

Завод Аэродромной Техники «БС»



Аэродромный источник питания
Мощностью от 30 до 180 КВА
Дизель-генераторы и преобразователи
частоты и напряжения



Аэродромный источник питания

Серия GPU-BGD - Дизель-генераторы 30-180 КВА

Модели

Т	На трейлере (тележке)*	Автономный и подвижной ИП
С	На шасси МАЗ-437043	Автономный и самоходный ИП
СТ	На шасси МАЗ-543403	Буксировщик ВС + автономный ИП
С	Стационарные	Автономный стационарный ИП
М	Модуль	Для технологического оборудования

* на подвижной тележке (управляемая ось, дышло, стояночный тормоз)

мощности 140 КВА, с выходным напряжением 115/200 вольт 3 фазы, 400Гц, вырабатываемым генератором переменного тока, (Выход №1),

Дополнительные опции (по выходам тока)

-115/200 вольт 3 фазы, 400Гц, переменный ток - (Выход №2); -115 вольт 1 фаза, 400Гц, переменный ток - (Выход №3); -115 вольт 1 фаза, 400Гц, переменный ток - (Выход №4); -21,6/36 вольт 3 фазы, 400Гц, переменный ток - (Выход №5); -21,6/36 вольт 3 фазы, 400Гц, переменный ток - (Выход №6); -28,5 вольт, постоянный ток 800 А. (1200 А – 30 сек.) - (Выход №7), -28,5 вольт, постоянный ток 800 А. (1200 А – 30 сек.) - (Выход №8)



Габариты и вес

Длина	3860 мм
Ширина	2169 мм
Высота	2260 мм
Вес	3628,7 кг

Допустимая перегрузка

В течение 15 минут	110%
В течение 5 минут	125%

Двигатель и его системы

Тип двигателя - Perkins 1106D-E66TA, шестицилиндровый, рядный, четырехтактный турбодизель, мощность 168 кВт при - 2000 об/мин.;

Электрооборудование - стартер, генератор, аккумуляторная батарея 12,6 вольт

Пульт управления двигателем

Автоматика остановки двигателя при низком давлении масла, заброс оборотов, высокой температуре двигателя, продолжительной работе стартера, низкого уровня

топлива;

Индикатор ограничения потребления воздуха

Электронная Система Управления двигателем, система самодиагностики.

Электронная стабилизация частоты вращения двигателя

Водяное охлаждение

Система автоматики охлаждающей системы

Топливный бак 100 л.

Генератор

Марка генератора: MARATRON,

Тип генератора переменного тока 400 Гц,

Номинальные параметры мощности 140 КВА, коэффициент мощности $\cos \varphi = 0.8$;

Номинальный ток: 385А при 2000 об/мин

Три фазы + нейтраль,

Напряжение линейное 200В, (L-L)

Напряжение фазное 115 В, (L-N)

Диапазон регулировки: $\pm (10 - 15) \%$

Безщеточный генератор, с самоохлаждением, класс изоляции H

Предохранительное устройство

При превышении напряжении любой фазы значения более 126 вольт (L-N), автоматика отслеживает мгновенно параметр превышения и отключает выход с задержкой 2 секунды

При понижении напряжения любой фазы, и достижения порога ниже 100 вольт (L-N) автоматика отключает

выход с задержкой 7 секунд

При превышении частоты выше 420 Гц выход отключается в течение 5 секунд

При пониженной частоте ниже 370 Гц выход отключается в течение 7 секунд

Панели и органы управления

Двигатель

Измерители: температура хладагента, обороты в минуту, часовой счетчик, давление масла, вольтметр, количество топлива

Индикаторные лампы: показатель оборотов двигателя, отображение засорения воздушного фильтра, высокая температура хладагента, низкое давление масла, остановка двигателя при задержке работы и низком уровне топлива

Выключатели: Двигатель пуска/остановки, двигатель работает вхолостую/количество оборотов в минуту,

световые огни.

Остановка при задержке работы для защиты турбокомпрессора

Генератор

Измерители: частота, амперметр, и вольтметр

Индикаторные лампы:

Пуска, высокой частоты, низкой частоты, перегрузка тока, высокое напряжение, низкое напряжение

Выключатели: выбор фазы, выходные контакторы, «проверка / восстановление», «пропустить» E/F.

Рабочие параметры агрегата наземного питания, по переменному току (выходу №1)

Напряжение выходное	115/200 Вольт, 3 фазы, 400 Герц
Регулировка напряжения	± 1 в
Девияция напряжения в установившемся режиме	$\pm 0,5$ в
Девияция напряжения при переходных процессах (толчках нагрузки $\pm 80\%$),	± 3 в (< 200 мс)
Частота	400 Гц
Шаг регулирования частоты	± 1 Гц
Девияция частоты в установившемся режиме	$\pm 0,5$ Гц
Девияция частоты при переходных процессах (толчках нагрузки $\pm 80\%$),	± 10 Гц (< 1 с)
Гармоники	Менее 2%
Мощность номинальная	140 КВА
Мощность максимальная	154 КВА
Коэффициент мощности $\cos \varphi$	0,8

Дополнительное оборудование (по желанию Заказчика)



буксировщика, вместо применяемых машин АПА-5Д на шасси УРАЛ-4320 или КРАЗ-255 с балластом.

Опция - Постоянный ток 28,5 вольт

Трансформатор с выпрямителем 28.5 вольт постоянного тока, обеспечивает выполнение следующих параметров:

Номинальный ток 800 ампер при постоянной нагрузке

Максимальный ток 1200 ампер при кратковременной до 30 с нагрузке

Пиковый ток 2200 А при пиковой нагрузке до 2 с,

Регулировка по выходу 19-33 вольт

Компенсация падения напряжения по длине кабеля диапазон напряжений 0-3 вольт.

Опция – «АПА» - источник питания на шасси автомобиля

Агрегат может быть смонтирован на шасси МАЗ-437043 или МАЗ-543403 с дизельным двигателем, КПП с ручным управлением, гидроусилитель рулевого управления, гидравлическая система тормозов, ручной тормоз. Передняя и задняя подвеска с 6 пневматическими шинами, панель генератора установлена сзади, стрелы для кабелей и др. Модель на полноприводном шасси МАЗ-543403 – GPU-140BGD-CT – является полноценным буксировщиком ВС с взлетной массой 50-70 тонн. Наличие балласта, распределение нагрузок на оси, стандартные и дополнительные буксировочные крюки, для стандартных водил спереди и сзади шасси позволяют выполнять функции полноценного

Другие опции и комплектация

Габаритные огни для буксировки агрегата, дополнительная защита от низкой температуры (одеяло для агрегата и аккумуляторной батареи), индикаторы и предупреждение низкого уровня топлива, индикатор и предупреждение низкого уровня хладагента, огнетушитель и кнопка аварийной остановки, проблесковый маяк

Серия GPU-BFC – Преобразователи частоты и напряжения

Модели

T	На трейлере (тележке)*	На оборудованных стоянках ВС
B	Подвесной	Телескопические трапы
S	Стационарный	Стационарный ИП
M	Модуль	Для технологического оборудования

*на подвижной тележке (управляемая ось, дышло, стояночный тормоз)



Коды и стандарты

Соответствует ГОСТ Р -54073-2010, ISO 6858-1982

MIL-STD-704E, MIL-STD-461B, MIL-STD-462, BS2G-219, DFS-400, UL1012

Мощность 120 KVA, с выходным напряжением 115/200 вольт 3 фазы, 400Гц, вырабатываемым электрическим генератором переменного тока, (Выход №1)

Все выходы имеют гальваническую развязку от промышленной сети переменного тока.

Дополнительные опции (по выходам тока):

- | | |
|--|-------------|
| - 115/200 вольт 3 фазы, 400Гц, переменный ток, | (Выход №2); |
| - 115 вольт 1 фаза, 400Гц, переменный ток, | (Выход №3); |
| - 115 вольт 1 фаза, 400Гц, переменный ток, | (Выход №4); |
| - 21,6/36 вольт 3 фазы, 400Гц, переменный ток, | (Выход №5); |
| - 21,6/36 вольт 3 фазы, 400Гц, переменный ток, | (Выход №6); |
| - 28,5 вольт, постоянный ток 800 А. (1200 А – 30 сек.) | (Выход №7) |
| - 28,5 вольт, постоянный ток 800 А. (1200 А – 30 сек.) | (Выход №8) |

Электрика

Вход

- Входное напряжение от 208 до 600 VAC *
- Входная частота от 45 до 65Hz
- Любая последовательность фаз на входе (автоматическая блокировка фазы).
- Отсутствие бросков пускового тока (мягкий старт до требуемой мощности).
- Защита от перегрузки, короткого замыкания, перенапряжения, пониженного напряжения, потери фазы, повышенной температуры, блокировка на открывание дверцы отсеков

Выход

- Выходная мощность от 40 до 180KVA**
- Выходное напряжение 3 фазы, 115/200V
- Выходная частота 400Hz, +/- 0.01%
- Восстановление напряжения соответствует или лучше границ по стандартам MIL-STD-704E, преимущественно менее чем 50 мс со 100% изменением нагрузки.

- Регулировка напряжения +/- 1% максимум.
- Баланс напряжения +/- 1% для симметричных нагрузок, +/- 2% для 25% ассиметричных нагрузок.
- Гармоники 1.5% макс., 1% типовой (линейный на линейный, линейный на нейтраль).
- Объем перегрузки 125% на один час, 150% на 5 минут, 200% на 20 секунд, 250% на 10 секунд, 300% на 6 секунд.
- NBPT – обеспечивает функцию бесперебойной подачи напряжения для всех типов самолетов
- Защита от перегрузки, короткого замыкания, перенапряжения и пониженного напряжения по MIL-STD-704E, повышенной температуры, изоляции, блокировки 28VDC самолета – немедленная остановка, при разблокировке дверцы отсека.
- Эффективность 94% или выше при любом факторе мощности и нагрузкой свыше 50%.
- MTTR – обеспечение функции быстрого ремонта, менее 30 минут

Мониторинг и управление

- Цифровой монитор 4 x 20 Подсветка символов ЖКИ-дисплей.
- Напряжение, сила тока, частота, рабочие параметры

- и диагностика. 16-кнопочная матричная клавиатура для легкого выбора меню.
- Счетчик времени.

Механика

- Конструкция. Герметичное стационарное отделение (NEMA 4 rated). Задние двери доступа на петлях с блокирующим крепежом, размещение стационарное на земле, подвесное или на мобильной тележке с защитой от воздействия погоды.
- Размер: длина 2082 мм, ширина 1118 мм, высота 1422

- мм на тележке, 650 мм без тележки
- Вес от 771 kg до 1088 kg.
- Поверхностный слой - полиуретановая краска обеспечивает надежную защиту от окружающей среды.
- Стандартный цвет: Ультра Соник Хром,
- Возможен другой цвет

Окружающая среда и безопасность

- Исполнение соответствует нормам NEMA 3R (IP22) для обособленных электронных устройств
- Воздействие на окружающую среду соответствует нормам - NEMA4 (IP66).
- Уровень шума менее 68db
- Температура внешней среды — 40°C to +55°C (-40°F to +131°F)

- Влажность от 0% до 100% с конденсацией
- Допустимая высота над уровнем моря от 0 до 3,000 метров (9,842 ft.) без отклонений показателей номинальных параметров
- Скорость ветра допустимая - 145 км/ч (90 миль/ч)
- Срок службы от 30 до 35 лет

Самолетные кабели для ИП (опция)

Кабель 10, 15, 20 метров, 115/200 вольт, 3 фазы. 400 Гц (ШРАП-400), Кабель 10, 15, 20 метров, 115 вольт, 1 фазы. 400 Гц, Кабель 10,15,20 метров, 21,6/36 вольт, 3 фазы 400 Гц Кабель постоянный ток, 28,5 вольт (ШРАП-500), Кабель постоянный ток, 28,5 вольт (ШРАП-250). Штанги поворотные для кабелей



Изготовитель:

ЗАО «БелСТАТС» (Завод аэродромной техники) г. Минск
Тел. +375-17-502-33-94, 502-33-96, 502-34-06, 502-34-07
факс +375-17-502-33-95, 502-32-19, 216-23-23
GSM: +375-29-622-77-19.
zavod@oceanicavia.com; zaobelstats@tut.by;

Реализация в РФ через дилеров завода в России (договор поставки)
Отгрузка ЖД с завода в г. Минске
Москва, +7-495-22-55-481, 22-55-482; oac2001@mail.ru;

Сайт: www.oceanicavia.com, www.belstats.aero