

## Дизель-генераторные установки

### C15 D5



| Стандартные особенности генераторных установок  | Характеристики генераторных установок   | Варианты оснащения генераторных установок   |   |                                       |  |   |                                       |   |                                       |        |    |    |    |    |  |  |  |  |
|---|---|---|---|---------------------------------------|--|---|---------------------------------------|---|---------------------------------------|--------|----|----|----|----|--|--|--|--|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Дизельный двигатель Kubota 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/N. IP23</li> <li>Стандартное напряжение 400/230 В 50 Гц</li> <li>Возбудитель / регулировка 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 20 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>Случайные колебания частоты</b><br/>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><br/>Изоляция класса H.</p> <p><b>Радиопомехи</b><br/>Соответствует требованиям BS 800 и VDE.</p> | <p><b>Механическое оснащение</b><br/>Соответствие - сертификация CE (ограждение)</p> <p><b>Оснащение топливной системы</b><br/>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><br/>277/480 В, 3 фазы<br/>254/440 В, 3 фазы<br/>240/416 В, 3 фазы<br/>230/400 В, 3 фазы<br/>220/380 В, 3 фазы<br/>115/200 В, 3 фазы<br/>110/190 В, 3 фазы<br/>220/240 В, 1 фаза</p> |   |                                       |  |   |                                       |   |                                       |        |    |    |    |    |  |  |  |  |
| <p><b>Спецификация двигателя</b></p> <p>Kubota D1703-BG<br/>Однорядный, непрямой впрыск<br/>3-цилиндровый дизельный двигатель</p> <p><b>Тип</b><br/>С водяным охлаждением, 4-тактный, без наддува</p> <p><b>Конструкция</b><br/>Два клапана на каждый цилиндр, коленвал и шатун из ковanej стали, блок из литого железа.</p> <p><b>Пуск</b><br/>Отрицательное заземление 12 В. Генератор с функцией заряда батарей 45 А на двигатель. Ток запуска 240 А при 0 °С.</p> <p><b>Топливная система</b><br/>Отказоустойчивый привод 12 В. Центрифужные топливные фильтры с бумажным элементом, с системой впрыска топлива Bosch и встроенным механическим регулятором оборотов. Двойные гибкие топливопроводы и муфты. Стандартный водоотделитель для топлива.</p> <p><b>Фильтр</b><br/>Воздухоочиститель с сухим элементом и индикатором сопротивления. Центрифужный полнопоточный фильтр смазочного масла.</p> <p><b>Охлаждение</b><br/>Стандартный радиатор 50 °С.<br/>Маслоохладитель. Сливной кран.</p>  | <p><b>Спецификация генератора</b></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><br/>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>Прочие варианты оснащения</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Нагреватель охладителя, 240/120 В</li> <li>Устройство заряда батарей, 110-277 В, 3 А</li> <li>Электронный регулятор оборотов</li> <li>Автоматические безобрывные переключатели</li> <li>Упаковка – экспортная</li> </ul> <p><b>Соответствие и стандарты</b><br/>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>   |   |                                       |  |   |                                       |   |                                       |        |    |    |    |    |  |  |  |  |
| <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Модель</th> <th colspan="2">кВ-А</th> <th colspan="2">кВт-ч</th> </tr> <tr> <th>Номинальная мощность в резервном режиме</th> <th>Номинальная мощность в режиме заливки</th> <th>Номинальная мощность в резервном режиме</th> <th>Номинальная мощность в режиме заливки</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>C15 D5</td> <td>15</td> <td>13</td> <td>12</td> <td>10</td> </tr> </tbody> </table>   | 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 | C15 D5 | 15 | 13 | 12 | 10 |  |  |  |  |
| 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 |  |   |                                       |   |                                       |        |    |    |    |    |  |  |  |  |
| C15 D5  | 15  | 13  | 12                                      | 10                                    |  |   |                                       |   |                                       |        |    |    |    |    |  |  |  |  |

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

|   |                         |   |                 |
|---|-------------------------|---|-----------------|
| Модель                                  | C15 D5                  | Число оборотов                                | 1500 об/мин     |
| Выход установки                         | 380/440 В, 50 Гц        | Регулировка напряжения генератора             | ±1%             |
| Мощность в режиме заливки               | 10,4 кВт-ч, 13 кВ-А     | Класс изоляции генератора                     | H               |
| Мощность в резервном режиме             | 12 кВт-ч, 15 кВ-А       | Потребление топлива (режим заливки)           | 3,5 л/ч         |
| Изготовитель двигателя                  | Kubota                  | Потребление топлива (резервный режим)         | 4,3 л/ч         |
| Модель двигателя                        | D1703-BG                | Емкость смазочной системы                     | 7,0 л           |
| Цилиндры                                | три                     | Емкость основного топливного бака             | 88 л            |
| Конструкция двигателя                   | встраиваемый            | Емкость охладителя                            | 4,75 л          |
| Стандартный регулятор оборотов/класс    | механический            | Температура выхлопов - режим заливки          | 350 °C          |
| Наддув и охлаждение                     | без наддува             | Поток выхлопов - режим заливки                | 37,5 л/сек      |
| Отверстие и ход                         | 87 x 92,4 мм            | Макс. возвратное давление выхлопного газа     | 53 мм рт. ст.   |
| Коэффициент сжатия                      | 23:1                    | Воздушный поток – радиатор*                   | 0,46 куб. м/сек |
| Емкость                                 | 1,65 л                  | Забор воздуха - двигатель (режим заливки)     | 17,83 л/сек     |
| Пуск/мин. °C                            | Свечи подогрева/ -15 °C | Мин. воздушное отверстие в помещении          | 0,3 кв. м       |
| Емкость батарей                         | 60 А/ч                  | Мин. выпускное отверстие                      | 0,2 кв. м       |
| Общий выход двигателя – режим заливки   | 12,7 кВт-м              | Напор нагнет. вентилятора (допуск на выхлоп)* | 10 мм Wg*       |
| Общий выход двигателя – резервный режим | 14,88 кВт-м             | Тепло, излучаемое двигателем (режим заливки)  | 1,08            |

### 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 |
|--------|-----------|-----------|------------|------------|--------------------------------|-------------------------|---|
| C15 D5 | D1703-BG  | 1300      | 730        | 1130       | 385                            | 370                     | 647                                     |

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  
 www.cumminspower.com  
 www.cummins.com

Дальнейшую информацию можно получить у дистрибьютора

