

## Дизель генераторная установка Астра 2000



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 24 В постоянного тока</li> <li>Электронный регулятор оборотов</li> <li>Воздушный фильтр для нормального режима</li> <li>Одноподшипниковый генератор, класс Н/Н</li> <li>Стандартное напряжение 415/380 В 50 Гц</li> <li>Возбудитель / регулировка напряжения – автоматическое</li> <li>3-полосный прерыватель</li> <li>Болтовая стальная опорная рама с антивибрационным креплением</li> <li>Топливный бак из однослойного металла</li> <li>Бак рассчитан на работу в течение не менее чем 8 ч при резервной нагрузке 70%</li> <li>Незакрепленный глушитель 9 дБ(А)</li> <li>Пусковые батареи установлены</li> <li>Упаковка из усаженной полимерной пленки</li> <li>Руководство по эксплуатации и техобслуживанию</li> </ul>	<p><b>Регулировка напряжения</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Поддерживает выходное напряжение в пределах <math>\pm 3\%</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> Изосинхронная при переменных нагрузках от отсутствия нагрузки до 100% полной нагрузки, если установлен электронный регулятор оборотов.</p> <p><b>Случайные колебания частоты</b> 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%.</li> <li>Трехфазная сбалансированная нагрузка порядка 5,0%.</li> </ul> <p><b>Радиопомехи</b> Соответствует требованиям BS 800 и VDE, класс G и N.</p>	<p><b>Оснащение топливной системы</b> Удаление топливного бака</p> <p><b>Оснащение выхлопной системы</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Глушитель выхлопной системы – промышленный (9 дБ), встраиваемый</li> </ul> <p><b>Гарантия</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Гарантия 3 года при интенсивной эксплуатации в резервном режиме (ESP)</li> <li>Гарантия 1 год при интенсивной эксплуатации в режиме (PRP)</li> </ul> <p><b>Разъемы напряжения</b> 240/415 В 230/400 В</p> <p><b>Прочие варианты оснащения</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Нагреватель охладителя, 240 В</li> <li>Устройство заряда батарей, 240 В, 5 А</li> </ul>
Спецификация двигателя	Спецификация генератора	Соответствие и стандарты
<ul style="list-style-type: none"> <li>Cummins QSK60G21</li> <li>Однорядный, прямой впрыск</li> <li>6-цилиндровый дизельный двигатель</li> </ul> <p><b>Тип</b> - С водяным охлаждением, 4-тактный, с турбонаддувом и доохлаждением</p> <p><b>Конструкция</b> - Два клапана на каждый цилиндр, коленвал и шатуны из ковanej стали, блок из литого железа.</p> <p><b>Пуск</b> - Отрицательное заземление 24 В. - Генератор с функцией заряда батарей. - Ток запуска 825 А при 0 °С.</p> <p><b>Топливная система</b> - Отказоустойчивый привод 24 В. Центрифужные топливные фильтры с бумажным элементом, с системой впрыска топлива Stanadyne и встроенным механическим регулятором оборотов. - Двойные гибкие топливопроводы и муфты. - Стандартный водоотделитель для топлива.</p> <p><b>Фильтры</b> - Воздухоочиститель с сухим элементом и индикатором сопротивления. - Центрифужный полнопоточный фильтр смазочного масла.</p> <p><b>Охлаждение</b> - Стандартный радиатор 50 °С. - Решетка от камней. - Маслоохладитель. - Сливной кран.</p>	<p><b>Тип</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Бесщеточный, одноподшипниковый, с вращающимся полем, каплеуловитель, защищенный экраном.</li> <li>Изоляция класса Н.</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> - 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> 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 852(ГОСТ ИСО 3046 и ГОСТ ИСО 852)8</p>

Модель	кВ-А		кВт-ч	
	Номинальная мощность в режиме (ESP)	Номинальная мощность в режиме (PRP)	Номинальная мощность в режиме (ESP)	Номинальная мощность в режиме (PRP)
Астра 2000	2000	1800	1600	1440

## Технические данные

Модель:	Астра 2000
Выходное напряжение, частота тока	380-440V, 50 Гц
Мощность при использовании в качестве основного источника питания	1440 кВт, 1800 кВА
Мощность при использовании в качестве резервного источника питания	1600 кВт, 2000 кВА
Производитель двигателя	<b>Cummins</b>
Модель двигателя	QSK60G3
Количество цилиндров двигателя	16
Расположение цилиндров	V- образное
Регулятор оборотов двигателя	электронный
Система подачи и охлаждения воздуха	турбонадув и пром-охладитель
Диаметр и ход поршня	159x190
Объем двигателя	60,2 л
Минимальная температура запуска без подогрева	TC
Емкость батареи	345 А/ч
Частота оборотов двигателя	1500 об/мин
Диапазон регулировки напряжения генератора	±0.5%
Класс нагревостойкости изоляции генератора	H
Расход топлива	500 л/ч

### МОЩНОСТЬ В РЕЖИМЕ (PRP)

- Мощность в режиме (PRP) 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.

### МОЩНОСТЬ В РЕЖИМЕ (ESP)

- 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 перебора 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 (PRP).
- 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 °С,
- Высота над уровнем моря 1000 м,
- Относительная влажность – 60%

## Размеры и вес

Астра 2000	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Вес заправленной установки, кг	Сухой вес установки, кг
Открытое исполнение	6175	2286	2537	15781	15254
Блок-контейнерное исполнение	12190	2438	2896	21000	17940

## ТОО «Machinery Service Ltd.»

Республика Казахстан  
г. Алматы, пр. Рыскулова 82  
тел.: 727 250 80 18  
факс: 727 250 80 19  
E-mail: [sales@mservice.kz](mailto:sales@mservice.kz)  
Web: [www.mservice.kz](http://www.mservice.kz)