



**Power
Generation**

Газопоршневые Генераторные Установки 315 кВт 50Гц 331 кВт 50Гц Двигатели серии QSK19G



Стандартная Генераторная Установка

Единый поставщик

Разработка, производство и испытания двигателя, генератора, системы управления и ГУ в целом – всё производится компаниями, принадлежащими Cummins Group

Международная корпорация

Надежная поддержка продукции крупной международной корпорации

Всемирная поддержка

Сервис и запасные части 24 часа в сутки в 72 странах мира

Гарантия единого производителя

Гарантийное покрытие всего продукта Cummins Power Generation

Готовые решения

Интегрированные генераторные установки с антивибрационной системой, панелью управления, системой пуска, и т.д.

Двигатель Cummins

- 4х-тактный, усиленный, с водяным охлаждением
- Электронное управление устройствами MCM700/SSM558
- Электронный регулятор частоты Woodward PROACT
- Система контроля двигателя CENSE

Антифриз и масло

Установка заправлена антифризом и моторным маслом

Генератор

- Бесконтактный
- Производитель – Cummins Group
- Регулирование напряжения с ОС
- Ротор и возбудитель пропитаны маслом и кислотостойким составом
- 12ти-клеммная обмотка
- Исключительная стойкость к КЗ
- Малые искажения напряжения на нелинейных нагрузках

Номинальные параметры

Все номинальные параметры приведены для 35°C.

Рама

Встроенные компенсаторы вибрации.

Панель Управления

- Управление напряжением
- Наилучшие защиты двигателя и генератора
- Сенсорный экран панели управления
- Надежная проверенная конструкция



50Гц					60Гц				
Модель	кВт	кВА	об/мин	ВМЕР	Модель	кВт	кВА	об/мин	ВМЕР
315 GFBA	315	394	1500	14	334 GFBA	334	417	1800	12,4

Оборудование для Систем Электропитания

Спецификация

Генераторная Установка

Регулирование Напряжения

Контроль напряжения в пределах $\pm 1.0\%$ при коэф.мощности от 0.8 (индукт) до 1.0; при любых изменениях нагрузки от 0 до 100% ном.; при изменении наклона скоростной характеристики до 4.5%.

Регулирование Частоты (Статика)

Изохронное регулирование при изменяющейся нагрузке от 0 до 100%

Регулирование Частоты (Динамика)

Не превышает $\pm 0.25\%$ во всем диапазоне нагрузок.

Двигатель

Двигатели Cummins QSK19G 6-цилиндровые, рядные газопоршневые, с искровым зажиганием, с обедненным сгоранием.

Тип

Водяное охлаждение, 4х-тактный, турбонаддув, постохлаждение

Конструкция

4 клапана на цилиндр, шатуны и коленвал из ковальной стали, блок из литого чугуна, сменные гильзы.

Фильтры

Сухой воздушный фильтр с индикатором засоренности. Полнопоточный масляный фильтр. Ингибитор коррозии.

Топливная система

Соленоидный клапан безопасности, ручной клапан подачи газа, регулятор давления газа, газовый фильтр. Сильфон (гибкая вставка) системы газоподачи.

Генератор

Тип

Бесконтактный, двухподшипниковый, вращающееся поле, защищен от попадания влаги, экранирован.

Класс изоляции H (<400В), F (>400В)

Защита IP22.

Система охлаждения IC 01.

Подключенная демпфирующая обмотка.

Возбудитель и вращающийся выпрямитель.

Ротор динамически сбалансирован в соответствии с BS 5625 grade 2.5.

Подшипники не требуют доп.смазки.

Стандарты

BS4999/5000 pt 99,
VDE 0530, UTE5100,
NEMA MG1-22, SEMA,
IEC 34, CSA A22.2,
AS1359, BSS 5514,
ISO 3046 и ISO 8528
ГОСТ Р 50783-95, ГОСТ Р 51318.12-99 (р.4)
«Правила Устройства Электроустановок»
Сертификат ГОСТ Р № РОСС
GB.MP03.H00012
Разрешение Госгортехнадзора РФ

Нелинейные искажения напряжения

Полные нелинейные искажения напряжения $\sim 1.5\%$; на сбалансированной 3х-фазной нагрузке $\sim 5.0\%$.

Коэффициент телефонных помех(TIF)

TIF лучше 50.

THF BS 4999 Part 40 лучше 2%.

Изоляция Обмотки Генератора

Класс изоляции H. Допустимый рост температуры – до 125°C (<400В).

Радиопомехи

BS 800 и VDE, Уровни G и N.

Охлаждение

Раздельные высоко- и низкотемпературный контуры охлаждения. Внешние радиаторы на 40 и 50°C

Система пуска

Электрическая, 24В, один стартер.

Возбудитель

Покрывает лаком, устойчивым к влаге, маслу и кислоте.

Подвозбудитель на постоянных магнитах.

Автоматический Регулятор Напряжения с самовозбуждением.

Обмотка с шагом 2/3 с улучшенными характеристиками по уровню гармоник и параллельной работе.

Рама

Цельносварная рама. Встроенные компенсаторы вибрации.

Окраска

Глянцевая зеленая (стандарт).

Другое

Полный набор руководств по эксплуатации и техническому обслуживанию

Опции

Двигатель

- Воздушные фильтры для тяжелых условий
- Подогрев антифриза
- Кислотные АКБ
- Ni-Cd АКБ
- Насос для смены масла
- Клапан автоматического долива масла
- Клапана слива антифриза и масла
- Гибкие вставки системы охлаждения, топливной, вентиляции.
- Защитные решетки (CE Compliance)
- Контроль т-ры выхлопных газов
- Набор инструментов

Охлаждение

- Вынесенный радиатор на 40°C
- Вынесенный радиатор на 50°C
- Теплообменники (по заказу)
- Блок термостатов для систем с внешним охлаждением

Генератор

- Антиконденсационный подогрев
- Генератор с обмоткой, допускающей рост т-ры 105°C

Рекуперация тепла

- Теплообменники антифриза по высоко- и низкотемпературному контурам
- Теплообменник по выхлопным газам

Выхлопная система

- Промышленный глушитель
- Резидентный глушитель
- Монтажный комплект глушителя

Топливная система

- Счетчик расхода газа
- Регуляторы давления газа
- Гибкие вставки системы газоподачи

Генераторная установка

- Всепогодные ISO-контейнеры
- Низкошумные ISO-контейнеры
- Арктические ISO-контейнеры

Панель управления

- 3х- или 4х-полюсный выключатель
- Система удаленного мониторинга
- Панель управления электростанцией

Другое

- Фильтр системы вентиляции картера

Технические характеристики

Тип генераторной установки	315GFBA
Тип двигателя	QSK19G
Обороты двигателя, об/мин	1500
Электрическая мощность, кВт	315
Напряжение генератора, кВ	0,4
Диаметр x ход поршня, мм	159 x 159
Кол-во цилиндров	6
Расположение цилиндров	Рядное
Электрический КПД, %	35,8
Механический КПД, %	37,6
Min метановый индекс без снижения мощности	75
Давление подачи газа, Бар	0,25 – 6,0
Энергия топлива, кВт	925
Расход топлива при 100% нагрузке, Nm ³ /час	99
Кол-во рассеиваемого тепла, кВт	53
Кол-во тепла в низкотемпературный контур	59
Кол-во тепла в высокотемпературный контур	176
Кол-во тепла в выхлоп	179
Поток воздуха на сгорание, кг/сек	0,53
Поток на выхлопе, кг/сек	0,55
Температура выхлопных газов, °C	510
Емкость масляной системы, л	125
Потребление масла, г/кВт*час	< 0,5
Габариты ДГУ, А x В x С, мм	3499 x 1301 x 1801
Вес ГУ, сухой, кг	
Вес ГУ, заправленный, кг	3991
Наработка до промежуточного ремонта, часов	20000
Наработка до капитального ремонта, часов	40000

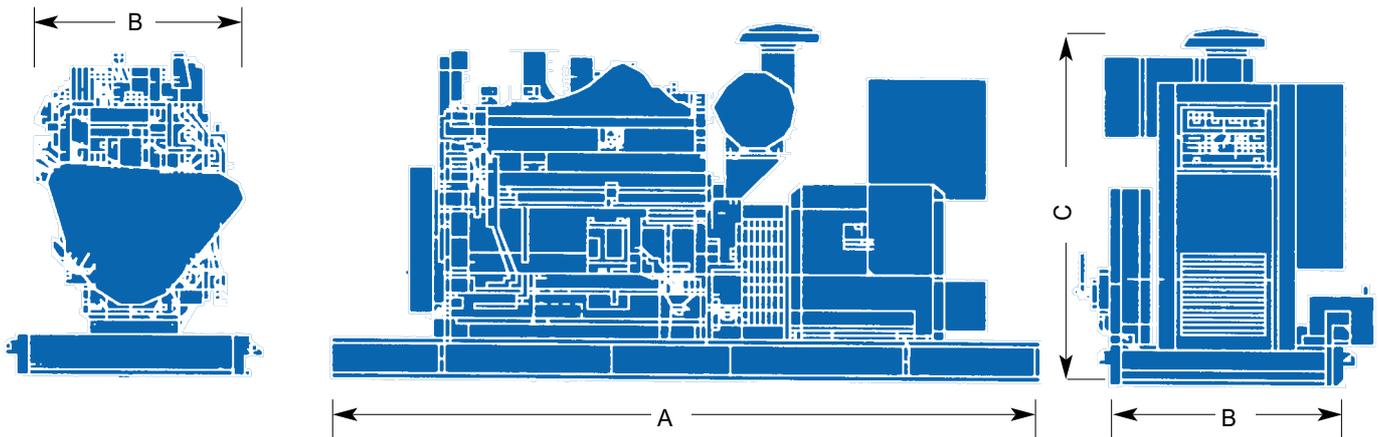
Параметры (COP) в соответствии с ISO 8528 и BS5514 при максимальной температуре входящего воздуха +35°C, максимальной высоте над уровнем моря 1000 м и параллельной работе с источником бесконечной мощности (сеть). Перегрузка недопустима.

Все параметры приводятся для двигателя со 100% нагрузкой, степень сжатия 12:1, Температура охл.жидкости высокотемпературного контура 95°C, выхлоп 500 мг/Nm³ по Nox, низковольтный генератор, коэффициент мощности 0,8 индуктивный.

Энергия топлива в соответствии с ISO 3046/1: природный газ с низкой теплотворной способностью 33.44МДж/Nm³. Точность данных по тепловым мощностям +/-5%.



Размеры



Cummins Power Generation Limited
Manston Park, Columbus Avenue
Manston, Ramsgate
Kent CT12 5BF, UK
Telephone: +44 (0)1843 255000
Fax: +44 (0)1843 255902
Email: cpg.uk@cummins.com
www.cumminspower.com

Cummins is a registered trademark of Cummins Engine Company