

## Дизель-генераторные установки

### Астра 55



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 Н/Н. IP23</li> <li>Стандартное напряжение 380/415 В 50 Гц</li> <li>4-полюсный минипрерыватель</li> <li>Топливный бак из однослойного металла</li> <li>Глушитель 9 дБ(А)</li> <li>Пусковая батарея установлена</li> <li>Упаковка из усаженой 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> <ul style="list-style-type: none"> <li>Изосинхронная при переменных нагрузках от отсутствия нагрузки до 100% полной нагрузки, если установлен электронный регулятор оборотов.</li> </ul> <p><b>Случайные колебания частоты</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Не превышают <math>\pm 0,25\%</math> среднего значения при постоянных нагрузках – от отсутствия нагрузки до полной нагрузки</li> </ul> <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> </ul> <p><b>Нагрев генератора</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Изоляция класса Н.</li> </ul> <p><b>Радиопомехи</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Соответствует требованиям BS 800 и VDE, класс G и N.</li> </ul>	<p><b>Оснащение топливной системы</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Отключение при низком уровне топлива</li> </ul> <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 1 год при интенсивной эксплуатации в режиме (PRP)</li> </ul> <p><b>Разъемы напряжения</b></p> <p>240/415 В, 3 фазы 220/240 В, 1 фаза</p> <p><b>Прочие варианты оснащения</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Нагреватель охладителя, 240В</li> <li>Устройство заряда батарей, 110-277 В, 5 А</li> <li>Электронный регулятор оборотов</li> <li>Автоматические безобрывные переключатели</li> </ul>

Спецификация двигателя	Спецификация генератора	Соответствие и стандарты
<ul style="list-style-type: none"> <li>Cummins 4BTA3.9G2</li> <li>Однорядный, прямой впрыск</li> <li>4-цилиндровый дизельный двигатель</li> </ul> <p><b>Тип</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>С водяным охлаждением, 4-тактный, с турбонаддувом</li> </ul> <p><b>Конструкция</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Два клапана на каждый цилиндр, коленвал и шатун из кованой стали, блок из литого железа.</li> </ul> <p><b>Пуск</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Отрицательное заземление 12 В.</li> <li>Генератор с функцией заряда батарей 45 А на двигатель.</li> <li>Ток запуска 550 А при 0 °С.</li> </ul> <p><b>Топливная система</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Отказоустойчивый привод 12 В.</li> <li>Центрифужные топливные фильтры с бумажным элементом, с системой впрыска топлива Stanadyne и встроенным механическим регулятором оборотов.</li> <li>Двойные гибкие топливопроводы и муфты.</li> <li>Стандартный водоотделитель для топлива.</li> </ul> <p><b>Фильтр</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Воздухоочиститель с сухим элементом и индикатором сопротивления.</li> <li>Центрифужный полнопоточный фильтр смазочного масла.</li> </ul> <p><b>Охлаждение</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Стандартный радиатор 50 °С.</li> <li>Маслоохладитель.</li> <li>Сливной кран.</li> </ul>	<p><b>Тип</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Бесщеточный, одноподшипниковый, с вращающимся полем, каплеупорный, защищенный экраном.</li> <li>Изоляция класса Н, 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> <ul style="list-style-type: none"> <li>Трижды погружен в воду, масло и кислотоустойчивый полиэфирный лак и покрыт лаком, защищающим от пробоя током.</li> <li>Выходные обмотки с 2/3 шага для улучшенной гармоник и способности к параллельной работе.</li> <li>Двигатель и генератор соединены стропильными фермами для идеальной центровки.</li> </ul>	<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 (ГОСТ ИСО 3046 и ГОСТ ИСО 8528).</p>

Модель	кВ-А		кВт-ч	
	Номинальная мощность в резервном режиме (ESP)	Номинальная мощность в режиме (PRP)	Номинальная мощность в резервном режиме (ESP)	Номинальная мощность в режиме (PRP)
Астра 55	55	50	44	40

## Технические данные

Модель	Астра 55	Число оборотов	1500 об/мин
Выход установки	380/440 В, 50 Гц	Регулировка напряжения генератора	±1%
Мощность в режиме (PRP)	40 кВт-ч, 50 кВ-А	Класс изоляции генератора	Н
Мощность в резервном режиме (ESP)	44 кВт-ч, 55 кВ-А	Потребление топлива (режим (PRP))	9 л/ч
Изготовитель двигателя	Cummins	Потребление топлива (резервный режим(ESP))	10 л/ч
Модель двигателя	4BTA3.9G2	Емкость смазочной системы	11 л
Цилиндры	четыре	Емкость основного топливного бака	160 л
Конструкция двигателя	встраиваемый	Емкость охладителя	24 л
Стандартный регулятор оборотов/класс	механический	Температура выхлопов - режим (PRP)	480 °С
Наддув и охлаждение	с турбонаддувом	Поток выхлопов - режим (PRP)	н/д
Отверстие и ход	95 x 115 мм	Макс. возвратное давление выхлопного газа	н/д.
Коэффициент сжатия	16,5:1	Воздушный поток – радиатор*	н/д.
Емкость	3,9 л	Забор воздуха - двигатель (режим (PRP))	н/д
Пуск/мин. °С	Самост./ -4 °С	Мин. воздушное отверстие в помещении	0,60 кв. м
Емкость батарей	100 А/ч	Мин. выпускное отверстие	0,4 кв. м

### МОЩНОСТЬ В РЕЖИМЕ (PRP)

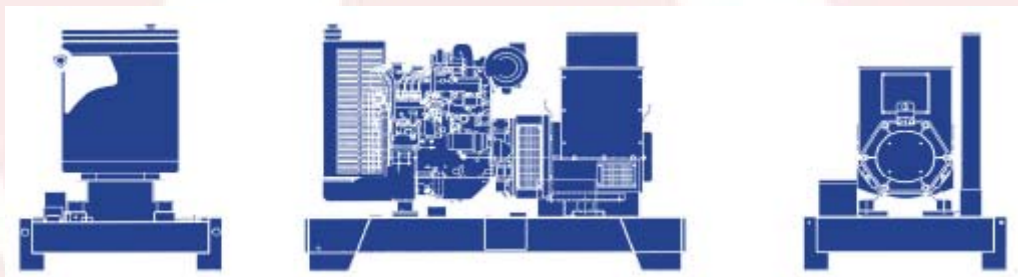
- Мощность в режиме (PRP) можно использовать в течение неограниченного количества часов в год при переменных нагрузках, согласно ISO 8528-1.
- 10% перегрузочную способность можно использовать в течение 1 ч за каждый период 12 ч, согласно ISO 3046-1.

### МОЩНОСТЬ В РЕЗЕРВНОМ 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 перебор длится 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 55	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Вес заправленной установки, кг	Сухой вес установки, кг
Открытое исполнение	1800	980	1410	1160	1056
Капотное исполнение	2680	1100	1732	1500	1424

## 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)