасси	без буквы
трехфазная нагрузка (вариант : без буквы – однофазная нагрузка)	Т
напряжение сети	230 / 400 / 6300 / 10500
степень автоматизации	1 / 2 / 3
жидкостное охлаждение	Р
воздушное охлаждение	без буквы
шумозащитный кожух	К
капотное исполнение	П
контейнер	Н
модификация (см. перечень вариантов модификаций)	МХХ
подогреватель жидкостной дизельный	ПЖД

Особенности двигателя:

ММЗ - ведущий производитель современных дизельных двигателей среди стран СНГ и занимает первое место по количеству выпускаемых двигателей, они имеют высокую надежность и длительный срок службы: более 8000 часов до капитального ремонта. Дизельные двигатели удовлетворяют постоянно меняющимся экологическим требованиям, и соответствуют Евро стандарту.

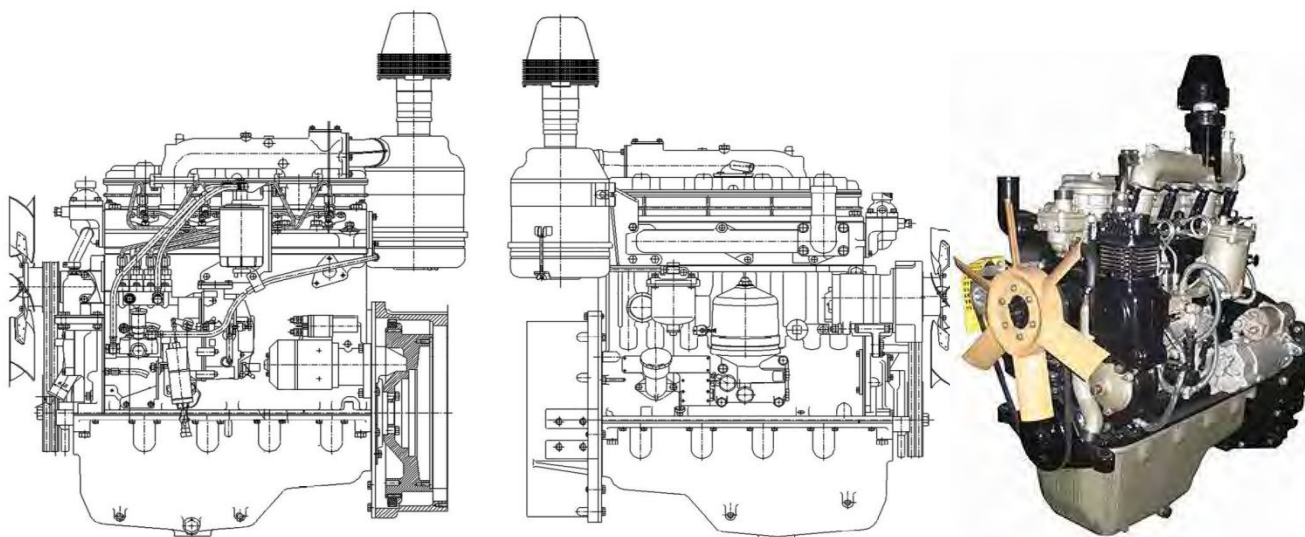
Дизельный двигатель ММЗ Д-243-449 производства Минского Моторного Завода (Белоруссия)

4-х цилиндровый дизельный двигатель с рядной компоновкой цилиндров, непосредственным впрыском топлива, жидкостным охлаждением, с механическим регулятором частоты вращения.

Двигатель оснащен охладителем наддувочного воздуха типа «воздух-воздух» и рассчитан на эксплуатацию при температуре окружающего воздуха от +40 до -44 С° и предназначен для комплектации электроагрегатов мощностью не более 30кВт.

Надежность и стабильность

В двигателе предусмотрен цифровой мониторинг основных параметров таких как: температура воды и масла, давление масла, скорость двигателя и т.д., также предусмотрен аварийный останов, что обеспечивает безопасное использование двигателя.



Характеристики двигателя:

Модель	Д-243-449
Мощность ном./макс., кВт	42/46
Рабочий объем, л	4,75
Тип	Дизельный, 4 цилиндровый, вертикальный, линейный, с прямым впрыском, 4-х тактный.
Расход топлива при 75% нагрузки, л	6,9
Удельный расход масла, г/кВт*ч	1,1
Емкость картера(л)	12
Система охлаждения (л)	18
Напряжение системы	24В
Производительность генератора, В/кВт	28/1
Охлаждение	Водовоздушное принудительное
Насос охл. жидкости	Центробежный
Подача воздуха	Всасывание
Регулятор	Механический
Диаметр цилиндра /хода поршня, мм	110/125
Частота вращения вала двигателя, об/мин	1500
Наклон регуляторной характеристики, %	1
Диск крепления	SAE 3# / 11,5"

Характеристики генератора:

Модель	SA-20
Мощность, кВА	25
Коэф. Мощности	0,8
Эффективность	88%
Частота	50 Гц
Тип соединения	Звезда
Напряжение (В)	230/400
Регулятор напряжения	Электронный
Регулировка напряжения, %	1
Тип	трехфазный, безщеточный, 4-полюсный, одноопорное исполнение, с самовозбуждением и AVR.
Обмотки якоря	Выполнена с шагом 2/3 и обеспечивает минимальное отклонение от идеальной синусоиды напряжения.
Изоляция ротора и статора	класс Н
Степень защиты	IP 23
Система охлаждения	1RA4 (IC 01)

Шкаф управления электростанцией:

Шкаф управления ДГУ производства компании ТСС разрабатывается, изготавливается и программируется индивидуально для каждой станции, основываясь на пожеланиях заказчика и конкретного предназначения станции.

ШУЭ представляет собой металлический шкаф с передней дверцей. Внутри шкафа на задней стенке закреплена монтажная плата, на которой установлены элементы схемы: реле, трансформаторы тока, автоматический выключатель, клеммник, блок предохранителей.

На лицевой панели ШУЭ расположены:

1. Кнопка экстренного останова
2. Контроллер
3. Автоматический выключатель



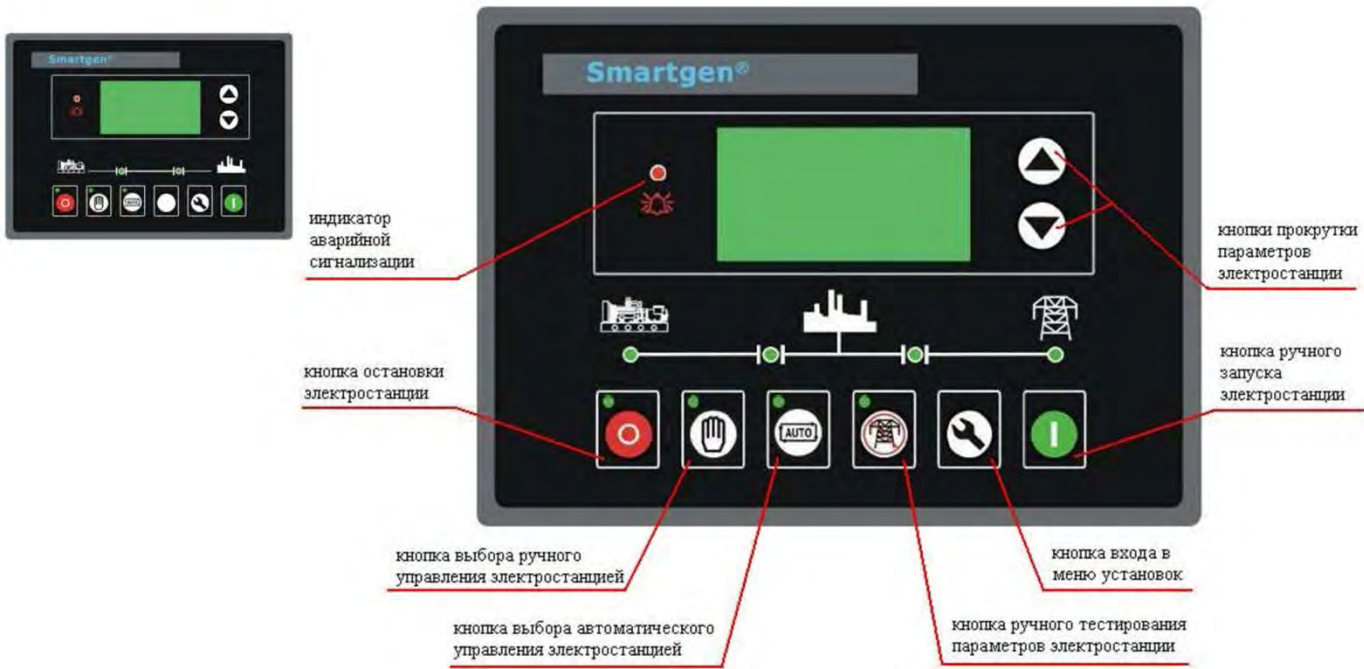
Система управления электростанцией:

ГК ТСС оснащает электростанции серии ТСС Стандарт системой управления, которая реализована на базе современного цифрового контроллера SMARTGEN серии НВМ6100.

Эта система управления реализует в себе интегрированные цифровые технологии отображения параметров сети и электростанции, которые дополняются технологиями ей сетевого применения

Основные функции системы управления :

- автоматический пуск / останов электростанции,
- измерение параметров сети и параметров работы электростанции,
- сигнализация об нежелательных условиях, которые не влияют на работу электростанции и служат для привлечения внимания оператора,
- отключение и останов электростанции при возникновении условий, критичных для работы электростанции.



Характеристики контроллера:

- Автоматический пуск/останов (автоматическое управление циклом пуска/останова)
- Автоматическое включение таймера предпусковых подогревателей
- Установка лимитов при программировании
- Счетчик наработки

Измеряемые и индицируемые параметры

Напряжение сети(2я ст.)	Коэффициент мощности, cosφ
Ток в сети(2я ст.)	Количество запусков
Частота тока в сети(2я ст.)	Наработка генератора
Напряжение генератора	Счетчик электроэнергии, кВт.ч
Ток генератора	Температура охл.жидкости
Частота генератора	Давление масла
Число оборотов	Уровень топлива
Активная мощность генератора, кВт	Напряжение аккумулятора
Реактивная мощность, кВар	Аналоговые входы (давление масла, уровень топлива, частота оборотов, температура двиг.)
Фиксируемая мощность. кВА	

Предупреждающие сигналы

- высокая температура двигателя
- датчик температуры неисправен
- низкое давление масла
- нет контроля числа оборотов
- превышение частоты генератора
- отказ останова двигателя
- высокое напряжение аккумулятора
- предупреждение для дополнительных входов
- отказ зарядки аккумулятора (генератор)
- общая аварийная остановка (блокирует повторный запуск)

Сигналы аварийной остановки

- высокая температура двигателя
- низкое давление масла
- превышение скорости вращения
- падение скорости вращения
- двигатель вышел из под контроля
- превышение частоты генератора
- падение частоты генератора
- превышение напряжения генератора
- падение напряжения генератора
- отказ запуска
- отказ дополнительных входов

В зависимости от конкретного предназначения и условий эксплуатации наши станции могут быть автоматизированы и исполнены по запросу заказчика.

Степени автоматизации:

Первая степень автоматизации

Выполняются следующий минимум операций:

- автоматическое регулирование частоты вращения вала дизеля, напряжения и температуры в системах охлаждения и смазки;
- местное и (или) дистанционное управление пуском, остановом, предпусковыми и послеостановочными операциями;
- автоматическая подзарядка АКБ, обеспечивающих пуск и питание средств автоматизации;
- автоматическая аварийно-предупредительная сигнализация и защита;
- индикация значений контролируемых параметров на местном щитке и (или) дистанционном пульте.

Вторая степень автоматизации

Дополнительно к 1-ой степени автоматизации выполняется:

- дистанционное автоматизированное и (или) автоматическое управление пуском, остановом, предпусковыми и послеостановочными операциями;
- автоматический прием нагрузки при автономной работе или выдача сигнала о готовности к приему нагрузки;
- автоматическое поддержание двигателя в готовности к быстрому приему нагрузки;
- автоматизированный экстренный пуск и (или) останов;
- исполнительная сигнализация.

Третья степень автоматизации

Дополнительно ко 2-ой степени автоматизации должны выполняться:

- автоматическое пополнение расходных емкостей: топлива, масла, охлаждающей;
- автоматизированное и (или) автоматическое управление вспомогательными агрегатами и (или) отдельными операциями обслуживания двигателя.

Варианты исполнения:

Открытый тип:

Самый простой и экономичный вариант исполнения ДГУ. Может быть установлена на строительных площадках, в вахтовых поселках, на буровых установках и т.д.



Капот:

Погодозащитный капот - это удобное и универсальное решение для частого использования электростанции в различных условиях. Электростанции в капоте могут быть смонтированы на открытой площадке, шасси автомобиля или прицепа без дополнительной доработки. Возможна работа на ровной площадке без специального монтажа.



Шасси(одно- и двухосное):

При необходимости частого перемещения, возможно установить электростанцию под капотом/кожухом на шасси, сделанное на основе полуприцепа. Станции на шасси полностью сертифицированы и соответствуют всем нормативам и требованиям стандартов для государственной регистрации.

Блок-контейнер «Север»:

Предназначен для размещения ДГУ, дополнительного оборудования, необходимого для обслуживания дизельной электростанции:

- Защищает ДГУ и другое оборудование от негативного воздействия окружающей среды;
- Имеет высокие прочностные характеристики, низкие теплопотери и высокую шумоизоляцию;
- Обеспечивает высокую степень огнестойкости;
- Может быть установлен на салазки для перемещения волоком или стационарное мобильное шасси;
- Рассчитан на эксплуатацию в различных климатических зонах.



Контейнер «Север 3»

Габаритные размеры контейнера:

- длина, мм	3000
- высота, мм	2500
- ширина, мм	2300
Вес, кг	1660
Представляет собой цельнометаллическую ограждающую конструкцию ТУ 3177-002-56748265-2007 в составе которой предусматриваются следующие конструктивные элементы	
-Каркас	жесткий силовой металлический каркас 60 мм, сэндвич-панели с двумя слоями крашеного порошковой краской оцинкованного листа и ребрами жесткости. Теплоизоляция – минеральная плита.
-Стеновые панели, толщина	
-Крыша, толщина	60 мм, металлическая каркасная, сэндвич-панели толщиной, дополнительно покрытые снаружи стальным листом, 2 мм.
-Основание	прочная стальная рама.
-Пол, толщина	4 мм, основание утепленное, выполнен из рифленого листа
-Входная дверь	выполнена на боковой стенке контейнера для обеспечения возможности технического обслуживания

Техническая документация на русском языке:

- Технический паспорт	
-Инструкции по эксплуатации и монтажу	
Расчетный срок службы блок-контейнера	10 лет

Комплектация системы жизнеобеспечения блок-контейнера:

- Клапан воздушный, шт	2
- Нерегулируемая металлическая жалюзийная решетка, шт	2
- Газовыхлопной трубопровод к дизелю и глушителю	
- Электрическая разводка через распределительный щиток с автоматами срабатывающими при силе тока, А	32
- Рабочее освещение, светодиодная лента, по всей длине контейнера	влагозащитная
-Электрические розетки с заземлением на боковых стенах, по 1 штуке на каждой	
- Автоматический пожарный звуковой и световой извещатель	
- Система автоматического пожаротушения собранная на модулях порошкового пожаротушения, предназначенных для тушения очагов пожаров класса А,В,С и оборудования, находящегося под напряжением (класс Е)	

Полуприцеп:

Масса снаряженного полуприцепа, не более, кг	1200
Полная масса полуприцепа, кг	200
Габаритные размеры, мм	
-длина, мм	3114(±50)
-ширина, мм	1927(±20)
-высота, мм	877(±10)
Шины	215/90 R15
Сцепное устройство	Кольцо стандарта DIN/NATO
Подвеска	Независимая, рычажная, с трубчатым торсионом и резиновыми амортизаторами
Напряжение сети полуприцепа	12 В

Сертификаты:

C-RU.AГ75.B.18854:

Дизельные электроагрегаты и электростанции торговых марок «TSS», «Славянка», «Lester», «MitsuDiesel», «TCC» стационарные, передвижные, в контейнерном исполнении мощностью от 10 до 5000 кВт соответствует требованиям нормативных документов:

ГОСТ Р 53174-2008, ГОСТ Р 51318.12-99 (СИСПР 12-97), ГОСТ 12.1.012-2004, ГОСТ 12.1.003-83.

Серийный выпуск.



РОСС RU.АЮ77.Н14544:

Блок- контейнеры, типы: БК, ПБК, УБК. соответствует требованиям нормативных документов:

ТУ 3177-002-56748265-2007

Серийный выпуск.



Дизель-генераторная установка АД-30С-Т400*



Данная ДГУ на базе двигателя ММЗ предназначена для выработки электроэнергии в качестве основного источника электропитания (в отдаленных населенных пунктах, на строительных площадках, в вахтовых поселках, на буровых установках и т.д.) и в качестве резервного источника электропитания, где требуется повышенная надежность энергоснабжения (в энергосистемах предприятий, учреждений образования, медицины, в обеспечении функционирования банков, гостиниц, торговых, складских комплексов и т.п.).

Все комплектующие проходят входной контроль качества, затем обеспечивается полный контроль процесса производства и конечный контроль качества продукции в соответствии с национальной системой качества РОСС RU.

Все ДГУ полностью готовы к работе, укомплектованы глушителем, АКБ, залиты маслом и охлаждающей жидкостью и прошли 2-часовую обкатку.

Основная информация :	
Номинальная мощность, кВт/кВА,	30/38
Максимальная мощность, кВт/кВА,	33/41
Номинальный ток, А	60
Род тока	переменный трехфазный
Номинальное напряжение, В	230/400
Номинальная частота, Гц	50
Коэффициент мощности (cos φ)	0,8
Частота вращения вала двигателя, об/мин	1500
Расход топлива, (г/кВт*ч) / (кг/час) / (л/ч)	220/5,8/6,9
Вместимость топливного бака, л	250
Климатическое исполнение	УХЛ / NF / 1
Техническое обслуживание	каждые 250 моточасов или каждые 6 мес
Гарантийный срок эксплуатации	12 месяцев или 1000 моточасов в зависимости от того, что наступит раньше.

Основные габариты :		
Исполнение:	Д x Ш x В (см)	Масса (кг)
Открытое	200x106x167	1032
Под капотом	220x106x183	1182
На шасси	325x184x266	1406
Контейнер	300x230x250	2692

Базовая комплектация:



1)Дизельный двигатель в сборе, оборудован системами обеспечения; с непосредственным впрыском топлива, водовоздушным охлаждением и регулятором частоты вращения;

2)Генератор одноопорный безщеточный, синхронный, четырехполюсной с обратными диодами, с самовозбуждением и автоматическим регулятором напряжения;

3)Рама с интегрированным топливным баком, оснащенным сливным краном. Устройство рамы позволяет производить такелажные работы без дополнительных приспособлений;

4)Система электропитания с аккумуляторными батареями, генератором, пусковым стартером;

5)Шкаф управления с автоматическим или ручным запуском (от степени автоматизации);

1.Двигатель	MM3
2.Генератор	TSS
3.Базовая рама	с антивибрационным креплением
4.Топливный бак, л	250
5.Топливный фильтр	проточный
6.Топливный показометр	
7.Система смазки	с жидкостно-масляным теплообменником
8.Маслянный фильтр	полнопроточный
9.Блок водяного радиатора	с вентилятором
10.Механическая крыльчатка вентилятора с защитой	
11.Воздушный фильтр	
12.Аккумуляторная батарея, А·ч	2 штуки, 90
13.Выпускной патрубок	
14.Гибкий компенсатор	
15.Глушитель шума, уровень шума	60 Дб
16.Система управления электроагрегатом	микропроцессорная
17.Топливный насос высокого давления	Всескоростной
18.Комплект документации на русском языке	

Дополнительная комплектация:

- Предпусковой электроподогреватель охлаждающей жидкости от сети 220 В.
- Предпусковой электроподогреватель масла от сети 220 В
- Предпусковой дизельный подогреватель охлаждающей жидкости ПЖД,
- Внешний топливный бак
- Исполнение на одно- или двухосном прицепе или на шасси автомобиля,
- Исполнение в утепленном блок-контейнере «Север», с комплектацией блок-контейнера оборудованием и системами, необходимыми для обеспечения сохранности, работы и обслуживания ДГУ (комплектация и исполнение блок-контейнера согласовывается дополнительно),

Удаленный мониторинг и управление ДГУ :

- с кабельным соединением (расстояние до 300 м),
- через мобильную связь (GSM канал),

Обозначение ДГУ:

ДГУ ТСС

□ - □ - □ - □

агрегат	А
передвижное исполнение	Э
приводной дизельный двигатель	Д
газовый двигатель	Г
номинальная мощность кВт	XXX
стационарное исполнение	С
лыжи	Л
шасси	без буквы
трехфазная нагрузка (вариант : без буквы – однофазная нагрузка)	Т
напряжение сети	230 / 400 / 6300 / 10500
степень автоматизации	1 / 2 / 3
жидкостное охлаждение	Р
воздушное охлаждение	без буквы
шумозащитный кожух	К
капотное исполнение	П
контейнер	Н
модификация (см. перечень вариантов модификаций)	МХХ
подогреватель жидкостной дизельный	ПЖД

Особенности двигателя:

ММЗ - ведущий производитель современных дизельных двигателей среди стран СНГ и занимает первое место по количеству выпускаемых двигателей, они имеют высокую надежность и длительный срок службы: более 8000 часов до капитального ремонта. Дизельные двигатели удовлетворяют постоянно меняющимся экологическим требованиям, и соответствуют Евро стандарту.

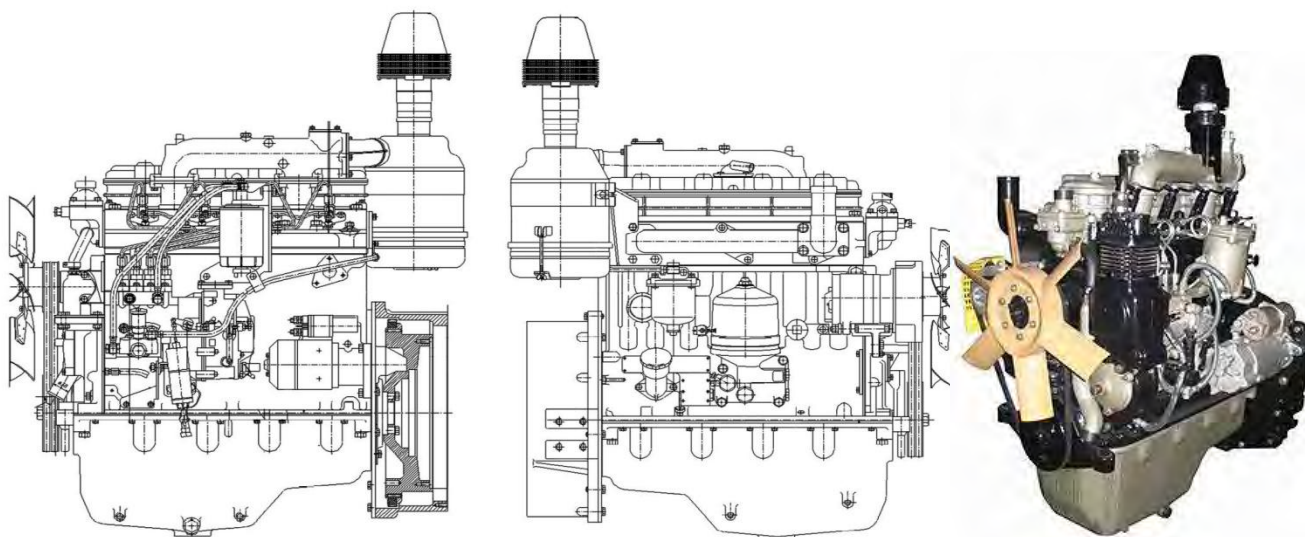
Дизельный двигатель ММЗ Д-243-449 производства Минского Моторного Завода (Белоруссия)

4-х цилиндровый дизельный двигатель с рядной компоновкой цилиндров, непосредственным впрыском топлива, жидкостным охлаждением, с механическим регулятором частоты вращения.

Двигатель оснащен охладителем наддувочного воздуха типа «воздух-воздух» и рассчитан на эксплуатацию при температуре окружающего воздуха от +40 до -44 С° и предназначен для комплектации электроагрегатов мощностью не более 30кВт.

Надежность и стабильность

В двигателе предусмотрен цифровой мониторинг основных параметров таких как: температура воды и масла, давление масла, скорость двигателя и т.д., также предусмотрен аварийный останов, что обеспечивает безопасное использование двигателя.



Характеристики двигателя:

Модель	Д-243-449
Мощность ном./макс., кВт	42/46
Рабочий объем, л	4,75
Тип	Дизельный, 4 цилиндровый, вертикальный, линейный, с прямым впрыском, 4-х тактный.
Расход топлива при 75% нагрузки, л	6,9
Удельный расход масла, г/кВт*ч	1,1
Емкость картера(л)	12
Система охлаждения (л)	18
Напряжение системы	24В
Производительность генератора, В/кВт	28/1
Охлаждение	Водовоздушное принудительное
Насос охл. жидкости	Центробежный
Подача воздуха	Всасывание
Регулятор	Механический
Диаметр цилиндра /хода поршня, мм	110/125
Частота вращения вала двигателя, об/мин	1500
Наклон регуляторной характеристики, %	1
Диск крепления	SAE 3# / 11,5"

Характеристики генератора:

Модель	SA-30
Мощность, кВА	37,5
Коэф. Мощности	0,8
Эффективность	88%
Частота	50 Гц
Тип соединения	Звезда
Напряжение (В)	230/400
Регулятор напряжения	Электронный
Регулировка напряжения, %	1
Тип	трехфазный, безщеточный, 4-полюсный, одноопорное исполнение, с самовозбуждением и AVR.
Обмотки якоря	Выполнена с шагом 2/3 и обеспечивает минимальное отклонение от идеальной синусоиды напряжения.
Изоляция ротора и статора	класс Н
Степень защиты	IP 23
Система охлаждения	1RA4 (IC 01)

Шкаф управления электростанцией:

Шкаф управления ДГУ производства компании ТСС разрабатывается, изготавливается и программируется индивидуально для каждой станции, основываясь на пожеланиях заказчика и конкретного предназначения станции.

ШУЭ представляет собой металлический шкаф с передней дверцей. Внутри шкафа на задней стенке закреплена монтажная плата, на которой установлены элементы схемы: реле, трансформаторы тока, автоматический выключатель, клеммник, блок предохранителей.

На лицевой панели ШУЭ расположены:

1. Кнопка экстренного останова
2. Контроллер
3. Автоматический выключатель



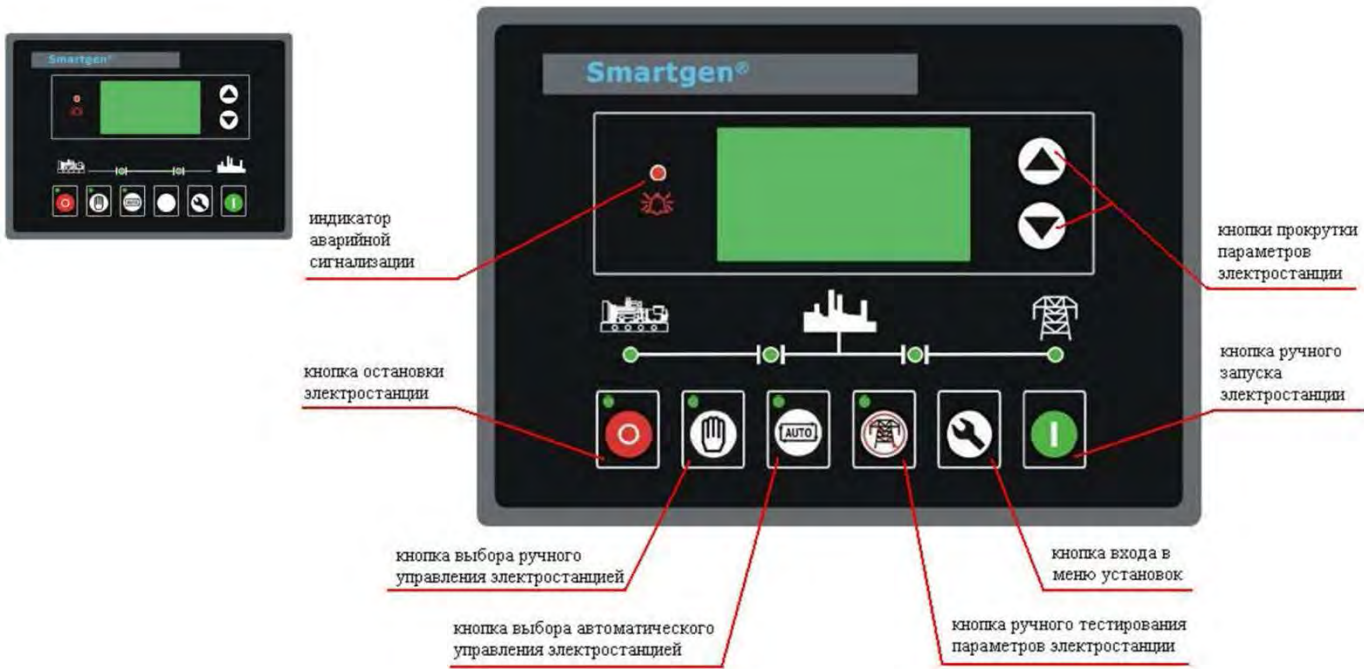
Система управления электростанцией:

ГК ТСС оснащает электростанции серии ТСС Стандарт системой управления, которая реализована на базе современного цифрового контроллера SMARTGEN серии НВМ6100.

Эта система управления реализует в себе интегрированные цифровые технологии отображения параметров сети и электростанции, которые дополняются технологиями ей сетевого применения

Основные функции системы управления :

- автоматический пуск / останов электростанции,
- измерение параметров сети и параметров работы электростанции,
- сигнализация об нежелательных условиях, которые не влияют на работу электростанции и служат для привлечения внимания оператора,
- отключение и останов электростанции при возникновении условий, критичных для работы электростанции.



Характеристики контроллера:

Автоматический пуск/останов (автоматическое управление циклом пуска/останова)
Автоматическое включение таймера предпусковых подогревателей
Установка лимитов при программировании
Счетчик наработки

Измеряемые и индицируемые параметры

Напряжение сети(2я ст.)	
Ток в сети(2я ст.)	Коэффициент мощности, cosφ
Частота тока в сети(2я ст.)	Количество запусков
Напряжение генератора	Наработка генератора
Ток генератора	Счетчик электроэнергии, кВт.ч
Частота генератора	Температура охл.жидкости
Число оборотов	Давление масла
Активная мощность генератора, кВт	Уровень топлива
Реактивная мощность, кВар	Напряжение аккумулятора
Фиксируемая мощность. кВА	Аналоговые входы (давление масла, уровень топлива, частота оборотов, температура двиг.)

Предупреждающие сигналы

- высокая температура двигателя	- высокое напряжение аккумулятора
- датчик температуры неисправен	- предупреждение для дополнительных входов
- низкое давление масла	- отказ зарядки аккумулятора (генератор)
- нет контроля числа оборотов	- общая аварийная остановка (блокирует повторный запуск)
- превышение частоты генератора	
- отказ останова двигателя	

Сигналы аварийной остановки

- высокая температура двигателя	- падение частоты генератора
- низкое давление масла	- превышение напряжения генератора
- превышение скорости вращения	- падение напряжения генератора
- падение скорости вращения	- отказ запуска
- двигатель вышел из под контроля	- отказ дополнительных входов
- превышение частоты генератора	

В зависимости от конкретного предназначения и условий эксплуатации наши станции могут быть автоматизированы и исполнены по запросу заказчика.

Степени автоматизации:

Первая степень автоматизации

Выполняются следующий минимум операций:

- автоматическое регулирование частоты вращения вала дизеля, напряжения и температуры в системах охлаждения и смазки;
- местное и (или) дистанционное управление пуском, остановом, предпусковыми и послеостановочными операциями;
- автоматическая подзарядка АКБ, обеспечивающих пуск и питание средств автоматизации;
- автоматическая аварийно-предупредительная сигнализация и защита;
- индикация значений контролируемых параметров на местном щитке и (или) дистанционном пульте.

Вторая степень автоматизации

Дополнительно к 1-ой степени автоматизации выполняется:

- дистанционное автоматизированное и (или) автоматическое управление пуском, остановом, предпусковыми и послеостановочными операциями;
- автоматический прием нагрузки при автономной работе или выдача сигнала о готовности к приему нагрузки;
- автоматическое поддержание двигателя в готовности к быстрому приему нагрузки;
- автоматизированный экстренный пуск и (или) останов;
- исполнительная сигнализация.

Третья степень автоматизации

Дополнительно ко 2-ой степени автоматизации должны выполняться:

- автоматическое пополнение расходных емкостей: топлива, масла, охлаждающей;
- автоматизированное и (или) автоматическое управление вспомогательными агрегатами и (или) отдельными операциями обслуживания двигателя.

Варианты исполнения:

Открытый тип:

Самый простой и экономичный вариант исполнения ДГУ. Может быть установлена на строительных площадках, в вахтовых поселках, на буровых установках и т.д.



Капот:

Погодозащитный капот - это удобное и универсальное решение для частого использования электростанции в различных условиях. Электростанции в капоте могут быть смонтированы на открытой площадке, шасси автомобиля или прицепа без дополнительной доработки. Возможна работа на ровной площадке без специального монтажа.



Шасси(одно- и двухосное):

При необходимости частого перемещения, возможно установить электростанцию под капотом/кожухом на шасси, сделанное на основе полуприцепа. Станции на шасси полностью сертифицированы и соответствуют всем нормативам и требованиям стандартов для государственной регистрации.



Блок-контейнер «Север»:

Предназначен для размещения ДГУ, дополнительного оборудования, необходимого для обслуживания дизельной электростанции:

- Защищает ДГУ и другое оборудование от негативного воздействия окружающей среды;
- Имеет высокие прочностные характеристики, низкие теплопотери и высокую шумоизоляцию;
- Обеспечивает высокую степень огнестойкости;
- Может быть установлен на салазки для перемещения волоком или стационарное мобильное шасси;
- Рассчитан на эксплуатацию в различных климатических зонах.



Контейнер «Север 3»

Габаритные размеры контейнера:

- длина, мм	3000
- высота, мм	2500
- ширина, мм	2300
Вес, кг	1660
Представляет собой цельнометаллическую ограждающую конструкцию ТУ 3177-002-56748265-2007 в составе которой предусматриваются следующие конструктивные элементы	
-Каркас	жесткий силовой металлический каркас 60 мм, сэндвич-панели с двумя слоями крашеного порошковой краской оцинкованного листа и ребрами жесткости. Теплоизоляция – минеральная плита.
-Стеновые панели, толщина	
-Крыша, толщина	60 мм, металлическая каркасная, сэндвич-панели толщиной, дополнительно покрытые снаружи стальным листом, 2 мм.
-Основание	прочная стальная рама.
-Пол, толщина	4 мм, основание утепленное, выполнен из рифленого листа
-Входная дверь	выполнена на боковой стенке контейнера для обеспечения возможности технического обслуживания

Техническая документация на русском языке:

- Технический паспорт	
-Инструкции по эксплуатации и монтажу	
Расчетный срок службы блок-контейнера	10 лет

Комплектация системы жизнеобеспечения блок-контейнера:

- Клапан воздушный, шт	2
- Нерегулируемая металлическая жалюзийная решетка, шт	2
- Газовыхлопной трубопровод к дизелю и глушителю	
- Электрическая разводка через распределительный щиток с автоматами срабатывающими при силе тока, А	32
- Рабочее освещение, светодиодная лента, по всей длине контейнера	влагозащитная
-Электрические розетки с заземлением на боковых стенах, по 1 штуке на каждой	
- Автоматический пожарный звуковой и световой извещатель	
- Система автоматического пожаротушения собранная на модулях порошкового пожаротушения, предназначенных для тушения очагов пожаров класса А,В,С и оборудования, находящегося под напряжением (класс Е)	

Полуприцеп:

Масса снаряженного полуприцепа, не более, кг	1200
Полная масса полуприцепа, кг	200
Габаритные размеры, мм	
-длина, мм	3114(±50)
-ширина, мм	1927(±20)
-высота, мм	877(±10)
Шины	215/90 R15
Сцепное устройство	Кольцо стандарта DIN/NATO
Подвеска	Независимая, рычажная, с трубчатым торсионом и резиновыми амортизаторами
Напряжение сети полуприцепа	12 В

Сертификаты:

C-RU.AГ75.B.18854:

Дизельные электроагрегаты и электростанции торговых марок «TSS», «Славянка», «Lester», «MitsuDiesel», «TCC» стационарные, передвижные, в контейнерном исполнении мощностью от 10 до 5000 кВт соответствует требованиям нормативных документов:

ГОСТ Р 53174-2008, ГОСТ Р 51318.12-99 (СИСПР 12-97), ГОСТ 12.1.012-2004, ГОСТ 12.1.003-83.

Серийный выпуск.



РОСС RU.АЮ77.Н14544:

Блок- контейнеры, типы: БК, ПБК, УБК. соответствует требованиям нормативных документов:

ТУ 3177-002-56748265-2007

Серийный выпуск.



Дизель-генераторная установка АД- 50С- Т400*



Данная ДГУ на базе двигателя ММЗ предназначена для выработки электроэнергии в качестве основного источника электропитания (в отдаленных населенных пунктах, на строительных площадках, в вахтовых поселках, на буровых установках и т.д.) и в качестве резервного источника электропитания, где требуется повышенная надежность энергоснабжения (в энергосистемах предприятий, учреждений образования, медицины, в обеспечении функционирования банков, гостиниц, торговых, складских комплексов и т.п.).

Все комплектующие проходят входной контроль качества, затем обеспечивается полный контроль процесса производства и конечный контроль качества продукции в соответствии с национальной системой качества РОСС RU.

Все ДГУ полностью готовы к работе, укомплектованы глушителем, АКБ, залиты маслом и охлаждающей жидкостью и прошли 2-часовую обкатку.

Основная информация :	
Номинальная мощность, кВт/кВА,	50/62,5
Максимальная мощность, кВт/кВА,	55/68,7
Номинальный ток, А	100
Род тока	переменный трехфазный
Номинальное напряжение, В	230/400
Номинальная частота, Гц	50
Коэффициент мощности (cos φ)	0,8
Частота вращения вала двигателя, об/мин	1500
Расход топлива, (л/ч)	10,3
Вместимость топливного бака, л	250
Климатическое исполнение	УХЛ / NF / 1
Техническое обслуживание	каждые 250 моточасов или каждые 6 мес
Гарантийный срок эксплуатации	12 месяцев или 1000 моточасов в зависимости от того, что наступит раньше.

Основные габариты :		
Исполнение:	Д x Ш x В (см)	Масса (кг)
Открытое	207x106x191	1275
Под капотом	220x106x195	1435
На шасси	325x184x276	1733
Контейнер	300x230x250	2870

Базовая комплектация:



1)Дизельный двигатель в сборе, оборудован системами обеспечения; с непосредственным впрыском топлива, водовоздушным охлаждением и регулятором частоты вращения;

2)Генератор одноопорный безщеточный, синхронный, четырехполюсной с обратными диодами, с самовозбуждением и автоматическим регулятором напряжения;

3)Рама с интегрированным топливным баком, оснащенным сливным краном. Устройство рамы позволяет производить такелажные работы без дополнительных приспособлений;

4)Система электропитания с аккумуляторными батареями, генератором, пусковым стартером;

5)Шкаф управления с автоматическим или ручным запуском (от степени автоматизации);

1.Двигатель	MM3
2.Генератор	TSS
3.Базовая рама	с антивибрационным креплением
4.Топливный бак, л	250
5.Топливный фильтр	проточный
6.Топливный показометр	
7.Система смазки	с жидкостно-масляным теплообменником
8.Маслянный фильтр	полнопроточный
9.Блок водяного радиатора	с вентилятором
10.Механическая крыльчатка вентилятора с защитой	
11.Воздушный фильтр	
12.Аккумуляторная батарея, А·ч	2 штуки, 90
13.Выпускной патрубок	
14.Гибкий компенсатор	
15.Глушитель шума, уровень шума	60 Дб
16.Система управления электроагрегатом	микропроцессорная
17.Топливный насос высокого давления	
18.Турбокомпрессор	
19.Комплект документации на русском языке	

Дополнительная комплектация:

- Предпусковой электроподогреватель охлаждающей жидкости от сети 220 В.
- Предпусковой электроподогреватель масла от сети 220 В
- Предпусковой дизельный подогреватель охлаждающей жидкости ПЖД,
- Внешний топливный бак
- Исполнение на одно- или двухосном прицепе или на шасси автомобиля,
- Исполнение в утепленном блок-контейнере «Север», с комплектацией блок-контейнера оборудованием и системами, необходимыми для обеспечения сохранности, работы и обслуживания ДГУ (комплектация и исполнение блок-контейнера согласовывается дополнительно),

Удаленный мониторинг и управление ДГУ :

- с кабельным соединением (расстояние до 300 м),
- через мобильную связь (GSM канал),

Обозначение ДГУ:

	ДГУ ТСС	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>
агрегат	А							
передвижное исполнение	Э							
приводной дизельный двигатель	Д							
газовый двигатель	Г							
номинальная мощность кВт	XXX							
стационарное исполнение	С							
лыжи	Л							
шасси	без буквы							
трехфазная нагрузка (вариант : без буквы – однофазная нагрузка)	Т							
напряжение сети	230 / 400 / 6300 / 10500							
степень автоматизации	1 / 2 / 3							
жидкостное охлаждение	Р							
воздушное охлаждение	без буквы							
шумозащитный кожух	К							
капотное исполнение	П							
контейнер	Н							
модификация (см. перечень вариантов модификаций)	МХХ							
подогреватель жидкостной дизельный	ПЖД							

Особенности двигателя:

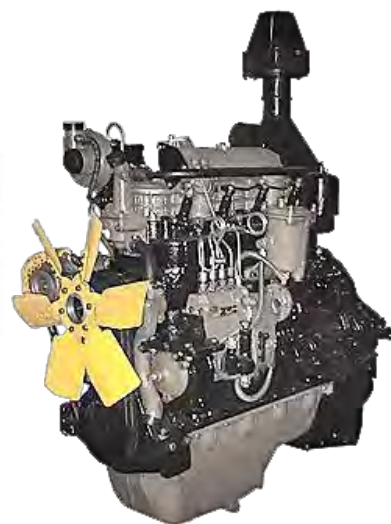
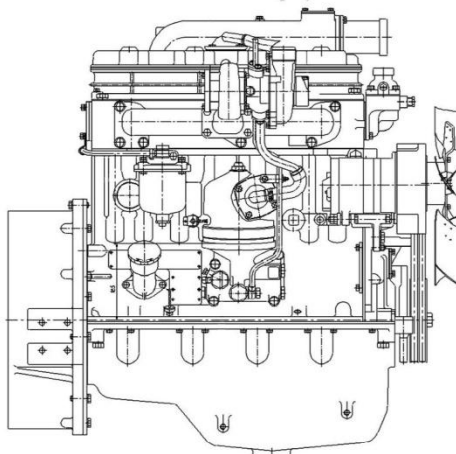
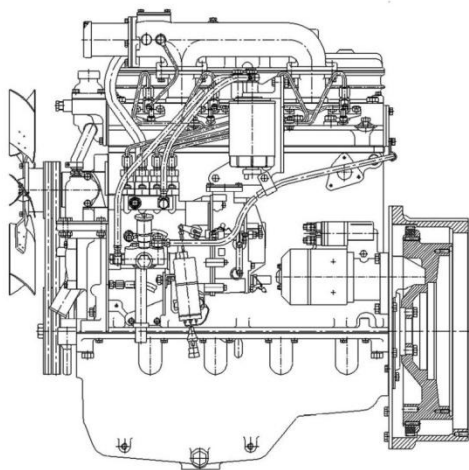
ММЗ - ведущий производитель современных дизельных двигателей среди стран СНГ и занимает первое место по количеству выпускаемых двигателей, они имеют высокую надежность и длительный срок службы: более 8000 часов до капитального ремонта. Дизельные двигатели удовлетворяют постоянно меняющимся экологическим требованиям, и соответствуют Евро стандарту.

Дизельный двигатель ММЗ Д-246.3 производства Минского Моторного Завода (Белоруссия) 4-х цилиндровый дизельный двигатель с рядной компоновкой цилиндров, непосредственным впрыском топлива, жидкостным охлаждением, с механическим регулятором частоты вращения.

Двигатель оснащен турбонаддувом, охладителем наддувочного воздуха типа «воздух-воздух» и рассчитан на эксплуатацию при температуре окружающего воздуха от +40 до -44 С° и предназначен для комплектации электроагрегатов мощностью не более 50кВт.

Надежность и стабильность

В двигателе предусмотрен цифровой мониторинг основных параметров таких как: температура воды и масла, давление масла, скорость двигателя и т.д., также предусмотрен аварийный останов, что обеспечивает безопасное использование двигателя.



Характеристики двигателя:

Модель	Д-246.3
Мощность ном./макс., кВт	65/72
Рабочий объем, л	4,75
Тип	Дизельный, 4 цилиндровый, вертикальный, линейный, с прямым впрыском, 4-х тактный, турбированный.
Расход топлива при 75% нагрузки, л	10,3
Удельный расход масла, г/кВт*ч	1,36
Емкость картера(л)	12
Система охлаждения (л)	19
Напряжение системы	24В
Производительность генератора, В/кВт	28/1
Охлаждение	Водовоздушное принудительное
Насос охл. жидкости	Центробежный
Подача воздуха	Турбокомпрессор
Регулятор	Механический
Диаметр цилиндра /хода поршня, мм	110/125
Степень сжатия	17:1
Частота вращения вала двигателя, об/мин	1500
Наклон регуляторной характеристики, %	1
Диск крепления	SAE 3# / 11,5"

Характеристики генератора:

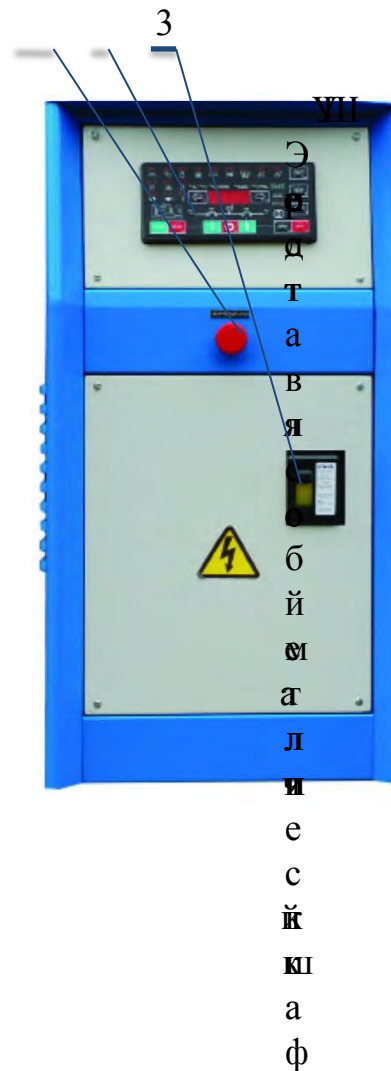
Модель	SA-50
Мощность, кВА	62,5
Коэф. Мощности	0,8
Эффективность	88%
Частота	50 Гц
Тип соединения	Звезда
Напряжение (В)	230/400
Регулятор напряжения	Электронный
Регулировка напряжения, %	1
Тип	трехфазный, безщеточный, 4-полюсный, одноопорное исполнение, с самовозбуждением и AVR.
Обмотки якоря	Выполнена с шагом 2/3 и обеспечивает минимальное отклонение от идеальной синусоиды напряжения.
Изоляция ротора и статора	класс Н
Степень защиты	IP 23
Система охлаждения	1RA4 (IC 01)

Шкаф управления электростанцией:

Шкаф управления ДГУ производства компании ТСС разрабатывается, изготавливается и программируется индивидуально для каждой станции, основываясь на пожеланиях заказчика и конкретного предназначения станции.

На лицевой панели ШУЭ расположены:

1. Кнопка экстренного останова
2. Контроллер
3. Автоматический выключатель



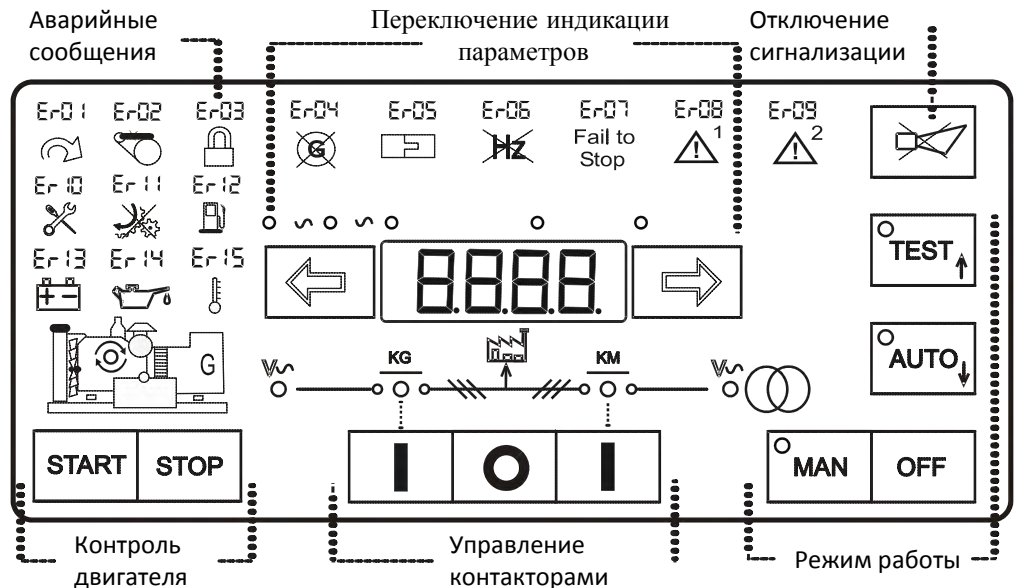
Система управления электростанцией:

ГК ТСС оснащает электростанции серии «Славянка» системой управления, которая реализована на базе современного цифрового контроллера Verini серии BE 42.

Эта система управления реализует в себе интегрированные цифровые технологии отображения параметров сети и электростанции, которые дополняются технологиями ей сетевого применения

Основные функции системы управления :

- автоматический пуск / останов электростанции,
- измерение параметров сети и параметров работы электростанции,
- сигнализация об нежелательных условиях, которые не влияют на работу электростанции и служат для привлечения внимания оператора,
- отключение и останов электростанции при возникновении условий, критичных для работы электростанции.



Характеристики контроллера:

Автоматический запуск/останов(автоматическое управление циклом запуска/останова)

Счетчик наработки

Мониторинг сети и автоматическое подключение к сети при ее восстановлении

Порт для подключения ПК или дистанционного дисплея.RS485

Измеряемые и индицируемые параметры

Напряжение сети

Давление масла

Частота тока в сети

Уровень топлива

Напряжение генератора

Напряжение аккумулятора

Ток генератора

Напряжение зарядки аккумулятора

Частота генератора

Установка параметров с передней панели

Число оборотов

Аналоговые входы

Температура охл.жидкости

Предупреждающие сигналы

- Высокая температура двигателя

- топливо на «резерве»

- датчик температуры неисправен

- уровень топлива превышен

- превышение силы тока генератора

- неисправен датчик уровня топлива

- предупреждение для дополнительных входов

- недостаточное напряжение аккумулятора

- превышение напряжения зарядки

- низкий уровень топлива

Сигналы аварийной остановки

- общая аварийная остановка (блокирует повторный запуск)

- перегрузка генератора

-высокая температура двигателя

- падение напряжения генератора

- низкое давление масла

-неисправность генератора

- датчик давления масла неисправен

- обрыв приводного ремня

- падение частоты генератора

- отказ запуска

- превышение напряжения генератора

-отказ останова двигателя

В зависимости от конкретного предназначения и условий эксплуатации наши станции могут быть автоматизированы и исполнены по запросу заказчика.

Степени автоматизации:

Первая степень автоматизации

Выполняются следующий минимум операций:

- автоматическое регулирование частоты вращения вала дизеля, напряжения и температуры в системах охлаждения и смазки;
- местное и (или) дистанционное управление пуском, остановом, предпусковыми и послеостановочными операциями;
- автоматическая подзарядка АКБ, обеспечивающих пуск и питание средств автоматизации;
- автоматическая аварийно-предупредительная сигнализация и защита;
- индикация значений контролируемых параметров на местном щитке и (или) дистанционном пульте.

Вторая степень автоматизации

Дополнительно к 1-ой степени автоматизации выполняется:

- дистанционное автоматизированное и (или) автоматическое управление пуском, остановом, предпусковыми и послеостановочными операциями;
- автоматический прием нагрузки при автономной работе или выдача сигнала о готовности к приему нагрузки;
- автоматическое поддержание двигателя в готовности к быстрому приему нагрузки;
- автоматизированный экстренный пуск и (или) останов;
- исполнительная сигнализация.

Третья степень автоматизации

Дополнительно ко 2-ой степени автоматизации должны выполняться:

- автоматическое пополнение расходных емкостей: топлива, масла, охлаждающей;
- автоматизированное и (или) автоматическое управление вспомогательными агрегатами и (или) отдельными операциями обслуживания двигателя.

Варианты исполнения:

Открытый тип:

Самый простой и экономичный вариант исполнения ДГУ. Может быть установлена на строительных площадках, в вахтовых поселках, на буровых установках и т.д.



Капот:

Погодозащитный капот - это удобное и универсальное решение для частого использования электростанции в различных условиях. Электростанции в капоте могут быть смонтированы на открытой площадке, шасси автомобиля или прицепа без дополнительной доработки. Возможна работа на ровной площадке без специального монтажа.



Шасси(одно- и двухосное):

При необходимости частого перемещения, возможно установить электростанцию под капотом/кожухом на шасси, сделанное на основе полуприцепа. Станции на шасси полностью сертифицированы и соответствуют всем нормативам и требованиям стандартов для государственной регистрации.

Блок-контейнер «Север»:

Предназначен для размещения ДГУ, дополнительного оборудования, необходимого для обслуживания дизельной электростанции:

- Защищает ДГУ и другое оборудование от негативного воздействия окружающей среды;
- Имеет высокие прочностные характеристики, низкие теплопотери и высокую шумоизоляцию;
- Обеспечивает высокую степень огнестойкости;
- Может быть установлен на салазки для перемещения волоком или стационарное мобильное шасси;
- Рассчитан на эксплуатацию в различных климатических зонах.



Контейнер «Север 3»

Габаритные размеры контейнера:	
- длина, мм	3000
- высота, мм	2500
- ширина, мм	2300
Вес, кг	1660
Представляет собой цельнометаллическую ограждающую конструкцию ТУ 3177-002-56748265-2007 в составе которой предусматриваются следующие конструктивные элементы	
-Каркас	жесткий силовой металлический каркас 60 мм, сэндвич-панели с двумя слоями крашеного порошковой краской оцинкованного листа и ребрами жесткости. Теплоизоляция – минеральная плита.
-Стеновые панели, толщина	
-Крыша, толщина	60 мм, металлическая каркасная, сэндвич-панели толщиной, дополнительно покрытые снаружи стальным листом, 2 мм.
-Основание	прочная стальная рама.
-Пол, толщина	4 мм, основание утепленное, выполнен из рифленого листа
-Входная дверь	выполнена на боковой стенке контейнера для обеспечения возможности технического обслуживания

Техническая документация на русском языке:	
- Технический паспорт	
-Инструкции по эксплуатации и монтажу	
Расчетный срок службы блок-контейнера	10 лет

Комплектация системы жизнеобеспечения блок-контейнера:

- Клапан воздушный, шт	2
- Нерегулируемая металлическая жалюзийная решетка, шт	2
- Газовыхлопной трубопровод к дизелю и глушителю	
- Электрическая разводка через распределительный щиток с автоматами срабатывающими при силе тока, А	32
- Рабочее освещение, светодиодная лента, по всей длине контейнера	влагозащитная
-Электрические розетки с заземлением на боковых стенах, по 1 штуке на каждой	
- Автоматический пожарный звуковой и световой извещатель	
- Система автоматического пожаротушения собранная на модулях порошкового пожаротушения, предназначенных для тушения очагов пожаров класса А,В,С и оборудования, находящегося под напряжением (класс Е)	

Полуприцеп:

Масса снаряженного полуприцепа, не более, кг	1200
Полная масса полуприцепа, кг	200
Габаритные размеры, мм	
-длина, мм	3114(±50)
-ширина, мм	1927(±20)
-высота, мм	877(±10)
Шины	215/90 R15
Сцепное устройство	Кольцо стандарта DIN/NATO
Подвеска	Независимая, рычажная, с трубчатым торсионом и резиновыми амортизаторами
Напряжение сети полуприцепа	12 В

Сертификаты:

C-RU.AГ75.B.18854:

Дизельные электроагрегаты и электростанции торговых марок «TSS», «Славянка», «Lester», «MitsuDiesel», «TCC» стационарные, передвижные, в контейнерном исполнении мощностью от 10 до 5000 кВт соответствует требованиям нормативных документов:

ГОСТ Р 53174-2008, ГОСТ Р 51318.12-99 (СИСПР 12-97), ГОСТ 12.1.012-2004, ГОСТ 12.1.003-83.

Серийный выпуск.



РОСС RU.АЮ77.Н14544:

Блок- контейнеры, типы: БК, ПБК, УБК. соответствует требованиям нормативных документов:

ТУ 3177-002-56748265-2007

Серийный выпуск.



Дизель-генераторная установка АД- 60С- Т400*



Данная ДГУ на базе двигателя ММЗ предназначена для выработки электроэнергии в качестве основного источника электропитания (в отдаленных населенных пунктах, на строительных площадках, в вахтовых поселках, на буровых установках и т.д.) и в качестве резервного источника электропитания, где требуется повышенная надежность энергоснабжения (в энергосистемах предприятий, учреждений образования, медицины, в обеспечении функционирования банков, гостиниц, торговых, складских комплексов и т.п.).

Все комплектующие проходят входной контроль качества, затем обеспечивается полный контроль процесса производства и конечный контроль качества продукции в соответствии с национальной системой качества РОСС RU.

Все ДГУ полностью готовы к работе, укомплектованы глушителем, АКБ, залиты маслом и охлаждающей жидкостью и прошли 2-часовую обкатку.

Основная информация :	
Номинальная мощность, кВт/кВА,	60/75
Максимальная мощность, кВт/кВА,	66/83
Номинальный ток, А	120
Род тока	переменный трехфазный
Номинальное напряжение, В	230/400
Номинальная частота, Гц	50
Коэффициент мощности (cos f)	0,8
Частота вращения вала двигателя, об/мин	1500
Расход топлива, (г/кВт*ч) / (кг/час) / (л/ч)	220/10,5/12,3
Вместимость топливного бака, л	250
Климатическое исполнение	УХЛ / NF / 1
Техническое обслуживание	каждые 250 моточасов или каждые 6 мес
Гарантийный срок эксплуатации	12 месяцев или 1000 моточасов в зависимости от того, что наступит раньше.

Основные габариты :		
Исполнение:	Д x Ш x В (см)	Масса (кг)
Открытое	207x106x191	1324
Под капотом	220x106x195	1484
На шасси	325x184x276	1694
Контейнер	300x230x250	2984

Базовая комплектация:



1)Дизельный двигатель в сборе, оборудован системами обеспечения; с непосредственным впрыском топлива, водовоздушным охлаждением и регулятором частоты вращения;

2)Генератор одноопорный безщеточный, синхронный, четырехполюсной с обратными диодами, с самовозбуждением и автоматическим регулятором напряжения;

3)Рама с интегрированным топливным баком, оснащенным сливным краном. Устройство рамы позволяет производить такелажные работы без дополнительных приспособлений;

4)Система электропитания с аккумуляторными батареями, генератором, пусковым стартером;

5)Шкаф управления с автоматическим или ручным запуском (от степени автоматизации);

1.Двигатель	MM3
2.Генератор	TSS
3.Базовая рама	с антивибрационным креплением
4.Топливный бак, л	250
5.Топливный фильтр	проточный
6.Топливный показометр	
7.Система смазки	с жидкостно-масляным теплообменником
8.Маслянный фильтр	полнопроточный
9.Блок водяного радиатора	с вентилятором
10.Механическая крыльчатка вентилятора с защитой	
11.Воздушный фильтр	
12.Аккумуляторная батарея, А·ч	2 штуки, 90
13.Выпускной патрубок	
14.Гибкий компенсатор	
15.Глушитель шума, уровень шума	60 Дб
16.Система управления электроагрегатом	микропроцессорная
17.Топливный насос высокого давления	Всескоростной
18.Турбокомпрессор	С охлаждением
19.Комплект документации на русском языке	

Дополнительная комплектация:

- Предпусковой электроподогреватель охлаждающей жидкости от сети 220 В.
- Предпусковой электроподогреватель масла от сети 220 В
- Предпусковой дизельный подогреватель охлаждающей жидкости ПЖД,
- Внешний топливный бак
- Исполнение на одно- или двухосном прицепе или на шасси автомобиля,
- Исполнение в утепленном блок-контейнере «Север», с комплектацией блок-контейнера оборудованием и системами, необходимыми для обеспечения сохранности, работы и обслуживания ДГУ (комплектация и исполнение блок-контейнера согласовывается дополнительно),

Удаленный мониторинг и управление ДГУ :

- с кабельным соединением (расстояние до 300 м),
- через радиосвязь (расстояние до 3000 м)
- через мобильную связь (GSM канал),
- через Интернет (протокол TSP-IP)

Обозначение ДГУ:

ДГУ ТСС

□ - □ - □ - □

агрегат	А
передвижное исполнение	Э
приводной дизельный двигатель	Д
газовый двигатель	Г
номинальная мощность кВт	XXX
стационарное исполнение	С
лыжи	Л
шасси	без буквы
трехфазная нагрузка (вариант : без буквы – однофазная нагрузка)	Т
напряжение сети	230 / 400 / 6300 / 10500
степень автоматизации	1 / 2 / 3
жидкостное охлаждение	Р
воздушное охлаждение	без буквы
шумозащитный кожух	К
капотное исполнение	П
контейнер	Н
модификация (см. перечень вариантов модификаций)	МХХ
подогреватель жидкостной дизельный	ПЖД

Особенности двигателя:

ММЗ - ведущий производитель современных дизельных двигателей среди стран СНГ и занимает первое место по количеству выпускаемых двигателей, они имеют высокую надежность и длительный срок службы: более 8000 часов до капитального ремонта. Дизельные двигатели удовлетворяют постоянно меняющимся экологическим требованиям, и соответствуют Евро стандарту.

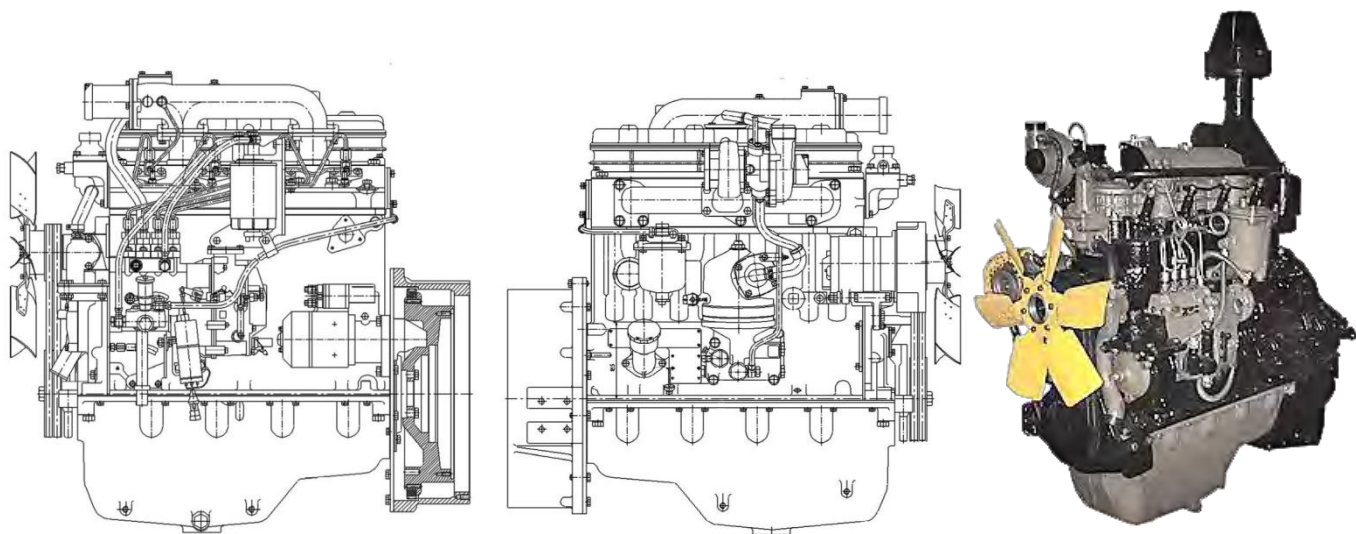
Преимущества

Дизельный двигатель ММЗ Д-246.4 производства Минского Моторного Завода (Белоруссия) 4-х цилиндровый дизельный двигатель с рядной компоновкой цилиндров, непосредственным впрыском топлива, жидкостным охлаждением, с механическим регулятором частоты вращения.

Двигатель оснащен турбонаддувом, охладителем наддувочного воздуха типа «воздух-воздух» и рассчитан на эксплуатацию при температуре окружающего воздуха от +40 до -44 С° и предназначен для комплектации электроагрегатов мощностью не более 60кВт.

Надежность и стабильность

В двигателе предусмотрен цифровой мониторинг основных параметров таких как: температура воды и масла, давление масла, скорость двигателя и т.д., также предусмотрен аварийный останов, что обеспечивает безопасное использование двигателя.



Характеристики двигателя:

Модель	Д-246.4
Мощность ном./макс., кВт	77/85
Рабочий объем, л	4,75
Тип	Дизельный, 4 цилиндровый, вертикальный, линейный, с прямым впрыском, 4-х тактный, турбированный.
Расход топлива при 75% нагрузки, л	12,3
Удельный расход масла, г/кВт*ч	1,36
Емкость картера(л)	12
Система охлаждения (л)	19
Напряжение системы	24В
Производительность генератора, В/кВт	28/1
Охлаждение	Водовоздушное принудительное
Насос охл. жидкости	Центробежный
Подача воздуха	Турбокомпрессор
Регулятор	Механический
Диаметр цилиндра /хода поршня, мм	110/125
Степень сжатия	17:1
Частота вращения вала двигателя, об/мин	1500
Наклон регуляторной характеристики, %	1
Диск крепления	SAE 3# / 11,5"

Характеристики генератора:

Модель	SA-60
Мощность, кВА	75
Коэф. Мощности	0,8
Эффективность	88%
Частота	50 Гц
Тип соединения	Звезда
Напряжение (В)	230/400
Регулятор напряжения	Электронный
Регулировка напряжения, %	1
Тип	трехфазный, безщеточный, 4-полюсный, одноопорное исполнение, с самовозбуждением и AVR.
Обмотки якоря	Выполнена с шагом 2/3 и обеспечивает минимальное отклонение от идеальной синусоиды напряжения.
Изоляция ротора и статора	класс Н
Степень защиты	IP 23
Система охлаждения	1RA4 (IC 01)

Шкаф управления электростанцией:

Шкаф управления ДГУ производства компании ТСС разрабатывается, изготавливается и программируется индивидуально для каждой станции, основываясь на пожеланиях заказчика и конкретного предназначения станции.

ШУЭ представляет собой металлический шкаф с передней дверцей. Внутри шкафа на задней стенке закреплена монтажная плата, на которой установлены элементы схемы: реле, трансформаторы тока, автоматический выключатель, клеммник, блок предохранителей.

На лицевой панели ШУЭ расположены:

1. Кнопка экстренного останова
2. Контроллер
3. Автоматический выключатель



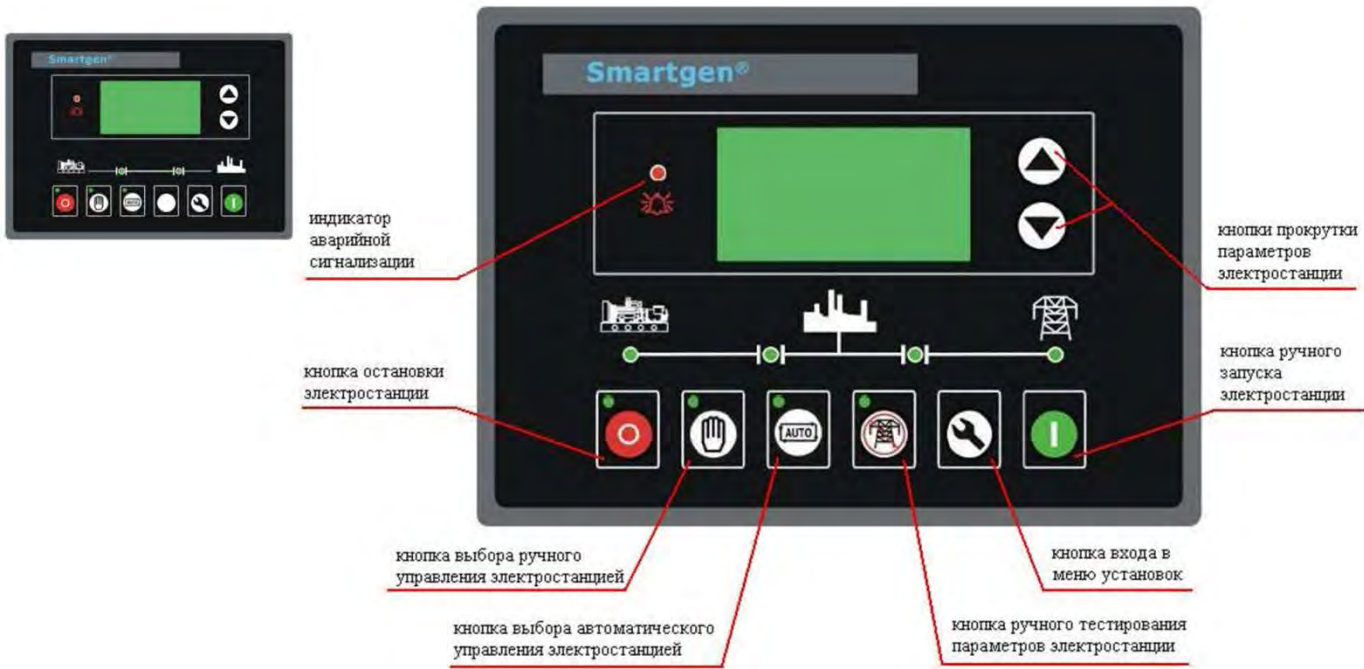
Система управления электростанцией:

ГК ТСС оснащает электростанции серии ТСС Стандарт системой управления, которая реализована на базе современного цифрового контроллера SMARTGEN серии НВМ6100.

Эта система управления реализует в себе интегрированные цифровые технологии отображения параметров сети и электростанции, которые дополняются технологиями ей сетевого применения

Основные функции системы управления :

- автоматический пуск / останов электростанции,
- измерение параметров сети и параметров работы электростанции,
- сигнализация об нежелательных условиях, которые не влияют на работу электростанции и служат для привлечения внимания оператора,
- отключение и останов электростанции при возникновении условий, критичных для работы электростанции.



Характеристики контроллера:

Автоматический пуск/останов (автоматическое управление циклом пуска/останова)
Автоматическое включение таймера предпусковых подогревателей
Установка лимитов при программировании
Счетчик наработки

Измеряемые и индицируемые параметры

Напряжение сети(2я ст.)	Коэффициент мощности, cosφ
Ток в сети(2я ст.)	Количество запусков
Частота тока в сети(2я ст.)	Наработка генератора
Напряжение генератора	Счетчик электроэнергии, кВт.ч
Ток генератора	Температура охл.жидкости
Частота генератора	Давление масла
Число оборотов	Уровень топлива
Активная мощность генератора, кВт	Напряжение аккумулятора
Реактивная мощность, кВар	Аналоговые входы (давление масла, уровень топлива, частота оборотов, температура двиг.)
Фиксируемая мощность. кВА	

Предупреждающие сигналы

- высокая температура двигателя	- высокое напряжение аккумулятора
- датчик температуры неисправен	- предупреждение для дополнительных входов
- низкое давление масла	- отказ зарядки аккумулятора (генератор)
- нет контроля числа оборотов	- общая аварийная остановка (блокирует повторный запуск)
- превышение частоты генератора	
- отказ останова двигателя	

Сигналы аварийной остановки

- высокая температура двигателя	- падение частоты генератора
- низкое давление масла	- превышение напряжения генератора
- превышение скорости вращения	- падение напряжения генератора
- падение скорости вращения	- отказ запуска
- двигатель вышел из под контроля	- отказ дополнительных входов
- превышение частоты генератора	

В зависимости от конкретного предназначения и условий эксплуатации наши станции могут быть автоматизированы и исполнены по запросу заказчика.

Степени автоматизации:

Первая степень автоматизации

Выполняются следующий минимум операций:

- автоматическое регулирование частоты вращения вала дизеля, напряжения и температуры в системах охлаждения и смазки;
- местное и (или) дистанционное управление пуском, остановом, предпусковыми и послеостановочными операциями;
- автоматическая подзарядка АКБ, обеспечивающих пуск и питание средств автоматизации;
- автоматическая аварийно-предупредительная сигнализация и защита;
- индикация значений контролируемых параметров на местном щитке и (или) дистанционном пульте.

Вторая степень автоматизации

Дополнительно к 1-ой степени автоматизации выполняется:

- дистанционное автоматизированное и (или) автоматическое управление пуском, остановом, предпусковыми и послеостановочными операциями;
- автоматический прием нагрузки при автономной работе или выдача сигнала о готовности к приему нагрузки;
- автоматическое поддержание двигателя в готовности к быстрому приему нагрузки;
- автоматизированный экстренный пуск и (или) останов;
- исполнительная сигнализация.

Третья степень автоматизации

Дополнительно ко 2-ой степени автоматизации должны выполняться:

- автоматическое пополнение расходных емкостей: топлива, масла, охлаждающей;
- автоматизированное и (или) автоматическое управление вспомогательными агрегатами и (или) отдельными операциями обслуживания двигателя.

Варианты исполнения:

Открытый тип:

Самый простой и экономичный вариант исполнения ДГУ. Может быть установлена на строительных площадках, в вахтовых поселках, на буровых установках и т.д.



Капот:

Погодозащитный капот - это удобное и универсальное решение для частого использования электростанции в различных условиях. Электростанции в капоте могут быть смонтированы на открытой площадке, шасси автомобиля или прицепа без дополнительной доработки. Возможна работа на ровной площадке без специального монтажа.



Шасси(одно- и двухосное):

При необходимости частого перемещения, возможно установить электростанцию под капотом/кожухом на шасси, сделанное на основе полуприцепа. Станции на шасси полностью сертифицированы и соответствуют всем нормативам и требованиям стандартов для государственной регистрации.

Блок-контейнер «Север»:

Предназначен для размещения ДГУ, дополнительного оборудования, необходимого для обслуживания дизельной электростанции:

- Защищает ДГУ и другое оборудование от негативного воздействия окружающей среды;
- Имеет высокие прочностные характеристики, низкие теплопотери и высокую шумоизоляцию;
- Обеспечивает высокую степень огнестойкости;
- Может быть установлен на салазки для перемещения волоком или стационарное мобильное шасси;
- Рассчитан на эксплуатацию в различных климатических зонах.



Контейнер «Север 3»

Габаритные размеры контейнера:	
- длина, мм	3000
- высота, мм	2500
- ширина, мм	2300
Вес, кг	1660
Представляет собой цельнометаллическую ограждающую конструкцию ТУ 3177-002-56748265-2007 в составе которой предусматриваются следующие конструктивные элементы	
-Каркас	жесткий силовой металлический каркас 60 мм, сэндвич-панели с двумя слоями крашеного порошковой краской оцинкованного листа и ребрами жесткости. Теплоизоляция – минеральная плита.
-Стеновые панели, толщина	
-Крыша, толщина	60 мм, металлическая каркасная, сэндвич-панели толщиной, дополнительно покрытые снаружи стальным листом, 2 мм.
-Основание	прочная стальная рама.
-Пол, толщина	4 мм, основание утепленное, выполнен из рифленого листа
-Входная дверь	выполнена на боковой стенке контейнера для обеспечения возможности технического обслуживания

Техническая документация на русском языке:	
- Технический паспорт	
-Инструкции по эксплуатации и монтажу	
Расчетный срок службы блок-контейнера	10 лет

Комплектация системы жизнеобеспечения блок-контейнера:

- Клапан воздушный, шт	2
- Нерегулируемая металлическая жалюзийная решетка, шт	2
- Газовыхлопной трубопровод к дизелю и глушителю	
- Электрическая разводка через распределительный щиток с автоматами срабатывающими при силе тока, А	32
- Рабочее освещение, светодиодная лента, по всей длине контейнера	влагозащитная
- Электрические розетки с заземлением на боковых стенах, по 1 штуке на каждой	
- Автоматический пожарный звуковой и световой извещатель	
- Система автоматического пожаротушения собранная на модулях порошкового пожаротушения, предназначенных для тушения очагов пожаров класса А,В,С и оборудования, находящегося под напряжением (класс Е)	

Полуприцеп:

Масса снаряженного полуприцепа, не более, кг	1200
Полная масса полуприцепа, кг	200
Габаритные размеры, мм	
-длина, мм	3114(±50)
-ширина, мм	1927(±20)
-высота, мм	877(±10)
Шины	215/90 R15
Сцепное устройство	Кольцо стандарта DIN/NATO
Подвеска	Независимая, рычажная, с трубчатым торсионом и резиновыми амортизаторами
Напряжение сети полуприцепа	12 В

Сертификаты:

C-RU.AГ75.B.18854:

Дизельные электроагрегаты и электростанции торговых марок «TSS», «Славянка», «Lester», «MitsuDiesel», «TCC» стационарные, передвижные, в контейнерном исполнении мощностью от 10 до 5000 кВт соответствует требованиям нормативных документов:

ГОСТ Р 53174-2008, ГОСТ Р 51318.12-99 (СИСПР 12-97), ГОСТ 12.1.012-2004, ГОСТ 12.1.003-83.

Серийный выпуск.



РОСС RU.АЮ77.Н14544:

Блок- контейнеры, типы: БК, ПБК, УБК. соответствует требованиям нормативных документов:

ТУ 3177-002-56748265-2007

Серийный выпуск.



Дизель-генераторная установка АД- 60С- Т400*



Данная ДГУ на базе двигателя ЯМЗ предназначена для выработки электроэнергии в качестве основного источника электропитания (в отдаленных населенных пунктах, на строительных площадках, в вахтовых поселках, на буровых установках и т.д.) и в качестве резервного источника электропитания, где требуется повышенная надежность энергоснабжения (в энергосистемах предприятий, учреждений образования, медицины, в обеспечении функционирования банков, гостиниц, торговых, складских комплексов и т.п.).

Все комплектующие проходят входной контроль качества, затем обеспечивается полный контроль процесса производства и конечный контроль качества продукции в соответствии с национальной системой качества РОСС RU.

Все ДГУ полностью готовы к работе, укомплектованы глушителем, АКБ, залиты маслом и охлаждающей жидкостью и прошли 2-часовую обкатку.

Основная информация :	
Номинальная мощность, кВт/кВА,	60/75
Максимальная мощность, кВт/кВА,	66/83
Номинальный ток, А	108
Род тока	переменный трехфазный
Номинальное напряжение, В	230/400
Номинальная частота, Гц	50
Коэффициент мощности (cos f)	0,8
Частота вращения вала двигателя, об/мин	1500
Расход топлива, (г/кВт*ч) / (кг/час) / (л/ч)	214/11/13
Вместимость топливного бака, л	300
Климатическое исполнение	УХЛ / NF / 1
Техническое обслуживание	каждые 250 моточасов или каждые 6 мес
Гарантийный срок эксплуатации	12 месяцев или 1000 моточасов в зависимости от того, что наступит раньше.

Основные габариты :		
Исполнение:	Д x Ш x В (см)	Масса (кг)
Открытое	214x114x152	1700
Под капотом	236x122x186	2266
На шасси	325x184x267	2512
Контейнер	240x140x150	3360

Базовая комплектация:



1)Дизельный двигатель в сборе, оборудован системами обеспечения; с непосредственным впрыском топлива, водовоздушным охлаждением и регулятором частоты вращения;

2)Генератор одноопорный безщеточный, синхронный, четырехполюсной с обратными диодами, с самовозбуждением и автоматическим регулятором напряжения;

3)Рама с интегрированным топливным баком, оснащенным сливным краном. Устройство рамы позволяет производить такелажные работы без дополнительных приспособлений;

4)Система электропитания с аккумуляторными батареями, генератором, пусковым стартером;

5)Шкаф управления с автоматическим или ручным запуском (от степени автоматизации);

1.Двигатель	ЯМЗ
2.Генератор	TSS
3.Базовая рама	с антивибрационным креплением
4.Топливный бак, л	300
5.Топливный фильтр	проточный
6.Топливный показометр	
7.Система смазки	с жидкостно-масляным теплообменником
8.Маслянный фильтр	полнопроточный
9.Блок водяного радиатора	с вентилятором
10.Механическая крыльчатка вентилятора с защитой	
11.Воздушный фильтр	
12.Аккумуляторная батарея,	2 штуки
13.Выпускной патрубок	
14.Гибкий компенсатор	
15.Глушитель шума, уровень шума	60 Дб
16.Система управления электроагрегатом	микропроцессорная
17.Топливный насос высокого давления	
18.Комплект документации на русском языке	

Дополнительная комплектация:

- Предпусковой электроподогреватель охлаждающей жидкости от сети 220 В.
- Предпусковой электроподогреватель масла от сети 220 В
- Предпусковой дизельный подогреватель охлаждающей жидкости ПЖД,
- Внешний топливный бак
- Исполнение на одно- или двухосном прицепе или на шасси автомобиля,
- Исполнение в утепленном блок-контейнере «Север», с комплектацией блок-контейнера оборудованием и системами, необходимыми для обеспечения сохранности, работы и обслуживания ДГУ (комплектация и исполнение блок-контейнера согласовывается дополнительно),

Удаленный мониторинг и управление ДГУ :

- с кабельным соединением (расстояние до 300 м),
- через мобильную связь (GSM канал),

Обозначение ДГУ:

ДГУ ТСС

□ - □ - □ - □

агрегат	А
передвижное исполнение	Э
приводной дизельный двигатель	Д
газовый двигатель	Г
номинальная мощность кВт	XXX
стационарное исполнение	С
лыжи	Л
шасси	без буквы
трехфазная нагрузка (вариант : без буквы – однофазная нагрузка)	Т
напряжение сети	230 / 400 / 6300 / 10500
степень автоматизации	1 / 2 / 3
жидкостное охлаждение	Р
воздушное охлаждение	без буквы
шумозащитный кожух	К
капотное исполнение	П
контейнер	Н
модификация (см. перечень вариантов модификаций)	МХХ
подогреватель жидкостной дизельный	ПЖД

Особенности двигателя:

Двигатели ЯМЗ имеют международные сертификаты соответствия действующим европейским экологическим нормативам, поставляются в 50 стран Европы, Юго-Восточной Азии, Африки и Латинской Америки. Продукция завода отмечена наградами: Орден Ленина (1966 г.), Орден Октябрьской Революции (1975 г.)

Описание

Система смазки: Смешанная. Под давлением смазываются коренные и шатунные подшипники коленчатого вала, подшипники распределительного вала, втулки верхних головок шатунов, втулки коромысел клапанов, втулка промежуточной шестерни масляного насоса, сферические опоры штанг, втулки толкателей. Топливный насос высокого давления и регулятор частоты вращения оборудованы циркуляционной смазкой из системы смазки двигателя зубчатые передачи, подшипники качения и кулачки распределительного вала смазываются разбрызгиванием.

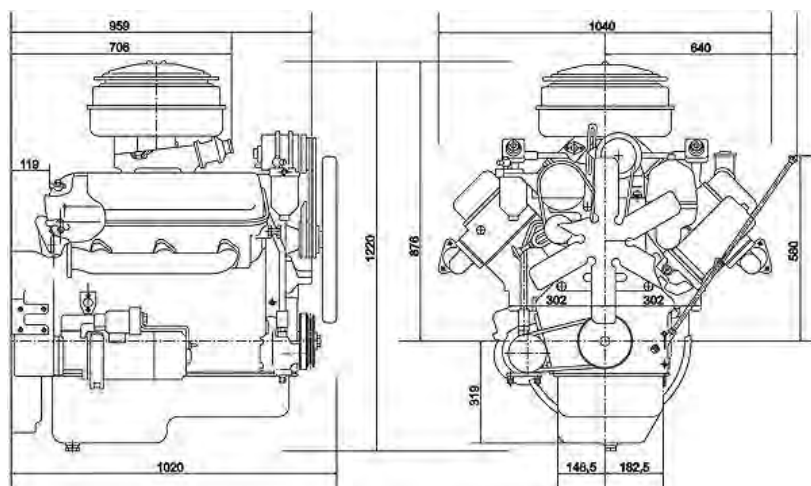
Система охлаждения двигателя: Жидкостная, закрытого типа, с принудительной циркуляцией охлаждающей жидкости; оборудована термостатическим устройством для поддержания постоянного теплового режима работы двигателя.

Коленчатый вал: Кованый, с привертными противовесами, поверхности шеек закалены с нагревом ТВЧ

Распределительный вал: Общий для обоих рядов цилиндров, с шестеренчатым приводом

Надежность и стабильность

В двигателе предусмотрен цифровой мониторинг основных параметров таких как: температура воды и масла, давление масла, скорость двигателя и т.д., также предусмотрен аварийный останов, что обеспечивает безопасное использование двигателя.



Характеристики двигателя:

Модель	236M2
Мощность ном, кВт	105
Рабочий объем, л	11,15
Тип	Дизельный, 6 цилиндровый, V-образный, с прямым впрыском, 4-х тактный,.
Расход топлива при 75% нагрузки, л	13
Удельный расход масла, г/кВт*ч	1,36
Емкость картера(л)	34
Система охлаждения (л)	36
Напряжение системы	24В
Производительность генератора, В/А	28/28
Охлаждение	Водовоздушное принудительное
Насос охл. жидкости	Центробежный
Подача воздуха	Всасывание
Регулятор	Механический
Диаметр цилиндра /хода поршня, мм	130/140
Степень сжатия	16,5:1
Частота вращения вала двигателя, об/мин	1500
Наклон регуляторной характеристики, %	1
Диск крепления	SAE 3# / 11,5"

Характеристики генератора:

Модель	SA-60
Мощность, кВА	75
Коэф. Мощности	0,8
Эффективность	88%
Частота	50 Гц
Тип соединения	Звезда
Напряжение (В)	230/400
Регулятор напряжения	Электронный
Регулировка напряжения , %	1
Тип	трехфазный, безщеточный, 4-полюсный, одноопорное исполнение, с самовозбуждением и AVR.
Обмотки якоря	Выполнена с шагом 2/3 и обеспечивает минимальное отклонение от идеальной синусоиды напряжения.
Изоляция ротора и статора	класс Н
Степень защиты	IP 23
Система охлаждения	1RA4 (IC 01)

Шкаф управления электростанцией:

Шкаф управления ДГУ производства компании ТСС разрабатывается, изготавливается и программируется индивидуально для каждой станции, основываясь на пожеланиях заказчика и конкретного предназначения станции.

ШУЭ представляет собой металлический шкаф с передней дверцей. Внутри шкафа на задней стенке закреплена монтажная плата, на которой установлены элементы схемы: реле, трансформаторы тока, автоматический выключатель, клеммник, блок предохранителей.

На лицевой панели ШУЭ расположены:

1. Кнопка экстренного останова
2. Контроллер
3. Автоматический выключатель



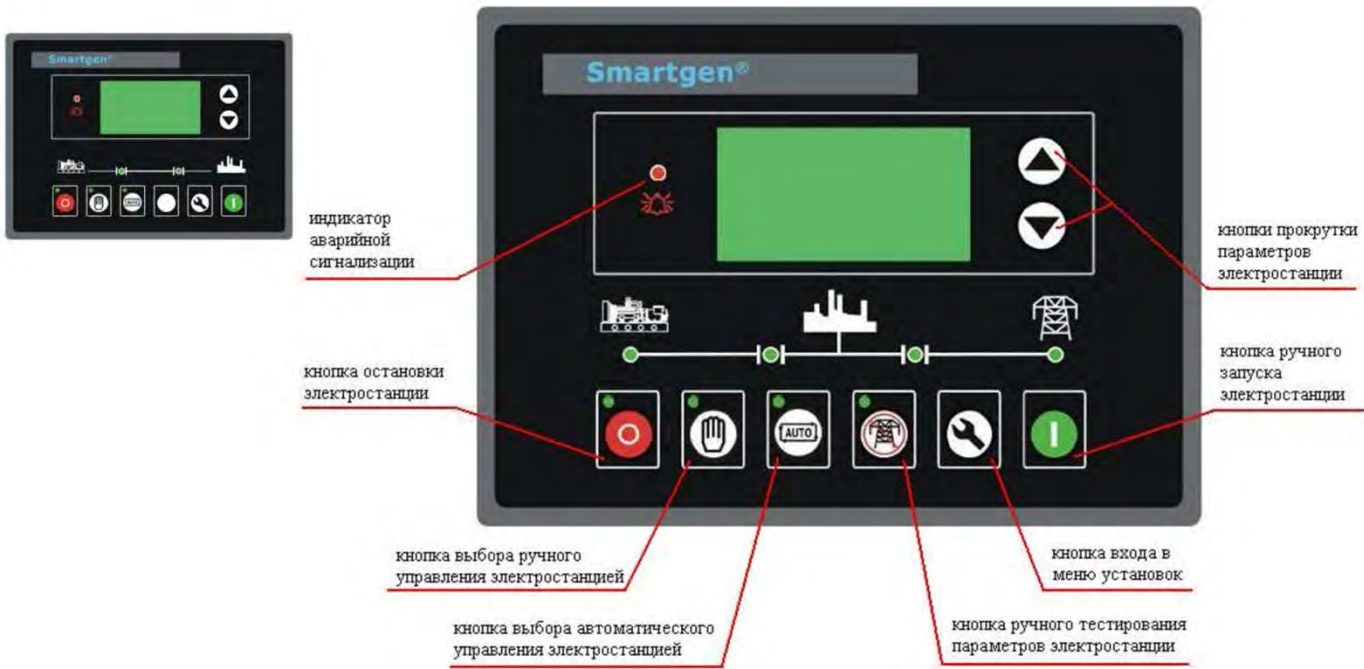
Система управления электростанцией:

ГК ТСС оснащает электростанции серии ТСС Стандарт системой управления, которая реализована на базе современного цифрового контроллера SMARTGEN серии НВМ6100.

Эта система управления реализует в себе интегрированные цифровые технологии отображения параметров сети и электростанции, которые дополняются технологиями ей сетевого применения

Основные функции системы управления :

- автоматический пуск / останов электростанции,
- измерение параметров сети и параметров работы электростанции,
- сигнализация об нежелательных условиях, которые не влияют на работу электростанции и служат для привлечения внимания оператора,
- отключение и останов электростанции при возникновении условий, критичных для работы электростанции.



Характеристики контроллера:

Автоматический пуск/останов (автоматическое управление циклом пуска/останова)
Автоматическое включение таймера предпусковых подогревателей
Установка лимитов при программировании
Счетчик наработки

Измеряемые и индицируемые параметры

Напряжение сети(2я ст.)	Коэффициент мощности, cosφ
Ток в сети(2я ст.)	Количество запусков
Частота тока в сети(2я ст.)	Наработка генератора
Напряжение генератора	Счетчик электроэнергии, кВт.ч
Ток генератора	Температура охл.жидкости
Частота генератора	Давление масла
Число оборотов	Уровень топлива
Активная мощность генератора, кВт	Напряжение аккумулятора
Реактивная мощность, кВар	Аналоговые входы (давление масла, уровень топлива, частота оборотов, температура двиг.)
Фиксируемая мощность. кВА	

Предупреждающие сигналы

- высокая температура двигателя	- высокое напряжение аккумулятора
- датчик температуры неисправен	- предупреждение для дополнительных входов
- низкое давление масла	- отказ зарядки аккумулятора (генератор)
- нет контроля числа оборотов	- общая аварийная остановка (блокирует повторный запуск)
- превышение частоты генератора	
- отказ останова двигателя	

Сигналы аварийной остановки

- высокая температура двигателя	- падение частоты генератора
- низкое давление масла	- превышение напряжения генератора
- превышение скорости вращения	- падение напряжения генератора
- падение скорости вращения	- отказ запуска
- двигатель вышел из под контроля	- отказ дополнительных входов
- превышение частоты генератора	

В зависимости от конкретного предназначения и условий эксплуатации наши станции могут быть автоматизированы и исполнены по запросу заказчика.

Степени автоматизации:

Первая степень автоматизации

Выполняются следующий минимум операций:

- автоматическое регулирование частоты вращения вала дизеля, напряжения и температуры в системах охлаждения и смазки;
- местное и (или) дистанционное управление пуском, остановом, предпусковыми и послеостановочными операциями;
- автоматическая подзарядка АКБ, обеспечивающих пуск и питание средств автоматизации;
- автоматическая аварийно-предупредительная сигнализация и защита;
- индикация значений контролируемых параметров на местном щитке и (или) дистанционном пульте.

Вторая степень автоматизации

Дополнительно к 1-ой степени автоматизации выполняется:

- дистанционное автоматизированное и (или) автоматическое управление пуском, остановом, предпусковыми и послеостановочными операциями;
- автоматический прием нагрузки при автономной работе или выдача сигнала о готовности к приему нагрузки;
- автоматическое поддержание двигателя в готовности к быстрому приему нагрузки;
- автоматизированный экстренный пуск и (или) останов;
- исполнительная сигнализация.

Третья степень автоматизации

Дополнительно ко 2-ой степени автоматизации должны выполняться:

- автоматическое пополнение расходных емкостей: топлива, масла, охлаждающей;
- автоматизированное и (или) автоматическое управление вспомогательными агрегатами и (или) отдельными операциями обслуживания двигателя.

Варианты исполнения:

Открытый тип:

Самый простой и экономичный вариант исполнения ДГУ. Может быть установлена на строительных площадках, в вахтовых поселках, на буровых установках и т.д.



Капот:

Погодозащитный капот - это удобное и универсальное решение для частого использования электростанции в различных условиях. Электростанции в капоте могут быть смонтированы на открытой площадке, шасси автомобиля или прицепа без дополнительной доработки. Возможна работа на ровной площадке без специального монтажа.



Шасси(одно- и двухосное):

При необходимости частого перемещения, возможно установить электростанцию под капотом/кожухом на шасси, сделанное на основе полуприцепа. Станции на шасси полностью сертифицированы и соответствуют всем нормативам и требованиям стандартов для государственной регистрации.

Блок-контейнер «Север»:

Предназначен для размещения ДГУ, дополнительного оборудования, необходимого для обслуживания дизельной электростанции:

- Защищает ДГУ и другое оборудование от негативного воздействия окружающей среды;
- Имеет высокие прочностные характеристики, низкие теплопотери и высокую шумоизоляцию;
- Обеспечивает высокую степень огнестойкости;
- Может быть установлен на салазки для перемещения волоком или стационарное мобильное шасси;
- Рассчитан на эксплуатацию в различных климатических зонах.



Контейнер «Север 3»

Габаритные размеры контейнера:	
- длина, мм	3000
- высота, мм	2500
- ширина, мм	2300
Вес, кг	1660
Представляет собой цельнометаллическую ограждающую конструкцию ТУ 3177-002-56748265-2007 в составе которой предусматриваются следующие конструктивные элементы	
-Каркас	жесткий силовой металлический каркас 60 мм, сэндвич-панели с двумя слоями крашеного порошковой краской оцинкованного листа и ребрами жесткости. Теплоизоляция – минеральная плита.
-Стеновые панели, толщина	
-Крыша, толщина	60 мм, металлическая каркасная, сэндвич-панели толщиной, дополнительно покрытые снаружи стальным листом, 2 мм.
-Основание	прочная стальная рама.
-Пол, толщина	4 мм, основание утепленное, выполнен из рифленого листа
-Входная дверь	выполнена на боковой стенке контейнера для обеспечения возможности технического обслуживания

Техническая документация на русском языке:	
- Технический паспорт	
-Инструкции по эксплуатации и монтажу	
Расчетный срок службы блок-контейнера	10 лет

Комплектация системы жизнеобеспечения блок-контейнера:

- Клапан воздушный, шт	2
- Нерегулируемая металлическая жалюзийная решетка, шт	2
- Газовыхлопной трубопровод к дизелю и глушителю	
- Электрическая разводка через распределительный щиток с автоматами срабатывающими при силе тока, А	32
- Рабочее освещение, светодиодная лента, по всей длине контейнера	влагозащитная
- Электрические розетки с заземлением на боковых стенах, по 1 штуке на каждой	
- Автоматический пожарный звуковой и световой извещатель	
- Система автоматического пожаротушения собранная на модулях порошкового пожаротушения, предназначенных для тушения очагов пожаров класса А,В,С и оборудования, находящегося под напряжением (класс Е)	

Полуприцеп:

Масса снаряженного полуприцепа, не более, кг	1200
Полная масса полуприцепа, кг	200
Габаритные размеры, мм	
-длина, мм	3114(±50)
-ширина, мм	1927(±20)
-высота, мм	877(±10)
Шины	215/90 R15
Сцепное устройство	Кольцо стандарта DIN/NATO
Подвеска	Независимая, рычажная, с трубчатым торсионом и резиновыми амортизаторами
Напряжение сети полуприцепа	12 В

Сертификаты:

C-RU.AГ75.B.18854:

Дизельные электроагрегаты и электростанции торговых марок «TSS», «Славянка», «Lester», «MitsuDiesel», «TCC» стационарные, передвижные, в контейнерном исполнении мощностью от 10 до 5000 кВт соответствует требованиям нормативных документов:

ГОСТ Р 53174-2008, ГОСТ Р 51318.12-99 (СИСПР 12-97), ГОСТ 12.1.012-2004, ГОСТ 12.1.003-83.

Серийный выпуск.



РОСС RU.АЮ77.Н14544:

Блок- контейнеры, типы: БК, ПБК, УБК. соответствует требованиям нормативных документов:

ТУ 3177-002-56748265-2007

Серийный выпуск.



Дизель-генераторная установка АД-80С-Т400*



Данная ДГУ на базе двигателя ММЗ предназначена для выработки электроэнергии в качестве основного источника электропитания (в отдаленных населенных пунктах, на строительных площадках, в вахтовых поселках, на буровых установках и т.д.) и в качестве резервного источника электропитания, где требуется повышенная надежность энергоснабжения (в энергосистемах предприятий, учреждений образования, медицины, в обеспечении функционирования банков, гостиниц, торговых, складских комплексов и т.п.).

Все комплектующие проходят входной контроль качества, затем обеспечивается полный контроль процесса производства и конечный контроль качества продукции в соответствии с национальной системой качества РОСС RU.

Все ДГУ полностью готовы к работе, укомплектованы глушителем, АКБ, залиты маслом и охлаждающей жидкостью и прошли 2-часовую обкатку.

Основная информация :	
Номинальная мощность, кВт/кВА,	80/100
Максимальная мощность, кВт/кВА,	88/110
Номинальный ток, А	160
Род тока	переменный трехфазный
Номинальное напряжение, В	230/400
Номинальная частота, Гц	50
Коэффициент мощности (cos φ)	0,8
Частота вращения вала двигателя, об/мин	1500
Расход топлива, (л/ч)	16,2
Вместимость топливного бака, л	300
Климатическое исполнение	УХЛ / NF / 1
Техническое обслуживание	каждые 250 моточасов или каждые 6 мес
Гарантийный срок эксплуатации	12 месяцев или 1000 моточасов в зависимости от того, что наступит раньше.

Основные габариты :		
Исполнение:	Д x Ш x В (см)	Масса (кг)
Открытое	265x114x198	1520
Под капотом	275x114x222	1740
На шасси	449x182x303	2050
Контейнер	450x230x250	3520

Базовая комплектация:



1)Дизельный двигатель в сборе, оборудован системами обеспечения; с непосредственным впрыском топлива, водовоздушным охлаждением и регулятором частоты вращения;

2)Генератор одноопорный безщеточный, синхронный, четырехполюсной с обратными диодами, с самовозбуждением и автоматическим регулятором напряжения;

3)Рама с интегрированным топливным баком, оснащенным сливным краном. Устройство рамы позволяет производить такелажные работы без дополнительных приспособлений;

4)Система электропитания с аккумуляторными батареями, генератором, пусковым стартером;

5)Шкаф управления с автоматическим или ручным запуском (от степени автоматизации);

1.Двигатель	MM3
2.Генератор	TSS
3.Базовая рама	с антивибрационным креплением
4.Топливный бак, л	300
5.Топливный фильтр	проточный
6.Топливный показометр	
7.Система смазки	с жидкостно-масляным теплообменником
8.Масляный фильтр	полнопроточный
9.Блок водяного радиатора	с вентилятором
10.Механическая крыльчатка вентилятора с защитой	
11.Воздушный фильтр	
12.Аккумуляторная батарея, А·ч	2 штуки, 90
13.Выпускной патрубок	
14.Гибкий компенсатор	
15.Глушитель шума, уровень шума	60 Дб
16.Система управления электроагрегатом	микропроцессорная
17.Топливный насос высокого давления	
18.Турбокомпрессор	
19.Комплект документации на русском языке	

Дополнительная комплектация:

- Предпусковой электроподогреватель охлаждающей жидкости от сети 220 В.
- Предпусковой электроподогреватель масла от сети 220 В
- Предпусковой дизельный подогреватель охлаждающей жидкости ПЖД,
- Внешний топливный бак
- Исполнение на одно- или двухосном прицепе или на шасси автомобиля,
- Исполнение в утепленном блок-контейнере «Север», с комплектацией блок-контейнера оборудованием и системами, необходимыми для обеспечения сохранности, работы и обслуживания ДГУ (комплектация и исполнение блок-контейнера согласовывается дополнительно),

Удаленный мониторинг и управление ДГУ :

- с кабельным соединением (расстояние до 300 м),
- через мобильную связь (GSM канал),

Обозначение ДГУ:

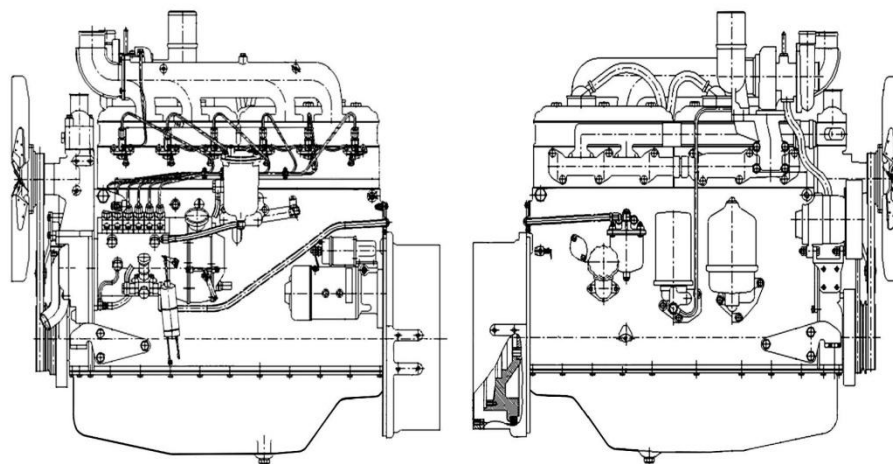
	ДГУ ТСС	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>
агрегат	А							
передвижное исполнение	Э							
приводной дизельный двигатель	Д							
газовый двигатель	Г							
номинальная мощность кВт	XXX							
стационарное исполнение	С							
лыжи	Л							
шасси	без буквы							
трехфазная нагрузка (вариант : без буквы – однофазная нагрузка)	Т							
напряжение сети	230 / 400 / 6300 / 10500							
степень автоматизации	1 / 2 / 3							
жидкостное охлаждение	Р							
воздушное охлаждение	без буквы							
шумозащитный кожух	К							
капотное исполнение	П							
контейнер	Н							
модификация (см. перечень вариантов модификаций)	МХХ							
подогреватель жидкостной дизельный	ПЖД							

Особенности двигателя:

ММЗ - ведущий производитель современных дизельных двигателей среди стран СНГ и занимает первое место по количеству выпускаемых двигателей, они имеют высокую надежность и длительный срок службы: более 8000 часов до капитального ремонта. Дизельные двигатели удовлетворяют постоянно меняющимся экологическим требованиям, и соответствуют Евро стандарту.

Надежность и стабильность

В двигателе предусмотрен цифровой мониторинг основных параметров таких как: температура воды и масла, давление масла, скорость двигателя и т.д., также предусмотрен аварийный останов, что обеспечивает безопасное использование двигателя.



Характеристики двигателя:

Модель	Д-266.4
Мощность ном./макс., кВт	127/140
Рабочий объем, л	7,12
Тип	Дизельный, 6 цилиндровый, вертикальный, линейный, с прямым впрыском, 4-х тактный, турбированный.
Расход топлива при 75% нагрузки, л	12,3
Удельный расход масла, г/кВт*ч	1,36
Емкость картера(л)	18
Система охлаждения (л)	24
Напряжение системы	24В
Производительность генератора, В/кВт	28/1
Охлаждение	Водовоздушное принудительное
Насос охл. жидкости	Центробежный
Подача воздуха	Турбокомпрессор
Регулятор	Механический
Диаметр цилиндра /хода поршня, мм	110/125
Степень сжатия	17:1
Частота вращения вала двигателя, об/мин	1500
Наклон регуляторной характеристики, %	1
Диск крепления	SAE 3# / 11,5"

Характеристики генератора:

Модель	SA-80
Мощность, кВА	100
Коэф. Мощности	0,8
Эффективность	88%
Частота	50 Гц
Тип соединения	Звезда
Напряжение (В)	230/400
Регулятор напряжения	Электронный
Регулировка напряжения, %	1
Тип	трехфазный, безщеточный, 4-полюсный, одноопорное исполнение, с самовозбуждением и AVR.
Обмотки якоря	Выполнена с шагом 2/3 и обеспечивает минимальное отклонение от идеальной синусоиды напряжения.
Изоляция ротора и статора	класс Н
Степень защиты	IP 23
Система охлаждения	1RA4 (IC 01)

Шкаф управления электростанцией:

Шкаф управления ДГУ производства компании ТСС разрабатывается, изготавливается и программируется индивидуально для каждой станции, основываясь на пожеланиях заказчика и конкретного предназначения станции.

ШУЭ представляет собой металлический шкаф с передней дверцей. Внутри шкафа на задней стенке закреплена монтажная плата, на которой установлены элементы схемы: реле, трансформаторы тока, автоматический выключатель, клеммник, блок предохранителей.

На лицевой панели ШУЭ расположены:

1. Кнопка экстренного останова
2. Контроллер
3. Автоматический выключатель



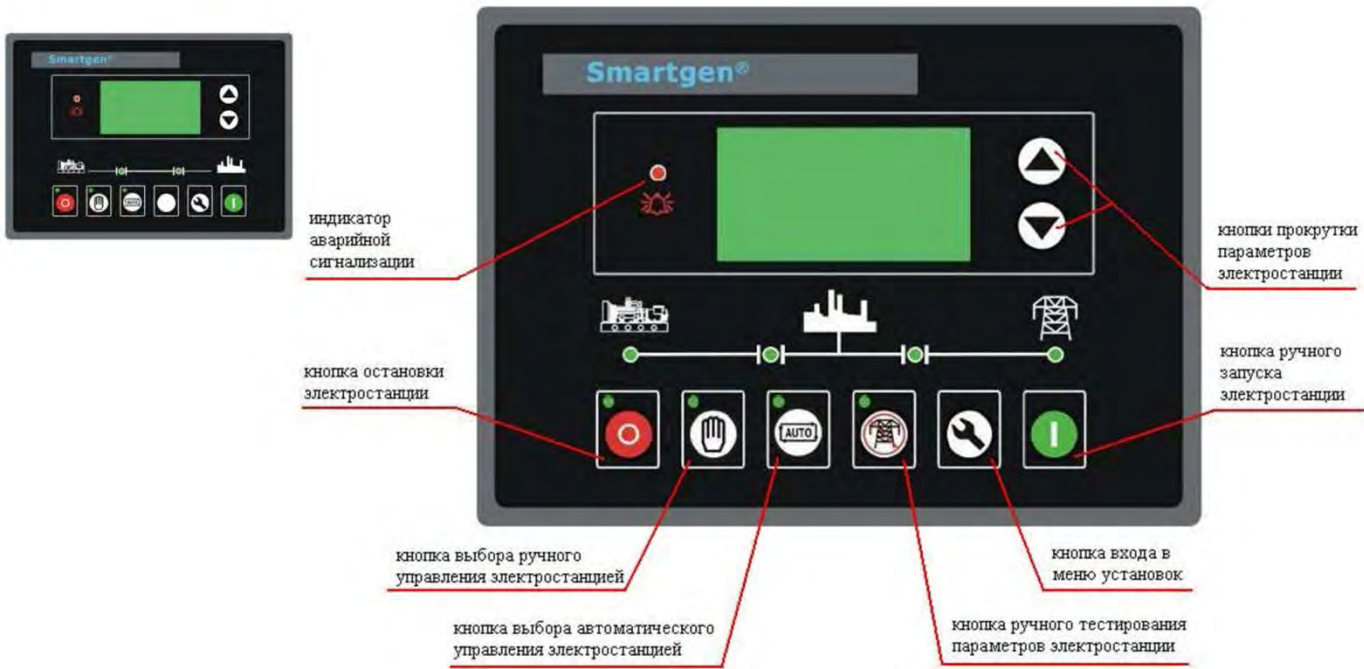
Система управления электростанцией:

ГК ТСС оснащает электростанции серии ТСС Стандарт системой управления, которая реализована на базе современного цифрового контроллера SMARTGEN серии НВМ6100.

Эта система управления реализует в себе интегрированные цифровые технологии отображения параметров сети и электростанции, которые дополняются технологиями ей сетевого применения

Основные функции системы управления :

- автоматический пуск / останов электростанции,
- измерение параметров сети и параметров работы электростанции,
- сигнализация об нежелательных условиях, которые не влияют на работу электростанции и служат для привлечения внимания оператора,
- отключение и останов электростанции при возникновении условий, критичных для работы электростанции.



Характеристики контроллера:

Автоматический пуск/останов (автоматическое управление циклом пуска/останова)
Автоматическое включение таймера предпусковых подогревателей
Установка лимитов при программировании
Счетчик наработки

Измеряемые и индицируемые параметры

Напряжение сети(2я ст.)	Коэффициент мощности, cosφ
Ток в сети(2я ст.)	Количество запусков
Частота тока в сети(2я ст.)	Наработка генератора
Напряжение генератора	Счетчик электроэнергии, кВт.ч
Ток генератора	Температура охл.жидкости
Частота генератора	Давление масла
Число оборотов	Уровень топлива
Активная мощность генератора, кВт	Напряжение аккумулятора
Реактивная мощность, кВар	Аналоговые входы (давление масла, уровень топлива, частота оборотов, температура двиг.)
Фиксируемая мощность. кВА	

Предупреждающие сигналы

- высокая температура двигателя	- высокое напряжение аккумулятора
- датчик температуры неисправен	- предупреждение для дополнительных входов
- низкое давление масла	- отказ зарядки аккумулятора (генератор)
- нет контроля числа оборотов	- общая аварийная остановка (блокирует повторный запуск)
- превышение частоты генератора	
- отказ останова двигателя	

Сигналы аварийной остановки

- высокая температура двигателя	- падение частоты генератора
- низкое давление масла	- превышение напряжения генератора
- превышение скорости вращения	- падение напряжения генератора
- падение скорости вращения	- отказ запуска
- двигатель вышел из под контроля	- отказ дополнительных входов
- превышение частоты генератора	

В зависимости от конкретного предназначения и условий эксплуатации наши станции могут быть автоматизированы и исполнены по запросу заказчика.

Степени автоматизации:

Первая степень автоматизации

Выполняются следующий минимум операций:

- автоматическое регулирование частоты вращения вала дизеля, напряжения и температуры в системах охлаждения и смазки;
- местное и (или) дистанционное управление пуском, остановом, предпусковыми и послеостановочными операциями;
- автоматическая подзарядка АКБ, обеспечивающих пуск и питание средств автоматизации;
- автоматическая аварийно-предупредительная сигнализация и защита;
- индикация значений контролируемых параметров на местном щитке и (или) дистанционном пульте.

Вторая степень автоматизации

Дополнительно к 1-ой степени автоматизации выполняется:

- дистанционное автоматизированное и (или) автоматическое управление пуском, остановом, предпусковыми и послеостановочными операциями;
- автоматический прием нагрузки при автономной работе или выдача сигнала о готовности к приему нагрузки;
- автоматическое поддержание двигателя в готовности к быстрому приему нагрузки;
- автоматизированный экстренный пуск и (или) останов;
- исполнительная сигнализация.

Третья степень автоматизации

Дополнительно ко 2-ой степени автоматизации должны выполняться:

- автоматическое пополнение расходных емкостей: топлива, масла, охлаждающей;
- автоматизированное и (или) автоматическое управление вспомогательными агрегатами и (или) отдельными операциями обслуживания двигателя.

Варианты исполнения:

Открытый тип:

Самый простой и экономичный вариант исполнения ДГУ. Может быть установлена на строительных площадках, в вахтовых поселках, на буровых установках и т.д.



Капот:

Погодозащитный капот - это удобное и универсальное решение для частого использования электростанции в различных условиях. Электростанции в капоте могут быть смонтированы на открытой площадке, шасси автомобиля или прицепа без дополнительной доработки. Возможна работа на ровной площадке без специального монтажа.



Шасси(одно- и двухосное):

При необходимости частого перемещения, возможно установить электростанцию под капотом/кожухом на шасси, сделанное на основе полуприцепа. Станции на шасси полностью сертифицированы и соответствуют всем нормативам и требованиям стандартов для государственной регистрации.



Блок-контейнер «Север»:

Предназначен для размещения ДГУ, дополнительного оборудования, необходимого для обслуживания дизельной электростанции:

- Защищает ДГУ и другое оборудование от негативного воздействия окружающей среды;
- Имеет высокие прочностные характеристики, низкие теплопотери и высокую шумоизоляцию;
- Обеспечивает высокую степень огнестойкости;
- Может быть установлен на салазки для перемещения волоком или стационарное мобильное шасси;
- Рассчитан на эксплуатацию в различных климатических зонах.



Контейнер «Север 4.5»

Габаритные размеры контейнера:

- длина, мм	4000
- высота, мм	2500
- ширина, мм	2300
Вес, кг	2000
Представляет собой цельнометаллическую ограждающую конструкцию по ГОСТ 20259 в составе которой предусматриваются следующие конструктивные элементы	
-Каркас	жесткий силовой металлический каркас
-Стеновые панели, толщина	60 мм, сэндвич-панели с двумя слоями крашеного порошковой краской оцинкованного листа и ребрами жесткости. Теплоизоляция – минеральная плита.
-Крыша, толщина	60 мм, металлическая каркасная, сэндвич-панели толщиной, дополнительно покрытые снаружи стальным листом, 2 мм.
-Основание	прочная стальная рама.
-Пол, толщина	4 мм, основание утепленное, выполнен из рифленого листа
-Входная дверь	выполнена на боковой стенке контейнера для обеспечения возможности технического обслуживания

Техническая документация на русском языке:

- Технический паспорт	
-Инструкции по эксплуатации и монтажу	
Расчетный срок службы блок-контейнера	10 лет

Комплектация системы жизнеобеспечения блок-контейнера:

- Клапан воздушный, шт	2
- Нерегулируемая металлическая жалюзийная решетка, шт	2
- Газовыхлопной трубопровод к дизелю и глушителю	
- Электрическая разводка через распределительный щиток с автоматами срабатывающими при силе тока, А	32
- Рабочее освещение, светодиодная лента, по всей длине контейнера	влагозащитная
-Электрические розетки с заземлением на боковых стенах, по 1 штуке на каждой	
- Автоматический пожарный звуковой и световой извещатель	
- Система автоматического пожаротушения собранная на модулях порошкового пожаротушения, предназначенных для тушения очагов пожаров класса А,В,С и оборудования, находящегося под напряжением (класс Е)	

Полуприцеп:

Масса снаряженного полуприцепа, не более, кг	2750
Полная масса полуприцепа, кг	350
Габаритные размеры, мм	
-длина, мм	4450(±50)
-ширина, мм	1830(±20)
-высота, мм	890(±10)
Шины	215/90 R15
Сцепное устройство	Кольцо стандарта DIN/NATO
Подвеска	Независимая, рычажная, с трубчатым торсионом и резиновыми амортизаторами
Напряжение сети полуприцепа	12 В

Сертификаты:

C-RU.AГ75.B.18854:

Дизельные электроагрегаты и электростанции торговых марок «TSS», «Славянка», «Lester», «MitsuDiesel», «TCC» стационарные, передвижные, в контейнерном исполнении мощностью от 10 до 5000 кВт соответствует требованиям нормативных документов:

ГОСТ Р 53174-2008, ГОСТ Р 51318.12-99 (СИСПР 12-97), ГОСТ 12.1.012-2004, ГОСТ 12.1.003-83.

Серийный выпуск.



РОСС RU.АЮ77.Н14544:

Блок- контейнеры, типы: БК, ПБК, УБК. соответствует требованиям нормативных документов:

ТУ 3177-002-56748265-2007

Серийный выпуск.



Дизель-генераторная установка

АД-100С-Т400*



Данная ДГУ на базе двигателя ММЗ предназначена для выработки электроэнергии в качестве основного источника электропитания (в отдаленных населенных пунктах, на строительных площадках, в вахтовых поселках, на буровых установках и т.д.) и в качестве резервного источника электропитания, где требуется повышенная надежность энергоснабжения (в энергосистемах предприятий, учреждений образования, медицины, в обеспечении функционирования банков, гостиниц, торговых, складских комплексов и т.п.).

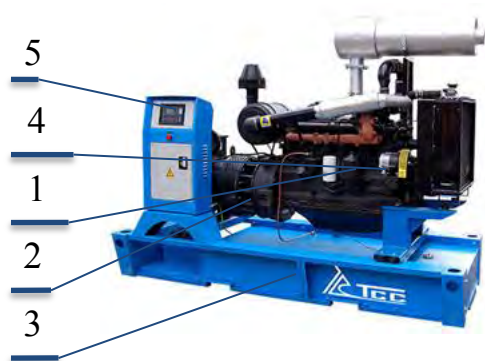
Все комплектующие проходят входной контроль качества, затем обеспечивается полный контроль процесса производства и конечный контроль качества продукции в соответствии с национальной системой качества РОСС RU.

Все ДГУ полностью готовы к работе, укомплектованы глушителем, АКБ, залиты маслом и охлаждающей жидкостью и прошли 2-часовую обкатку.

Основная информация :	
Номинальная мощность, кВт/кВА,	100/125
Максимальная мощность, кВт/кВА,	110/138
Номинальный ток, А	200
Род тока	переменный трехфазный
Номинальное напряжение, В	230/400
Номинальная частота, Гц	50
Коэффициент мощности (cos f)	0,8
Частота вращения вала двигателя, об/мин	1500
Расход топлива, (г/кВт*ч) / (кг/час) / (л/ч)	220/17,3/22,1
Вместимость топливного бака, л	300
Климатическое исполнение	УХЛ / NF / 1
Техническое обслуживание	каждые 250 моточасов или каждые 6 мес
Гарантийный срок эксплуатации	12 месяцев или 1000 моточасов в зависимости от того, что наступит раньше.

Основные габариты :		
Исполнение:	Д x Ш x В (см)	Масса (кг)
Открытое	265x114x198	1632
Под капотом	275x114x222	1840
На шасси	449x182x303	2239
Контейнер	450x230x250	3730

Базовая комплектация:



1)Дизельный двигатель в сборе, оборудован системами обеспечения; с непосредственным впрыском топлива, водовоздушным охлаждением и регулятором частоты вращения;

2)Генератор одноопорный безщеточный, синхронный, четырехполюсной с обратными диодами, с самовозбуждением и автоматическим регулятором напряжения;

3)Рама с интегрированным топливным баком, оснащенным сливным краном. Устройство рамы позволяет производить такелажные работы без дополнительных приспособлений;

4)Система электропитания с аккумуляторными батареями, генератором, пусковым стартером;

5)Шкаф управления с автоматическим или ручным запуском (от степени автоматизации);

<ul style="list-style-type: none"> 1.Двигатель 2.Генератор 3.Базовая рама 4.Топливный бак, л 5.Топливный фильтр 6.Топливный показометр 7.Система смазки 8.Масляный фильтр 9.Блок водяного радиатора 10.Механическая крыльчатка вентилятора с защитой 11.Воздушный фильтр 12.Аккумуляторная батарея, А·ч 13.Выпускной патрубок 14.Гибкий компенсатор 15.Глушитель шума, уровень шума 16.Система управления электроагрегатом 17.Топливный насос высокого давления 18.Турбокомпрессор 19.Комплект документации на русском языке 	<p>MM3 TSS с антивибрационным креплением 300 проточный</p> <p>с жидкостно-масляным теплообменником полнопроточный с вентилятором</p> <p>2 штуки, 90</p> <p>60 Дб микропроцессорная</p>
---	--

Дополнительная комплектация:

- Предпусковой электроподогреватель охлаждающей жидкости от сети 220 В.
- Предпусковой электроподогреватель масла от сети 220 В
- Предпусковой дизельный подогреватель охлаждающей жидкости ПЖД,
- Внешний топливный бак
- Исполнение на одно- или двухосном прицепе или на шасси автомобиля,
- Исполнение в утепленном блок-контейнере «Север», с комплектацией блок-контейнера оборудованием и системами, необходимыми для обеспечения сохранности, работы и обслуживания ДГУ (комплектация и исполнение блок-контейнера согласовывается дополнительно),

Удаленный мониторинг и управление ДГУ :

- с кабельным соединением (расстояние до 300 м),
- через мобильную связь (GSM канал),

Обозначение ДГУ:

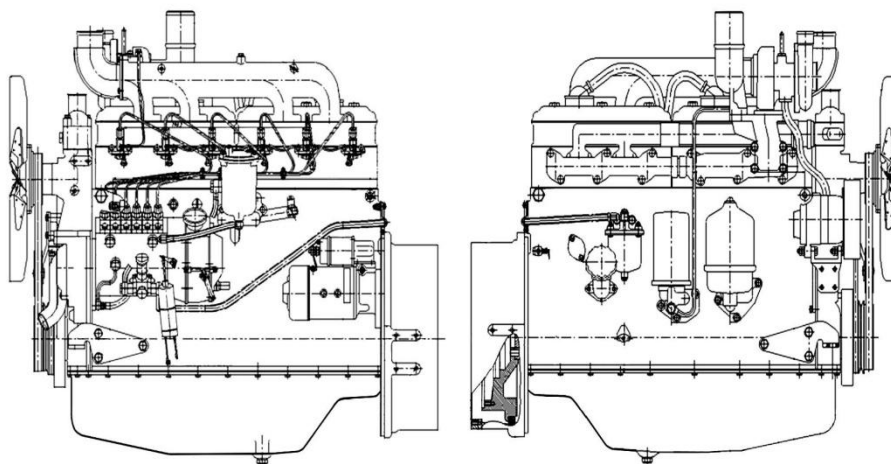
	ДГУ ТСС	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>
агрегат	А							
передвижное исполнение	Э							
приводной дизельный двигатель	Д							
газовый двигатель	Г							
номинальная мощность кВт	XXX							
стационарное исполнение	С							
лыжи	Л							
шасси	без буквы							
трехфазная нагрузка (вариант : без буквы – однофазная нагрузка)	Т							
напряжение сети	230 / 400 / 6300 / 10500							
степень автоматизации	1 / 2 / 3							
жидкостное охлаждение	Р							
воздушное охлаждение	без буквы							
шумозащитный кожух	К							
капотное исполнение	П							
контейнер	Н							
модификация (см. перечень вариантов модификаций)	МХХ							
подогреватель жидкостной дизельный	ПЖД							

Особенности двигателя:

ММЗ - ведущий производитель современных дизельных двигателей среди стран СНГ и занимает первое место по количеству выпускаемых двигателей, они имеют высокую надежность и длительный срок службы: более 8000 часов до капитального ремонта. Дизельные двигатели удовлетворяют постоянно меняющимся экологическим требованиям, и соответствуют Евро стандарту.

Надежность и стабильность

В двигателе предусмотрен цифровой мониторинг основных параметров таких как: температура воды и масла, давление масла, скорость двигателя и т.д., также предусмотрен аварийный останов, что обеспечивает безопасное использование двигателя.



Характеристики двигателя:

Модель	Д-266.4
Мощность ном./макс., кВт	127/140
Рабочий объем, л	7,12
Тип	Дизельный, 6 цилиндровый, вертикальный, линейный, с прямым впрыском, 4-х тактный, турбированный.
Расход топлива при 75% нагрузки, л	22,1
Удельный расход масла, г/кВт*ч	1,36
Емкость картера(л)	18
Система охлаждения (л)	24
Напряжение системы	24В
Производительность генератора, В/кВт	28/1
Охлаждение	Водовоздушное принудительное
Насос охл. жидкости	Центробежный
Подача воздуха	Турбокомпрессор
Регулятор	Механический
Диаметр цилиндра /хода поршня, мм	110/125
Степень сжатия	17:1
Частота вращения вала двигателя, об/мин	1500
Наклон регуляторной характеристики, %	1
Диск крепления	SAE 3# / 11,5"

Характеристики генератора:

Модель	SA-100
Мощность, кВА	125
Коэф. Мощности	0,8
Эффективность	88%
Частота	50 Гц
Тип соединения	Звезда
Напряжение (В)	230/400
Регулятор напряжения	Электронный
Регулировка напряжения, %	1
Тип	трехфазный, безщеточный, 4-полюсный, одноопорное исполнение, с самовозбуждением и AVR.
Обмотки якоря	Выполнена с шагом 2/3 и обеспечивает минимальное отклонение от идеальной синусоиды напряжения.
Изоляция ротора и статора	класс Н
Степень защиты	IP 23
Система охлаждения	1RA4 (IC 01)

Шкаф управления электростанцией:

Шкаф управления ДГУ производства компании ТСС разрабатывается, изготавливается и программируется индивидуально для каждой станции, основываясь на пожеланиях заказчика и конкретного предназначения станции.

ШУЭ представляет собой металлический шкаф с передней дверцей. Внутри шкафа на задней стенке закреплена монтажная плата, на которой установлены элементы схемы: реле, трансформаторы тока, автоматический выключатель, клеммник, блок предохранителей.

На лицевой панели ШУЭ расположены:

1. Кнопка экстренного останова
2. Контроллер
3. Автоматический выключатель



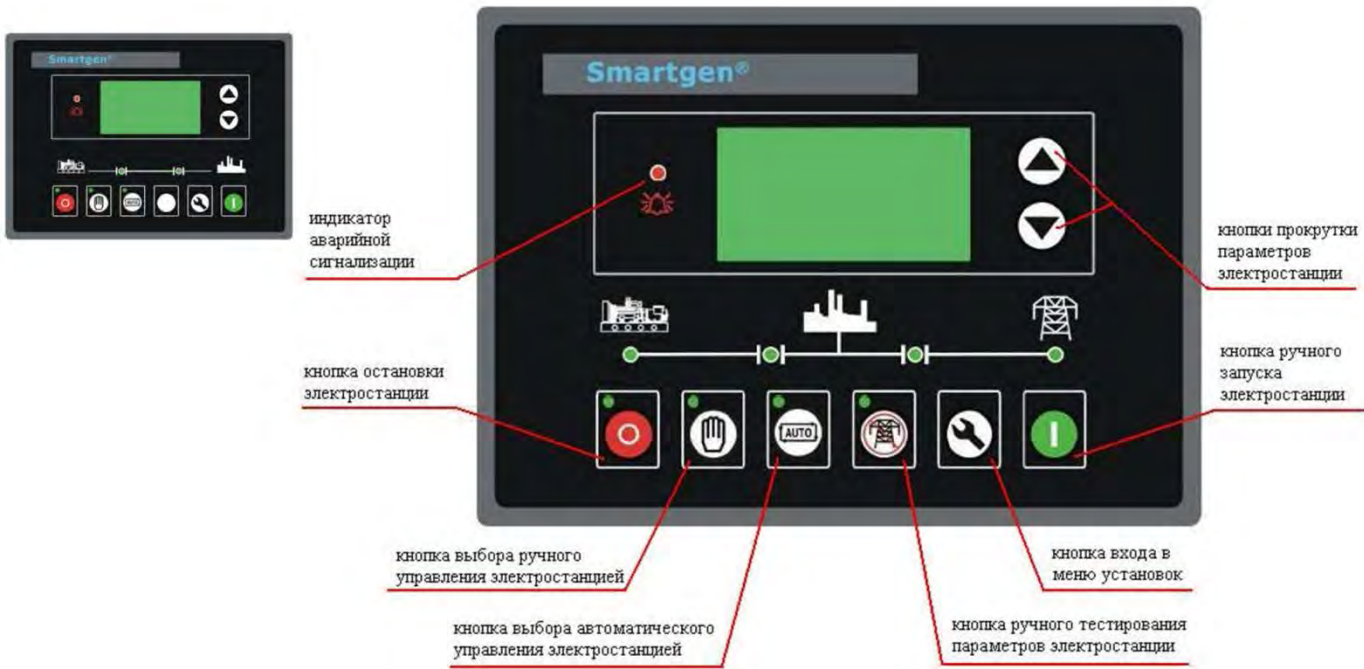
Система управления электростанцией:

ГК ТСС оснащает электростанции серии ТСС Стандарт системой управления, которая реализована на базе современного цифрового контроллера SMARTGEN серии НВМ6100.

Эта система управления реализует в себе интегрированные цифровые технологии отображения параметров сети и электростанции, которые дополняются технологиями ей сетевого применения

Основные функции системы управления :

- автоматический пуск / останов электростанции,
- измерение параметров сети и параметров работы электростанции,
- сигнализация об нежелательных условиях, которые не влияют на работу электростанции и служат для привлечения внимания оператора,
- отключение и останов электростанции при возникновении условий, критичных для работы электростанции.



Характеристики контроллера:

Автоматический пуск/останов (автоматическое управление циклом пуска/останова)
Автоматическое включение таймера предпусковых подогревателей
Установка лимитов при программировании
Счетчик наработки

Измеряемые и индицируемые параметры

Напряжение сети(2я ст.)	Коэффициент мощности, cosφ
Ток в сети(2я ст.)	Количество запусков
Частота тока в сети(2я ст.)	Наработка генератора
Напряжение генератора	Счетчик электроэнергии, кВт.ч
Ток генератора	Температура охл.жидкости
Частота генератора	Давление масла
Число оборотов	Уровень топлива
Активная мощность генератора, кВт	Напряжение аккумулятора
Реактивная мощность, кВар	Аналоговые входы (давление масла, уровень топлива, частота оборотов, температура двиг.)
Фиксируемая мощность. кВА	

Предупреждающие сигналы

- высокая температура двигателя	- высокое напряжение аккумулятора
- датчик температуры неисправен	- предупреждение для дополнительных входов
- низкое давление масла	- отказ зарядки аккумулятора (генератор)
- нет контроля числа оборотов	- общая аварийная остановка (блокирует повторный запуск)
- превышение частоты генератора	
- отказ останова двигателя	

Сигналы аварийной остановки

- высокая температура двигателя	- падение частоты генератора
- низкое давление масла	- превышение напряжения генератора
- превышение скорости вращения	- падение напряжения генератора
- падение скорости вращения	- отказ запуска
- двигатель вышел из под контроля	- отказ дополнительных входов
- превышение частоты генератора	

В зависимости от конкретного предназначения и условий эксплуатации наши станции могут быть автоматизированы и исполнены по запросу заказчика.

Степени автоматизации:

Первая степень автоматизации

Выполняются следующий минимум операций:

- автоматическое регулирование частоты вращения вала дизеля, напряжения и температуры в системах охлаждения и смазки;
- местное и (или) дистанционное управление пуском, остановом, предпусковыми и послеостановочными операциями;
- автоматическая подзарядка АКБ, обеспечивающих пуск и питание средств автоматизации;
- автоматическая аварийно-предупредительная сигнализация и защита;
- индикация значений контролируемых параметров на местном щитке и (или) дистанционном пульте.

Вторая степень автоматизации

Дополнительно к 1-ой степени автоматизации выполняется:

- дистанционное автоматизированное и (или) автоматическое управление пуском, остановом, предпусковыми и послеостановочными операциями;
- автоматический прием нагрузки при автономной работе или выдача сигнала о готовности к приему нагрузки;
- автоматическое поддержание двигателя в готовности к быстрому приему нагрузки;
- автоматизированный экстренный пуск и (или) останов;
- исполнительная сигнализация.

Третья степень автоматизации

Дополнительно ко 2-ой степени автоматизации должны выполняться:

- автоматическое пополнение расходных емкостей: топлива, масла, охлаждающей;
- автоматизированное и (или) автоматическое управление вспомогательными агрегатами и (или) отдельными операциями обслуживания двигателя.

Варианты исполнения:

Открытый тип:

Самый простой и экономичный вариант исполнения ДГУ. Может быть установлена на строительных площадках, в вахтовых поселках, на буровых установках и т.д.



Капот:

Погодозащитный капот - это удобное и универсальное решение для частого использования электростанции в различных условиях. Электростанции в капоте могут быть смонтированы на открытой площадке, шасси автомобиля или прицепа без дополнительной доработки. Возможна работа на ровной площадке без специального монтажа.



Шасси(одно- и двухосное):

При необходимости частого перемещения, возможно установить электростанцию под капотом/кожухом на шасси, сделанное на основе полуприцепа. Станции на шасси полностью сертифицированы и соответствуют всем нормативам и требованиям стандартов для государственной регистрации.



Блок-контейнер «Север»:

Предназначен для размещения ДГУ, дополнительного оборудования, необходимого для обслуживания дизельной электростанции:

- Защищает ДГУ и другое оборудование от негативного воздействия окружающей среды;
- Имеет высокие прочностные характеристики, низкие теплопотери и высокую шумоизоляцию;
- Обеспечивает высокую степень огнестойкости;
- Может быть установлен на салазки для перемещения волоком или стационарное мобильное шасси;
- Рассчитан на эксплуатацию в различных климатических зонах.



Контейнер «Север 4.5»

Габаритные размеры контейнера:

- длина, мм	4500
- высота, мм	2500
- ширина, мм	2300
Вес, кг	2100
Представляет собой цельнометаллическую ограждающую конструкцию по ГОСТ 20259 в составе которой предусматриваются следующие конструктивные элементы	
-Каркас	жесткий силовой металлический каркас
-Стеновые панели, толщина	60 мм, сэндвич-панели с двумя слоями крашеного порошковой краской оцинкованного листа и ребрами жесткости. Теплоизоляция – минеральная плита.
-Крыша, толщина	60 мм, металлическая каркасная, сэндвич-панели толщиной, дополнительно покрытые снаружи стальным листом, 2 мм.
-Основание	прочная стальная рама.
-Пол, толщина	4 мм, основание утепленное, выполнен из рифленого листа
-Входная дверь	выполнена на боковой стенке контейнера для обеспечения возможности технического обслуживания

Техническая документация на русском языке:

- Технический паспорт	
-Инструкции по эксплуатации и монтажу	
Расчетный срок службы блок-контейнера	10 лет

Комплектация системы жизнеобеспечения блок-контейнера:

- Клапан воздушный, шт	2
- Нерегулируемая металлическая жалюзийная решетка, шт	2
- Газовыхлопной трубопровод к дизелю и глушителю	
- Электрическая разводка через распределительный щиток с автоматами срабатывающими при силе тока, А	32
- Рабочее освещение, светодиодная лента, по всей длине контейнера	влагозащитная
-Электрические розетки с заземлением на боковых стенах, по 1 штуке на каждой	
- Автоматический пожарный звуковой и световой извещатель	
- Система автоматического пожаротушения собранная на модулях порошкового пожаротушения, предназначенных для тушения очагов пожаров класса А,В,С и оборудования, находящегося под напряжением (класс Е)	

Полуприцеп:

Масса снаряженного полуприцепа, не более, кг	2750
Полная масса полуприцепа, кг	350
Габаритные размеры, мм	
-длина, мм	4450(±50)
-ширина, мм	1830(±20)
-высота, мм	890(±10)
Шины	215/90 R15
Сцепное устройство	Кольцо стандарта DIN/NATO
Подвеска	Независимая, рычажная, с трубчатым торсионом и резиновыми амортизаторами
Напряжение сети полуприцепа	12 В



РОСС RU.АЮ77.Н14544:
 Блок- контейнеры, типы: БК, ПБК, УБК. соответствует
 требованиям нормативных документов:
 ТУ 3177-002-56748265-2007
 Серийный выпуск.



Сифы
**С-
 RUA75B
 18854:**
 Дизельные
 электроагрегаты
 и
 электростанции

Дизель-генераторная установка

АД-100С-Т400*



Данная ДГУ на базе двигателя ЯМЗ предназначена для выработки электроэнергии в качестве основного источника электропитания (в отдаленных населенных пунктах, на строительных площадках, в вахтовых поселках, на буровых установках и т.д.) и в качестве резервного источника электропитания, где требуется повышенная надежность энергоснабжения (в энергосистемах предприятий, учреждений образования, медицины, в обеспечении функционирования банков, гостиниц, торговых, складских комплексов и т.п.).

Все комплектующие проходят входной контроль качества, затем обеспечивается полный контроль процесса производства и конечный контроль качества продукции в соответствии с национальной системой качества РОСС RU.

Все ДГУ полностью готовы к работе, укомплектованы глушителем, АКБ, залиты маслом и охлаждающей жидкостью и прошли 2-часовую обкатку.

Основная информация :	
Номинальная мощность, кВт/кВА,	100/125
Максимальная мощность, кВт/кВА,	110/138
Номинальный ток, А	180
Род тока	переменный трехфазный
Номинальное напряжение, В	230/400
Номинальная частота, Гц	50
Коэффициент мощности (cos φ)	0,8
Частота вращения вала двигателя, об/мин	1500
Расход топлива, (г/кВт*ч) / (кг/час) / (л/ч)	214/18/21
Вместимость топливного бака, л	300
Климатическое исполнение	УХЛ / NF / 1
Техническое обслуживание	каждые 250 моточасов или каждые 6 мес
Гарантийный срок эксплуатации	12 месяцев или 1000 моточасов в зависимости от того, что наступит раньше.

Основные габариты :		
Исполнение:	Д x Ш x В (см)	Масса (кг)
Открытое	265x117x152	1970
Под капотом	275x113x186	2231
На шасси	449x182x277	2630
Контейнер	450x230x250	4070

Базовая комплектация:



1)Дизельный двигатель в сборе, оборудован системами обеспечения; с непосредственным впрыском топлива, водовоздушным охлаждением и регулятором частоты вращения;

2)Генератор одноопорный безщеточный, синхронный, четырехполюсной с обратными диодами, с самовозбуждением и автоматическим регулятором напряжения;

3)Рама с интегрированным топливным баком, оснащенным сливным краном. Устройство рамы позволяет производить такелажные работы без дополнительных приспособлений;

4)Система электропитания с аккумуляторными батареями, генератором, пусковым стартером;

5)Шкаф управления с автоматическим или ручным запуском (от степени автоматизации);

1.Двигатель	ЯМЗ
2.Генератор	TSS
3.Базовая рама	с антивибрационным креплением
4.Топливный бак, л	300
5.Топливный фильтр	проточный
6.Топливный показометр	
7.Система смазки	с жидкостно-масляным теплообменником
8.Маслянный фильтр	полнопроточный
9.Блок водяного радиатора	с вентилятором
10.Механическая крыльчатка вентилятора с защитой	
11.Воздушный фильтр	
12.Аккумуляторная батарея,	2 штуки
13.Выпускной патрубок	
14.Гибкий компенсатор	
15.Глушитель шума, уровень шума	60 Дб
16.Система управления электроагрегатом	микропроцессорная
17.Топливный насос высокого давления	
18.Комплект документации на русском языке	

Дополнительная комплектация:

- Предпусковой электроподогреватель охлаждающей жидкости от сети 220 В.
- Предпусковой электроподогреватель масла от сети 220 В
- Предпусковой дизельный подогреватель охлаждающей жидкости ПЖД,
- Внешний топливный бак
- Исполнение на одно- или двухосном прицепе или на шасси автомобиля,
- Исполнение в утепленном блок-контейнере «Север», с комплектацией блок-контейнера оборудованием и системами, необходимыми для обеспечения сохранности, работы и обслуживания ДГУ (комплектация и исполнение блок-контейнера согласовывается дополнительно),

Удаленный мониторинг и управление ДГУ :

- с кабельным соединением (расстояние до 300 м),
- через мобильную связь (GSM канал),

Обозначение ДГУ:

ДГУ ТСС

□ - □ - □ - □

агрегат
передвижное исполнение
приводной дизельный двигатель
газовый двигатель

А
Э
Д
Г

номинальная мощность кВт
стационарное исполнение
лыжи
шасси

XXX
С
Л
без буквы

трехфазная нагрузка (вариант : без буквы – однофазная нагрузка)
напряжение сети

Т
230 / 400 / 6300 / 10500

степень автоматизации
жидкостное охлаждение
воздушное охлаждение
шумозащитный кожух
капотное исполнение
контейнер
модификация (см. перечень вариантов модификаций)
подогреватель жидкостной дизельный

1 / 2 / 3
Р
без буквы
К
П
Н
МХХ
ПЖД

Особенности двигателя:

Двигатели ЯМЗ имеют международные сертификаты соответствия действующим европейским экологическим нормативам, поставляются в 50 стран Европы, Юго-Восточной Азии, Африки и Латинской Америки. Продукция завода отмечена наградами: Орден Ленина (1966 г.), Орден Октябрьской Революции (1975 г.)

Описание

6-ти цилиндровый с V-образным расположением цилиндров, 4-х тактный с воспламенением от сжатия, непосредственным впрыском топлива, турбонаддувом, жидкостным охлаждением, механическим регулятором частоты вращения.

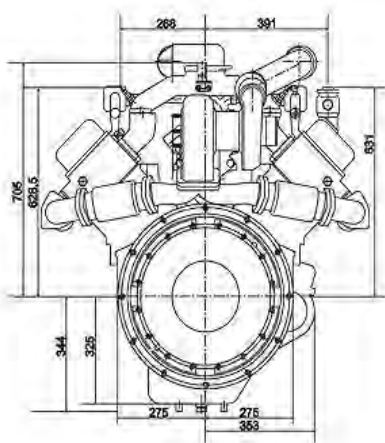
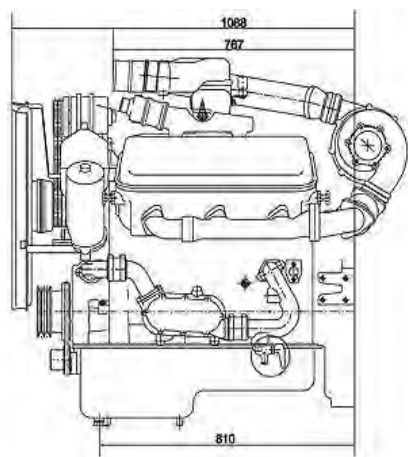
Система охлаждения двигателя: жидкостная, закрытого типа, с принудительной циркуляцией охлаждающей жидкости, рассчитана на всесезонное применение низкотемпературных жидкостей

Коленчатый вал: Кованый, с привертными противовесами, поверхности шеек закалены с нагревом ТВЧ

Распределительный вал: Общий для обоих рядов цилиндров, с шестеренчатым приводом

Надежность и стабильность

В двигателе предусмотрен цифровой мониторинг основных параметров таких как: температура воды и масла, давление масла, скорость двигателя и т.д., также предусмотрен аварийный останов, что обеспечивает безопасное использование двигателя.



Характеристики двигателя:

Модель	236БИ
Мощность ном, кВт	163
Рабочий объем, л	11,15
Тип	6-ти цилиндровый с V-образным расположением цилиндров, турбонаддув
Расход топлива при 75% нагрузки, л	21
Удельный расход масла, г/кВт*ч	1,36
Емкость картера(л)	24
Система охлаждения (л)	45
Напряжение системы	24В
Производительность генератора, В/А	28/80
Охлаждение	Водовоздушное принудительное
Насос охл. жидкости	Центробежный
Подача воздуха	Всасывание
Регулятор	Механический
Диаметр цилиндра /хода поршня, мм	130/140
Степень сжатия	15,2:1
Частота вращения вала двигателя, об/мин	1500
Наклон регуляторной характеристики, %	1
Диск крепления	SAE 3# / 11,5"

Характеристики генератора:

Модель	SA-100
Мощность, кВА	125
Коэф. Мощности	0,8
Эффективность	88%
Частота	50 Гц
Тип соединения	Звезда
Напряжение (В)	230/400
Регулятор напряжения	Электронный
Регулировка напряжения, %	1
Тип	трехфазный, безщеточный, 4-полюсный, одноопорное исполнение, с самовозбуждением и AVR.
Обмотки якоря	Выполнена с шагом 2/3 и обеспечивает минимальное отклонение от идеальной синусоиды напряжения.
Изоляция ротора и статора	класс Н
Степень защиты	IP 23
Система охлаждения	1RA4 (IC 01)

Шкаф управления электростанцией:

Шкаф управления ДГУ производства компании ТСС разрабатывается, изготавливается и программируется индивидуально для каждой станции, основываясь на пожеланиях заказчика и конкретного предназначения станции.

ШУЭ представляет собой металлический шкаф с передней дверцей. Внутри шкафа на задней стенке закреплена монтажная плата, на которой установлены элементы схемы: реле, трансформаторы тока, автоматический выключатель, клеммник, блок предохранителей.

На лицевой панели ШУЭ расположены:

1. Кнопка экстренного останова
2. Контроллер
3. Автоматический выключатель



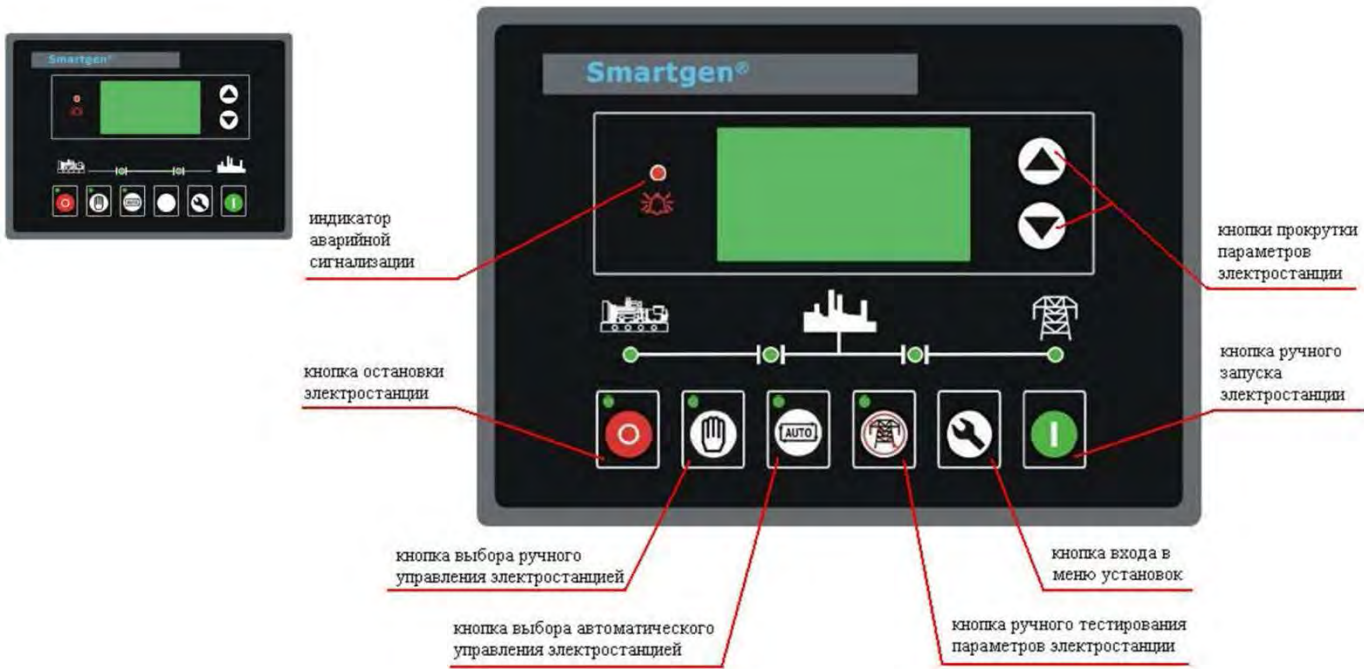
Система управления электростанцией:

ГК ТСС оснащает электростанции серии ТСС Стандарт системой управления, которая реализована на базе современного цифрового контроллера SMARTGEN серии НВМ6100.

Эта система управления реализует в себе интегрированные цифровые технологии отображения параметров сети и электростанции, которые дополняются технологиями ей сетевого применения

Основные функции системы управления :

- автоматический пуск / останов электростанции,
- измерение параметров сети и параметров работы электростанции,
- сигнализация об нежелательных условиях, которые не влияют на работу электростанции и служат для привлечения внимания оператора,
- отключение и останов электростанции при возникновении условий, критичных для работы электростанции.



Характеристики контроллера:

Автоматический пуск/останов (автоматическое управление циклом пуска/останова)
Автоматическое включение таймера предпусковых подогревателей
Установка лимитов при программировании
Счетчик наработки

Измеряемые и индицируемые параметры

Напряжение сети(2я ст.)	Коэффициент мощности, cosφ
Ток в сети(2я ст.)	Количество запусков
Частота тока в сети(2я ст.)	Наработка генератора
Напряжение генератора	Счетчик электроэнергии, кВт.ч
Ток генератора	Температура охл.жидкости
Частота генератора	Давление масла
Число оборотов	Уровень топлива
Активная мощность генератора, кВт	Напряжение аккумулятора
Реактивная мощность, кВар	Аналоговые входы (давление масла, уровень топлива, частота оборотов, температура двиг.)
Фиксируемая мощность. кВА	

Предупреждающие сигналы

- высокая температура двигателя	- высокое напряжение аккумулятора
- датчик температуры неисправен	- предупреждение для дополнительных входов
- низкое давление масла	- отказ зарядки аккумулятора (генератор)
- нет контроля числа оборотов	- общая аварийная остановка (блокирует повторный запуск)
- превышение частоты генератора	
- отказ останова двигателя	

Сигналы аварийной остановки

- высокая температура двигателя	- падение частоты генератора
- низкое давление масла	- превышение напряжения генератора
- превышение скорости вращения	- падение напряжения генератора
- падение скорости вращения	- отказ запуска
- двигатель вышел из под контроля	- отказ дополнительных входов
- превышение частоты генератора	

В зависимости от конкретного предназначения и условий эксплуатации наши станции могут быть автоматизированы и исполнены по запросу заказчика.

Степени автоматизации:

Первая степень автоматизации

Выполняются следующий минимум операций:

- автоматическое регулирование частоты вращения вала дизеля, напряжения и температуры в системах охлаждения и смазки;
- местное и (или) дистанционное управление пуском, остановом, предпусковыми и послеостановочными операциями;
- автоматическая подзарядка АКБ, обеспечивающих пуск и питание средств автоматизации;
- автоматическая аварийно-предупредительная сигнализация и защита;
- индикация значений контролируемых параметров на местном щитке и (или) дистанционном пульте.

Вторая степень автоматизации

Дополнительно к 1-ой степени автоматизации выполняется:

- дистанционное автоматизированное и (или) автоматическое управление пуском, остановом, предпусковыми и послеостановочными операциями;
- автоматический прием нагрузки при автономной работе или выдача сигнала о готовности к приему нагрузки;
- автоматическое поддержание двигателя в готовности к быстрому приему нагрузки;
- автоматизированный экстренный пуск и (или) останов;
- исполнительная сигнализация.

Третья степень автоматизации

Дополнительно ко 2-ой степени автоматизации должны выполняться:

- автоматическое пополнение расходных емкостей: топлива, масла, охлаждающей;
- автоматизированное и (или) автоматическое управление вспомогательными агрегатами и (или) отдельными операциями обслуживания двигателя.

Варианты исполнения:

Открытый тип:

Самый простой и экономичный вариант исполнения ДГУ. Может быть установлена на строительных площадках, в вахтовых поселках, на буровых установках и т.д.



Капот:

Погодозащитный капот - это удобное и универсальное решение для частого использования электростанции в различных условиях. Электростанции в капоте могут быть смонтированы на открытой площадке, шасси автомобиля или прицепа без дополнительной доработки. Возможна работа на ровной площадке без специального монтажа.



Шасси(одно- и двухосное):

При необходимости частого перемещения, возможно установить электростанцию под капотом/кожухом на шасси, сделанное на основе полуприцепа. Станции на шасси полностью сертифицированы и соответствуют всем нормативам и требованиям стандартов для государственной регистрации.



Блок-контейнер «Север»:

Предназначен для размещения ДГУ, дополнительного оборудования, необходимого для обслуживания дизельной электростанции:

- Защищает ДГУ и другое оборудование от негативного воздействия окружающей среды;
- Имеет высокие прочностные характеристики, низкие теплопотери и высокую шумоизоляцию;
- Обеспечивает высокую степень огнестойкости;
- Может быть установлен на салазки для перемещения волоком или стационарное мобильное шасси;
- Рассчитан на эксплуатацию в различных климатических зонах.



Контейнер «Север 4.5»

Габаритные размеры контейнера:

- длина, мм	4500
- высота, мм	2500
- ширина, мм	2300
Вес, кг	2100
Представляет собой цельнометаллическую ограждающую конструкцию по ГОСТ 20259 в составе которой предусматриваются следующие конструктивные элементы	
-Каркас	жесткий силовой металлический каркас
-Стеновые панели, толщина	60 мм, сэндвич-панели с двумя слоями крашеного порошковой краской оцинкованного листа и ребрами жесткости. Теплоизоляция – минеральная плита.
-Крыша, толщина	60 мм, металлическая каркасная, сэндвич-панели толщиной, дополнительно покрытые снаружи стальным листом, 2 мм.
-Основание	прочная стальная рама.
-Пол, толщина	4 мм, основание утепленное, выполнен из рифленого листа
-Входная дверь	выполнена на боковой стенке контейнера для обеспечения возможности технического обслуживания

Техническая документация на русском языке:

- Технический паспорт	
-Инструкции по эксплуатации и монтажу	
Расчетный срок службы блок-контейнера	10 лет

Комплектация системы жизнеобеспечения блок-контейнера:

- Клапан воздушный, шт	2
- Нерегулируемая металлическая жалюзийная решетка, шт	2
- Газовыхлопной трубопровод к дизелю и глушителю	
- Электрическая разводка через распределительный щиток с автоматами срабатывающими при силе тока, А	32
- Рабочее освещение, светодиодная лента, по всей длине контейнера	влагозащитная
-Электрические розетки с заземлением на боковых стенах, по 1 штуке на каждой	
- Автоматический пожарный звуковой и световой извещатель	
- Система автоматического пожаротушения собранная на модулях порошкового пожаротушения, предназначенных для тушения очагов пожаров класса А,В,С и оборудования, находящегося под напряжением (класс Е)	

Полуприцеп:

Масса снаряженного полуприцепа, не более, кг	2750
Полная масса полуприцепа, кг	350
Габаритные размеры, мм	
-длина, мм	4450(±50)
-ширина, мм	1830(±20)
-высота, мм	890(±10)
Шины	215/90 R15
Сцепное устройство	Кольцо стандарта DIN/NATO
Подвеска	Независимая, рычажная, с трубчатым торсионом и резиновыми амортизаторами
Напряжение сети полуприцепа	12 В

Сертификаты:

C-RU.AГ75.B.18854:

Дизельные электроагрегаты и электростанции торговых марок «TSS», «Славянка», «Lester», «MitsuDiesel», «TCC» стационарные, передвижные, в контейнерном исполнении мощностью от 10 до 5000 кВт соответствует требованиям нормативных документов:

ГОСТ Р 53174-2008, ГОСТ Р 51318.12-99 (СИСПР 12-97), ГОСТ 12.1.012-2004, ГОСТ 12.1.003-83.

Серийный выпуск.



РОСС RU.АЮ77.Н14544:

Блок- контейнеры, типы: БК, ПБК, УБК. соответствует требованиям нормативных документов:

ТУ 3177-002-56748265-2007

Серийный выпуск.



Дизель-генераторная установка

АД-150С-Т400*



Данная ДГУ на базе двигателя ЯМЗ предназначена для выработки электроэнергии в качестве основного источника электропитания (в отдаленных населенных пунктах, на строительных площадках, в вахтовых поселках, на буровых установках и т.д.) и в качестве резервного источника электропитания, где требуется повышенная надежность энергоснабжения (в энергосистемах предприятий, учреждений образования, медицины, в обеспечении функционирования банков, гостиниц, торговых, складских комплексов и т.п.).

Все комплектующие проходят входной контроль качества, затем обеспечивается полный контроль процесса производства и конечный контроль качества продукции в соответствии с национальной системой качества РОСС RU.

Все ДГУ полностью готовы к работе, укомплектованы глушителем, АКБ, залиты маслом и охлаждающей жидкостью и прошли 2-часовую обкатку.

Основная информация :	
Номинальная мощность, кВт/кВА,	150/185,5
Максимальная мощность, кВт/кВА,	165/206,2
Номинальный ток, А	280
Род тока	переменный трехфазный
Номинальное напряжение, В	230/400
Номинальная частота, Гц	50
Коэффициент мощности (cos φ)	0,8
Частота вращения вала двигателя, об/мин	1500
Расход топлива, (г/кВт*ч) / (кг/час) / (л/ч)	224/33/39,5
Вместимость топливного бака, л	300
Климатическое исполнение	УХЛ / NF / 1
Техническое обслуживание	каждые 250 моточасов или каждые 6 мес
Гарантийный срок эксплуатации	12 месяцев или 1000 моточасов в зависимости от того, что наступит раньше.

Основные габариты :		
Исполнение:	Д x Ш x В (см)	Масса (кг)
Открытое	278x120x170	2500
Под капотом	291x113x160	2785
На шасси	449x182x251	3184
Контейнер	450x230x250	4600

Базовая комплектация:



1)Дизельный двигатель в сборе, оборудован системами обеспечения; с непосредственным впрыском топлива, водовоздушным охлаждением и регулятором частоты вращения;

2)Генератор одноопорный безщеточный, синхронный, четырехполюсной с обратными диодами, с самовозбуждением и автоматическим регулятором напряжения;

3)Рама с интегрированным топливным баком, оснащенным сливным краном. Устройство рамы позволяет производить такелажные работы без дополнительных приспособлений;

4)Система электропитания с аккумуляторными батареями, генератором, пусковым стартером;

5)Шкаф управления с автоматическим или ручным запуском (от степени автоматизации);

<ol style="list-style-type: none"> 1.Двигатель 2.Генератор 3.Базовая рама 4.Топливный бак, л 5.Топливный фильтр 6.Топливный показометр 7.Система смазки 8.Масляный фильтр 9.Блок водяного радиатора 10.Механическая крыльчатка вентилятора с защитой 11.Воздушный фильтр 12.Аккумуляторная батарея, 13.Выпускной патрубок 14.Гибкий компенсатор 15.Глушитель шума, уровень шума 16.Система управления электроагрегатом 17.Топливный насос высокого давления 18. Турбокомпрессор 19..Комплект документации на русском языке 	<p>ЯМЗ TSS с антивибрационным креплением 300 проточный</p> <p>с жидкостно-масляным теплообменником полнопроточный с вентилятором</p> <p>2 штуки</p> <p>60 Дб микропроцессорная</p>
---	--

Дополнительная комплектация:

- Предпусковой электроподогреватель охлаждающей жидкости от сети 220 В.
- Предпусковой электроподогреватель масла от сети 220 В
- Предпусковой дизельный подогреватель охлаждающей жидкости ПЖД,
- Внешний топливный бак
- Исполнение на одно- или двухосном прицепе или на шасси автомобиля,
- Исполнение в утепленном блок-контейнере «Север», с комплектацией блок-контейнера оборудованием и системами, необходимыми для обеспечения сохранности, работы и обслуживания ДГУ (комплектация и исполнение блок-контейнера согласовывается дополнительно),

Удаленный мониторинг и управление ДГУ :

- с кабельным соединением (расстояние до 300 м),
- через мобильную связь (GSM канал),

Обозначение ДГУ:

ДГУ ТСС

□ - □ - □ - □

агрегат
передвижное исполнение
приводной дизельный двигатель
газовый двигатель

А
Э
Д
Г

номинальная мощность кВт
стационарное исполнение
лыжи
шасси

XXX
С
Л
без буквы

трехфазная нагрузка (вариант : без буквы – однофазная нагрузка)
напряжение сети

Т
230 / 400 / 6300 / 10500

степень автоматизации
жидкостное охлаждение
воздушное охлаждение
шумозащитный кожух
капотное исполнение
контейнер
модификация (см. перечень вариантов модификаций)
подогреватель жидкостной дизельный

1 / 2 / 3
Р
без буквы
К
П
Н
МХХ
ПЖД

Особенности двигателя:

Двигатели ЯМЗ имеют международные сертификаты соответствия действующим европейским экологическим нормативам, поставляются в 50 стран Европы, Юго-Восточной Азии, Африки и Латинской Америки. Продукция завода отмечена наградами: Орден Ленина (1966 г.), Орден Октябрьской Революции (1975 г.)

Описание

Система смазки: Смешанная. Под давлением смазываются коренные и шатунные подшипники коленчатого вала, подшипники распределительного вала, втулки верхних головок шатунов, втулки коромысел клапанов, втулка промежуточной шестерни масляного насоса, сферические опоры штанг, втулки толкателей. Топливный насос высокого давления и регулятор частоты вращения оборудованы циркуляционной смазкой из системы смазки двигателя зубчатые передачи, подшипники качения и кулачки распределительного вала смазываются разбрызгиванием.

Система охлаждения двигателя: Жидкостная, закрытого типа, с принудительной циркуляцией охлаждающей жидкости; оборудована термостатическим устройством для поддержания постоянного теплового режима работы двигателя.

Коленчатый вал: Кованый, с привертными противовесами, поверхности шеек закалены с нагревом ТВЧ

Распределительный вал: Общий для обоих рядов цилиндров, с шестеренчатым приводом

Надежность и стабильность

В двигателе предусмотрен цифровой мониторинг основных параметров таких как: температура воды и масла, давление масла, скорость двигателя и т.д., также предусмотрен аварийный останов, что обеспечивает безопасное использование двигателя.



Характеристики двигателя:

Модель	236БИ2
Мощность ном, кВт	215
Рабочий объем, л	11,15
Тип	Дизельный, 6 цилиндровый, V-образный, с прямым впрыском, 4-х тактный.
Удельный расход топлива , г/(кВт ч):	200
Расход масла на угар, % от расхода топлива	0.2
Емкость картера(л)	34
Система охлаждения (л)	45
Напряжение системы	24В
Производительность генератора, В/А	28/80
Охлаждение	Водовоздушное принудительное
Насос охл. жидкости	Центробежный
Подача воздуха	Турбонаддув
Регулятор	Механический
Диаметр цилиндра /хода поршня, мм	130/140
Степень сжатия	15,2
Частота вращения вала двигателя, об/мин	1500
Наклон регуляторной характеристики, %	1
Диск крепления	SAE 3# / 11,5"

Характеристики генератора:

Модель	SA-150
Мощность, кВА	187,5
Коэф. Мощности	0,8
Эффективность	88%
Частота	50 Гц
Тип соединения	Звезда
Напряжение (В)	230/400
Регулятор напряжения	Электронный
Регулировка напряжения , %	1
Тип	трехфазный, безщеточный, 4-полюсный, одноопорное исполнение, с самовозбуждением и AVR.
Обмотки якоря	Выполнена с шагом 2/3 и обеспечивает минимальное отклонение от идеальной синусоиды напряжения.
Изоляция ротора и статора	класс Н
Степень защиты	IP 23
Система охлаждения	1RA4 (IC 01)

Шкаф управления электростанцией:

Шкаф управления ДГУ производства компании ТСС разрабатывается, изготавливается и программируется индивидуально для каждой станции, основываясь на пожеланиях заказчика и конкретного предназначения станции.

ШУЭ представляет собой металлический шкаф с передней дверцей. Внутри шкафа на задней стенке закреплена монтажная плата, на которой установлены элементы схемы: реле, трансформаторы тока, автоматический выключатель, клеммник, блок предохранителей.

На лицевой панели ШУЭ расположены:

1. Кнопка экстренного останова
2. Контроллер
3. Автоматический выключатель



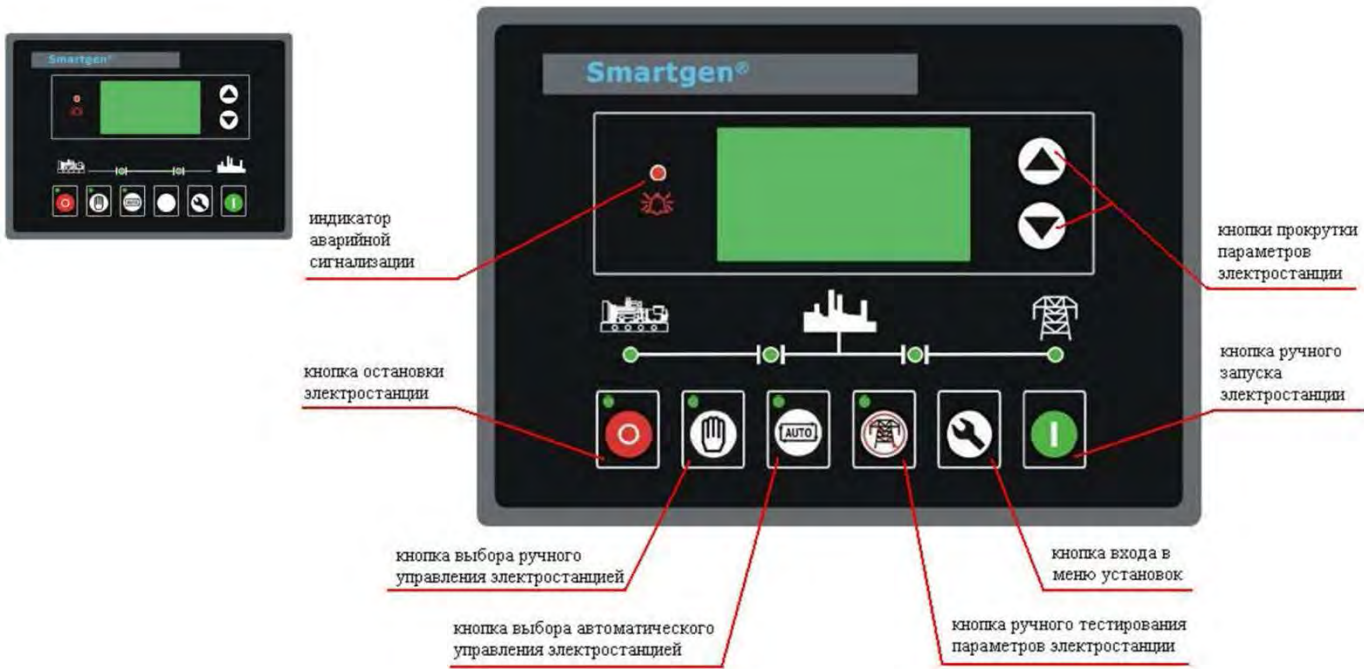
Система управления электростанцией:

ГК ТСС оснащает электростанции серии ТСС Стандарт системой управления, которая реализована на базе современного цифрового контроллера SMARTGEN серии НВМ6100.

Эта система управления реализует в себе интегрированные цифровые технологии отображения параметров сети и электростанции, которые дополняются технологиями ей сетевого применения

Основные функции системы управления :

- автоматический пуск / останов электростанции,
- измерение параметров сети и параметров работы электростанции,
- сигнализация об нежелательных условиях, которые не влияют на работу электростанции и служат для привлечения внимания оператора,
- отключение и останов электростанции при возникновении условий, критичных для работы электростанции.



Характеристики контроллера:

- Автоматический пуск/останов (автоматическое управление циклом пуска/останова)
- Автоматическое включение таймера предпусковых подогревателей
- Установка лимитов при программировании
- Счетчик наработки

Измеряемые и индицируемые параметры

Напряжение сети(2я ст.)	Коэффициент мощности, cosφ
Ток в сети(2я ст.)	Количество запусков
Частота тока в сети(2я ст.)	Наработка генератора
Напряжение генератора	Счетчик электроэнергии, кВт.ч
Ток генератора	Температура охл.жидкости
Частота генератора	Давление масла
Число оборотов	Уровень топлива
Активная мощность генератора, кВт	Напряжение аккумулятора
Реактивная мощность, кВар	Аналоговые входы (давление масла, уровень топлива, частота оборотов, температура двиг.)
Фиксируемая мощность. кВА	

Предупреждающие сигналы

- высокая температура двигателя
- датчик температуры неисправен
- низкое давление масла
- нет контроля числа оборотов
- превышение частоты генератора
- отказ останова двигателя
- высокое напряжение аккумулятора
- предупреждение для дополнительных входов
- отказ зарядки аккумулятора (генератор)
- общая аварийная остановка (блокирует повторный запуск)

Сигналы аварийной остановки

- высокая температура двигателя
- низкое давление масла
- превышение скорости вращения
- падение скорости вращения
- двигатель вышел из под контроля
- превышение частоты генератора
- падение частоты генератора
- превышение напряжения генератора
- падение напряжения генератора
- отказ запуска
- отказ дополнительных входов

В зависимости от конкретного предназначения и условий эксплуатации наши станции могут быть автоматизированы и исполнены по запросу заказчика.

Степени автоматизации:

Первая степень автоматизации

Выполняются следующий минимум операций:

- автоматическое регулирование частоты вращения вала дизеля, напряжения и температуры в системах охлаждения и смазки;
- местное и (или) дистанционное управление пуском, остановом, предпусковыми и послеостановочными операциями;
- автоматическая подзарядка АКБ, обеспечивающих пуск и питание средств автоматизации;
- автоматическая аварийно-предупредительная сигнализация и защита;
- индикация значений контролируемых параметров на местном щитке и (или) дистанционном пульте.

Вторая степень автоматизации

Дополнительно к 1-ой степени автоматизации выполняется:

- дистанционное автоматизированное и (или) автоматическое управление пуском, остановом, предпусковыми и послеостановочными операциями;
- автоматический прием нагрузки при автономной работе или выдача сигнала о готовности к приему нагрузки;
- автоматическое поддержание двигателя в готовности к быстрому приему нагрузки;
- автоматизированный экстренный пуск и (или) останов;
- исполнительная сигнализация.

Третья степень автоматизации

Дополнительно ко 2-ой степени автоматизации должны выполняться:

- автоматическое пополнение расходных емкостей: топлива, масла, охлаждающей;
- автоматизированное и (или) автоматическое управление вспомогательными агрегатами и (или) отдельными операциями обслуживания двигателя.

Варианты исполнения:

Открытый тип:

Самый простой и экономичный вариант исполнения ДГУ. Может быть установлена на строительных площадках, в вахтовых поселках, на буровых установках и т.д.



Капот:

Погодозащитный капот - это удобное и универсальное решение для частого использования электростанции в различных условиях. Электростанции в капоте могут быть смонтированы на открытой площадке, шасси автомобиля или прицепа без дополнительной доработки. Возможна работа на ровной площадке без специального монтажа.



Шасси(одно- и двухосное):

При необходимости частого перемещения, возможно установить электростанцию под капотом/кожухом на шасси, сделанное на основе полуприцепа. Станции на шасси полностью сертифицированы и соответствуют всем нормативам и требованиям стандартов для государственной регистрации.



Блок-контейнер «Север»:

Предназначен для размещения ДГУ, дополнительного оборудования, необходимого для обслуживания дизельной электростанции:

- Защищает ДГУ и другое оборудование от негативного воздействия окружающей среды;
- Имеет высокие прочностные характеристики, низкие теплопотери и высокую шумоизоляцию;
- Обеспечивает высокую степень огнестойкости;
- Может быть установлен на салазки для перемещения волоком или стационарное мобильное шасси;
- Рассчитан на эксплуатацию в различных климатических зонах.



Контейнер «Север 4.5»

Габаритные размеры контейнера:

- длина, мм	4500
- высота, мм	2500
- ширина, мм	2300
Вес, кг	2100
Представляет собой цельнометаллическую ограждающую конструкцию по ГОСТ 20259 в составе которой предусматриваются следующие конструктивные элементы	
-Каркас	жесткий силовой металлический каркас
-Стеновые панели, толщина	60 мм, сэндвич-панели с двумя слоями крашеного порошковой краской оцинкованного листа и ребрами жесткости. Теплоизоляция – минеральная плита.
-Крыша, толщина	60 мм, металлическая каркасная, сэндвич-панели толщиной, дополнительно покрытые снаружи стальным листом, 2 мм.
-Основание	прочная стальная рама.
-Пол, толщина	4 мм, основание утепленное, выполнен из рифленого листа
-Входная дверь	выполнена на боковой стенке контейнера для обеспечения возможности технического обслуживания

Техническая документация на русском языке:

- Технический паспорт	
-Инструкции по эксплуатации и монтажу	
Расчетный срок службы блок-контейнера	10 лет

Комплектация системы жизнеобеспечения блок-контейнера:

- Клапан воздушный, шт	2
- Нерегулируемая металлическая жалюзийная решетка, шт	2
- Газовыхлопной трубопровод к дизелю и глушителю	
- Электрическая разводка через распределительный щиток с автоматами срабатывающими при силе тока, А	32
- Рабочее освещение, светодиодная лента, по всей длине контейнера	влагозащитная
-Электрические розетки с заземлением на боковых стенах, по 1 штуке на каждой	
- Автоматический пожарный звуковой и световой извещатель	
- Система автоматического пожаротушения собранная на модулях порошкового пожаротушения, предназначенных для тушения очагов пожаров класса А,В,С и оборудования, находящегося под напряжением (класс Е)	

Полуприцеп:

Масса снаряженного полуприцепа, не более, кг	2750
Полная масса полуприцепа, кг	350
Габаритные размеры, мм	
-длина, мм	4450(±50)
-ширина, мм	1830(±20)
-высота, мм	890(±10)
Шины	215/90 R15
Сцепное устройство	Кольцо стандарта DIN/NATO
Подвеска	Независимая, рычажная, с трубчатым торсионом и резиновыми амортизаторами
Напряжение сети полуприцепа	12 В

Сертификаты:

C-RU.AГ75.B.18854:

Дизельные электроагрегаты и электростанции торговых марок «TSS», «Славянка», «Lester», «MitsuDiesel», «TCC» стационарные, передвижные, в контейнерном исполнении мощностью от 10 до 5000 кВт соответствует требованиям нормативных документов:

ГОСТ Р 53174-2008, ГОСТ Р 51318.12-99 (СИСПР 12-97), ГОСТ 12.1.012-2004, ГОСТ 12.1.003-83.

Серийный выпуск.



РОСС RU.АЮ77.Н14544:

Блок- контейнеры, типы: БК, ПБК, УБК. соответствует требованиям нормативных документов:

ТУ 3177-002-56748265-2007

Серийный выпуск.



Дизель-генераторная установка

АД- 200С- Т400*



Данная ДГУ на базе двигателя ЯМЗ предназначена для выработки электроэнергии в качестве основного источника электропитания (в отдаленных населенных пунктах, на строительных площадках, в вахтовых поселках, на буровых установках и т.д.) и в качестве резервного источника электропитания, где требуется повышенная надежность энергоснабжения (в энергосистемах предприятий, учреждений образования, медицины, в обеспечении функционирования банков, гостиниц, торговых, складских комплексов и т.п.).

Все комплектующие проходят входной контроль качества, затем обеспечивается полный контроль процесса производства и конечный контроль качества продукции в соответствии с национальной системой качества РОСС RU.

Все ДГУ полностью готовы к работе, укомплектованы глушителем, АКБ, залиты маслом и охлаждающей жидкостью и прошли 2-часовую обкатку.

Основная информация :	
Номинальная мощность, кВт/кВА,	200/250
Максимальная мощность, кВт/кВА,	220/275
Номинальный ток, А	360
Род тока	переменный трехфазный
Номинальное напряжение, В	230/400
Номинальная частота, Гц	50
Коэффициент мощности (cos f)	0,8
Частота вращения вала двигателя, об/мин	1500
Расход топлива, (г/кВт*ч) / (кг/час) / (л/ч)	224/39/45,8
Вместимость топливного бака, л	300
Климатическое исполнение	УХЛ / NF / 1
Техническое обслуживание	каждые 250 моточасов или каждые 6 мес
Гарантийный срок эксплуатации	12 месяцев или 1000 моточасов в зависимости от того, что наступит раньше.

Основные габариты :		
Исполнение:	Д x Ш x В (см)	Масса (кг)
Открытое	278x120x170	2760
Под капотом	291x113x160	3045
На шасси	463x195x248	3489
Контейнер	450x230x250	4860

Базовая комплектация:



1)Дизельный двигатель в сборе, оборудован системами обеспечения; с непосредственным впрыском топлива, водовоздушным охлаждением и регулятором частоты вращения;

2)Генератор одноопорный безщеточный, синхронный, четырехполюсной с обратными диодами, с самовозбуждением и автоматическим регулятором напряжения;

3)Рама с интегрированным топливным баком, оснащенным сливным краном. Устройство рамы позволяет производить такелажные работы без дополнительных приспособлений;

4)Система электропитания с аккумуляторными батареями, генератором, пусковым стартером;

5)Шкаф управления с автоматическим или ручным запуском (от степени автоматизации);

<ol style="list-style-type: none"> 1.Двигатель 2.Генератор 3.Базовая рама 4.Топливный бак, л 5.Топливный фильтр 6.Топливный показометр 7.Система смазки 8.Масляный фильтр 9.Блок водяного радиатора 10.Механическая крыльчатка вентилятора с защитой 11.Воздушный фильтр 12.Аккумуляторная батарея, 13.Выпускной патрубок 14.Гибкий компенсатор 15.Глушитель шума, уровень шума 16.Система управления электроагрегатом 17.Топливный насос высокого давления 18. Турбокомпрессор 19.Комплект документации на русском языке 	<p>ЯМЗ TSS с антивибрационным креплением 300 проточный</p> <p>с жидкостно-масляным теплообменником полнопроточный с вентилятором</p> <p>2 штуки</p> <p>60 Дб микропроцессорная</p>
--	--

Дополнительная комплектация:

- Предпусковой электроподогреватель охлаждающей жидкости от сети 220 В.
- Предпусковой электроподогреватель масла от сети 220 В
- Предпусковой дизельный подогреватель охлаждающей жидкости ПЖД,
- Внешний топливный бак
- Исполнение на одно- или двухосном прицепе или на шасси автомобиля,
- Исполнение в утепленном блок-контейнере «Север», с комплектацией блок-контейнера оборудованием и системами, необходимыми для обеспечения сохранности, работы и обслуживания ДГУ (комплектация и исполнение блок-контейнера согласовывается дополнительно),

Удаленный мониторинг и управление ДГУ :

- с кабельным соединением (расстояние до 300 м),
- через мобильную связь (GSM канал),

Обозначение ДГУ:

ДГУ ТСС

□ - □ - □ - □

агрегат
передвижное исполнение
приводной дизельный двигатель
газовый двигатель

А
Э
Д
Г

номинальная мощность кВт
стационарное исполнение
лыжи
шасси

XXX
С
Л
без буквы

трехфазная нагрузка (вариант : без буквы – однофазная нагрузка)
напряжение сети

Т
230 / 400 / 6300 / 10500

степень автоматизации
жидкостное охлаждение
воздушное охлаждение
шумозащитный кожух
капотное исполнение
контейнер
модификация (см. перечень вариантов модификаций)
подогреватель жидкостной дизельный

1 / 2 / 3
Р
без буквы
К
П
Н
МХХ
ПЖД

Особенности двигателя:

Двигатели ЯМЗ имеют международные сертификаты соответствия действующим европейским экологическим нормативам, поставляются в 50 стран Европы, Юго-Восточной Азии, Африки и Латинской Америки. Продукция завода отмечена наградами: Орден Ленина (1966 г.), Орден Октябрьской Революции (1975 г.)

Описание

Система смазки: Смешанная. Под давлением смазываются коренные и шатунные подшипники коленчатого вала, подшипники распределительного вала, втулки верхних головок шатунов, втулки коромысел клапанов, втулка промежуточной шестерни масляного насоса, сферические опоры штанг, втулки толкателей. Топливный насос высокого давления и регулятор частоты вращения оборудованы циркуляционной смазкой из системы смазки двигателя зубчатые передачи, подшипники качения и кулачки распределительного вала смазываются разбрызгиванием.

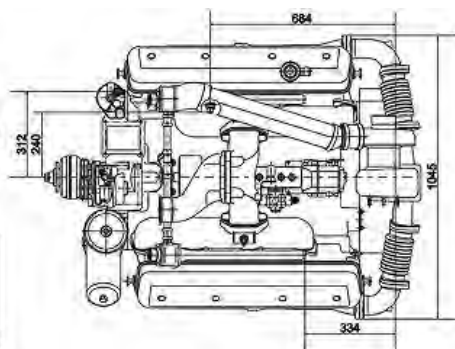
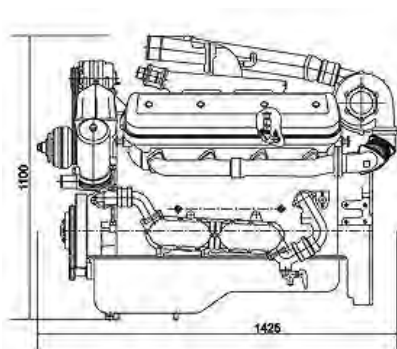
Система охлаждения двигателя: Жидкостная, закрытого типа, с принудительной циркуляцией охлаждающей жидкости; оборудована термостатическим устройством для поддержания постоянного теплового режима работы двигателя.

Коленчатый вал: Кованый, с привертными противовесами, поверхности шеек закалены с нагревом ТВЧ

Распределительный вал: Общий для обоих рядов цилиндров, с шестеренчатым приводом

Надежность и стабильность

В двигателе предусмотрен цифровой мониторинг основных параметров таких как: температура воды и масла, давление масла, скорость двигателя и т.д., также предусмотрен аварийный останов, что обеспечивает безопасное использование двигателя.



Характеристики двигателя:

Модель	7514
Мощность ном, кВт	212
Рабочий объем, л	14,86
Тип	Дизельный, 8 цилиндровый, V-образный, с прямым впрыском, 4-х тактный.
Расход топлива при 75% нагрузки, л	45,8
Удельный расход масла, г/кВт*ч	1,36
Емкость картера(л)	32
Система охлаждения (л)	42
Напряжение системы	24В
Производительность генератора, В/А	28/28
Охлаждение	Водовоздушное принудительное
Насос охл. жидкости	Центробежный
Подача воздуха	Турбонаддув
Регулятор	Механический
Диаметр цилиндра /хода поршня, мм	130/140
Степень сжатия	16,5:1
Частота вращения вала двигателя, об/мин	1500
Наклон регуляторной характеристики, %	1
Диск крепления	SAE 3# / 11,5"

Характеристики генератора:

Модель	SA-200
Мощность, кВА	250
Коэф. Мощности	0,8
Эффективность	88%
Частота	50 Гц
Тип соединения	Звезда
Напряжение (В)	230/400
Регулятор напряжения	Электронный
Регулировка напряжения, %	1
Тип	трехфазный, безщеточный, 4-полюсный, одноопорное исполнение, с самовозбуждением и AVR.
Обмотки якоря	Выполнена с шагом 2/3 и обеспечивает минимальное отклонение от идеальной синусоиды напряжения.
Изоляция ротора и статора	класс Н
Степень защиты	IP 23
Система охлаждения	1RA4 (IC 01)

Шкаф управления электростанцией:

Шкаф управления ДГУ производства компании ТСС разрабатывается, изготавливается и программируется индивидуально для каждой станции, основываясь на пожеланиях заказчика и конкретного предназначения станции.

ШУЭ представляет собой металлический шкаф с передней дверцей. Внутри шкафа на задней стенке закреплена монтажная плата, на которой установлены элементы схемы: реле, трансформаторы тока, автоматический выключатель, клеммник, блок предохранителей.

На лицевой панели ШУЭ расположены:

1. Кнопка экстренного останова
2. Контроллер
3. Автоматический выключатель



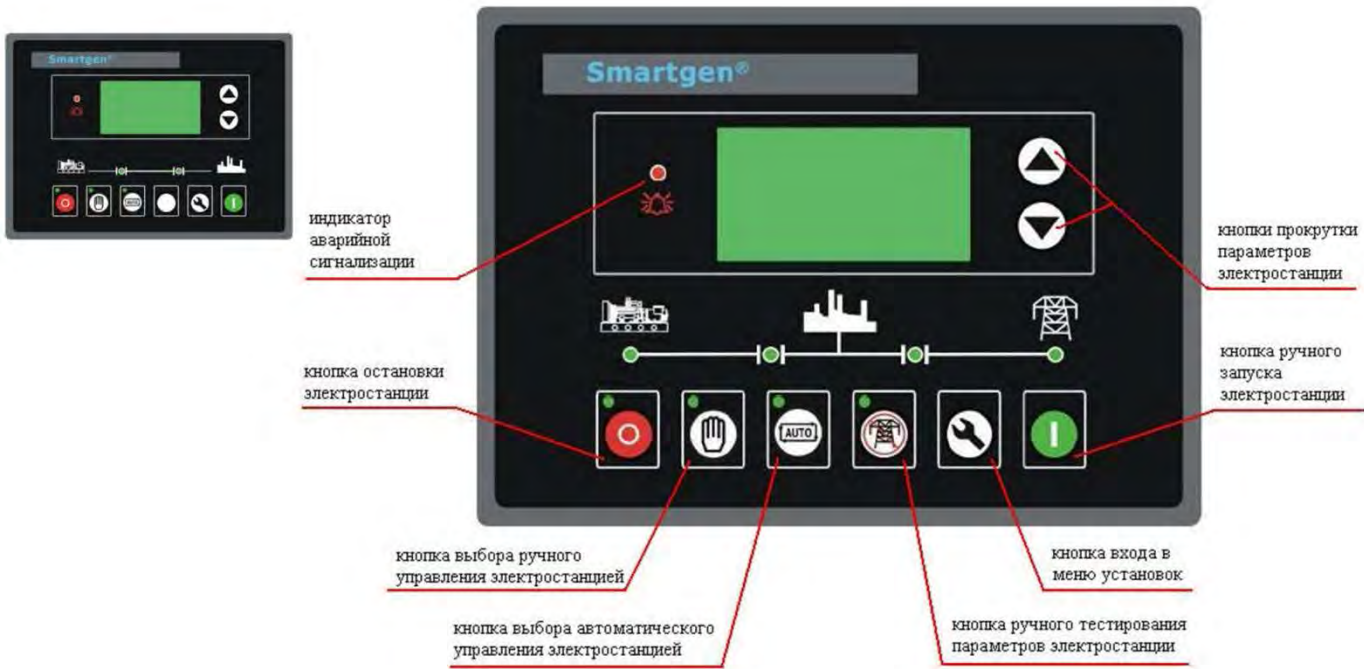
Система управления электростанцией:

ГК ТСС оснащает электростанции серии ТСС Стандарт системой управления, которая реализована на базе современного цифрового контроллера SMARTGEN серии НВМ6100.

Эта система управления реализует в себе интегрированные цифровые технологии отображения параметров сети и электростанции, которые дополняются технологиями ей сетевого применения

Основные функции системы управления :

- автоматический пуск / останов электростанции,
- измерение параметров сети и параметров работы электростанции,
- сигнализация об нежелательных условиях, которые не влияют на работу электростанции и служат для привлечения внимания оператора,
- отключение и останов электростанции при возникновении условий, критичных для работы электростанции.



Характеристики контроллера:

Автоматический пуск/останов (автоматическое управление циклом пуска/останова)
Автоматическое включение таймера предпусковых подогревателей
Установка лимитов при программировании
Счетчик наработки

Измеряемые и индицируемые параметры

Напряжение сети(2я ст.)	Коэффициент мощности, cosφ
Ток в сети(2я ст.)	Количество запусков
Частота тока в сети(2я ст.)	Наработка генератора
Напряжение генератора	Счетчик электроэнергии, кВт.ч
Ток генератора	Температура охл.жидкости
Частота генератора	Давление масла
Число оборотов	Уровень топлива
Активная мощность генератора, кВт	Напряжение аккумулятора
Реактивная мощность, кВар	Аналоговые входы (давление масла, уровень топлива, частота оборотов, температура двиг.)
Фиксируемая мощность. кВА	

Предупреждающие сигналы

- высокая температура двигателя	- высокое напряжение аккумулятора
- датчик температуры неисправен	- предупреждение для дополнительных входов
- низкое давление масла	- отказ зарядки аккумулятора (генератор)
- нет контроля числа оборотов	- общая аварийная остановка (блокирует повторный запуск)
- превышение частоты генератора	
- отказ останова двигателя	

Сигналы аварийной остановки

- высокая температура двигателя	- падение частоты генератора
- низкое давление масла	- превышение напряжения генератора
- превышение скорости вращения	- падение напряжения генератора
- падение скорости вращения	- отказ запуска
- двигатель вышел из под контроля	- отказ дополнительных входов
- превышение частоты генератора	

В зависимости от конкретного предназначения и условий эксплуатации наши станции могут быть автоматизированы и исполнены по запросу заказчика.

Степени автоматизации:

Первая степень автоматизации

Выполняются следующий минимум операций:

- автоматическое регулирование частоты вращения вала дизеля, напряжения и температуры в системах охлаждения и смазки;
- местное и (или) дистанционное управление пуском, остановом, предпусковыми и послеостановочными операциями;
- автоматическая подзарядка АКБ, обеспечивающих пуск и питание средств автоматизации;
- автоматическая аварийно-предупредительная сигнализация и защита;
- индикация значений контролируемых параметров на местном щитке и (или) дистанционном пульте.

Вторая степень автоматизации

Дополнительно к 1-ой степени автоматизации выполняется:

- дистанционное автоматизированное и (или) автоматическое управление пуском, остановом, предпусковыми и послеостановочными операциями;
- автоматический прием нагрузки при автономной работе или выдача сигнала о готовности к приему нагрузки;
- автоматическое поддержание двигателя в готовности к быстрому приему нагрузки;
- автоматизированный экстренный пуск и (или) останов;
- исполнительная сигнализация.

Третья степень автоматизации

Дополнительно ко 2-ой степени автоматизации должны выполняться:

- автоматическое пополнение расходных емкостей: топлива, масла, охлаждающей;
- автоматизированное и (или) автоматическое управление вспомогательными агрегатами и (или) отдельными операциями обслуживания двигателя.

Варианты исполнения:

Открытый тип:

Самый простой и экономичный вариант исполнения ДГУ. Может быть установлена на строительных площадках, в вахтовых поселках, на буровых установках и т.д.



Капот:

Погодозащитный капот - это удобное и универсальное решение для частого использования электростанции в различных условиях. Электростанции в капоте могут быть смонтированы на открытой площадке, шасси автомобиля или прицепа без дополнительной доработки. Возможна работа на ровной площадке без специального монтажа.



Шасси(одно- и двухосное):

При необходимости частого перемещения, возможно установить электростанцию под капотом/кожухом на шасси, сделанное на основе полуприцепа. Станции на шасси полностью сертифицированы и соответствуют всем нормативам и требованиям стандартов для государственной регистрации.



Блок-контейнер «Север»:

Предназначен для размещения ДГУ, дополнительного оборудования, необходимого для обслуживания дизельной электростанции:

- Защищает ДГУ и другое оборудование от негативного воздействия окружающей среды;
- Имеет высокие прочностные характеристики, низкие теплопотери и высокую шумоизоляцию;
- Обеспечивает высокую степень огнестойкости;
- Может быть установлен на салазки для перемещения волоком или стационарное мобильное шасси;
- Рассчитан на эксплуатацию в различных климатических зонах.



Контейнер «Север 4.5»

Габаритные размеры контейнера:

- длина, мм	4500
- высота, мм	2500
- ширина, мм	2300
Вес, кг	2100
Представляет собой цельнометаллическую ограждающую конструкцию по ГОСТ 20259 в составе которой предусматриваются следующие конструктивные элементы	
-Каркас	жесткий силовой металлический каркас
-Стеновые панели, толщина	60 мм, сэндвич-панели с двумя слоями крашеного порошковой краской оцинкованного листа и ребрами жесткости. Теплоизоляция – минеральная плита.
-Крыша, толщина	60 мм, металлическая каркасная, сэндвич-панели толщиной, дополнительно покрытые снаружи стальным листом, 2 мм.
-Основание	прочная стальная рама.
-Пол, толщина	4 мм, основание утепленное, выполнен из рифленого листа
-Входная дверь	выполнена на боковой стенке контейнера для обеспечения возможности технического обслуживания

Техническая документация на русском языке:

- Технический паспорт	
-Инструкции по эксплуатации и монтажу	
Расчетный срок службы блок-контейнера	10 лет

Комплектация системы жизнеобеспечения блок-контейнера:

- Клапан воздушный, шт	2
- Нерегулируемая металлическая жалюзийная решетка, шт	2
- Газовыхлопной трубопровод к дизелю и глушителю	
- Электрическая разводка через распределительный щиток с автоматами срабатывающими при силе тока, А	32
- Рабочее освещение, светодиодная лента, по всей длине контейнера	влагозащитная
-Электрические розетки с заземлением на боковых стенах, по 1 штуке на каждой	
- Автоматический пожарный звуковой и световой извещатель	
- Система автоматического пожаротушения собранная на модулях порошкового пожаротушения, предназначенных для тушения очагов пожаров класса А,В,С и оборудования, находящегося под напряжением (класс Е)	

Полуприцеп:

Масса снаряженного полуприцепа, не более, кг	2750
Полная масса полуприцепа, кг	350
Габаритные размеры, мм	
-длина, мм	4450(±50)
-ширина, мм	1830(±20)
-высота, мм	890(±10)
Шины	215/90 R15
Сцепное устройство	Кольцо стандарта DIN/NATO
Подвеска	Независимая, рычажная, с трубчатым торсионом и резиновыми амортизаторами
Напряжение сети полуприцепа	12 В

Сертификаты:

C-RU.AГ75.B.18854:

Дизельные электроагрегаты и электростанции торговых марок «TSS», «Славянка», «Lester», «MitsuDiesel», «TCC» стационарные, передвижные, в контейнерном исполнении мощностью от 10 до 5000 кВт соответствует требованиям нормативных документов:

ГОСТ Р 53174-2008, ГОСТ Р 51318.12-99 (СИСПР 12-97), ГОСТ 12.1.012-2004, ГОСТ 12.1.003-83.

Серийный выпуск.



РОСС RU.АЮ77.Н14544:

Блок- контейнеры, типы: БК, ПБК, УБК. соответствует требованиям нормативных документов:

ТУ 3177-002-56748265-2007

Серийный выпуск.



Дизель-генераторная установка

АД- 250С- Т400*



Данная ДГУ на базе двигателя ТМЗ предназначена для выработки электроэнергии в качестве основного источника электропитания (в отдаленных населенных пунктах, на строительных площадках, в вахтовых поселках, на буровых установках и т.д.) и в качестве резервного источника электропитания, где требуется повышенная надежность энергоснабжения (в энергосистемах предприятий, учреждений образования, медицины, в обеспечении функционирования банков, гостиниц, торговых, складских комплексов и т.п.).

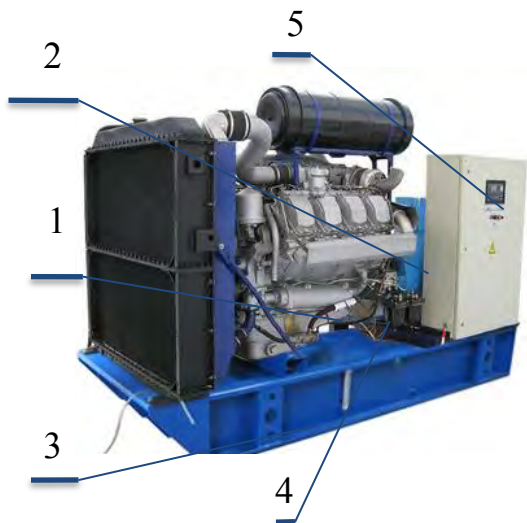
Все комплектующие проходят входной контроль качества, затем обеспечивается полный контроль процесса производства и конечный контроль качества продукции в соответствии с национальной системой качества РОСС RU.

Все ДГУ полностью готовы к работе, укомплектованы глушителем, АКБ, залиты маслом и охлаждающей жидкостью и прошли 2-часовую обкатку.

Основная информация :	
Номинальная мощность, кВт/кВА,	250/312
Максимальная мощность, кВт/кВА,	275/343
Номинальный ток, А	450
Род тока	переменный трехфазный
Номинальное напряжение, В	230/400
Номинальная частота, Гц	50
Коэффициент мощности (cos f)	0,8
Частота вращения вала двигателя, об/мин	1500
Расход топлива, (л/ч)	58.9
Вместимость топливного бака, л	400
Климатическое исполнение	УХЛ / NF / 1
Техническое обслуживание	каждые 250 моточасов или каждые 6 мес
Гарантийный срок эксплуатации	12 месяцев или 1000 моточасов в зависимости от того, что наступит раньше.

Основные габариты :		
Исполнение:	Д x Ш x В (см)	Масса (кг)
Открытое	282x128x180	3200
Под капотом	310x140x220	3580
На шасси	600x195x248	4490
Контейнер	450x230x250	5160

Базовая комплектация:



1)Дизельный двигатель в сборе, оборудован системами обеспечения; с непосредственным впрыском топлива, водовоздушным охлаждением и регулятором частоты вращения;

2)Генератор одноопорный безщеточный, синхронный, четырехполюсной с обратными диодами, с самовозбуждением и автоматическим регулятором напряжения;

3)Рама с интегрированным топливным баком, оснащенным сливным краном. Устройство рамы позволяет производить такелажные работы без дополнительных приспособлений;

4)Система электропитания с аккумуляторными батареями, генератором, пусковым стартером;

5)Шкаф управления с автоматическим или ручным запуском (от степени автоматизации);

1.Двигатель	TM3
2.Генератор	TSS SA
3.Базовая рама	с антивибрационным креплением
4.Топливный бак, л	400
5.Топливный фильтр	проточный
6.Топливный показометр	
7.Система смазки	
8.Маслянный фильтр	полнопроточный
9. Маслянный насос	шестеренчатый
10.Блок водяного радиатора	с вентилятором
11.Механическая крыльчатка вентилятора с защитой	
12.Воздушный фильтр	
13.Аккумуляторная батарея,	2 штуки
14.Выпускной патрубок	
15.Гибкий компенсатор	
16.Глушитель шума, уровень шума	60 Дб
17.Щиток защиты выхлопного коллектора	
18.Система управления электроагрегатом	микропроцессорная
19.Прибор контроля изоляции	для работы в сетях с «изолированной» нейтралью
20.Топливный насос высокого давления	типа 185.1111, золотникового типа
21. Турбокомпрессор	
22.Комплект документации на русском языке	

Дополнительная комплектация:

- Предпусковой электроподогреватель охлаждающей жидкости от сети 220 В.
- Предпусковой электроподогреватель масла от сети 220 В
- Предпусковой дизельный подогреватель охлаждающей жидкости ПЖД,
- Внешний топливный бак
- Исполнение на одно- или двухосном прицепе или на шасси автомобиля,
- Исполнение в утепленном блок-контейнере «Север», с комплектацией блок-контейнера оборудованием и системами, необходимыми для обеспечения сохранности, работы и обслуживания ДГУ (комплектация и исполнение блок-контейнера согласовывается дополнительно),

Удаленный мониторинг и управление ДГУ :

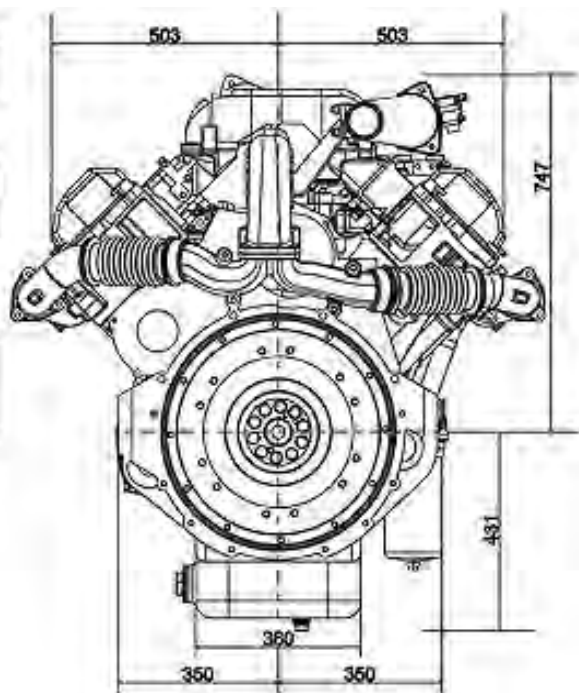
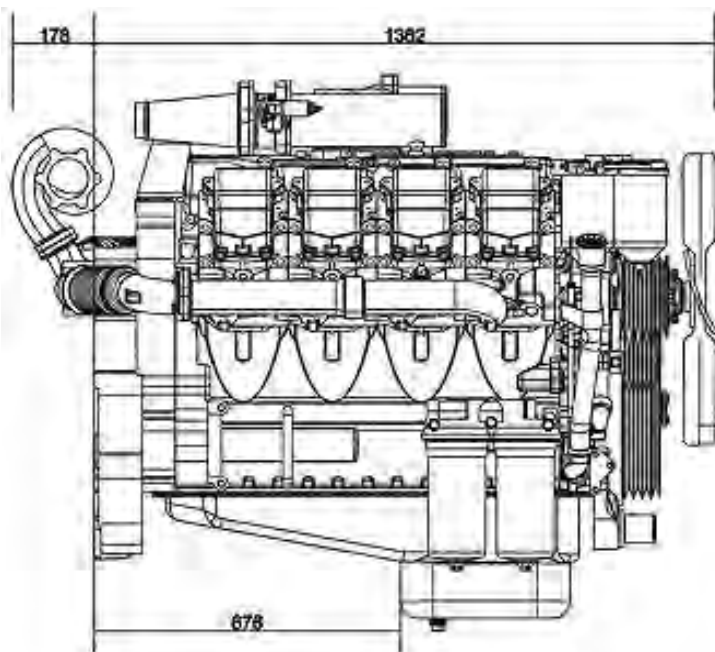
- с кабельным соединением (расстояние до 300 м),

Обозначение ДГУ:

	ДГУ ТСС	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>	-	<input type="checkbox"/>
агрегат	А							
передвижное исполнение	Э							
приводной дизельный двигатель	Д							
газовый двигатель	Г							
номинальная мощность кВт	XXX							
стационарное исполнение	С							
лыжи	Л							
шасси	без буквы							
трехфазная нагрузка (вариант : без буквы – однофазная нагрузка)	Т							
напряжение сети	230 / 400 / 6300 / 10500							
степень автоматизации	1 / 2 / 3							
жидкостное охлаждение	Р							
воздушное охлаждение	без буквы							
шумозащитный кожух	К							
капотное исполнение	П							
контейнер	Н							
модификация (см. перечень вариантов модификаций)	МХХ							
подогреватель жидкостной дизельный	ПЖД							

Особенности двигателя:

Дизельный двигатель ТМЗ-8435.10 производства Тутаевского Моторного завода (Россия) - 8-ми цилиндровый с V-образным расположением цилиндров, 4-х тактный с воспламенением от сжатия, непосредственным впрыском топлива, турбонаддувом, жидкостным охлаждением, охладителем наддувочного воздуха типа «воздух-воздух».



Характеристики двигателя:

Модель	8435.10
Мощность ном, кВт	294
Рабочий объем, л	14,86
Тип	Дизельный, 8 цилиндровый, V-образный, с прямым впрыском, 4-х тактный.
Удельный расход топлива при 1500 об/мин, г/(кВт ч):	200
Расход масла на угар, % от расхода топлива, не более	0.2
Емкость картера(л)	33
Система охлаждения (л)	30
Напряжение системы	24В
Производительность генератора, В/А	28/80
Охлаждение	Водовоздушное принудительное
Насос охл. жидкости	Центробежный
Подача воздуха	Турбонаддув
Регулятор	Механический
Диаметр цилиндра /хода поршня, мм	140/140
Степень сжатия	15,5:1
Частота вращения вала двигателя, об/мин	1500
Наклон регуляторной характеристики, %	1

Характеристики генератора:

Модель	TSS SA-250
Мощность, кВА	312
Коэф. Мощности	0,8
Эффективность	88%
Частота	50 Гц
Тип соединения	Звезда
Напряжение (В)	230/400
Регулятор напряжения	Электронный
Регулировка напряжения, %	1
Тип	трехфазный, безщеточный, 4-полюсный, одноопорное исполнение, с самовозбуждением и AVR.
Обмотки якоря	Выполнена с шагом 2/3 и обеспечивает минимальное отклонение от идеальной синусоиды напряжения.
Изоляция ротора и статора	класс Н
Степень защиты	IP 23
Система охлаждения	1RA4 (IC 01)

Шкаф управления электростанцией:

Шкаф управления ДГУ производства компании ТСС разрабатывается, изготавливается и программируется индивидуально для каждой станции, основываясь на пожеланиях заказчика и конкретного предназначения станции.

ШУЭ представляет собой металлический шкаф с передней дверцей. Внутри шкафа на задней стенке закреплена монтажная плата, на которой установлены элементы схемы: реле, трансформаторы тока, автоматический выключатель, клеммник, блок предохранителей.

На лицевой панели ШУЭ расположены:

1. Кнопка экстренного останова
2. Контроллер
3. Автоматический выключатель



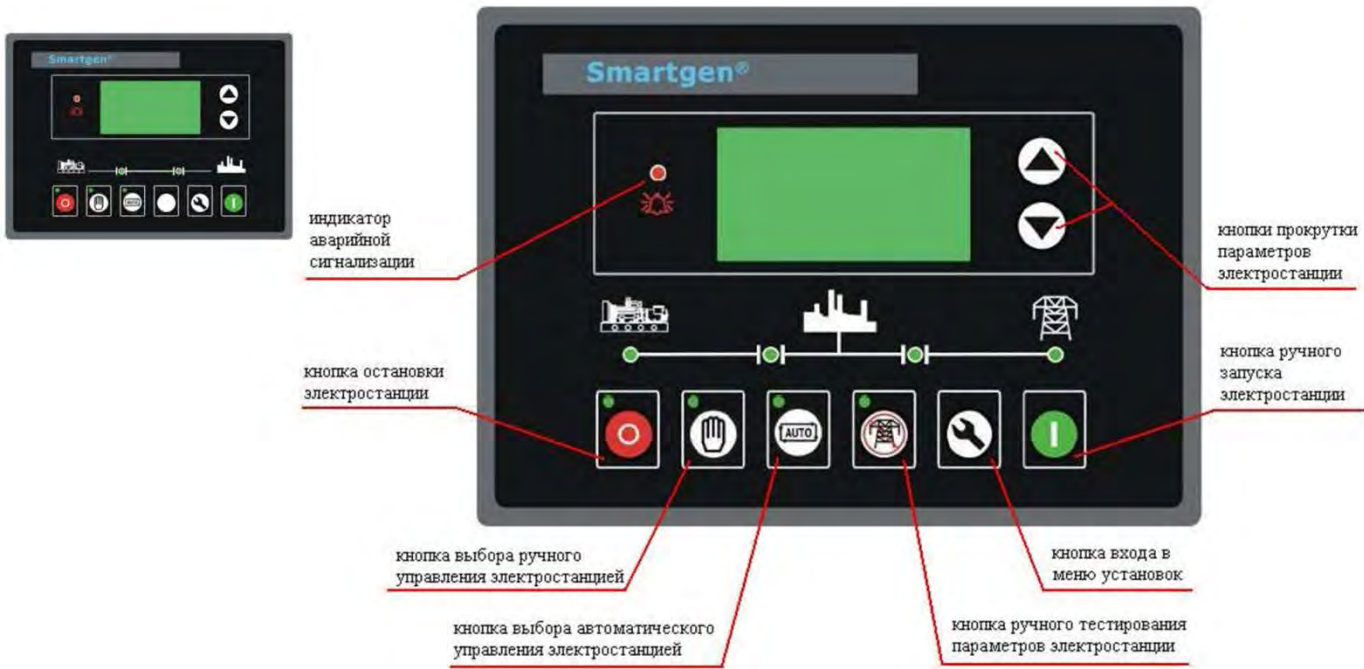
Система управления электростанцией:

ГК ТСС оснащает электростанции серии ТСС Стандарт системой управления, которая реализована на базе современного цифрового контроллера SMARTGEN серии НВМ6100.

Эта система управления реализует в себе интегрированные цифровые технологии отображения параметров сети и электростанции, которые дополняются технологиями ей сетевого применения

Основные функции системы управления :

- автоматический пуск / останов электростанции,
- измерение параметров сети и параметров работы электростанции,
- сигнализация об нежелательных условиях, которые не влияют на работу электростанции и служат для привлечения внимания оператора,
- отключение и останов электростанции при возникновении условий, критичных для работы электростанции.



Характеристики контроллера:

Автоматический пуск/останов (автоматическое управление циклом пуска/останова)
Автоматическое включение таймера предпусковых подогревателей
Установка лимитов при программировании
Счетчик наработки

Измеряемые и индицируемые параметры

Напряжение сети(2я ст.)	Коэффициент мощности, cosφ
Ток в сети(2я ст.)	Количество запусков
Частота тока в сети(2я ст.)	Наработка генератора
Напряжение генератора	Счетчик электроэнергии, кВт.ч
Ток генератора	Температура охл.жидкости
Частота генератора	Давление масла
Число оборотов	Уровень топлива
Активная мощность генератора, кВт	Напряжение аккумулятора
Реактивная мощность, кВар	Аналоговые входы (давление масла, уровень топлива, частота оборотов, температура двиг.)
Фиксируемая мощность. кВА	

Предупреждающие сигналы

- высокая температура двигателя	- высокое напряжение аккумулятора
- датчик температуры неисправен	- предупреждение для дополнительных входов
- низкое давление масла	- отказ зарядки аккумулятора (генератор)
- нет контроля числа оборотов	- общая аварийная остановка (блокирует повторный запуск)
- превышение частоты генератора	
- отказ останова двигателя	

Сигналы аварийной остановки

- высокая температура двигателя	- падение частоты генератора
- низкое давление масла	- превышение напряжения генератора
- превышение скорости вращения	- падение напряжения генератора
- падение скорости вращения	- отказ запуска
- двигатель вышел из под контроля	- отказ дополнительных входов
- превышение частоты генератора	

В зависимости от конкретного предназначения и условий эксплуатации наши станции могут быть автоматизированы и исполнены по запросу заказчика.

Степени автоматизации:

Первая степень автоматизации

Выполняются следующий минимум операций:

- автоматическое регулирование частоты вращения вала дизеля, напряжения и температуры в системах охлаждения и смазки;
- местное и (или) дистанционное управление пуском, остановом, предпусковыми и послеостановочными операциями;
- автоматическая подзарядка АКБ, обеспечивающих пуск и питание средств автоматизации;
- автоматическая аварийно-предупредительная сигнализация и защита;
- индикация значений контролируемых параметров на местном щитке и (или) дистанционном пульте.

Вторая степень автоматизации

Дополнительно к 1-ой степени автоматизации выполняется:

- дистанционное автоматизированное и (или) автоматическое управление пуском, остановом, предпусковыми и послеостановочными операциями;
- автоматический прием нагрузки при автономной работе или выдача сигнала о готовности к приему нагрузки;
- автоматическое поддержание двигателя в готовности к быстрому приему нагрузки;
- автоматизированный экстренный пуск и (или) останов;
- исполнительная сигнализация.

Третья степень автоматизации

Дополнительно ко 2-ой степени автоматизации должны выполняться:

- автоматическое пополнение расходных емкостей: топлива, масла, охлаждающей;
- автоматизированное и (или) автоматическое управление вспомогательными агрегатами и (или) отдельными операциями обслуживания двигателя.

Варианты исполнения:

Открытый тип:

Самый простой и экономичный вариант исполнения ДГУ. Может быть установлена на строительных площадках, в вахтовых поселках, на буровых установках и т.д.



Капот:

Погодозащитный капот - это удобное и универсальное решение для частого использования электростанции в различных условиях. Электростанции в капоте могут быть смонтированы на открытой площадке, шасси автомобиля или прицепа без дополнительной доработки. Возможна работа на ровной площадке без специального монтажа.



Шасси(одно- и двухосное):

При необходимости частого перемещения, возможно установить электростанцию под капотом/кожухом на шасси, сделанное на основе полуприцепа. Станции на шасси полностью сертифицированы и соответствуют всем нормативам и требованиям стандартов для государственной регистрации.



Блок-контейнер «Север»:

Предназначен для размещения ДГУ, дополнительного оборудования, необходимого для обслуживания дизельной электростанции:

- Защищает ДГУ и другое оборудование от негативного воздействия окружающей среды;
- Имеет высокие прочностные характеристики, низкие теплопотери и высокую шумоизоляцию;
- Обеспечивает высокую степень огнестойкости;
- Может быть установлен на салазки для перемещения волоком или стационарное мобильное шасси;
- Рассчитан на эксплуатацию в различных климатических зонах.



Контейнер «Север 4.5»

Габаритные размеры контейнера:

- длина, мм	4500
- высота, мм	2500
- ширина, мм	2300
Вес, кг	2100
Представляет собой цельнометаллическую ограждающую конструкцию по ГОСТ 20259 в составе которой предусматриваются следующие конструктивные элементы	
-Каркас	жесткий силовой металлический каркас
-Стеновые панели, толщина	60 мм, сэндвич-панели с двумя слоями крашеного порошковой краской оцинкованного листа и ребрами жесткости. Теплоизоляция – минеральная плита.
-Крыша, толщина	60 мм, металлическая каркасная, сэндвич-панели толщиной, дополнительно покрытые снаружи стальным листом, 2 мм.
-Основание	прочная стальная рама.
-Пол, толщина	4 мм, основание утепленное, выполнен из рифленого листа
-Входная дверь	выполнена на боковой стенке контейнера для обеспечения возможности технического обслуживания

Техническая документация на русском языке:

- Технический паспорт	
-Инструкции по эксплуатации и монтажу	
Расчетный срок службы блок-контейнера	10 лет

Комплектация системы жизнеобеспечения блок-контейнера:

- Клапан воздушный, шт
- Нерегулируемая металлическая жалюзийная решетка, шт
- Газовыхлопной трубопровод к дизелю и глушителю
- Электрическая разводка через распределительный щиток с автоматами срабатывающими при силе тока, А
- Рабочее освещение, светодиодная лента, по всей длине контейнера
- Электрические розетки с заземлением на боковых стенах, по 1 штуке на каждой
- Автоматический пожарный звуковой и световой извещатель
- Система автоматического пожаротушения собранная на модулях порошкового пожаротушения, предназначенных для тушения очагов пожаров класса А,В,С и оборудования, находящегося под напряжением (класс Е)

2

2

32

влагозащитная

Сертификаты:

C-RU.AГ75.B.18854:

Дизельные электроагрегаты и электростанции торговых марок «ТSS», «Славянка», «Lester», «MitsuDiesel», «TCC» стационарные, передвижные, в контейнерном исполнении мощностью от 10 до 5000 кВт соответствует требованиям нормативных документов:

ГОСТ Р 53174-2008, ГОСТ Р 51318.12-99 (СИСПР 12-97), ГОСТ 12.1.012-2004, ГОСТ 12.1.003-83.

Серийный выпуск.



РОСС RU.АЮ77.Н14544:

Блок- контейнеры, типы: БК, ПБК, УБК. соответствует требованиям нормативных документов:

ТУ 3177-002-56748265-2007

Серийный выпуск.



Дизель-генераторная установка

АД- 275С- Т400*



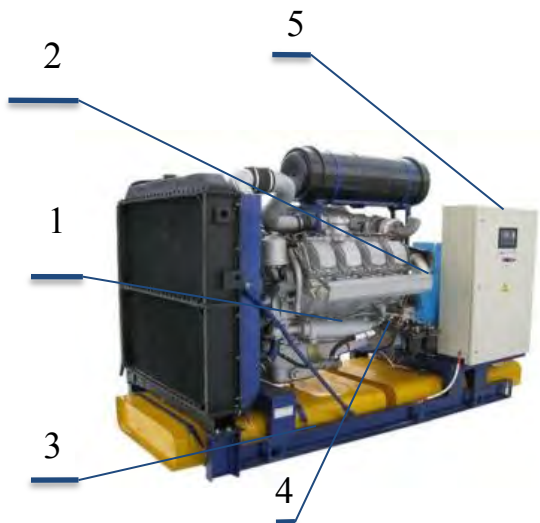
Данная ДГУ на базе двигателя ТМЗ предназначена для выработки электроэнергии в качестве основного источника электропитания (в отдаленных населенных пунктах, на строительных площадках, в вахтовых поселках, на буровых установках и т.д.) и в качестве резервного источника электропитания, где требуется повышенная надежность энергоснабжения (в энергосистемах предприятий, учреждений образования, медицины, в обеспечении функционирования банков, гостиниц, торговых, складских комплексов и т.п.).

Все комплектующие проходят входной контроль качества, затем обеспечивается полный контроль процесса производства и конечный контроль качества продукции в соответствии с национальной системой качества РОСС RU.

Все ДГУ полностью готовы к работе, укомплектованы глушителем, АКБ, залиты маслом и охлаждающей жидкостью и прошли 2-часовую обкатку.

Основная информация :		
Номинальная мощность, кВт/кВА,	275/343	
Максимальная мощность, кВт/кВА,	300/375	
Номинальный ток, А	500	
Род тока	переменный трехфазный	
Номинальное напряжение, В	230/400	
Номинальная частота, Гц	50	
Коэффициент мощности (cos f)	0,8	
Частота вращения вала двигателя, об/мин	1500	
Расход топлива, (л/ч)	70	
Вместимость топливного бака, л	600	
Климатическое исполнение	УХЛ / NF / 1	
Техническое обслуживание	каждые 250 моточасов или каждые 6 мес	
Гарантийный срок эксплуатации	12 месяцев или 1000 моточасов в зависимости от того, что наступит раньше.	
Основные габариты :		
Исполнение:	Д x Ш x В (см)	Масса (кг)
Открытое	300x137x200	3600
Под капотом	340x155x230	3120
На шасси	600x195x278	4990
Контейнер	500x230x250	5960

Базовая комплектация:



1)Дизельный двигатель в сборе, оборудован системами обеспечения; с непосредственным впрыском топлива, водовоздушным охлаждением и регулятором частоты вращения;

2)Генератор одноопорный безщеточный, синхронный, четырехполюсной с обратными диодами, с самовозбуждением и автоматическим регулятором напряжения;

3)Рама с интегрированным топливным баком, оснащенным сливным краном. Устройство рамы позволяет производить такелажные работы без дополнительных приспособлений;

4)Система электропитания с аккумуляторными батареями, генератором, пусковым стартером;

5)Шкаф управления с автоматическим или ручным запуском (от степени автоматизации);

1.Двигатель	ТМЗ
2.Генератор	Marathon Electric 433CSL6220
3.Базовая рама	с антивибрационным креплением
4.Топливный бак, л	600
5.Топливный фильтр	проточный
6.Топливный показометр	
7.Система смазки	
8.Маслянный фильтр	полнопроточный
9. Маслянный насос	шестеренчатый
10.Блок водяного радиатора	с вентилятором
11.Механическая крыльчатка вентилятора с защитой	
12.Воздушный фильтр	
13.Аккумуляторная батарея,	2 штуки
14.Выпускной патрубок	
15.Гибкий компенсатор	
16.Глушитель шума, уровень шума	60 Дб
17.Щиток защиты выхлопного коллектора	
18.Система управления электроагрегатом	микропроцессорная
19.Прибор контроля изоляции	для работы в сетях с «изолированной» нейтралью
20.Топливный насос высокого давления	типа 185.1111, золотникового типа
21. Турбокомпрессор	
22.Комплект документации на русском языке	

Дополнительная комплектация:

- Предпусковой электроподогреватель охлаждающей жидкости от сети 220 В.
- Предпусковой электроподогреватель масла от сети 220 В
- Предпусковой дизельный подогреватель охлаждающей жидкости ПЖД,
- Внешний топливный бак
- Исполнение на одно- или двухосном прицепе или на шасси автомобиля,
- Исполнение в утепленном блок-контейнере «Север», с комплектацией блок-контейнера оборудованием и системами, необходимыми для обеспечения сохранности, работы и обслуживания ДГУ (комплектация и исполнение блок-контейнера согласовывается дополнительно),

Удаленный мониторинг и управление ДГУ :

- с кабельным соединением (расстояние до 300 м),

Обозначение ДГУ:

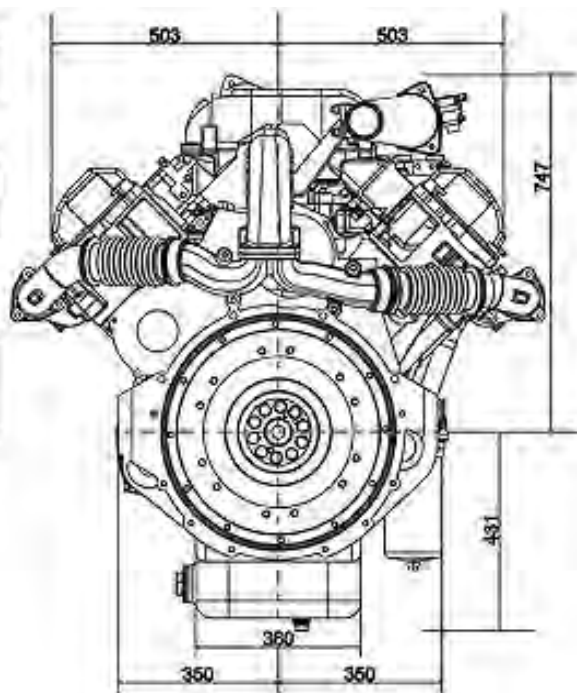
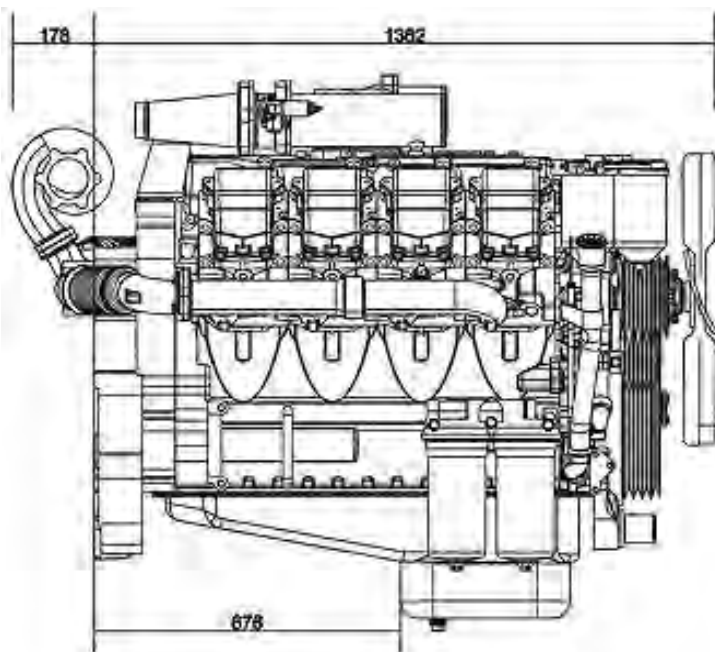
ДГУ ТСС

□ - □ - □ - □

агрегат	А
передвижное исполнение	Э
приводной дизельный двигатель	Д
газовый двигатель	Г
номинальная мощность кВт	XXX
стационарное исполнение	С
лыжи	Л
шасси	без буквы
трехфазная нагрузка (вариант : без буквы – однофазная нагрузка)	Т
напряжение сети	230 / 400 / 6300 / 10500
степень автоматизации	1 / 2 / 3
жидкостное охлаждение	Р
воздушное охлаждение	без буквы
шумозащитный кожух	К
капотное исполнение	П
контейнер	Н
модификация (см. перечень вариантов модификаций)	МХХ
подогреватель жидкостной дизельный	ПЖД

Особенности двигателя:

Дизельный двигатель ТМЗ-8435.10 производства Тутаевского Моторного завода (Россия) - 8-ми цилиндровый с V-образным расположением цилиндров, 4-х тактный с воспламенением от сжатия, непосредственным впрыском топлива, турбонаддувом, жидкостным охлаждением, охладителем наддувочного воздуха типа «воздух-воздух».



Характеристики двигателя:

Модель	8435.10
Мощность ном, кВт	294
Рабочий объем, л	14,86
Тип	Дизельный, 8 цилиндровый, V-образный, с прямым впрыском, 4-х тактный.
Удельный расход топлива при 1500 об/мин, г/(кВт ч):	200
Расход масла на угар, % от расхода топлива, не более	0.2
Емкость картера(л)	33
Система охлаждения (л)	30
Напряжение системы	24В
Производительность генератора, В/А	28/80
Охлаждение	Водовоздушное принудительное
Насос охл. жидкости	Центробежный
Подача воздуха	Турбонаддув
Регулятор	Механический
Диаметр цилиндра /хода поршня, мм	140/140
Степень сжатия	15,5:1
Частота вращения вала двигателя, об/мин	1500
Наклон регуляторной характеристики, %	1

Характеристики генератора:

Модель	Marathon Electric 433CSL6220
Мощность, кВА	394
Коэф. Мощности	0,8
Эффективность	88%
Частота	50 Гц
Тип соединения	Звезда
Напряжение (В)	230/400
Регулятор напряжения	Электронный
Регулировка напряжения, %	1
Тип	трехфазный, безщеточный, 4-полюсный, одноопорное исполнение, с самовозбуждением и AVR.
Обмотки якоря	Выполнена с шагом 2/3 и обеспечивает минимальное отклонение от идеальной синусоиды напряжения.
Изоляция ротора и статора	класс Н
Степень защиты	IP 23
Система охлаждения	1RA4 (IC 01)

Шкаф управления электростанцией:

Шкаф управления ДГУ производства компании ТСС разрабатывается, изготавливается и программируется индивидуально для каждой станции, основываясь на пожеланиях заказчика и конкретного предназначения станции.

ШУЭ представляет собой металлический шкаф с передней дверцей. Внутри шкафа на задней стенке закреплена монтажная плата, на которой установлены элементы схемы: реле, трансформаторы тока, автоматический выключатель, клеммник, блок предохранителей.

На лицевой панели ШУЭ расположены:

1. Кнопка экстренного останова
2. Контроллер
3. Автоматический выключатель



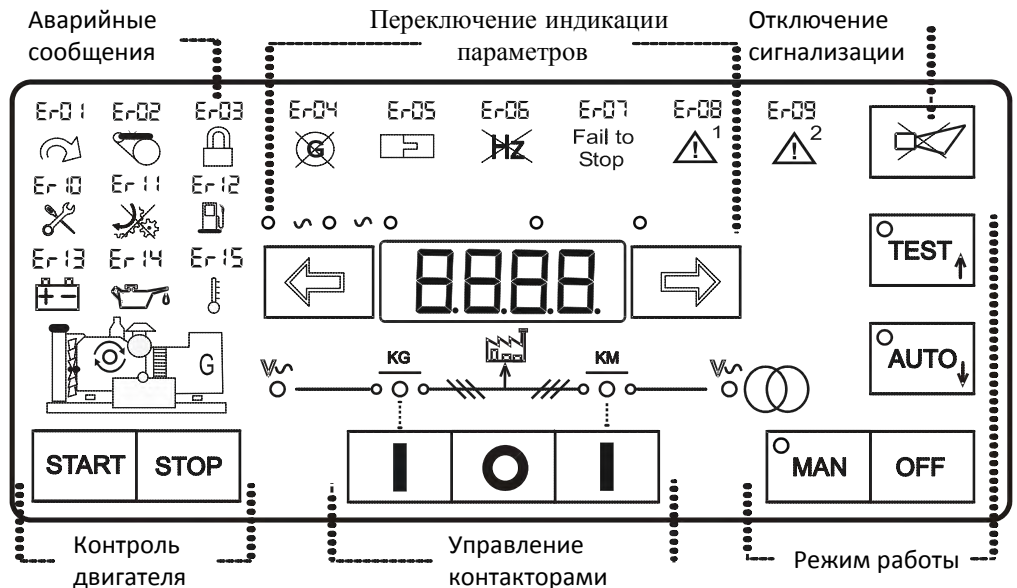
Система управления электростанцией:

ГК ТСС оснащает электростанции серии «Славянка» системой управления, которая реализована на базе современного цифрового контроллера Verini серии BE 42.

Эта система управления реализует в себе интегрированные цифровые технологии отображения параметров сети и электростанции, которые дополняются технологиями ей сетевого применения

Основные функции системы управления :

- автоматический пуск / останов электростанции,
- измерение параметров сети и параметров работы электростанции,
- сигнализация об нежелательных условиях, которые не влияют на работу электростанции и служат для привлечения внимания оператора,
- отключение и останов электростанции при возникновении условий, критичных для работы электростанции.



Характеристики контроллера:

Автоматический запуск/останов(автоматическое управление циклом запуска/останова)

Счетчик наработки

Мониторинг сети и автоматическое подключение к сети при ее восстановлении

Порт для подключения ПК или дистанционного дисплея.RS485

Измеряемые и индицируемые параметры

Напряжение сети

Давление масла

Частота тока в сети

Уровень топлива

Напряжение генератора

Напряжение аккумулятора

Ток генератора

Напряжение зарядки аккумулятора

Частота генератора

Установка параметров с передней панели

Число оборотов

Аналоговые входы

Температура охл.жидкости

Предупреждающие сигналы

- Высокая температура двигателя

- топливо на «резерве»

- датчик температуры неисправен

- уровень топлива превышен

- превышение силы тока генератора

- неисправен датчик уровня топлива

- предупреждение для дополнительных входов

- недостаточное напряжение аккумулятора

- превышение напряжения зарядки

- низкий уровень топлива

Сигналы аварийной остановки

- общая аварийная остановка (блокирует повторный запуск)

- перегрузка генератора

-высокая температура двигателя

- падение напряжения генератора

- низкое давление масла

-неисправность генератора

- датчик давления масла неисправен

- обрыв приводного ремня

- падение частоты генератора

- отказ запуска

- превышение напряжения генератора

-отказ останова двигателя

В зависимости от конкретного предназначения и условий эксплуатации наши станции могут быть автоматизированы и исполнены по запросу заказчика.

Степени автоматизации:

Первая степень автоматизации

Выполняются следующий минимум операций:

- автоматическое регулирование частоты вращения вала дизеля, напряжения и температуры в системах охлаждения и смазки;
- местное и (или) дистанционное управление пуском, остановом, предпусковыми и послеостановочными операциями;
- автоматическая подзарядка АКБ, обеспечивающих пуск и питание средств автоматизации;
- автоматическая аварийно-предупредительная сигнализация и защита;
- индикация значений контролируемых параметров на местном щитке и (или) дистанционном пульте.

Вторая степень автоматизации

Дополнительно к 1-ой степени автоматизации выполняется:

- дистанционное автоматизированное и (или) автоматическое управление пуском, остановом, предпусковыми и послеостановочными операциями;
- автоматический прием нагрузки при автономной работе или выдача сигнала о готовности к приему нагрузки;
- автоматическое поддержание двигателя в готовности к быстрому приему нагрузки;
- автоматизированный экстренный пуск и (или) останов;
- исполнительная сигнализация.

Третья степень автоматизации

Дополнительно ко 2-ой степени автоматизации должны выполняться:

- автоматическое пополнение расходных емкостей: топлива, масла, охлаждающей;
- автоматизированное и (или) автоматическое управление вспомогательными агрегатами и (или) отдельными операциями обслуживания двигателя.

Варианты исполнения:

Открытый тип:

Самый простой и экономичный вариант исполнения ДГУ. Может быть установлена на строительных площадках, в вахтовых поселках, на буровых установках и т.д.



Капот:

Погодозащитный капот - это удобное и универсальное решение для частого использования электростанции в различных условиях. Электростанции в капоте могут быть смонтированы на открытой площадке, шасси автомобиля или прицепа без дополнительной доработки. Возможна работа на ровной площадке без специального монтажа.



Шасси(одно- и двухосное):

При необходимости частого перемещения, возможно установить электростанцию под капотом/кожухом на шасси, сделанное на основе полуприцепа. Станции на шасси полностью сертифицированы и соответствуют всем нормативам и требованиям стандартов для государственной регистрации.



Блок-контейнер «Север»:

Предназначен для размещения ДГУ, дополнительного оборудования, необходимого для обслуживания дизельной электростанции:

- Защищает ДГУ и другое оборудование от негативного воздействия окружающей среды;
- Имеет высокие прочностные характеристики, низкие теплопотери и высокую шумоизоляцию;
- Обеспечивает высокую степень огнестойкости;
- Может быть установлен на салазки для перемещения волоком или стационарное мобильное шасси;
- Рассчитан на эксплуатацию в различных климатических зонах.



Контейнер «Север 5»

Габаритные размеры контейнера:

- длина, мм	5000
- высота, мм	2500
- ширина, мм	2300
Вес, кг	2100
Представляет собой цельнометаллическую ограждающую конструкцию по ГОСТ 20259 в составе которой предусматриваются следующие конструктивные элементы	
-Каркас	жесткий силовой металлический каркас
-Стеновые панели, толщина	60 мм, сэндвич-панели с двумя слоями крашеного порошковой краской оцинкованного листа и ребрами жесткости. Теплоизоляция – минеральная плита.
-Крыша, толщина	60 мм, металлическая каркасная, сэндвич-панели толщиной, дополнительно покрытые снаружи стальным листом, 2 мм.
-Основание	прочная стальная рама.
-Пол, толщина	4 мм, основание утепленное, выполнен из рифленого листа
-Входная дверь	выполнена на боковой стенке контейнера для обеспечения возможности технического обслуживания

Техническая документация на русском языке:

- Технический паспорт	
-Инструкции по эксплуатации и монтажу	
Расчетный срок службы блок-контейнера	10 лет

Комплектация системы жизнеобеспечения блок-контейнера:

- Клапан воздушный, шт
- Нерегулируемая металлическая жалюзийная решетка, шт
- Газовыхлопной трубопровод к дизелю и глушителю
- Электрическая разводка через распределительный щиток с автоматами срабатывающими при силе тока, А
- Рабочее освещение, светодиодная лента, по всей длине контейнера
- Электрические розетки с заземлением на боковых стенах, по 1 штуке на каждой
- Автоматический пожарный звуковой и световой извещатель
- Система автоматического пожаротушения собранная на модулях порошкового пожаротушения, предназначенных для тушения очагов пожаров класса А,В,С и оборудования, находящегося под напряжением (класс Е)

2

2

32

влагозащитная

Сертификаты:

C-RU.AГ75.B.18854:

Дизельные электроагрегаты и электростанции торговых марок «TSS», «Славянка», «Lester», «MitsuDiesel», «TCC» стационарные, передвижные, в контейнерном исполнении мощностью от 10 до 5000 кВт соответствует требованиям нормативных документов:

ГОСТ Р 53174-2008, ГОСТ Р 51318.12-99 (СИСПР 12-97), ГОСТ 12.1.012-2004, ГОСТ 12.1.003-83.

Серийный выпуск.



РОСС RU.АЮ77.Н14544:

Блок- контейнеры, типы: БК, ПБК, УБК. соответствует требованиям нормативных документов:

ТУ 3177-002-56748265-2007

Серийный выпуск.



Дизель-генераторная установка

АД- 315С- Т400*



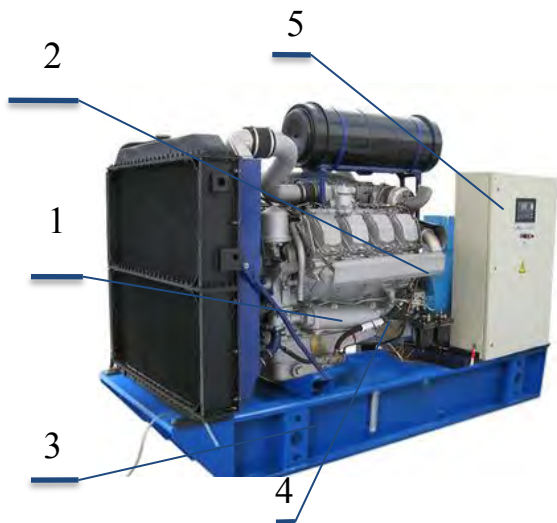
Данная ДГУ на базе двигателя ТМЗ предназначена для выработки электроэнергии в качестве основного источника электропитания (в отдаленных населенных пунктах, на строительных площадках, в вахтовых поселках, на буровых установках и т.д.) и в качестве резервного источника электропитания, где требуется повышенная надежность энергоснабжения (в энергосистемах предприятий, учреждений образования, медицины, в обеспечении функционирования банков, гостиниц, торговых, складских комплексов и т.п.).

Все комплектующие проходят входной контроль качества, затем обеспечивается полный контроль процесса производства и конечный контроль качества продукции в соответствии с национальной системой качества РОСС RU.

Все ДГУ полностью готовы к работе, укомплектованы глушителем, АКБ, залиты маслом и охлаждающей жидкостью и прошли 2-часовую обкатку.

Основная информация :		
Номинальная мощность, кВт/кВА,	315/394	
Максимальная мощность, кВт/кВА,	347/434	
Номинальный ток, А	570	
Род тока	переменный трехфазный	
Номинальное напряжение, В	230/400	
Номинальная частота, Гц	50	
Коэффициент мощности (cos f)	0,8	
Частота вращения вала двигателя, об/мин	1500	
Расход топлива, (л/ч)	74.3	
Вместимость топливного бака, л	400	
Климатическое исполнение	УХЛ / NF / 1	
Техническое обслуживание	каждые 250 моточасов или каждые 6 мес	
Гарантийный срок эксплуатации	12 месяцев или 1000 моточасов в зависимости от того, что наступит раньше.	
Основные габариты :		
Исполнение:	Д x Ш x В (см)	Масса (кг)
Открытое	300x137x200	3600
Под капотом	340x155x230	3120
На шасси	600x195x278	4990
Контейнер	500x230x250	5960

Базовая комплектация:



1)Дизельный двигатель в сборе, оборудован системами обеспечения; с непосредственным впрыском топлива, водовоздушным охлаждением и регулятором частоты вращения;

2)Генератор одноопорный безщеточный, синхронный, четырехполюсной с обратными диодами, с самовозбуждением и автоматическим регулятором напряжения;

3)Рама с интегрированным топливным баком, оснащенным сливным краном. Устройство рамы позволяет производить такелажные работы без дополнительных приспособлений;

4)Система электропитания с аккумуляторными батареями, генератором, пусковым стартером;

5)Шкаф управления с автоматическим или ручным запуском (от степени автоматизации);

1.Двигатель	TM3
2.Генератор	TSS SA
3.Базовая рама	с антивибрационным креплением
4.Топливный бак, л	400
5.Топливный фильтр	проточный
6.Топливный показометр	
7.Система смазки	
8.Маслянный фильтр	полнопроточный
9. Маслянный насос	шестеренчатый
10.Блок водяного радиатора	с вентилятором
11.Механическая крыльчатка вентилятора с защитой	
12.Воздушный фильтр	
13.Аккумуляторная батарея,	2 штуки
14.Выпускной патрубок	
15.Гибкий компенсатор	
16.Глушитель шума, уровень шума	60 Дб
17.Щиток защиты выхлопного коллектора	
18.Система управления электроагрегатом	микропроцессорная
19.Прибор контроля изоляции	для работы в сетях с «изолированной» нейтралью
20.Топливный насос высокого давления	Модель 171-50, золотникового типа
21. Турбокомпрессор	
22.Комплект документации на русском языке	

Дополнительная комплектация:

- Предпусковой электроподогреватель охлаждающей жидкости от сети 220 В.
- Предпусковой электроподогреватель масла от сети 220 В
- Предпусковой дизельный подогреватель охлаждающей жидкости ПЖД,
- Внешний топливный бак
- Исполнение на одно- или двухосном прицепе или на шасси автомобиля,
- Исполнение в утепленном блок-контейнере «Север», с комплектацией блок-контейнера оборудованием и системами, необходимыми для обеспечения сохранности, работы и обслуживания ДГУ (комплектация и исполнение блок-контейнера согласовывается дополнительно),

Удаленный мониторинг и управление ДГУ :

- с кабельным соединением (расстояние до 300 м),

Обозначение ДГУ:

ДГУ ТСС

□ - □ - □ - □

агрегат
передвижное исполнение
приводной дизельный двигатель
газовый двигатель

А
Э
Д
Г

номинальная мощность кВт
стационарное исполнение
лыжи
шасси

XXX
С
Л
без буквы

трехфазная нагрузка (вариант : без буквы – однофазная нагрузка)
напряжение сети

Т
230 / 400 / 6300 / 10500

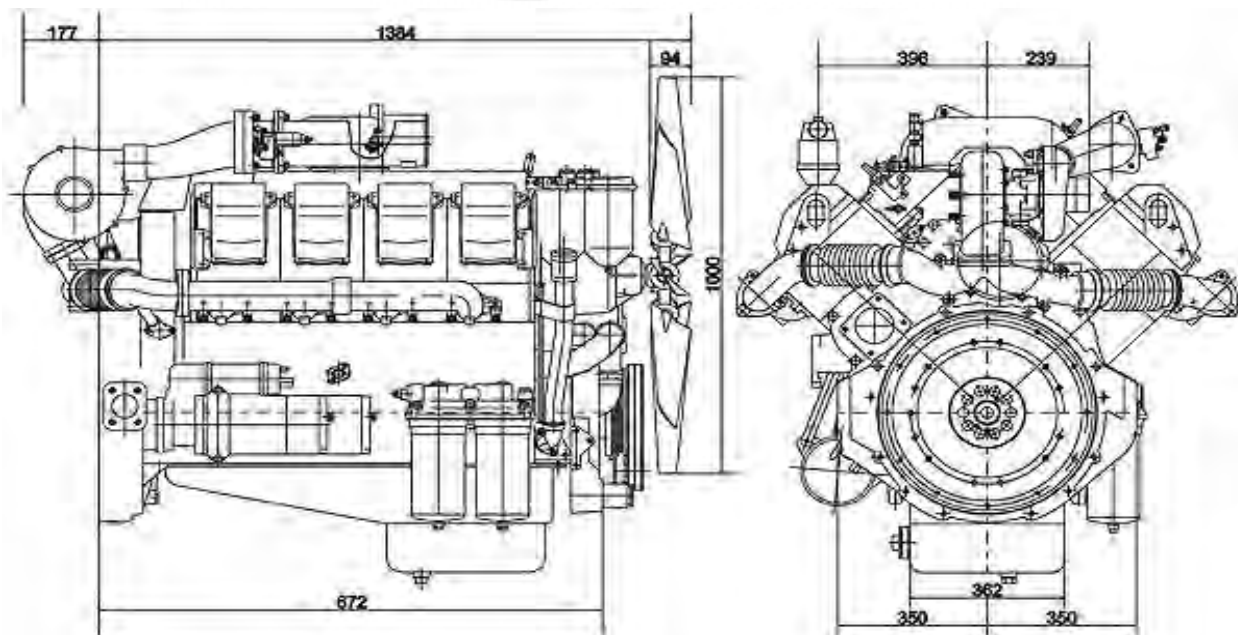
степень автоматизации
жидкостное охлаждение
воздушное охлаждение
шумозащитный кожух
капотное исполнение
контейнер
модификация (см. перечень вариантов модификаций)
подогреватель жидкостной дизельный

1 / 2 / 3
Р
без буквы
К
П
Н
МХХ
ПЖД

Особенности двигателя:

Дизельный двигатель ТМЗ-8525.10 производства Тулаевского Моторного завода (Россия) - 8-ми цилиндровый с V-образным расположением цилиндров, 4-х тактный с воспламенением от сжатия, непосредственным впрыском топлива, жидкостным охлаждением, с электронным регулятором частоты вращения.

Двигатель 8525.10 оснащен турбонаддувом и охладителем наддувочного воздуха типа «воздух-воздух» и предназначен для установки на электроагрегаты и силовые агрегаты с механизмом отбора мощности.



Характеристики двигателя:

Модель	8525.10
Мощность ном, кВт	375
Рабочий объем, л	17,24
Тип	Дизельный, 8 цилиндровый, V-образный, с прямым впрыском, 4-х тактный.
Удельный расход топлива при 1500 об/мин, г/(кВт ч):	198
Расход масла на угар, % от расхода топлива, не более	0.2
Емкость картера(л)	33
Система охлаждения (л)	30
Напряжение системы	24В
Производительность генератора, В/А	28/80
Охлаждение	Водовоздушное принудительное
Насос охл. жидкости	Центробежный
Подача воздуха	Турбонаддув
Регулятор	Электронный
Диаметр цилиндра /хода поршня, мм	140/140
Степень сжатия	15,5:1
Частота вращения вала двигателя, об/мин	1500
Наклон регуляторной характеристики, %	1

Характеристики генератора:

Модель	TSS SA-315
Мощность, кВА	394
Коэф. Мощности	0,8
Эффективность	88%
Частота	50 Гц
Тип соединения	Звезда
Напряжение (В)	230/400
Регулятор напряжения	Электронный
Регулировка напряжения, %	1
Тип	трехфазный, безщеточный, 4-полюсный, одноопорное исполнение, с самовозбуждением и AVR.
Обмотки якоря	Выполнена с шагом 2/3 и обеспечивает минимальное отклонение от идеальной синусоиды напряжения.
Изоляция ротора и статора	класс Н
Степень защиты	IP 23
Система охлаждения	1RA4 (IC 01)

Шкаф управления электростанцией:

Шкаф управления ДГУ производства компании ТСС разрабатывается, изготавливается и программируется индивидуально для каждой станции, основываясь на пожеланиях заказчика и конкретного предназначения станции.

ШУЭ представляет собой металлический шкаф с передней дверцей. Внутри шкафа на задней стенке закреплена монтажная плата, на которой установлены элементы схемы: реле, трансформаторы тока, автоматический выключатель, клеммник, блок предохранителей.

На лицевой панели ШУЭ расположены:

1. Кнопка экстренного останова
2. Контроллер
3. Автоматический выключатель



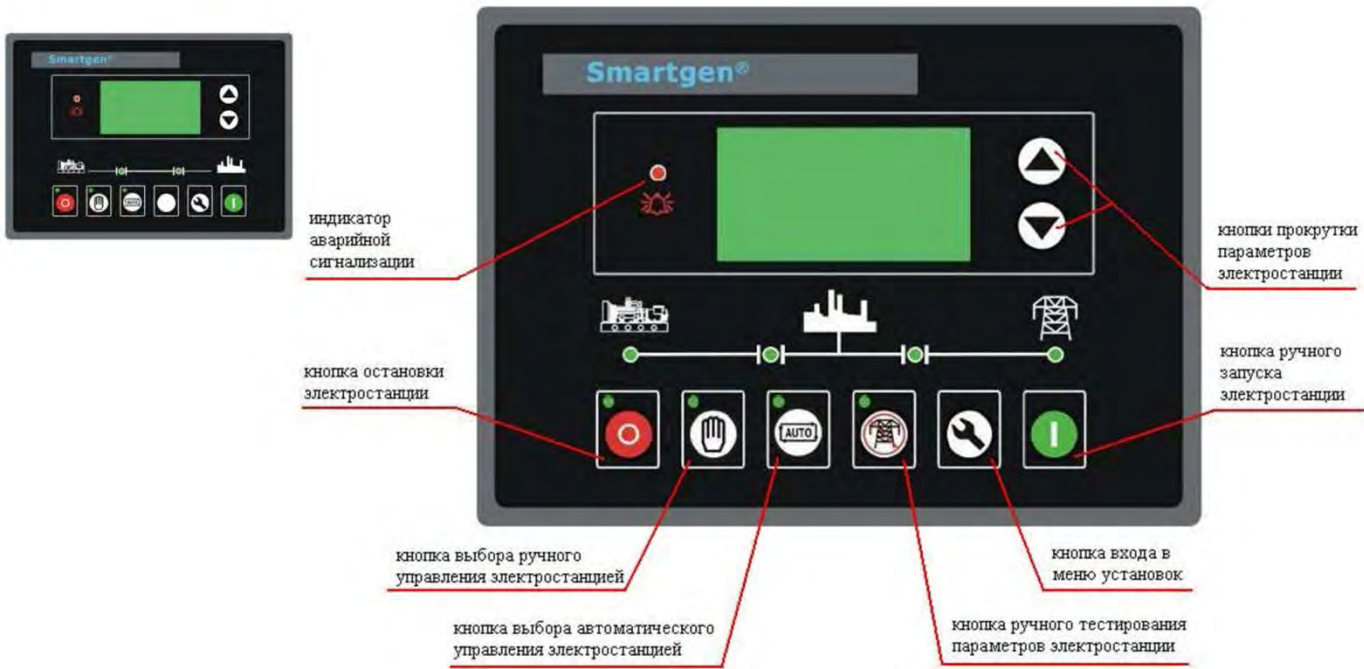
Система управления электростанцией:

ГК ТСС оснащает электростанции серии ТСС Стандарт системой управления, которая реализована на базе современного цифрового контроллера SMARTGEN серии НВМ6100.

Эта система управления реализует в себе интегрированные цифровые технологии отображения параметров сети и электростанции, которые дополняются технологиями ей сетевого применения

Основные функции системы управления :

- автоматический пуск / останов электростанции,
- измерение параметров сети и параметров работы электростанции,
- сигнализация об нежелательных условиях, которые не влияют на работу электростанции и служат для привлечения внимания оператора,
- отключение и останов электростанции при возникновении условий, критичных для работы электростанции.



Характеристики контроллера:

Автоматический пуск/останов (автоматическое управление циклом пуска/останова)
Автоматическое включение таймера предпусковых подогревателей
Установка лимитов при программировании
Счетчик наработки

Измеряемые и индицируемые параметры

Напряжение сети(2я ст.)	Коэффициент мощности, cosφ
Ток в сети(2я ст.)	Количество запусков
Частота тока в сети(2я ст.)	Наработка генератора
Напряжение генератора	Счетчик электроэнергии, кВт.ч
Ток генератора	Температура охл.жидкости
Частота генератора	Давление масла
Число оборотов	Уровень топлива
Активная мощность генератора, кВт	Напряжение аккумулятора
Реактивная мощность, кВар	Аналоговые входы (давление масла, уровень топлива, частота оборотов, температура двиг.)
Фиксируемая мощность. кВА	

Предупреждающие сигналы

- высокая температура двигателя	- высокое напряжение аккумулятора
- датчик температуры неисправен	- предупреждение для дополнительных входов
- низкое давление масла	- отказ зарядки аккумулятора (генератор)
- нет контроля числа оборотов	- общая аварийная остановка (блокирует повторный запуск)
- превышение частоты генератора	
- отказ останова двигателя	

Сигналы аварийной остановки

- высокая температура двигателя	- падение частоты генератора
- низкое давление масла	- превышение напряжения генератора
- превышение скорости вращения	- падение напряжения генератора
- падение скорости вращения	- отказ запуска
- двигатель вышел из под контроля	- отказ дополнительных входов
- превышение частоты генератора	

В зависимости от конкретного предназначения и условий эксплуатации наши станции могут быть автоматизированы и исполнены по запросу заказчика.

Степени автоматизации:

Первая степень автоматизации

Выполняются следующий минимум операций:

- автоматическое регулирование частоты вращения вала дизеля, напряжения и температуры в системах охлаждения и смазки;
- местное и (или) дистанционное

Варианты исполнения:

Открытый тип:

Самый простой и экономичный вариант исполнения ДГУ. Может быть установлена на строительных площадках, в вахтовых поселках, на буровых установках и т.д.



Капот:

Погодозащитный капот - это удобное и универсальное решение для частого использования электростанции в различных условиях. Электростанции в капоте могут быть смонтированы на открытой площадке, шасси автомобиля или прицепа без дополнительной доработки. Возможна работа на ровной площадке без специального монтажа.



Шасси(одно- и двухосное):

При необходимости частого перемещения, возможно установить электростанцию под капотом/кожухом на шасси, сделанное на основе полуприцепа. Станции на шасси полностью сертифицированы и соответствуют всем нормативам и требованиям стандартов для государственной регистрации.



Блок-контейнер «Север»:

Предназначен для размещения ДГУ, дополнительного оборудования, необходимого для обслуживания дизельной электростанции:

- Защищает ДГУ и другое оборудование от негативного воздействия окружающей среды;
- Имеет высокие прочностные характеристики, низкие теплопотери и высокую шумоизоляцию;
- Обеспечивает высокую степень огнестойкости;
- Может быть установлен на салазки для перемещения волоком или стационарное мобильное шасси;
- Рассчитан на эксплуатацию в различных климатических зонах.



Контейнер «Север 5»

Габаритные размеры контейнера:

- длина, мм	5000
- высота, мм	2500
- ширина, мм	2300
Вес, кг	2100
Представляет собой цельнометаллическую ограждающую конструкцию по ГОСТ 20259 в составе которой предусматриваются следующие конструктивные элементы	
-Каркас	жесткий силовой металлический каркас
-Стеновые панели, толщина	60 мм, сэндвич-панели с двумя слоями крашеного порошковой краской оцинкованного листа и ребрами жесткости. Теплоизоляция – минеральная плита.
-Крыша, толщина	60 мм, металлическая каркасная, сэндвич-панели толщиной, дополнительно покрытые снаружи стальным листом, 2 мм.
-Основание	прочная стальная рама.
-Пол, толщина	4 мм, основание утепленное, выполнен из рифленого листа
-Входная дверь	выполнена на боковой стенке контейнера для обеспечения возможности технического обслуживания

Техническая документация на русском языке:

- Технический паспорт	
-Инструкции по эксплуатации и монтажу	
Расчетный срок службы блок-контейнера	10 лет

Комплектация системы жизнеобеспечения блок-контейнера:

- Клапан воздушный, шт
- Нерегулируемая металлическая жалюзийная решетка, шт
- Газовыхлопной трубопровод к дизелю и глушителю
- Электрическая разводка через распределительный щиток с автоматами срабатывающими при силе тока, А
- Рабочее освещение, светодиодная лента, по всей длине контейнера
- Электрические розетки с заземлением на боковых стенах, по 1 штуке на каждой
- Автоматический пожарный звуковой и световой извещатель
- Система автоматического пожаротушения собранная на модулях порошкового пожаротушения, предназначенных для тушения очагов пожаров класса А,В,С и оборудования, находящегося под напряжением (класс Е)

2

2

32

влагозащитная

Сертификаты:

C-RU.AГ75.B.18854:

Дизельные электроагрегаты и электростанции торговых марок «ТSS», «Славянка», «Lester», «MitsuDiesel», «TCC» стационарные, передвижные, в контейнерном исполнении мощностью от 10 до 5000 кВт соответствует требованиям нормативных документов:

ГОСТ Р 53174-2008, ГОСТ Р 51318.12-99 (СИСПР 12-97), ГОСТ 12.1.012-2004, ГОСТ 12.1.003-83.

Серийный выпуск.



РОСС RU.АЮ77.Н14544:

Блок- контейнеры, типы: БК, ПБК, УБК. соответствует требованиям нормативных документов:

ТУ 3177-002-56748265-2007

Серийный выпуск.



Дизель-генераторная установка

АД- 315С- Т400*

Данная ДГУ на базе двигателя ЯМЗ предназначена для выработки электроэнергии в качестве основного источника электропитания (в отдаленных населенных пунктах, на строительных площадках, в вахтовых поселках, на буровых установках и т.д.) и в качестве резервного источника электропитания, где требуется повышенная надежность энергоснабжения (в энергосистемах предприятий, учреждений образования, медицины, в обеспечении функционирования банков, гостиниц, торговых, складских комплексов и т.п.).



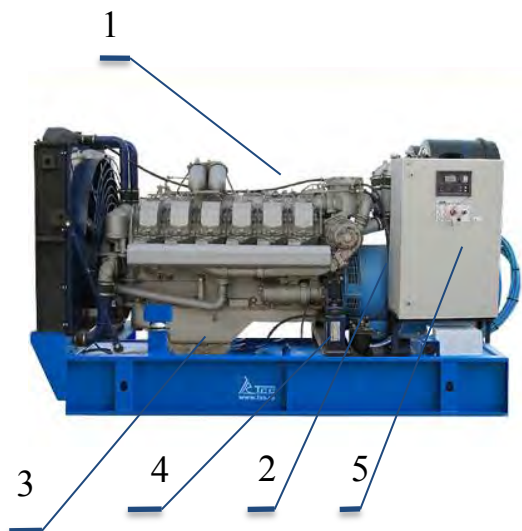
Все комплектующие проходят входной контроль качества, затем обеспечивается полный контроль процесса производства и конечный контроль качества продукции в соответствии с национальной системой качества РОСС RU.

Все ДГУ полностью готовы к работе, укомплектованы глушителем, АКБ, залиты маслом и охлаждающей жидкостью и прошли 2-часовую обкатку.

Основная информация :	
Номинальная мощность, кВт/кВА,	315/394
Максимальная мощность, кВт/кВА,	346/471
Номинальный ток, А	630
Род тока	переменный трехфазный
Номинальное напряжение, В	230/400
Номинальная частота, Гц	50
Коэффициент мощности (cos φ)	0,8
Частота вращения вала двигателя, об/мин	1500
Расход топлива, (л/ч) 100% нагрузка	91
Вместимость топливного бака, л	400
Климатическое исполнение	УХЛ / NF / 1
Техническое обслуживание	каждые 250 моточасов или каждые 6 мес
Гарантийный срок эксплуатации	12 месяцев или 1000 моточасов в зависимости от того, что наступит раньше.

Основные габариты :		
Исполнение:	Д x Ш x В (см)	Масса (кг)
Открытое	320x141x185	4100
Под капотом	340x155x200	4300
На шасси	500x195x248	4780
Контейнер	500x230x250	6200

Базовая комплектация:



1)Дизельный двигатель - 12-ти цилиндровый с V-образным расположением цилиндров, водовоздушным охлаждением и регулятором частоты вращения;

2)Генератор одноопорный безщеточный, синхронный, четырехполюсной с обратными диодами, с самовозбуждением и автоматическим регулятором напряжения;

3)Рама с интегрированным топливным баком, оснащенным сливным краном. Устройство рамы позволяет производить такелажные работы без дополнительных приспособлений;

4)Система электропитания с аккумуляторными батареями, генератором, пусковым стартером;

5)Шкаф управления с автоматическим или ручным запуском (от степени автоматизации);

1.Двигатель	ЯМЗ
2.Генератор	TSS SA
3.Базовая рама	с антивибрационным креплением
4.Топливный бак, л	400
5.Топливный фильтр	проточный
6.Топливный показометр	
7.Система смазки	с жидкостно-масляным теплообменником
8.Маслянный фильтр	полнопроточный
9. Водяной насос	шестеренчатый
10.Блок водяного радиатора	с вентилятором
11.Механическая крыльчатка вентилятора с защитой	
12.Воздушный фильтр	
13.Аккумуляторная батарея,	2 штуки
14.Выпускной патрубок	
15.Гибкий компенсатор	
16.Глушитель шума, уровень шума	70 Дб
17.Щиток защиты выхлопного коллектора	
18.Система управления электроагрегатом	микропроцессорная
19.Прибор контроля изоляции	для работы в сетях с «изолированной» нейтралью
20.Топливный насос высокого давления	золотникового типа
21. Турбокомпрессор	
22.Комплект документации на русском языке	

Дополнительная комплектация:

- Предпусковой электроподогреватель охлаждающей жидкости от сети 220 В.
- Предпусковой электроподогреватель масла от сети 220 В
- Предпусковой дизельный подогреватель охлаждающей жидкости ПЖД,
- Внешний топливный бак
- Исполнение на одно- или двухосном прицепе или на шасси автомобиля,
- Исполнение в утепленном блок-контейнере «Север», с комплектацией блок-контейнера оборудованием и системами, необходимыми для обеспечения сохранности, работы и обслуживания ДГУ (комплектация и исполнение блок-контейнера согласовывается дополнительно),

Удаленный мониторинг и управление ДГУ :

- с кабельным соединением (расстояние до 300 м),

Обозначение ДГУ:

ДГУ ТСС

□ - □ - □ - □

агрегат
передвижное исполнение
приводной дизельный двигатель
газовый двигатель

А
Э
Д
Г

номинальная мощность кВт
стационарное исполнение
лыжи
шасси

XXX
С
Л
без буквы

трехфазная нагрузка (вариант : без буквы – однофазная нагрузка)
напряжение сети

Т
230 / 400 / 6300 / 10500

степень автоматизации
жидкостное охлаждение
воздушное охлаждение
шумозащитный кожух
капотное исполнение
контейнер
модификация (см. перечень вариантов модификаций)
подогреватель жидкостной дизельный

1 / 2 / 3
Р
без буквы
К
П
Н
МХХ
ПЖД

Особенности двигателя:

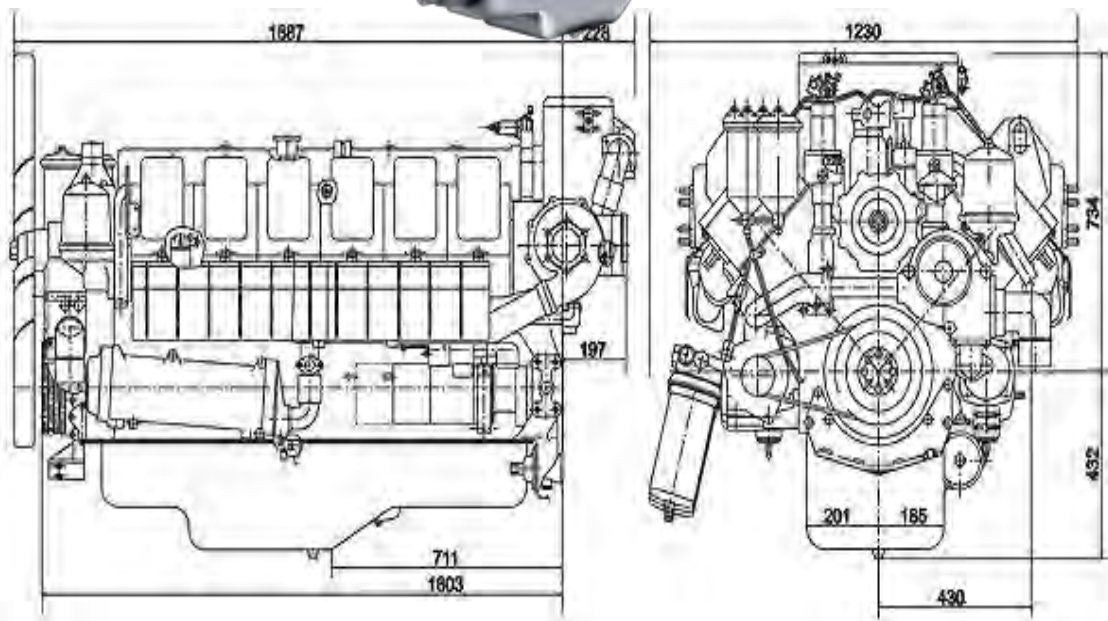
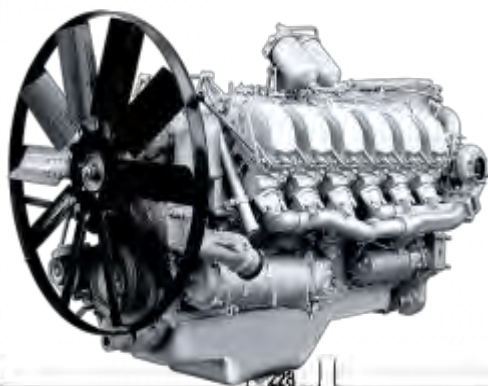
Дизельный двигатель ЯМЗ-850.10 производства ОАО "Автодизель" (Россия, г. Ярославль) - 12-ти цилиндровый с V-образным расположением цилиндров, 4-х тактный с воспламенением от сжатия, с непосредственным впрыском топлива, жидкостным охлаждением, турбонаддувом и охладителем наддувочного воздуха. Данный двигатель имеет два турбокомпрессора модели ТКР-9, с радиальной центробежной турбиной и центробежным компрессором

Система охлаждения : жидкостная, закрытого типа, с принудительной циркуляцией охлаждающей жидкости, рассчитана на всепогодное применение низкозамерзающих жидкостей

Топливный насос : высокого давления двенадцатисекционный, золотниковый типа, диаметр плунжера 12 мм, ход 12 мм

Надежность и стабильность

В двигателе предусмотрен цифровой мониторинг основных параметров таких как: температура воды и масла, давление масла, скорость двигателя и т.д., также предусмотрен аварийный останов, что обеспечивает безопасное использование двигателя.



Характеристики двигателя:

Модель	850.10
Мощность ном, кВт	386
Рабочий объем, л	25,86
Тип	Дизельный, 12 цилиндровый, V-образный, с прямым впрыском, 4-х тактный.
Расход топлива при 75% нагрузки, л	211
Удельный расход масла, г/кВт*ч	0.3
Емкость картера(л)	75
Система охлаждения (л)	52 (без радиатора)
Напряжение системы	24В
Производительность генератора, В/А	28/28
Охлаждение	Водовоздушное принудительное
Насос охл. жидкости	Центробежный
Подача воздуха	Турбонаддув
Регулятор	Механический
Диаметр цилиндра /хода поршня, мм	140/140
Степень сжатия	15,2
Частота вращения вала двигателя, об/мин	от 600 до 1900
Наклон регуляторной характеристики, %	1

Характеристики генератора:

Модель	TSS SA-315
Мощность, кВА	400
Коэф. Мощности	0,8
Эффективность	88%
Частота	50 Гц
Тип соединения	Звезда
Напряжение (В)	230/400
Регулятор напряжения	Электронный
Тип	трехфазный, бесщёточный, 4-полюсный, одноопорное исполнение, с самовозбуждением и автоматическим регулятором напряжения AVR.
Обмотки якоря	Выполнена с шагом 2/3 и обеспечивает минимальное отклонение от идеальной синусоиды напряжения.
Изоляция ротора и статора	класс Н
Степень защиты	IP 23
Система охлаждения	1RA4 (IC 01)

Шкаф управления электростанцией:

Шкаф управления ДГУ производства компании ТСС разрабатывается, изготавливается и программируется индивидуально для каждой станции, основываясь на пожеланиях заказчика и конкретного предназначения станции.

ШУЭ представляет собой металлический шкаф с передней дверцей. Внутри шкафа на задней стенке закреплена монтажная плата, на которой установлены элементы схемы: реле, трансформаторы тока, автоматический выключатель, клеммник, блок предохранителей.

На лицевой панели ШУЭ расположены:

1. Кнопка экстренного останова
2. Контроллер
3. Автоматический выключатель



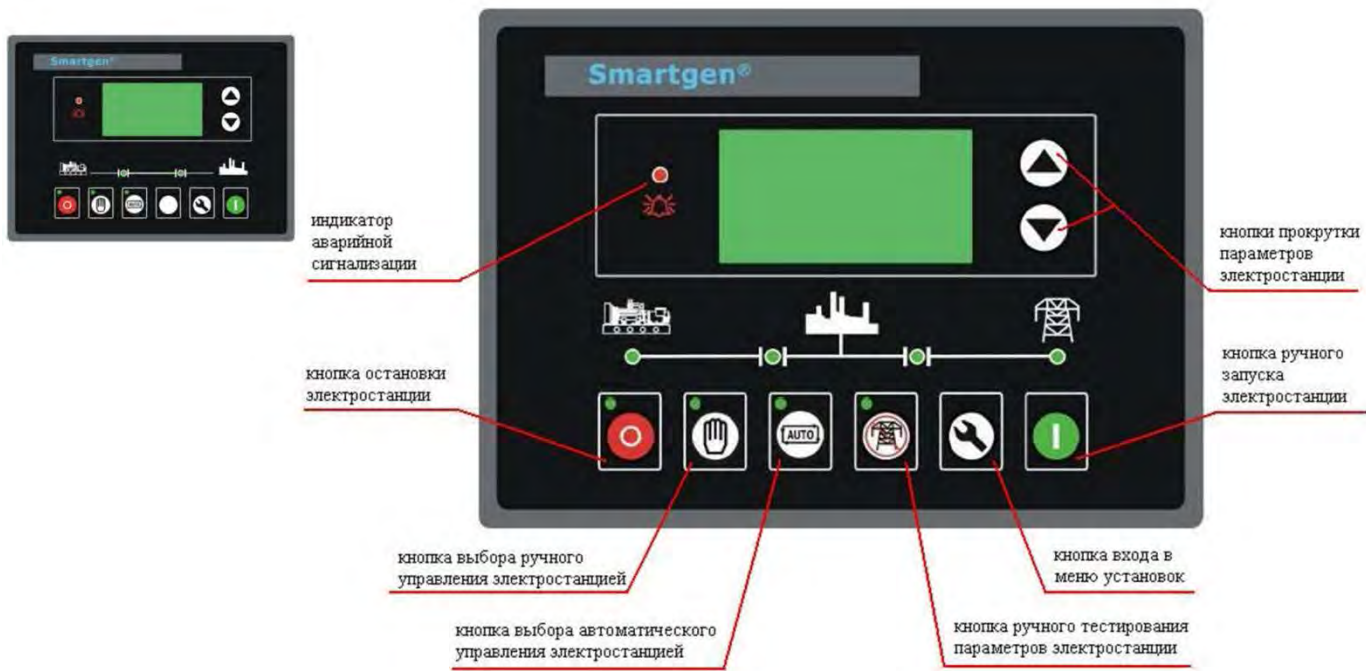
Система управления электростанцией:

ГК ТСС оснащает электростанции серии ТСС Стандарт системой управления, которая реализована на базе современного цифрового контроллера SMARTGEN серии НВМ6100.

Эта система управления реализует в себе интегрированные цифровые технологии отображения параметров сети и электростанции, которые дополняются технологиями ей сетевого применения

Основные функции системы управления :

- автоматический пуск / останов электростанции,
- измерение параметров сети и параметров работы электростанции,
- сигнализация об нежелательных условиях, которые не влияют на работу электростанции и служат для привлечения внимания оператора,
- отключение и останов электростанции при возникновении условий, критичных для работы электростанции.



Характеристики контроллера:

Автоматический пуск/останов (автоматическое управление циклом пуска/останова)
Автоматическое включение таймера предпусковых подогревателей
Установка лимитов при программировании
Счетчик наработки

Измеряемые и индицируемые параметры

Напряжение сети(2я ст.)	Коэффициент мощности, cosφ
Ток в сети(2я ст.)	Количество запусков
Частота тока в сети(2я ст.)	Наработка генератора
Напряжение генератора	Счетчик электроэнергии, кВт.ч
Ток генератора	Температура охл.жидкости
Частота генератора	Давление масла
Число оборотов	Уровень топлива
Активная мощность генератора, кВт	Напряжение аккумулятора
Реактивная мощность, кВар	Аналоговые входы (давление масла, уровень топлива, частота оборотов, температура двиг.)
Фиксируемая мощность. кВА	

Предупреждающие сигналы

- высокая температура двигателя	- высокое напряжение аккумулятора
- датчик температуры неисправен	- предупреждение для дополнительных входов
- низкое давление масла	- отказ зарядки аккумулятора (генератор)
- нет контроля числа оборотов	- общая аварийная остановка (блокирует повторный запуск)
- превышение частоты генератора	
- отказ останова двигателя	

Сигналы аварийной остановки

- высокая температура двигателя	- падение частоты генератора
- низкое давление масла	- превышение напряжения генератора
- превышение скорости вращения	- падение напряжения генератора
- падение скорости вращения	- отказ запуска
- двигатель вышел из под контроля	- отказ дополнительных входов
- превышение частоты генератора	

В зависимости от конкретного предназначения и условий эксплуатации наши станции могут быть автоматизированы и исполнены по запросу заказчика.

Степени автоматизации:

Первая степень автоматизации

Выполняются следующий минимум операций:

- автоматическое регулирование частоты вращения вала дизеля, напряжения и температуры в системах охлаждения и смазки;
- местное и (или) дистанционное

Варианты исполнения:

Открытый тип:

Самый простой и экономичный вариант исполнения ДГУ. Может быть установлена на строительных площадках, в вахтовых поселках, на буровых установках и т.д.



Капот:

Погодозащитный капот - это удобное и универсальное решение для частого использования электростанции в различных условиях. Электростанции в капоте могут быть смонтированы на открытой площадке, шасси автомобиля или прицепа без дополнительной доработки. Возможна работа на ровной площадке без специального монтажа.



Шасси(двухосное или трехосное):

При необходимости частого перемещения, возможно установить электростанцию под капотом/кожухом на шасси, сделанное на основе полуприцепа. Станции на шасси полностью сертифицированы и соответствуют всем нормативам и требованиям стандартов для государственной регистрации.



Блок-контейнер «Север»:

Предназначен для размещения ДГУ, дополнительного оборудования, необходимого для обслуживания дизельной электростанции:

- Защищает ДГУ и другое оборудование от негативного воздействия окружающей среды;
- Имеет высокие прочностные характеристики, низкие теплопотери и высокую шумоизоляцию;
- Обеспечивает высокую степень огнестойкости;
- Может быть установлен на салазки для перемещения волоком или стационарное мобильное шасси;
- Рассчитан на эксплуатацию в различных климатических зонах.



Контейнер «Север ПБК-5»

Габаритные размеры контейнера:

- длина, мм	5000
- высота, мм	2500
- ширина, мм	2300
Вес, кг	2500
Представляет собой цельнометаллическую ограждающую конструкцию по ГОСТ 20259 в составе которой предусматриваются следующие конструктивные элементы	
-Каркас	жесткий силовой металлический каркас
-Стеновые панели, толщина	60 мм, сэндвич-панели с двумя слоями крашеного порошковой краской оцинкованного листа и ребрами жесткости. Теплоизоляция – минеральная плита.
-Крыша, толщина	60 мм, металлическая каркасная, сэндвич-панели толщиной, дополнительно покрытые снаружи стальным листом, 2 мм.
-Основание	прочная стальная рама.
-Пол, толщина	4 мм, основание утепленное, выполнен из рифленого листа
-Входная дверь	выполнена на боковой стенке контейнера для обеспечения возможности технического обслуживания

Техническая документация на русском языке:

- Технический паспорт	
-Инструкции по эксплуатации и монтажу	
Расчетный срок службы блок-контейнера	10 лет

Комплектация системы жизнеобеспечения блок-контейнера:

- Клапан воздушный, шт	2
- Нерегулируемая металлическая жалюзийная решетка, шт	2
- Газовыхлопной трубопровод к дизелю и глушителю	
- Электрическая разводка через распределительный щиток с автоматами срабатывающими при силе тока, А	32
- Рабочее освещение, светодиодная лента, по всей длине контейнера	влагозащитная
-Электрические розетки с заземлением на боковых стенах, по 1 штуке на каждой	
- Автоматический пожарный звуковой и световой извещатель	
- Система автоматического пожаротушения собранная на модулях порошкового пожаротушения, предназначенных для тушения очагов пожаров класса А,В,С и оборудования, находящегося под напряжением (класс Е)	

Полуприцеп:

Масса снаряженного полуприцепа, не более, кг	4200кг
Полная масса полуприцепа, кг	520
Габаритные размеры, мм	
-длина, мм	5000(±50)
-ширина, мм	1950(±20)
-высота, мм	890(±10)
Шины	215/90 R15
Сцепное устройство	Кольцо стандарта DIN/NATO
Подвеска	Независимая, рычажная, с трубчатым торсионом и резиновыми амортизаторами
Напряжение сети полуприцепа	12 В



РОСС RU.AЮ77.H14544:
 Блок- контейнеры, типы: БК, ПБК, УБК. соответствует
 требованиям нормативных документов:
 ТУ 3177-002-56748265-2007
 Серийный выпуск.



**В
 А
 В
 1
 8
 5**

Дизель-генераторная установка

АД- 400С- Т400*



Данная ДГУ на базе двигателя ЯМЗ предназначена для выработки электроэнергии в качестве основного источника электропитания (в отдаленных населенных пунктах, на строительных площадках, в вахтовых поселках, на буровых установках и т.д.) и в качестве резервного источника электропитания, где требуется повышенная надежность энергоснабжения (в энергосистемах предприятий, учреждений образования, медицины, в обеспечении функционирования банков, гостиниц, торговых, складских комплексов и т.п.).

Все комплектующие проходят входной контроль качества, затем обеспечивается полный контроль процесса производства и конечный контроль качества продукции в соответствии с национальной системой качества РОСС RU.

Все ДГУ полностью готовы к работе, укомплектованы глушителем, АКБ, залиты маслом и охлаждающей жидкостью и прошли 2-часовую обкатку.

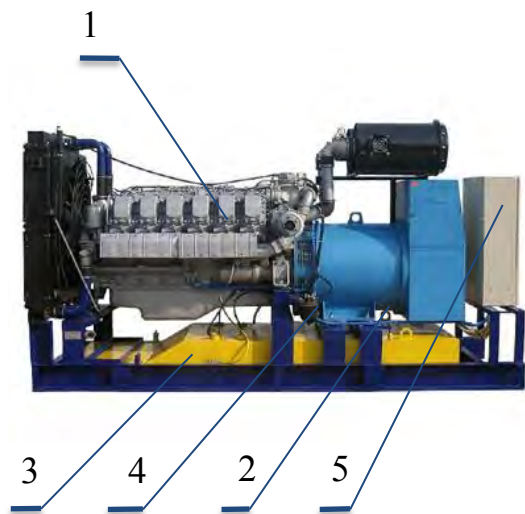
Основная информация :

Номинальная мощность, кВт/кВА,	400/500
Максимальная мощность, кВт/кВА,	440/550
Номинальный ток, А	800
Род тока	переменный трехфазный
Номинальное напряжение, В	230/400
Номинальная частота, Гц	50
Коэффициент мощности (cos φ)	0,8
Частота вращения вала двигателя, об/мин	1500
Расход топлива, (л/ч) 100% нагрузка	115,6
Вместимость топливного бака, л	900
Климатическое исполнение	УХЛ / NF / 1
Техническое обслуживание	каждые 250 моточасов или каждые 6 мес
Гарантийный срок эксплуатации	12 месяцев или 1000 моточасов в зависимости от того, что наступит раньше.

Основные габариты :

Исполнение:	Д x Ш x В (см)	Масса (кг)
Открытое	375x136x205	4500
Под капотом	400x202x240	4700
На шасси	600x250x260	5180
Контейнер	600x230x250	6400

Базовая комплектация:



1)Дизельный двигатель - 12-ти цилиндровый с V-образным расположением цилиндров, водовоздушным охлаждением и регулятором частоты вращения;

2)Генератор одноопорный безщеточный, синхронный, четырехполюсной с обратными диодами, с самовозбуждением и автоматическим регулятором напряжения;

3)Рама с интегрированным топливным баком, оснащенным сливным краном. Устройство рамы позволяет производить такелажные работы без дополнительных приспособлений;

4)Система электропитания с аккумуляторными батареями, генератором, пусковым стартером;

5)Шкаф управления с автоматическим или ручным запуском (от степени автоматизации);

1.Двигатель	ЯМЗ
2.Генератор	Marathon Electric
3.Базовая рама	с антивибрационным креплением
4.Топливный бак, л	900
5.Топливный фильтр	проточный
6.Топливный показометр	
7.Система смазки	с жидкостно-масляным теплообменником
8.Маслянный фильтр	полнопроточный
9. Водяной насос	шестеренчатый
10.Блок водяного радиатора	с вентилятором
11.Механическая крыльчатка вентилятора с защитой	
12.Воздушный фильтр	
13.Аккумуляторная батарея,	2 штуки
14.Выпускной патрубок	
15.Гибкий компенсатор	
16.Глушитель шума, уровень шума	70 Дб
17.Щиток защиты выхлопного коллектора	
18.Система управления электроагрегатом	микропроцессорная
19.Прибор контроля изоляции	для работы в сетях с «изолированной» нейтралью
20.Топливный насос высокого давления	золотникового типа
21. Турбокомпрессор	
22.Комплект документации на русском языке	

Дополнительная комплектация:

- Предпусковой электроподогреватель охлаждающей жидкости от сети 220 В.
- Предпусковой электроподогреватель масла от сети 220 В
- Предпусковой дизельный подогреватель охлаждающей жидкости ПЖД,
- Внешний топливный бак
- Исполнение на одно- или двухосном прицепе или на шасси автомобиля,
- Исполнение в утепленном блок-контейнере «Север», с комплектацией блок-контейнера оборудованием и системами, необходимыми для обеспечения сохранности, работы и обслуживания ДГУ (комплектация и исполнение блок-контейнера согласовывается дополнительно),

Удаленный мониторинг и управление ДГУ :

- с кабельным соединением (расстояние до 300 м),

Обозначение ДГУ:

ДГУ ТСС

□ - □ - □ - □

агрегат	А
передвижное исполнение	Э
приводной дизельный двигатель	Д
газовый двигатель	Г
номинальная мощность кВт	XXX
стационарное исполнение	С
лыжи	Л
шасси	без буквы
трехфазная нагрузка (вариант : без буквы – однофазная нагрузка)	Т
напряжение сети	230 / 400 / 6300 / 10500
степень автоматизации	1 / 2 / 3
жидкостное охлаждение	Р
воздушное охлаждение	без буквы
шумозащитный кожух	К
капотное исполнение	П
контейнер	Н
модификация (см. перечень вариантов модификаций)	МХХ
подогреватель жидкостной дизельный	ПЖД

Особенности двигателя:

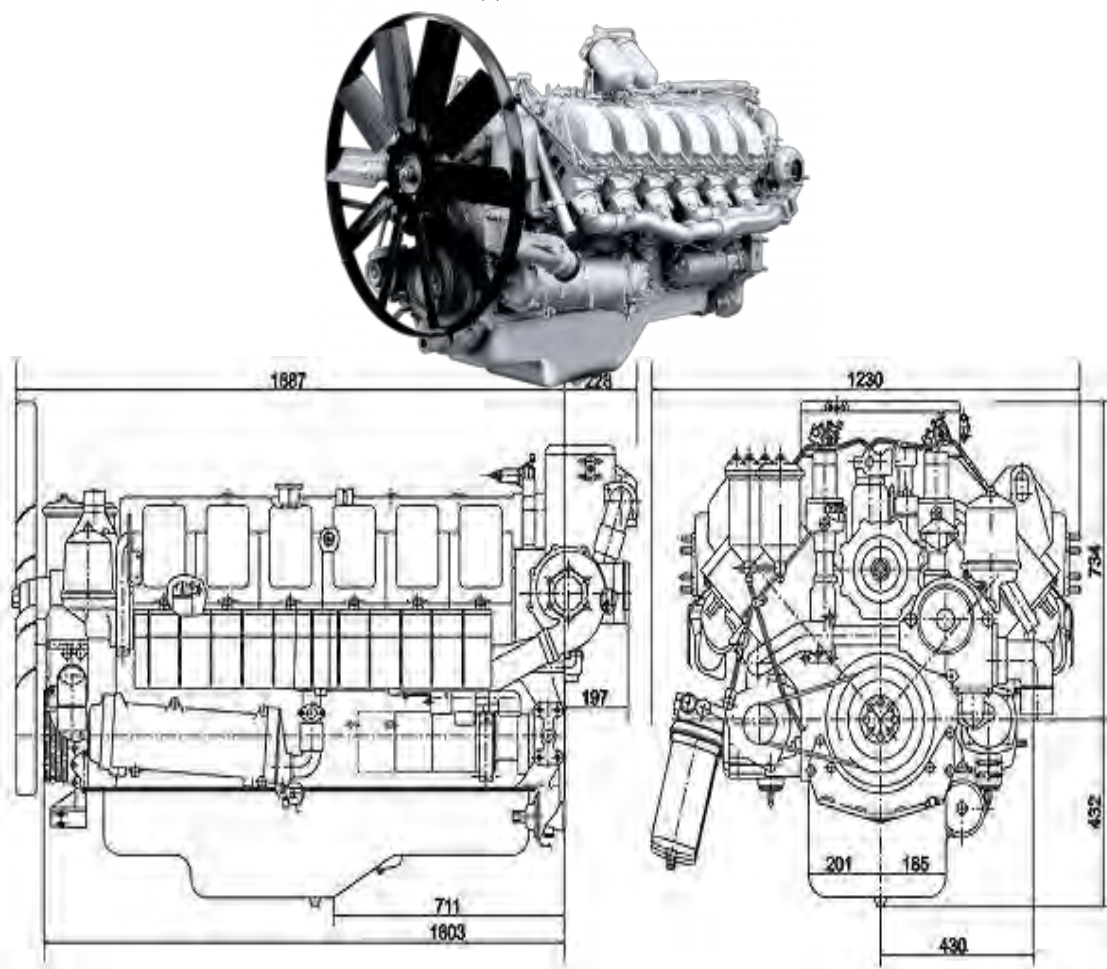
Дизельный двигатель ЯМЗ-Э850.10 производства ОАО "Автодизель" (Россия, г. Ярославль) - 12-ти цилиндровый с V-образным расположением цилиндров, 4-х тактный с воспламенением от сжатия, с непосредственным впрыском топлива, жидкостным охлаждением, турбонаддувом и охладителем наддувочного воздуха. Данный двигатель имеет два турбокомпрессора модели ТКР-9, с радиальной центробежной турбиной и центробежным компрессором

Система охлаждения : жидкостная, закрытого типа, с принудительной циркуляцией охлаждающей жидкости, рассчитана на всепогодное применение низкозамерзающих жидкостей

Топливный насос : высокого давления двенадцатисекционный, золотниковый типа, диаметр плунжера 12 мм, ход 12 мм

Надежность и стабильность

В двигателе предусмотрен цифровой мониторинг основных параметров таких как: температура воды и масла, давление масла, скорость двигателя и т.д., также предусмотрен аварийный останов, что обеспечивает безопасное использование двигателя.



Характеристики двигателя:

Модель	Э850.10
Мощность ном, кВт	515
Рабочий объем, л	25,86
Тип	Дизельный, 12 цилиндровый, V-образный, с прямым впрыском, 4-х тактный.
Расход топлива при 100% нагрузки, л	211
Удельный расход масла, г/кВт*ч	0.3
Емкость картера(л)	75
Система охлаждения (л)	52 (без радиатора)
Напряжение системы	24В
Производительность генератора, В/А	28/28
Охлаждение	Водовоздушное принудительное
Насос охл. жидкости	Центробежный
Подача воздуха	Турбонаддув
Регулятор	Электронный
Диаметр цилиндра /хода поршня, мм	140/140
Степень сжатия	15,2
Частота вращения вала двигателя, об/мин	от 600 до 1900
Наклон регуляторной характеристики, %	1

Характеристики генератора:

Модель	Marathon Electric 572RSL4027
Мощность, кВА	400
Коэф. Мощности	0,8
Эффективность	88%
Частота	50 Гц
Тип соединения	Звезда
Напряжение (В)	230/400
Регулятор напряжения	Электронный
Тип	трехфазный, бесщёточный, 4-полюсный, одноопорное исполнение, с самовозбуждением и автоматическим регулятором напряжения AVR.
Обмотки якоря	Выполнена с шагом 2/3 и обеспечивает минимальное отклонение от идеальной синусоиды напряжения.
Изоляция ротора и статора	класс Н
Степень защиты	IP 23
Система охлаждения	1RA4 (IC 01)

Шкаф управления электростанцией:

Шкаф управления ДГУ производства компании ТСС разрабатывается, изготавливается и программируется индивидуально для каждой станции, основываясь на пожеланиях заказчика и конкретного предназначения станции.

ШУЭ представляет собой металлический шкаф с передней дверцей. Внутри шкафа на задней стенке закреплена монтажная плата, на которой установлены элементы схемы: реле, трансформаторы тока, автоматический выключатель, клеммник, блок предохранителей.

На лицевой панели ШУЭ расположены:

1. Кнопка экстренного останова
2. Контроллер
3. Автоматический выключатель



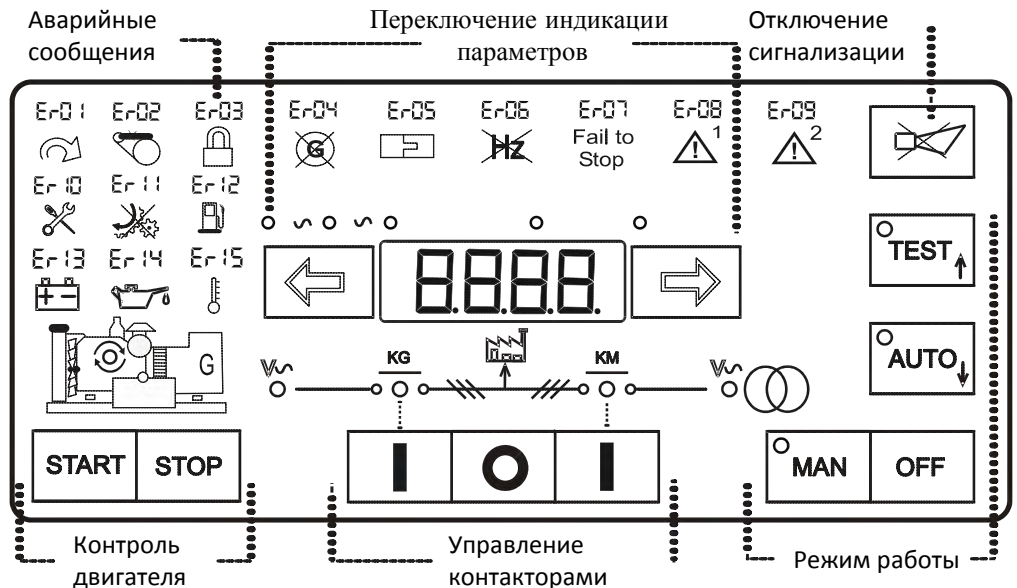
Система управления электростанцией:

ГК ТСС оснащает электростанции серии «Славянка» системой управления, которая реализована на базе современного цифрового контроллера Verini серии BE 42.

Эта система управления реализует в себе интегрированные цифровые технологии отображения параметров сети и электростанции, которые дополняются технологиями ей сетевого применения

Основные функции системы управления :

- автоматический пуск / останов электростанции,
- измерение параметров сети и параметров работы электростанции,
- сигнализация об нежелательных условиях, которые не влияют на работу электростанции и служат для привлечения внимания оператора,
- отключение и останов электростанции при возникновении условий, критичных для работы электростанции.



Характеристики контроллера:

Автоматический запуск/останов(автоматическое управление циклом запуска/останова)

Счетчик наработки

Мониторинг сети и автоматическое подключение к сети при ее восстановлении

Порт для подключения ПК или дистанционного дисплея.RS485

Измеряемые и индицируемые параметры

Напряжение сети

Давление масла

Частота тока в сети

Уровень топлива

Напряжение генератора

Напряжение аккумулятора

Ток генератора

Напряжение зарядки аккумулятора

Частота генератора

Установка параметров с передней панели

Число оборотов

Аналоговые входы

Температура охл.жидкости

Предупреждающие сигналы

- Высокая температура двигателя

- топливо на «резерве»

- датчик температуры неисправен

- уровень топлива превышен

- превышение силы тока генератора

- неисправен датчик уровня топлива

- предупреждение для дополнительных входов

- недостаточное напряжение аккумулятора

- превышение напряжения зарядки

- низкий уровень топлива

Сигналы аварийной остановки

- общая аварийная остановка (блокирует повторный запуск)

- перегрузка генератора

-высокая температура двигателя

- падение напряжения генератора

- низкое давление масла

-неисправность генератора

- датчик давления масла неисправен

- обрыв приводного ремня

- падение частоты генератора

- отказ запуска

- превышение напряжения генератора

-отказ останова двигателя

В зависимости от конкретного предназначения и условий эксплуатации наши станции могут быть автоматизированы и исполнены по запросу заказчика.

Степени автоматизации:

Первая степень автоматизации

Выполняются следующий минимум операций:

- автоматическое регулирование частоты вращения вала дизеля, напряжения и температуры в системах охлаждения и смазки;
- местное и (или) дистанционное управление пуском, остановом, предпусковыми и послеостановочными операциями;
- автоматическая подзарядка АКБ, обеспечивающих пуск и питание средств автоматизации;
- автоматическая аварийно-предупредительная сигнализация и защита;
- индикация значений контролируемых параметров на местном щитке и (или) дистанционном пульте.

Вторая степень автоматизации

Дополнительно к 1-ой степени автоматизации выполняется:

- дистанционное автоматизированное и (или) автоматическое управление пуском, остановом, предпусковыми и послеостановочными операциями;
- автоматический прием нагрузки при автономной работе или выдача сигнала о готовности к приему нагрузки;
- автоматическое поддержание двигателя в готовности к быстрому приему нагрузки;
- автоматизированный экстренный пуск и (или) останов;
- исполнительная сигнализация.

Третья степень автоматизации

Дополнительно ко 2-ой степени автоматизации должны выполняться:

- автоматическое пополнение расходных емкостей: топлива, масла, охлаждающей;
- автоматизированное и (или) автоматическое управление вспомогательными агрегатами и (или) отдельными операциями обслуживания двигателя.

Варианты исполнения:

Открытый тип:

Самый простой и экономичный вариант исполнения ДГУ. Может быть установлена на строительных площадках, в вахтовых поселках, на буровых установках и т.д.



Капот:

Погодозащитный капот - это удобное и универсальное решение для частого использования электростанции в различных условиях. Электростанции в капоте могут быть смонтированы на открытой площадке, шасси автомобиля или прицепа без дополнительной доработки. Возможна работа на ровной площадке без специального монтажа.



Шасси(двухосное или трехосное):

При необходимости частого перемещения, возможно установить электростанцию под капотом/кожухом на шасси, сделанное на основе полуприцепа. Станции на шасси полностью сертифицированы и соответствуют всем нормативам и требованиям стандартов для государственной регистрации.



Блок-контейнер «Север»:

Предназначен для размещения ДГУ, дополнительного оборудования, необходимого для обслуживания дизельной электростанции:

- Защищает ДГУ и другое оборудование от негативного воздействия окружающей среды;
- Имеет высокие прочностные характеристики, низкие теплопотери и высокую шумоизоляцию;
- Обеспечивает высокую степень огнестойкости;
- Может быть установлен на салазки для перемещения волоком или стационарное мобильное шасси;
- Рассчитан на эксплуатацию в различных климатических зонах.



Контейнер «Север ПБК-6»

Габаритные размеры контейнера:

- длина, мм	6000
- высота, мм	2500
- ширина, мм	2300
Вес, кг	2500
Представляет собой цельнометаллическую ограждающую конструкцию по ГОСТ 20259 в составе которой предусматриваются следующие конструктивные элементы	
-Каркас	жесткий силовой металлический каркас
-Стеновые панели, толщина	60 мм, сэндвич-панели с двумя слоями крашеного порошковой краской оцинкованного листа и ребрами жесткости. Теплоизоляция – минеральная плита.
-Крыша, толщина	60 мм, металлическая каркасная, сэндвич-панели толщиной, дополнительно покрытые снаружи стальным листом, 2 мм.
-Основание	прочная стальная рама.
-Пол, толщина	4 мм, основание утепленное, выполнен из рифленого листа
-Входная дверь	выполнена на боковой стенке контейнера для обеспечения возможности технического обслуживания

Техническая документация на русском языке:

- Технический паспорт	
-Инструкции по эксплуатации и монтажу	
Расчетный срок службы блок-контейнера	10 лет

Комплектация системы жизнеобеспечения блок-контейнера:

- Клапан воздушный, шт	2
- Нерегулируемая металлическая жалюзийная решетка, шт	2
- Газовыхлопной трубопровод к дизелю и глушителю	
- Электрическая разводка через распределительный щиток с автоматами срабатывающими при силе тока, А	32
- Рабочее освещение, светодиодная лента, по всей длине контейнера	влагозащитная
-Электрические розетки с заземлением на боковых стенах, по 1 штуке на каждой	
- Автоматический пожарный звуковой и световой извещатель	
- Система автоматического пожаротушения собранная на модулях порошкового пожаротушения, предназначенных для тушения очагов пожаров класса А,В,С и оборудования, находящегося под напряжением (класс Е)	

Полуприцеп:

Масса снаряженного полуприцепа, не более, кг	9000
Полная масса полуприцепа, кг	2500
Габаритные размеры, мм	
-длина, мм	8000(±50)
-ширина, мм	2500(±20)
-высота, мм	1200(±10)
Сцепное устройство	Кольцо стандарта DIN/NATO
Подвеска	Независимая, рычажная, с трубчатым торсионом и резиновыми амортизаторами
Напряжение сети полуприцепа	12 В

Сертификаты:

C-RU.AГ75.B.18854:

Дизельные электроагрегаты и электростанции торговых марок «Славянка», «Lester», «MitsuDiesel», стационарные, передвижные, в контейнерном исполнении мощностью от 10 до 5000 кВт соответствует требованиям нормативных документов:

ГОСТ Р 53174-2008, ГОСТ Р 51318.12-99 (СИСПР 12-97), ГОСТ 12.1.012-2004, ГОСТ 12.1.003-83.

Серийный выпуск.



РОСС RU.АЮ77.Н14544:

Блок- контейнеры, типы: БК, ПБК, УБК. соответствует требованиям нормативных документов:
ТУ 3177-002-56748265-2007
Серийный выпуск.

Астана +7(7172)727-132 Волгоград (844)278-03-48 Воронеж (473)204-51-73 Екатеринбург (343)384-55-89
Казань (843)206-01-48 Краснодар (861)203-40-90 Красноярск (391)204-63-61 Москва (495)268-04-70
Нижний Новгород (831)429-08-12 Новосибирск (383)227-86-73 Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Самара (846)206-03-16 Санкт-Петербург (812)309-46-40 Саратов (845)249-38 Уфа (347)229-48-12
Россия, Казахстан и другие страны ТС доставка в любой город
единый адрес для всех регионов: tsk@nt-rt.ru
www.tss.nt-rt.ru