



Генераторная установка показана с оборудованием, устанавливаемым по специальному заказу

ПОСТОЯННЫЙ ИСТОЧНИК ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ 770 кВт

50 Гц

Компания Caterpillar - лидер на рынке электрогенераторного оборудования. Предлагаемые решения отличаются непревзойденной гибкостью, надежностью, экономической эффективностью и предоставляют возможность дальнейшего наращивания генерирующих мощностей.

ОСОБЕННОСТИ КОНСТРУКЦИИ

ПОЛНЫЙ СПЕКТР ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

- Возможна поставка широкого спектра дополнительного оборудования, все системы которого разработаны и испытаны заводом-изготовителем.

ЕДИНЫЙ ПОСТАВЩИК

- Опытные образцы полностью прошли весь цикл испытаний. По запросу может быть предоставлено заключение с анализом крутильных колебаний.

ВСЕМИРНАЯ СЕТЬ ПОСЛЕПРОДАЖНОЙ ПОДДЕРЖКИ

- В 166 странах мира действуют свыше 1800 дилерских складов, поэтому оригинальные запасные части Caterpillar всегда под рукой.
- 99.5% заказов на запасные части выполняются в течение 48 часов. Это наилучший показатель в отрасли.
- Сервисные инженеры дилерских служб компании Caterpillar имеют высокую квалификацию, которая позволяет им решать все проблемы, связанные с Вашей электрогенераторной установкой.
- Высокоэффективная Программа Планового Отбора Масла – Scheduled Oil Sampling (S·O·S), разработанная компанией Caterpillar, позволяет определить состояние внутренних элементов двигателя, а также выявить наличие нежелательных примесей и побочных продуктов сгорания.



ГАЗОВЫЙ ДВИГАТЕЛЬ CAT® G3512 LE

- Надежная, прочная и долговечная конструкция.
- Прошел эксплуатационную проверку на тысячах объектах по всему миру.
- Имеет возможность работать на природном газе низкого давления без установки дополнительного оборудования.



ГЕНЕРАТОР SR4B КОМПАНИИ CATERPILLAR

- Характеристики генератора согласованы с характеристиками двигателей компании Caterpillar.
- Оптимальный шаг обмотки способствует снижению нелинейных искажений и достижению максимального КПД.
- Отдельный коммутационный пульт с низковольтными секциями цепей постоянного и переменного тока обеспечивает единую точку доступа к вспомогательным цепям.



ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ КОМПАНИИ CATERPILLAR

- Два вида органов управления, призваны обеспечить удовлетворение индивидуальных требований заказчика:
 - Панель управления EMCP II позволяет осуществлять электронное измерение рабочих параметров и защитные функции.
 - Панель управления EMCP II+ позволяет осуществлять все функции EMCP II, а также измерение дополнительных рабочих параметров и повышенную защиту оборудования.

СОСТАВ СТАНДАРТНОГО И ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ, УСТАНОВЛИВАЕМОГО НА ЗАВОДЕ-ИЗГОТОВИТЕЛЕ

Система	Стандартная комплектация	Дополнительная комплектация
Система впуска	Воздухоочиститель с одним фильтрующим элементом. Индикатор запыленности.	
Система охлаждения	Двухконтурная система охлаждения. Водяной центробежный насос с приводом от двигателя для каждого контура. Термостат рубашки охлаждения (98°C). Термостат охладителя топливной смеси (32°C).	Электроподогреватель рубашки охлаждения с запорными клапанами.
Система выхлопа	Компенсатор из нержавеющей стали с переходом на диаметр 254 мм.	Глушители (15, 18, 20 дБ(А)).
Топливная система	Топливная система рассчитана на использование природного газа низкого давления (100-350 мбар), подаваемого из трубопровода; теплотворная способность газа 31-35 МДж/м³.	
Генератор	Напряжение 400 В. На постоянных магнитах. Электроизоляция класса Н. Подъем температуры класса F (105°C). Трехфазный электронный регулятор напряжения (1:1 либо 2:1 В/Гц). Силовые шины. Короб для завода кабеля.	Напряжение 6,3 и 10,5 кВ.
Регулятор оборотов	Электронный Woodward.	Блок электронного распределения нагрузки и параллельной работы.
Система зажигания	Электронная система зажигания с защитой по детонации.	
Панели управления	Панель управления EMCP II.	Панель управления EMCP II+. Блок передачи данных от генераторной установки до потребителя (CCM). Блоки местной и дистанционной сигнализации.
Система смазки	Смазочное масло. Охладитель масла. Масляный фильтр. Маслосливной патрубок с краном. Система эвакуации картерных газов.	Ручной масляный насос. Регулятор уровня масла.
Монтажные средства	Общая рама двигателя и генератора. Пружинные виброамортизаторы.	
Система пуска и зарядки	Электростартер, 24 В. Аккумуляторные батареи со стойкой и кабелями. Устройство зарядки аккумуляторных батарей. Выключатель батарей.	Аккумуляторные батареи повышенной емкости.
Прочие системы	Устройство для проворота вала.	Устройства бесперебойного питания. Генераторные автоматы в отдельных щитах напольного исполнения.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



ГЕНЕРАТОР SR4B КОМПАНИИ CATERPILLAR

Типоразмер генератора 695
 Система возбуждения На постоянных магнитах
 Шаг обмотки 0,7333
 Число подшипников 1
 Число выводов 6
 Изоляция Класс F
 Класс защиты изоляции Каплезащищенная, IP22
 Центровка Направляющий вал
 Предельная частота вращения от номинала 150 %
 Форма напряжения Искажения не более 5 %
 Возможность параллельной работы Стандартная
 Регулятор напряжения . Контроль по трем фазам с регулировкой В/Гц
 Регулировка напряжения ... Менее ±0,5 % (в установленном режиме)
 Менее ±1% (на холостом ходу – с полной нагрузкой)
 Коэффициент помех проводной связи Менее 5 %
 Суммарное значение коэффициента нелинейных искажений ... Менее 5 %
По вопросам возможных значений напряжения обращайтесь к своему дилеру компании Caterpillar.



ДВИГАТЕЛЬ CATERPILLAR

Четырехтактный газовый двигатель G3512 LE SCAC с водяным охлаждением
 Диаметр цилиндров, мм 170
 Ход поршня, мм 190
 Рабочий объем, л 51,8
 Степень сжатия 12:1
 Турбонаддув С охлаждением наддувочным воздухом
 Система зажигания Электронная система зажигания компании Caterpillar с защитой по детонации
 Тип регулятора оборотов Woodward



ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ КОМПАНИИ CATERPILLAR

Панель управления с рабочим напряжением 24 В постоянного тока
 Корпус соответствует требованиям стандартов NEMA 1 и IP22
 Электрически изолированная передняя часть корпуса
 Запираемая дверца на петлях
 Приборы, установленные на генераторе, соответствуют требованиям ANSI C-39-1
 Установлена коммутационная коробка
 Единая точка для подключения разъема заказчика



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Генераторная установка – 1500 об/мин, 50 Гц, 400 В		DM1957
Электрический КПД при коэффициенте мощности 0,8 (5) Электрическая мощность при коэффициенте мощности 0,8	% кВт	37,2 770
Расход топлива (2) Поступление тепла с топливом низшей теплотворной способности (НТС) Нагрузка 100%, без вентилятора и насосов Нагрузка 75%, без вентилятора и насосов Нагрузка 50%, без вентилятора и насосов	кВт м ³ /час м ³ /час м ³ /час	2068 206 160 115
Допустимая высота над уровнем моря без снижения мощности (3) При температуре окружающей среды 25°C	м	350
Система охлаждения Максимальная температура охлаждающей жидкости на выходе из рубашки охлаждения	°C	99
Система выхлопа Расход воздуха на горение топлива Температура выхлопных газов на выходе из двигателя Расход выхлопных газов	м ³ /мин °C м ³ /мин	56 496 60
Отвод тепла (4) Отвод тепла в рубашку охлаждения Отвод тепла в охладитель наддувочного воздуха (первая ступень) Отвод тепла в охладитель наддувочного воздуха (вторая ступень) Отвод тепла в выхлоп (НТС до 177 °C) Отвод тепла в атмосферу	кВт кВт кВт кВт кВт	362 65 58 525 80
Система смазки Емкость системы смазки (с учетом замены фильтра, для стандартного масляного поддона)	л	338
Уровни токсичности выхлопных газов** NO _x при содержании O ₂ 5 % CO при содержании O ₂ 5 % HC (всего) при содержании O ₂ 5 % HC (не метан) при содержании O ₂ 5 % Содержание O ₂ (сухой) в выхлопных газах	мг/м ³ мг/м ³ мг/м ³ мг/м ³ %	500 983 2171 326 9,3

* Для синхронного электропривода.

** Определение содержания HC, CO, PM и NO_x в выхлопных газах производилось в соответствии со стандартами EPA CFR 40 часть 89, разделы D и E, и ISO8178-1. Данные получены для стационарного режима работы двигателя при температуре окружающей среды 25 °C, давлении 96,28 кПа и топливе, имеющем низшую теплотворную способность 35,6 МДж/м³ при температуре 0 °C и абсолютном давлении 101,60 кПа. Численные данные о составе выхлопных газов зависят от применяемых измерительных инструментов и методики измерений, от типа установки и регулировки топливной системы.

ТЕРМИНОЛОГИЯ И УСЛОВИЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ НОМИНАЛЬНЫХ ХАРАКТЕРИСТИК

Постоянный источник электроснабжения – работает без изменения нагрузки в течение неограниченного времени.

(1) **Номинальные характеристики** определены при использовании природного газа, имеющего низшую теплотворную способность 36,2 МДж/м³ с метановым числом 80, подаваемого из трубопровода.

За сведениями о характеристиках установки для условий, отличающихся от указанных, в том числе по высоте над уровнем моря, температуре, противодавлению на входе/выхлопе или составу природного газа обращайтесь к своему дилеру компании Caterpillar.

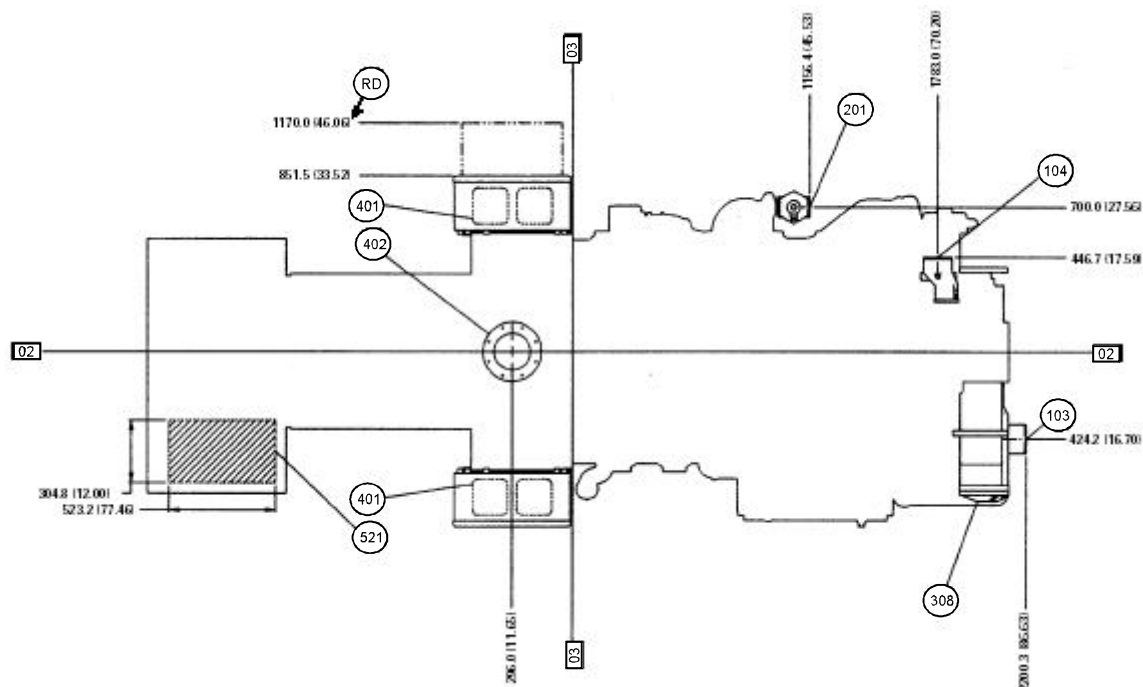
(2) **Номинальные характеристики и расход топлива** определены для стандартных условий по ISO3046/1 (температура 25 °C, давление 100 кПа) с допуском по расходу топлива ±5 %.

(3) **Допустимая высота над уровнем моря** определена для противодавления на входе и выхлопе 2,5 и 5,0 кПа, соответственно.

(4) **Отвод тепла** – по вопросу уточненных данных обращайтесь к своему дилеру компании Caterpillar.

(5) **КПД** стандартного генератора использован для всех значений. За сведениями о характеристиках для генераторов с повышенным КПД, обращайтесь к своему дилеру компании Caterpillar.

ГЕНЕРАТОРНАЯ УСТАНОВКА – ВИД СВЕРХУ



- | | |
|------------------------------------|-----------------------------------|
| [02] Осевая линия | (308) Масляный фильтр |
| [03] Задняя стенка блока цилиндров | (401) Воздухозаборник |
| (103) Входной водяной патрубков | (402) Выпускная труба |
| (104) Выходной водяной патрубков | (521) Место ввода силовых кабелей |
| (201) Входной топливный патрубков | (RD) Расстояние для демонтажа |

Размеры установки	
Длина	4300 мм
Ширина	2110 мм
Высота	2240 мм
Отгрузочная масса	9166 кг

Примечание: Общая конфигурация. Не использовать при монтаже. Более подробная информация приведена на монтажных чертежах с проставленными размерами.

Справочный номер по TMI: DM1957

Источник: США

www.CAT-ElectricPower.com

© 2004 Caterpillar
Все права защищены.
Отпечатано в СНГ.

Материалы и технические характеристики могут быть изменены без предупреждения.
В данной публикации использована международная система единиц (СИ).