

## Дизель-генераторные установки

### C22 D5



Стандартные особенности генераторных установок	Характеристики генераторных установок	Варианты оснащения генераторных установок
--	---------------------------------------	---

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Дизельный двигатель Cummins с водяным охлаждением</li> <li>• Масляный и топливный фильтр, водосепаратор</li> <li>• Клапан слива смазочного масла</li> <li>• Электрический стартер и генератор с функцией заряда 12 В постоянного тока</li> <li>• Механический регулятор оборотов</li> <li>• Воздушный фильтр для нормального режима</li> <li>• Одноподшипниковый генератор, класс H/H. IP23</li> <li>• Стандартное напряжение 400/230 В 50 Гц</li> <li>• Возбудитель / регулятор напряжения – соответствие крутящего момента стандарту РС0300</li> <li>• 4-полюсный минипрерыватель</li> <li>• Сварная стальная опорная рама с антивибрационным креплением</li> <li>• Выемки для вильчатого подъемника в опорной раме</li> <li>• Топливный бак из однослойного металла</li> <li>• Бак рассчитан на работу в течение не менее чем 12 ч при резервной нагрузке 70%</li> <li>• Незакрепленный глушитель 9 дБ(А)</li> <li>• Пусковая батарея установлена</li> <li>• Двигатель Tractor Blue и генератор Munsell Jade Green</li> <li>• Радиатор и ограждение, черное</li> <li>• Упаковка из усаженной полимерной пленки</li> <li>• Руководство по эксплуатации и техобслуживанию</li> <li>• Стандартный комплект наклеек</li> </ul>	<p><b>Регулировка напряжения</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Поддерживает выходное напряжение в пределах <math>\pm 1\%</math></li> <li>• При любом коэффициенте мощности между 0,8 и 1,0</li> <li>• При любых колебаниях от отсутствия нагрузки до полной нагрузки</li> <li>• При любых колебаниях от холода до тепла</li> <li>• При колебаниях статизма регулирования скорости до 4,5%</li> </ul> <p><b>Регулировка частоты</b></p> <p>Изосинхронная при переменных нагрузках от отсутствия нагрузки до 100% полной нагрузки, если установлен электронный регулятор оборотов.</p> <p><b>Случайные колебания частоты</b></p> <p>Не превышают <math>\pm 0,25\%</math> среднего значения при постоянных нагрузках – от отсутствия нагрузки до полной нагрузки</p> <p><b>Форма колебаний сигнала</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Общее гармоническое искажение сигнала напряжения холостого хода порядка 1,8%. Трехфазная сбалансированная нагрузка порядка 5,0%.</li> <li>• Коэффициент телефонных помех (TIF) благоприятнее 50.</li> <li>• Коэффициент телефонных гармоник (THF) по BS 4999, часть 40 благоприятнее 2%.</li> </ul> <p><b>Нагрев генератора</b></p> <p>Изоляция класса H.</p> <p><b>Радиопомехи</b></p> <p>Соответствует требованиям BS 800 и VDE, класс G и N.</p>	<p><b>Механическое оснащение</b></p> <p>Соответствие - сертификация CE (ограждение)</p> <p><b>Оснащение топливной системы</b></p> <p>Отключение при низком уровне топлива</p> <p><b>Оснащение выхлопной системы</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Глушитель выхлопной системы – промышленный (9 дБ), встраиваемый</li> <li>• Глушитель выхлопной системы – бытовой (25 дБ), встраиваемый</li> <li>• Комплект гибких креплений для промышленного глушителя</li> <li>• Комплект гибких креплений для бытового глушителя</li> </ul> <p><b>Гарантия</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Гарантия 5 лет при интенсивной эксплуатации в резервном режиме</li> <li>• Гарантия 2 года при интенсивной эксплуатации в режиме заливки</li> </ul> <p><b>Разъемы напряжения</b></p> <p>277/480 В, 3 фазы                  254/440 В, 3 фазы                  240/416 В, 3 фазы                  230/400 В, 3 фазы                  220/380 В, 3 фазы                  115/200 В, 3 фазы                  110/190 В, 3 фазы                  220/240 В, 1 фаза</p>
--	---	---

Спецификация двигателя	Спецификация генератора	Прочие варианты оснащения
------------------------	-------------------------	---------------------------

<p>Cummins 4B3.3G1</p> <p>Однорядный, прямой впрыск</p> <p>4-цилиндровый дизельный двигатель</p> <p><b>Тип</b></p> <p>С водяным охлаждением, 4-тактный, без наддува</p> <p><b>Конструкция</b></p> <p>Два клапана на каждый цилиндр, коленвал и шатун из ковanej стали, блок из литого железа.</p> <p><b>Пуск</b></p> <p>Отрицательное заземление 12 В. Генератор с функцией заряда батарей 45 А на двигатель. Ток запуска 550 А при 0 °С.</p> <p><b>Топливная система</b></p> <p>Отказоустойчивый привод 12 В. Центрифужные топливные фильтры с бумажным элементом, с системой впрыска топлива Stanadune и встроенным механическим регулятором оборотов. Двойные гибкие топливопроводы и муфты. Стандартный водоотделитель для топлива.</p> <p><b>Фильтр</b></p> <p>Воздухоочиститель с сухим элементом и индикатором сопротивления. Центрифужный полнопоточный фильтр смазочного масла.</p> <p><b>Охлаждение</b></p> <p>Стандартный радиатор 50 °С. Маслоохладитель. Сливной Kran.</p>	<p><b>Тип</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Бесщеточный, одноподшипниковый, с вращающимся полем, каплеупорный, защищенный экраном.</li> <li>• Изоляция класса H, защита IP23.</li> <li>• Система охлаждения IC 01.</li> <li>• Полностью соединенная демпферная обмотка.</li> <li>• Возбудитель переменного тока и вращающееся выпрямительное устройство.</li> <li>• Обмотка статора покрыта эпоксидом.</li> <li>• Ротор и возбудитель наполнены изоляционным маслом тропической категории и кислотоустойчивой полиэфирной смолой. Динамически сбалансированный ротор класса 2.5 по BS 5625.</li> <li>• Подшипники уплотнены на весь срок службы.</li> <li>• Механически зафиксированный ротор с покрытием.</li> </ul> <p><b>Возбудитель</b></p> <p>Трижды погружен в воду, масло и кислотоустойчивый полиэфирный лак и покрыт лаком, защищающим от пробоя током. Выходные обмотки с 2/3 шага для улучшенной гармоник и способности к параллельной работе. Двигатель и генератор соединены стропильными фермами для идеальной центровки.</p>	<p><b>Соответствие и стандарты</b></p> <p>BS 4999/5000, ч. 99, VDE 0530, UTE 5100, NEMA MG1-22, CEMA, IEC 34, CSA A22.2, AS 1359, BSS 5514, ISO 3046, ISO 8528</p>
---	--	--

Модель	кВ-А		кВт-ч	
	Номинальная мощность в резервном режиме	Номинальная мощность в режиме заливки	Номинальная мощность в резервном режиме	Номинальная мощность в режиме заливки
C22 D5	22	20	18	16

Спецификации могут быть изменены без уведомления

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Модель	C22 D5	Число оборотов	1500 об/мин
Выход установки	380/440 В, 50 Гц	Регулировка напряжения генератора	±1%
Мощность в режиме заливки	16,0 кВт-ч, 20 кВ-А	Класс изоляции генератора	H
Мощность в резервном режиме	17,6 кВт-ч, 22 кВ-А	Потребление топлива (режим заливки)	4,9 л/ч
Изготовитель двигателя	Cummins	Потребление топлива (резервный режим)	5,3 л/ч
Модель двигателя	4B3.3G1	Емкость смазочной системы	7,5 л
Цилиндры	четыре	Емкость основного топливного бака	144 л
Конструкция двигателя	встраиваемый	Емкость охладителя	7,9 л
Стандартный регулятор оборотов/класс	механический	Температура выхлопов - режим заливки	448 °C
Наддув и охлаждение	без наддува	Поток выхлопов - режим заливки	89 л/сек
Отверстие и ход	95 x 115 мм	Макс. возвратное давление выхлопного газа	75 мм рт. ст.
Коэффициент сжатия	18,2:1	Воздушный поток – радиатор*	1,45 куб. м/сек
Емкость	3,3 л	Забор воздуха - двигатель (режим заливки)	35 л/сек
Пуск/мин. °C	Самост./ -4 °C	Мин. воздушное отверстие в помещении	0,50 кв. м
Емкость батарей	70 А/ч	Мин. выпускное отверстие	0,30 кв. м
Общий выход двигателя – режим заливки	32 кВт-м	Напор нагнет. вентилятора (допуск на выхлоп)*	10 мм Wg*
Общий выход двигателя – резервный режим	36 кВт-м	Тепло, излучаемое двигателем (режим заливки)	6,3 кВт-м

### МОЩНОСТЬ В РЕЖИМЕ ЗАЛИВКИ

Мощность в режиме заливки можно использовать в течение неограниченного количества часов в год при переменных нагрузках, согласно ISO 8528-1. 10% перегрузочную способность можно использовать в течение 1 ч за каждый период 12 ч, согласно ISO 3046-1.

### НОМИНАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ В РЕЗЕРВНОМ РЕЖИМЕ

Номинальную резервную мощность можно использовать для аварийного питания на период отсутствия обычного питания. В этом режиме не допускается перегрузок, параллельного использования инженерных источников и работы в условия согласованного перебоа электропитания. На установках, обслуживаемых ненадежными инженерными сетями (в которых перебои длятся дольше или происходят чаще), где продолжительность эксплуатации, вероятно, превышает 200 ч/год, следует применять номинальный режим заливки.

Резервный режим применим только к аварийному и резервному назначению, при котором генераторная установка служит резервом для нормального инженерного источника.

Все режимы основаны на следующих исходных условиях:

- Окружающая температура 27 °C,
- Высота над уровнем моря 150 м,
- Относительная влажность – 60%



## Размеры и вес

Модель	Двигатель	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Вес заправленной установки, кг	Сухой вес установки, кг	Вес заправленной установки в кожухе, кг
C22 D5	4B3.3G1	1753	930	1256	609	544	887

Спецификации могут быть изменены без уведомления

**Cummins Power Generation Limited**  
 Manston Park, Columbus Avenue  
 Manston, Ramsgate  
 Кент CT12 5BF, Соединенное Королевство  
 Тел.: +44 (0)1843 255000  
 Факс: +44 (0)1843 255902  
 Эл. почта: [cpg.uk@cummins.com](mailto:cpg.uk@cummins.com)  
[www.cumminspower.com](http://www.cumminspower.com)  
[www.cummins.com](http://www.cummins.com)

Дальнейшую информацию можно получить у дистрибьютора

