

ГАЗОПОРШНЕВАЯ ГЕНЕРАТОРНАЯ УСТАНОВКА С ДВИГАТЕЛЕМ CATERPILLAR G3306

ПОСТОЯННЫЙ ИСТОЧНИК ЭЛЕКТРОСНАБЖЕНИЯ

70 кВт

125 кВт

50 Гц



Генераторная установка показана с оборудованием, устанавливаемым по специальному заказу

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.

ГАЗОВЫЕ ДВИГАТЕЛИ CAT® G3306 NA и G3306 TA

- Надежная, прочная и долговечная конструкция.
- Прошли эксплуатационную проверку на тысячах объектах по всему миру.
- Имеют 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	Радиатор с ограждением. Ограждение вентилятора радиатора и его приводных ремней.	Электроподогреватель рубашки охлаждения с запорными клапанами. Охлаждающая жидкость компании Caterpillar. Датчик низкого уровня охлаждающей жидкости. Поставка без радиатора.
Система выхлопа	Компенсатор из нержавеющей стали со сварным выхлопным фланцем.	Глушитель 15 дБ(А).
Топливная система	Регулятор давления газа. Топливная система низкого давления. Отсечной газовый клапан.	
Генератор	С самовозбуждением. Электроизоляция класса F. Подъем температуры класса F (105°C). Трехфазный регулятор напряжения VR6 (1:1 либо 2:1 В/Гц) с астатизмом. Силовые шины. Короб для завода кабеля.	Возбуждение на постоянных магнитах. Цифровой регулятор напряжения. Цифровой регулятор напряжения с регулированием реактивной мощности и коэффициента мощности. Электрообогреватель обмоток генератора. Генераторы увеличенного типоразмера и генераторы с повышенными характеристиками. Трехполюсные автоматы защиты. Возможность установки генераторных выключателей различных видов.
Регулятор оборотов	Гидромеханический Woodward.	
Система зажигания	Магнето.	Электронная система зажигания.
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. Масляный фильтр. Маслосливной патрубков с краном. Система эвакуации картерных газов.	Ручной масляный насос.
Монтажные средства	Узкая поддизельная рама. Виброамортизаторы.	
Система пуска и зарядки	Электростартер, 24 В. Аккумуляторные батареи со стойкой и кабелями.	Зарядный генератор, 35 А. Устройство зарядки аккумуляторных батарей на 5 и 10 А. Аккумуляторные батареи повышенной емкости.
Прочие системы		Генераторные автоматы в отдельных щитах напольного исполнения.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



ГЕНЕРАТОР SR4B КОМПАНИИ CATERPILLAR

Типоразмер генератора 444 (G3306 NA и G3306 TA), 445 (G3306 TA)
Система возбуждения С самовозбуждением,
статически регулируемая, бесщеточная
Число подшипников 1
Число выводов 12
Изоляция Класс F
Класс защиты изоляции Каплезащищенная, IP22
Центровка Направляющий вал
Предельная частота вращения от номинала 125 %
Форма напряжения Искажения не более 5 %
Возможность параллельной работы Стандартная
Регулятор напряжения Контроль по трем фазам с регулировкой В/Гц
Регулировка напряжения Менее ±1%
Коэффициент помех проводной связи Менее 50
Суммарное значение коэффициента нелинейных искажений Менее 5 %

По вопросам возможных значений напряжения обращайтесь к своему дилеру компании Caterpillar.



ДВИГАТЕЛЬ CATERPILLAR

Четырехтактный газовый двигатель G3306 SCAC с водяным охлаждением

Диаметр цилиндров, мм 121
Ход поршня, мм 152
Рабочий объем, л 10,5
Степень сжатия 10,5:1
Турбонаддув С охлаждением наддувочным воздухом (G3306 TA)
Отсутствует (G3306 NA)

Система зажигания Магнето
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



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Генераторная установка – 1500 об/мин, 50 Гц, 400 В		DM5052	TM9271
		G3306 NA	G3306 TA
Характеристики установки			
Номинальная мощность без вентилятора при коэффициенте мощности 0,8	кВт	70	125
Температура охлаждающей жидкости на входе в охладитель наддувочного воздуха	°С	-	54
Расход топлива			
Нагрузка 100%, без вентилятора и насосов	м ³ /час	27,3	42,3
Нагрузка 75%, без вентилятора и насосов	м ³ /час	21,8	33,4
Нагрузка 50%, без вентилятора и насосов	м ³ /час	16,8	24,5
Система охлаждения			
Температура окружающего воздуха*	°С	32	32
Вместимость системы охлаждения двигателя	л	20	23,8
Максимальная температура охлаждающей жидкости на выходе из рубашки охлаждения	°С	99	99
Система выхлопа			
Расход воздуха горения на входе	м ³ /мин	4,9	8,2
Температура газов в выхлопной трубе	°С	561	517
Расход выхлопных газов	м ³ /мин	5,2	22,2
Отвод тепла			
Поступление тепла с топливом низшей теплотворной способности (НТС)	кВт	275	396
Отвод тепла в рубашку охлаждения	кВт	104	139
Суммарный отвод тепла в выхлоп (НТС, до 25°С)	кВт	68	135
Отвод тепла в выхлоп (НТС, до 120°С)	кВт	56	65
Отвод тепла в охладитель наддувочного воздуха	кВт	0	9
Отвод тепла в атмосферу	кВт	11	18
Генератор переменного тока			
Пусковая характеристика при 30-процентном падении напряжения**	кВА	222	334
Типоразмер рамы генератора		444	444, 445
Повышение температуры	°С	105	105
Допустимая высота над уровнем моря без снижения мощности (2)			
При температуре окружающей среды 25°С	м	200	500
Уровни токсичности выхлопных газов***			
NO _x при содержании O ₂ 5 %	г/м ³	8,8	7,9
CO при содержании O ₂ 5 %	г/м ³	0,6	0,3
HC (всего) при содержании O ₂ 5 %	г/м ³	1,3	н/д
HC (не метан) при содержании O ₂ 5 %	г/м ³	0,2	н/д
Содержание O ₂ (сухой) в выхлопных газах	%	2,0	2,0

* - Данные приведены для работы на высоте 200 метров над уровнем моря. За сведениями о характеристиках установки для условий по высоте над уровнем моря, отличающихся от указанных, обращайтесь к своему дилеру компании Caterpillar.

** - Для синхронного электропривода.

*** - Определение содержания HC, CO, CO₂ и NO_x в выхлопных газах производилось в соответствии со стандартами EPA CFR 40 часть 89, раздел D, и ISO8178-1. Данные получены для стационарного режима работы двигателя при температуре окружающей среды 25 °С, и давлении 96,28 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.

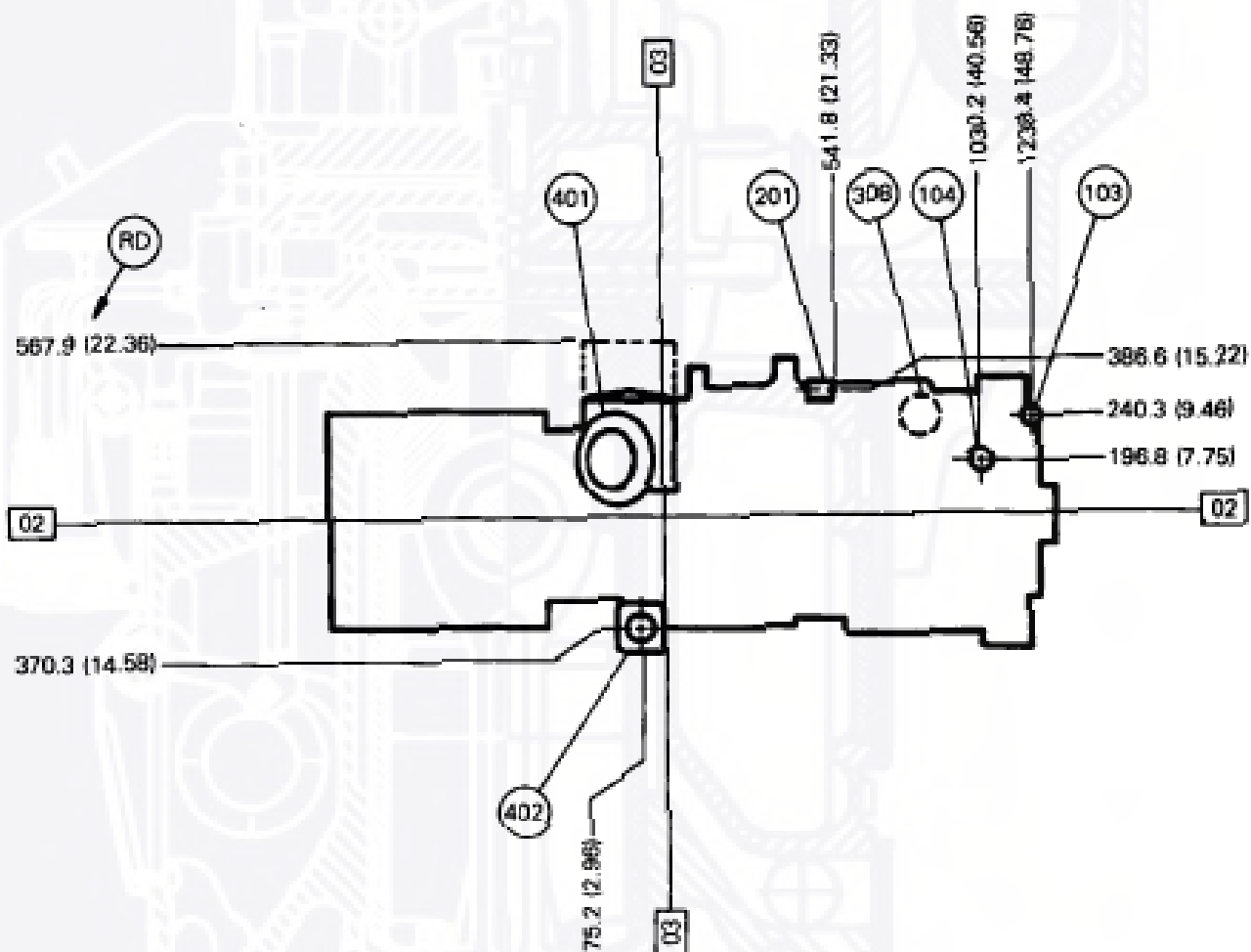
Номинальные характеристики и расход топлива определены для стандартных условий по ISO3046/1 при температуре 25 °С и давлении 100 кПа.

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

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

Номинальные характеристики определены при использовании природного газа, подаваемого из трубопровода. За сведениями о характеристиках установки для условий, отличающихся от указанных, в том числе по высоте над уровнем моря, температуре или противодействию на входе/выхлопе обращайтесь к своему дилеру компании Caterpillar.

ГЕНЕРАТОРНАЯ УСТАНОВКА – ВИД СВЕРХУ



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

Размеры установки		
	G3306 NA	G3306 TA
Длина	2263 мм	2352 мм
Ширина	818 мм	978 мм
Высота	1269 мм	1210 мм
Отгрузочная масса	1491 кг	1607 кг