

Fubag

ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ



Толкалов Алексей
Учебно-информационный центр

БРЕНД FUBAG

О КОМПАНИИ



Компания образована
в 1971 году



FUBAG GmbH – немецкий производитель
профессионального и промышленного
оборудования

ЛИДЕР РЫНКА



- научные исследования
- современные технологии
- инновационное производство
- стандарты качества



19 заводов

Европа (Германия, Франция, Италия)

Юго-Восточная Азия

Япония

О КОМПАНИИ

- + 2 года гарантии
- + сбалансированный и востребованный ассортимент
- + качественный сервис во всех регионах
- + партнерские программы продвижения ассортимента

Fubag



КОМПАНИЯ FUBAG GMBH
В ОЧЕРЕДНОЙ РАЗ ПОДТВЕРЖДАЕТ
ВЫСОКОЕ КАЧЕСТВО СВОЕЙ
ПРОДУКЦИИ И ОТВЕТСТВЕННОСТЬ
ПЕРЕД ПОЛЬЗОВАТЕЛЕМ,
УВЕЛИЧИВАЯ СРОК БЕСПЛАТНОГО
СЕРВИСНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ
ПО ГАРАНТИЙНЫМ СЛУЧАЯМ

ДО 2 ЛЕТ



ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

Мобильная электростанция – электростанция, вырабатывающая электрическую энергию за счет преобразования энергии сгорающего топлива в механическую энергию вращения вала электрогенератора

600 лет до н.э.

Фалес Милетский обнаружил, что янтарь потертый о шерсть, дает электрический заряд

1831 год

М. Фарадей изобрел трансформатор и генератор

1832 год

Построен первый генератор электрического тока, основанный на явлении электромагнитной индукции

1860 год

Жан Этьен Ленуар построил двигатель внутреннего сгорания

1892 год

В Германии была создана первая портативная электростанция с ДВС

2009 год

FUBAG впервые в Германии представил массовую модель инверторной электростанции с возможностью параллельного подключения

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Индивидуальное применение

Аварийное/ резервное
энергоснабжение

Частное строительство

Отдых, туризм

Коммерческое применение

Долговременное/ аварийное
энергоснабжение

Строительство

Торговля

Сервисные, аварийные,
спасательные службы

Коммунальные службы



- мобильность
- подключение омических и индуктивных потребителей

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

СТРОИТЕЛЬСТВО



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

ДОЛГОВРЕМЕННОЕ ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЕ



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

АВАРИЙНОЕ/ РЕЗЕРВНОЕ ЭНЕРГОСНАБЖЕНИЕ



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

СЕРВИСНЫЕ, АВАРИЙНЫЕ, СПАСАТЕЛЬНЫЕ СЛУЖБЫ



ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

ТУРИЗМ, ОТДЫХ



КЛАССИФИКАЦИЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

КЛАССИФИКАЦИЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

Электростанции

бензиновые

дизельные

fubag



HONDA



Экономичное решение для периодического использования!



fubag

Надежное решение для долговременного использования!

КЛАССИФИКАЦИЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

БЕНЗИНОВЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

двухтактные ДВС

fubag серия BS



BS 1000i

- + отсутствие громоздких систем смазки и газораспределения (клапаны, распредвал)
- + большая мощность (в перерасчёте на 1 л рабочего объёма цилиндра)
- + простота конструкции

четырёхтактные ДВС

fubag серия BS



серия WHS

fubag серия TI

fubag серия WS



- + большой моторесурс
- + большая экономичность
- + экологичность
- + не требуется топливная смесь (бензин + масло)

КЛАССИФИКАЦИЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

ДИЗЕЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

четырёхтактные ДВС

серия DS

fubag



- + долговременная эксплуатация
- + выше надежность и ресурс
- + экономичный расход топлива
- + электростартер
- + пожаробезопасность
- + экологичность
- + мобильность (колеса)
- + масляный фильтр (2, 4, 6 цилиндр. ДВС)

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

СИСТЕМА ОБОЗНАЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ



BS 6600 DA ES

1 2 3 4 5

1. Серия электростанций: BS, TI
2. Класс мощности (ориентировочно)
3. Трехфазный генератор
4. Подключение блока автоматики
5. Электростартер



WHS 210 DC

1 2 3

1. Серия электростанций: WHS, WS
2. Мах сварочный ток
3. DC – постоянный сварочный ток, А

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

СИСТЕМА ОБОЗНАЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ



DS 27 DAC ES

1 2 3 4 5 6

1. Серия электростанций: DS (дизельные)
2. Мощность (класс: ориентировочно)
3. Трехфазный генератор
4. Подключение блока автоматики
5. Защитный корпус
6. Электростартер

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

двигатель внутреннего
сгорания



электрический
генератор



КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

БЕНЗИНОВЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

ДВС FUBAG, HONDA GX – бензиновые четырехтактные одноцилиндровые двигатели системы OHV с воздушным охлаждением

fubag

серия BS

fubag

серия TI

fubag

серия WS

БРЕНДОВЫЕ ЛИНЕЙКИ

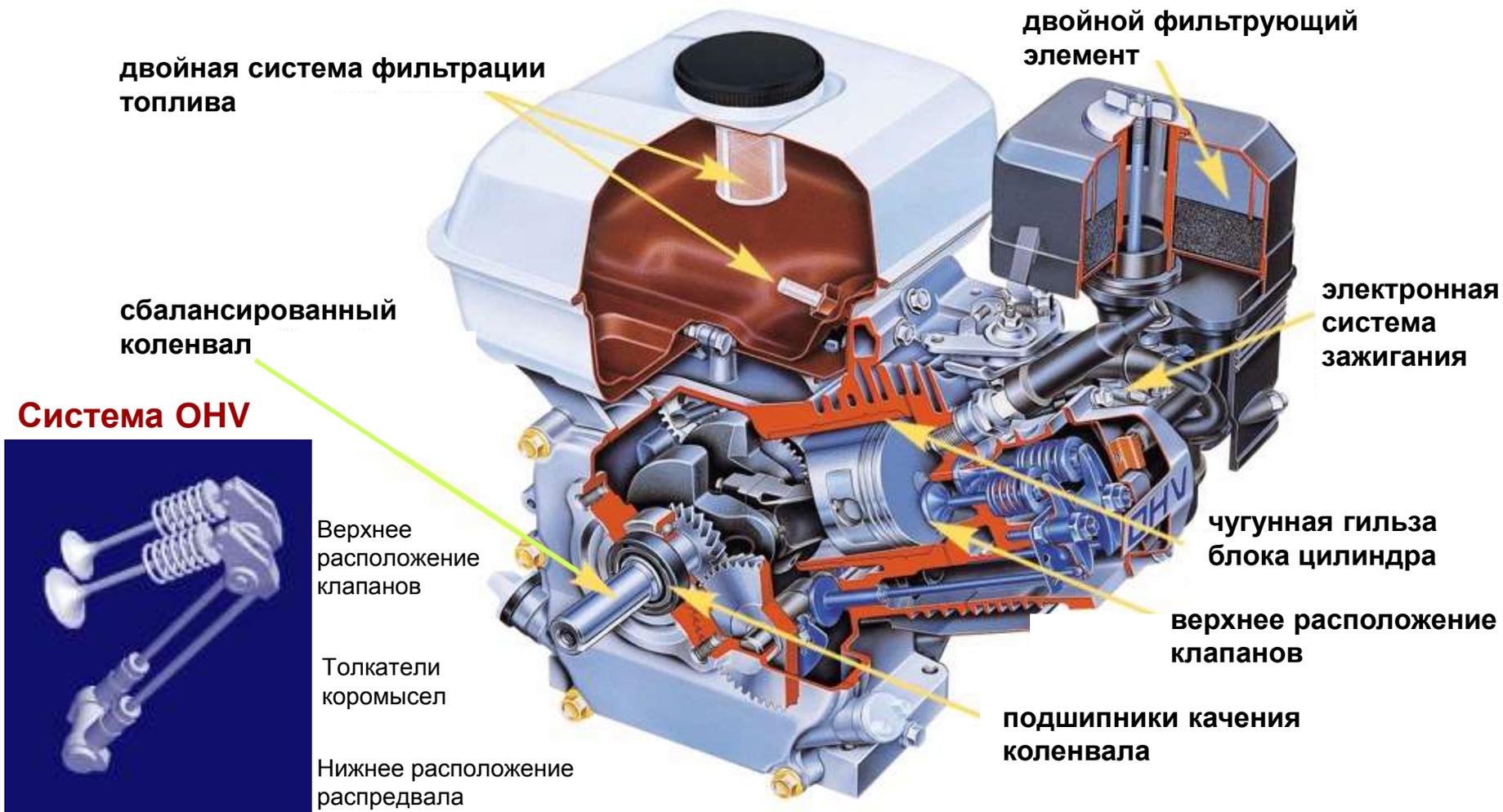


серия WHS



- больше мощность за счет высокой степени сжатия
- высокая экономичность
- увеличенный ресурс
- низкий уровень шума и вибраций
- экологичность
- высокая ремонтпригодность

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ОДНОЦИЛИНДРОВЫЕ ДВС СИСТЕМЫ OHV (overhead valve)

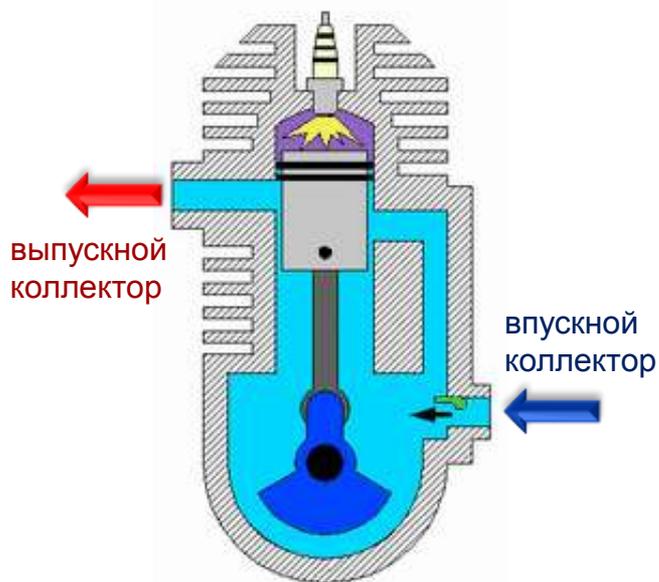


КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

БЕНЗИНОВЫЕ ДВС

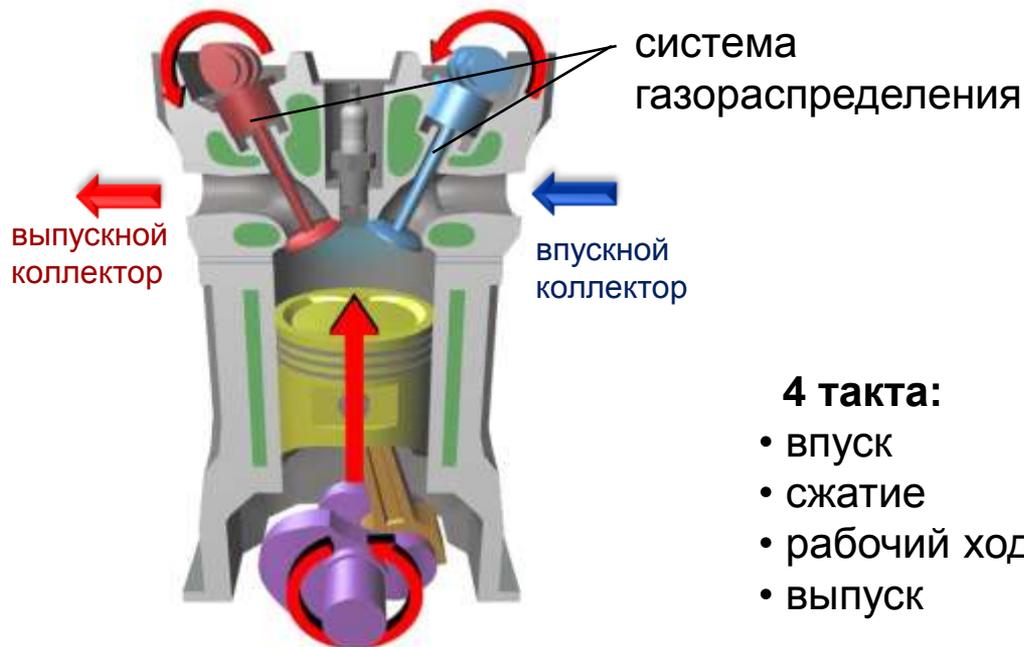
Двигатель внутреннего сгорания (ДВС) – это тепловой двигатель, в котором химическая энергия сгорающего топлива преобразуется в механическую работу

двухтактный ДВС



Рабочий цикл – 1 оборот коленвала
Топливо + масло

четырёхтактный ДВС



4 такта:

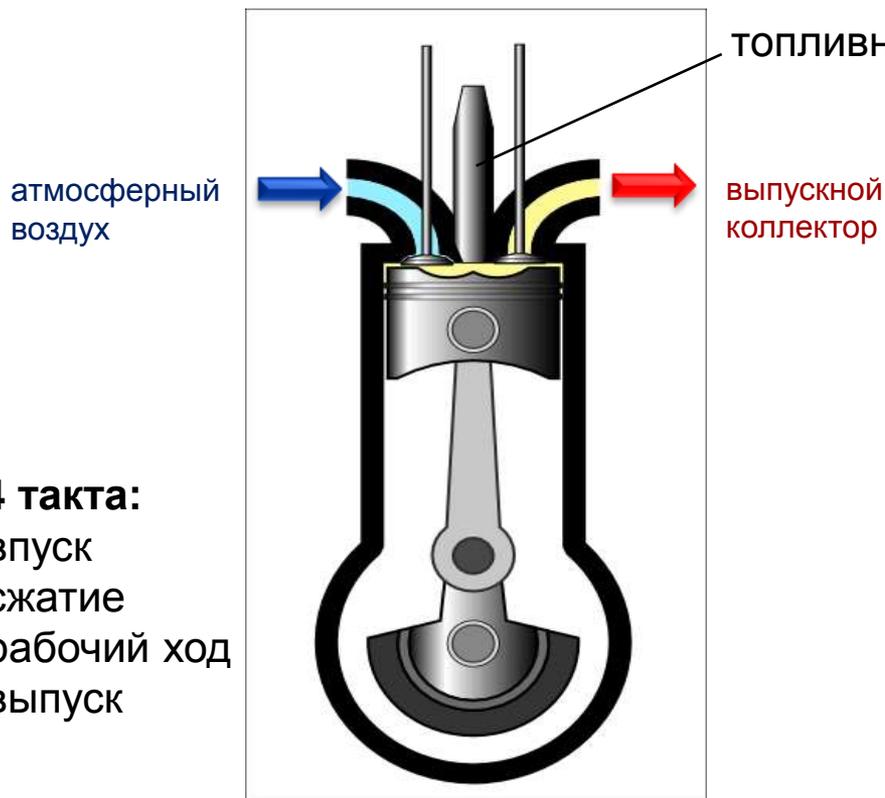
- впуск
- сжатие
- рабочий ход
- выпуск

Рабочий цикл – 2 оборота коленвала

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

ДИЗЕЛЬНЫЕ ДВС

Дизельный двигатель – ДВС, работающий по принципу самовоспламенения распылённого топлива от воздействия разогретого при сжатии воздуха

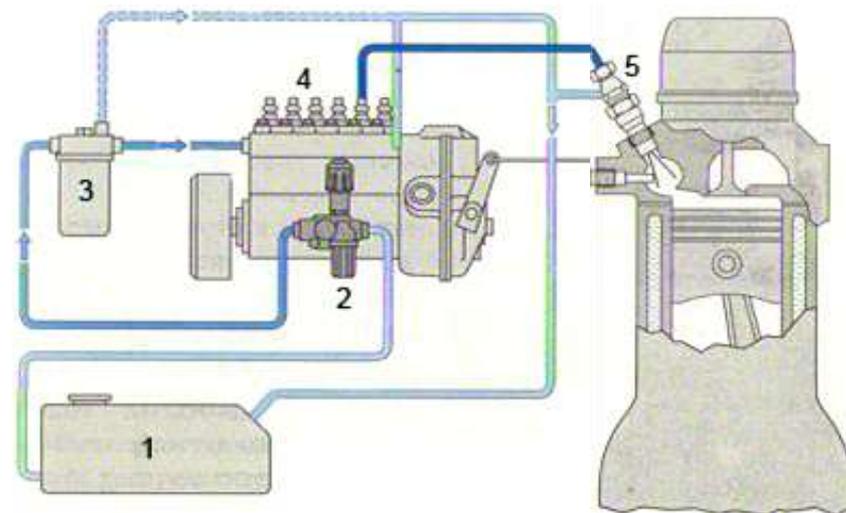


4 такта:

- впуск
- сжатие
- рабочий ход
- выпуск

Рабочий цикл – 2 оборота коленвала

Схема дизельного ДВС



1 – топливный бак, 2 – подкачивающий насос, 3 – топливный фильтр, 4 – ТНВД, 5 – форсунка

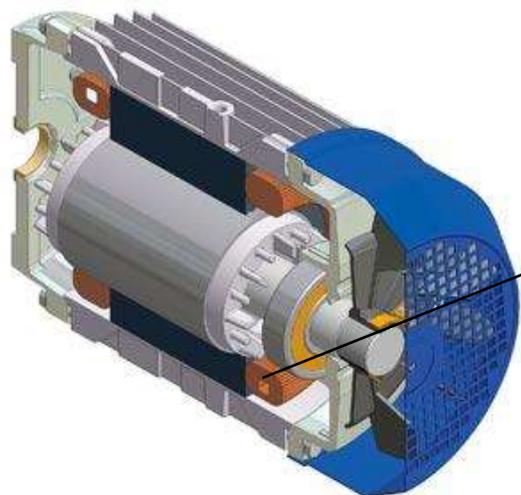
КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

ЭЛЕКТРОГЕНЕРАТОР (АЛЬТЕРНАТОР)

Электродгенератор (альтернатор) преобразует механическую энергию вращения ротора в электрическую энергию переменного тока

асинхронные

серия TI



Статор с обмоткой

ротор без обмотки (постоянный магнит)



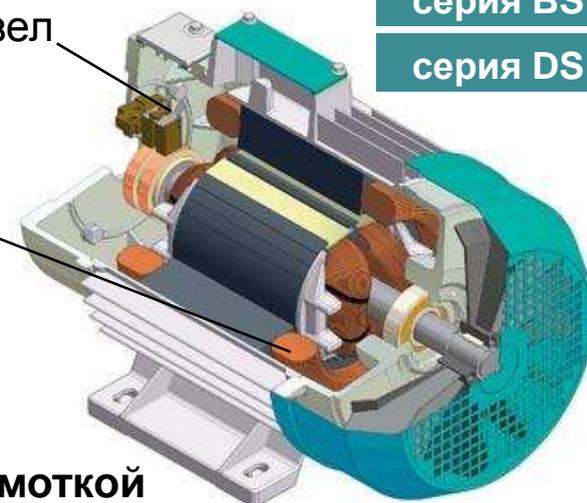
- закрытая герметичная конструкция корпуса
- отсутствие щеточного узла

синхронные

серия BS

серия DS

Щеточный узел



ротор с обмоткой

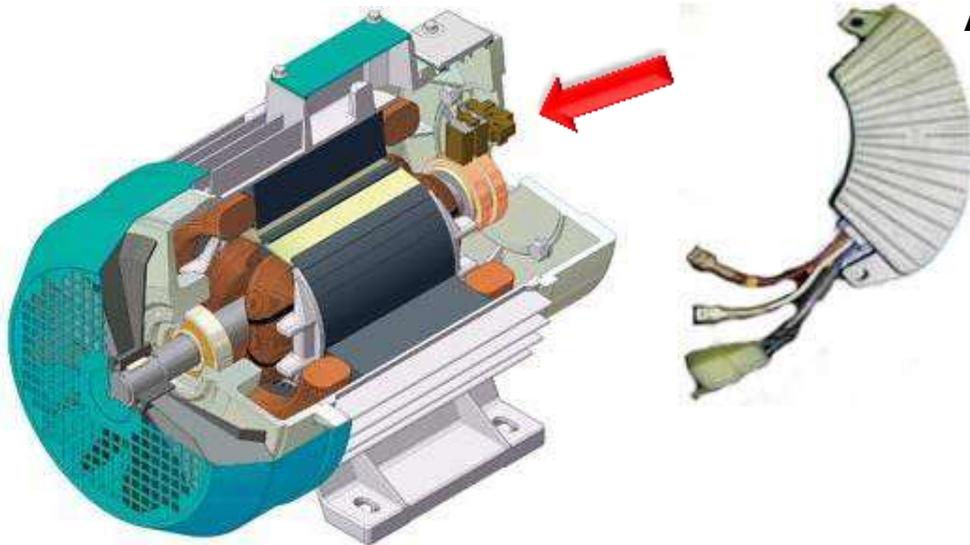


- выдерживают 3-х кратную перегрузку по пусковому току
- эффективное охлаждение

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

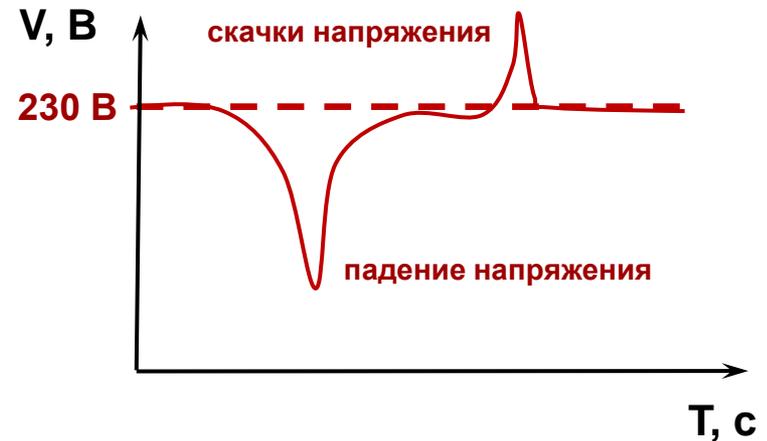
AVR (АВТОМАТИЧЕСКИЙ РЕГУЛЯТОР НАПРЯЖЕНИЯ)

Автоматический регулятор напряжения AVR (Automatic Voltage Regulator) регулирует выходное напряжение генераторов в зависимости от мощности потребителя



Синхронный электрогенератор

Стабилизация напряжения



- AVR сглаживает скачки напряжения
- 50 Гц поддерживается частотой вращения ротора генератора (3000 об/мин)

КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ

ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ



ключ электростартера

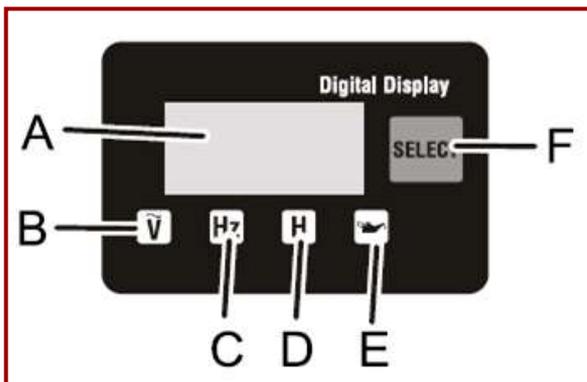
разъем для блока

автоматики

защита от перегрузки

силовая розетка (32А)

Цифровой дисплей



A - экран

B - индикация напряжения

C - индикация частоты

D - индикация времени работы

E - индикация низкого уровня масла

F - кнопка выбора

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ПОКАЗАТЕЛЬ IP (пылевлагозащита оборудования)

Ingress Protection Rating fgf – система классификации степеней защиты оболочки электрооборудования от проникновения твёрдых предметов и воды в соответствии с международным стандартом IEC 60529, DIN 40050 и ГОСТ 14254-96.



Первая позиция — защита от проникновения посторонних предметов

Уровень	Защита	Описание
0	—	Нет защиты
1	>50 мм	Большие поверхности тела, нет защиты от сознательного контакта
2	>12,5 мм	Пальцы и подобные объекты
3	>2,5 мм	Инструменты, кабели и т. п.
4	>1 мм	Большинство проводов, болты и т. п.
5	Пылезащищённое	Некоторое количество пыли может проникать внутрь. Полная защита от контакта
6	Пыленепроницаемое	Пыль не может попасть в устройство. Полная защита от контакта

IP23

Вторая позиция — защита от проникновения жидкости

Уровень	Защита от	Описание
0	—	Нет защиты
1	Вертикальные капли	Вертикально капающая вода не должна нарушать работу устройства
2	Вертикальные капли под углом до 15°	Вертикально капающая вода не должна нарушать работу устройства, если его отклонить от рабочего положения на угол до 15°
3	Падающие брызги	Защита от дождя. Вода льётся вертикально или под углом до 60° к вертикали.
4	Брызги	Защита от брызг, падающих в любом направлении.
5	Струи	Защита от водяных струй с любого направления

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

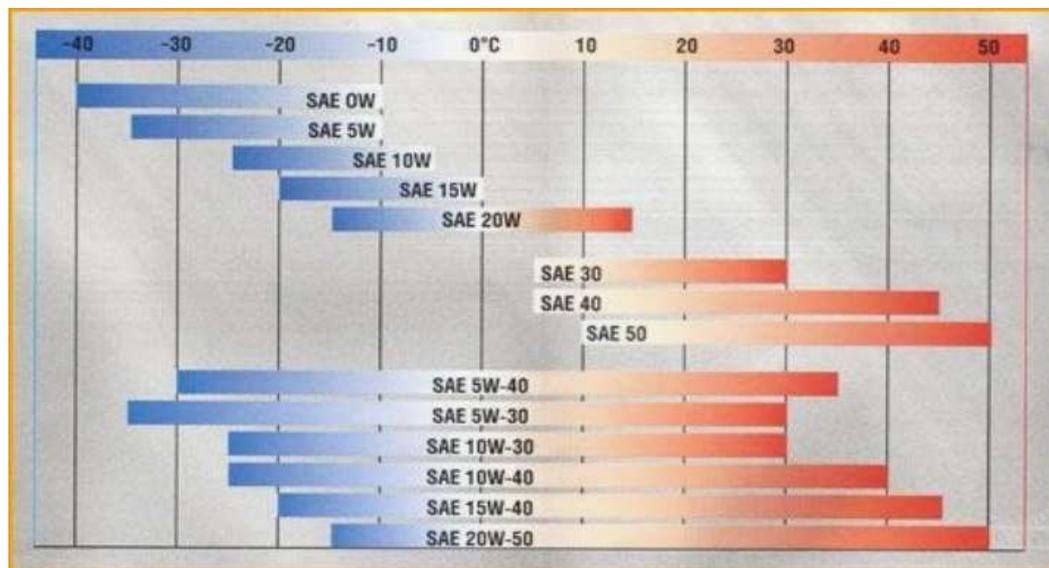
ПОДБОР МАСЛА

- подобрать масло по климатическим условиям эксплуатации и типу ДВС
- залить по верхнему уровню

зимнее

всесезонное

летнее



из инструкции



Температурный диапазон эксплуатации

- традиционные: -15...+40°C
- инверторные: -5...+40°C

Зимний режим эксплуатации: от 5°C и ниже (требуется предварительный прогрев)

ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

КОЭФФИЦИЕНТ МОЩНОСТИ $\cos \varphi$

Коэффициент мощности ($\cos \varphi$, power factor, PF) – это отношение активной мощности к полной мощности электростанции



ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ $\cos \varphi$

Перевод мощности: **кВА x $\cos \varphi$ * = кВт**

* $\cos \varphi$ учитывает потери реактивной мощности

ПОЛНАЯ МОЩНОСТЬ, кВА

(вырабатываемая электростанцией)

Максимальная мощность **LTP**, кВА

Длительная мощность **SOP**, кВА

АКТИВНАЯ МОЩНОСТЬ, кВт

(отдаваемая для питания потребителей)

Максимальная мощность **LTP**, кВт

Длительная мощность **SOP**, кВт



ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

НОМИНАЛЬНЫЕ УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ВЫСОТА НАД УРОВНЕМ МОРЯ: **0...100 м**

ТЕМПЕРАТУРА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ: **25...27°C**

ВЛАЖНОСТЬ ВОЗДУХА: **30...60%**



LTP/COP, кВт



0	Высота над уровнем моря, м
25...27	Температура, °C
30...60	Влажность, %

Необходим **10% запас мощности** на несоответствие номинальных условий эксплуатации

ИЗМЕНЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ	СНИЖЕНИЕ МОЩНОСТИ
+ 100 м (над уровнем моря)	~ 1%
+ 10°C (от 25°C)	~ 4%
от 30...60% до 100%	~ 4%

ОСОБЕННОСТИ ПОДБОРА ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

ПОДБОР ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

КЛАССИФИКАЦИЯ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

ОМИЧЕСКИЕ

Преобразуют электроэнергию в свет и тепло



Электробытовые приборы



Радиоэлектронные устройства

ИНДУКТИВНЫЕ

В составе конструкции имеют электродвигатели, трансформаторы, конденсаторы, которые образуют пусковые токи

малонагруженные



нагруженные



ПОДБОР ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

ИНДУКТИВНЫЕ ПОТРЕБИТЕЛИ ЭЛЕКТРОЭНЕРГИИ

Индуктивные потребители – электроприборы или их элементы, имеющие инерционные свойства, в момент запуска дают большую нагрузку на электрическую сеть или питающий прибор, чем в процессе работы



электродвигатели

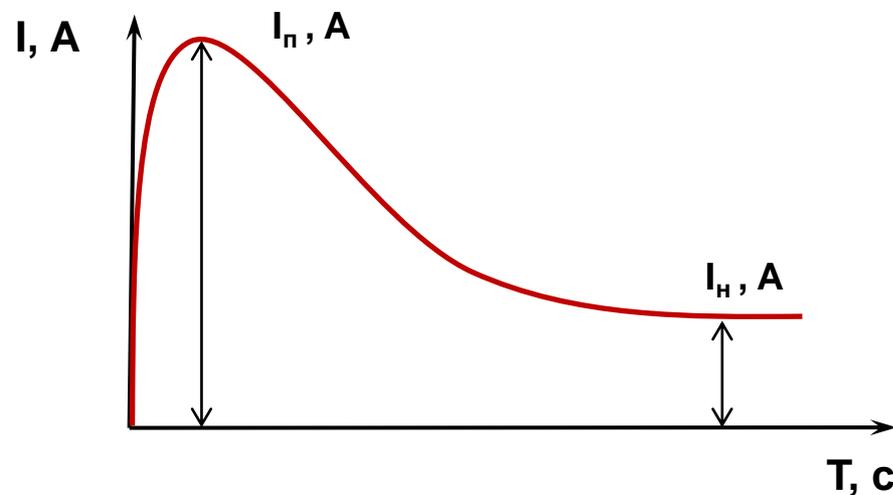


трансформаторы



конденсаторы

Пусковые токи индуктивных потребителей



В первоначальный момент работы потребляется пусковой ток в несколько раз превышающий номинальный при установившемся режиме работы

ПОДБОР ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

ОСНОВНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ И ПАРАМЕТРЫ ПОДБОРА

- интенсивность эксплуатации
- тип и мощность потребителей
- количество потребителей и одновременность подключения

Оптимальный режим эксплуатации электростанций – 75% СОР, кВт



ПОДБОР ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТРЕБУЕМОЙ МОЩНОСТИ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

Суммарная мощность потребителей +10% запас < COP, кВт

$$P = P_1 \times K_1 + P_2 \times K_2 + \dots + P_n \times K_n$$

P – номинальная мощность потребителя, кВт

K – коэффициент запаса мощности электростанции

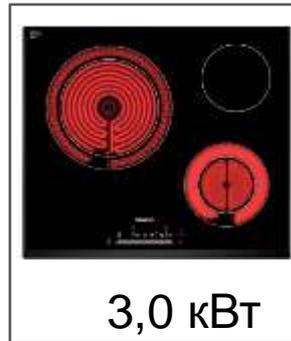


ПОТРЕБИТЕЛИ	Необходимый запас мощности электростанции
Омические	1,1...1,6
Индуктивные малонагруженные	2...4
Индуктивные нагруженные	4...7

ПОДБОР ЭЛЕКТРОСТАНЦИЙ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТРЕБУЕМОЙ МОЩНОСТИ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

Пример: подобрать электростанцию для аварийного питания при одновременном подключении электрических потребителей (три лампочки по 75 Вт, холодильник – 0,2 кВт, электроплита – 3,0 кВт, ж/к телевизор – 0,15 кВт) в загородном доме



$$P = P_1 \times K_1 + P_2 \times K_2 + \dots + P_n \times K_n = 0,075 \times 3 \times 1,1 + 3,0 \times 1,1 + 0,2 \times 3 + 0,15 \times 1,1 = \sim 4,3 \text{ кВт}$$

С учетом 10% запаса требуется электростанция мощностью не менее 4,8 кВт

Рекомендован вариант: BS 5500 с длительной мощностью COP=5,0 кВт



АССОРТИМЕНТНАЯ ПРОГРАММА

ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ



*Правильный
подход
к энергии*

« Можно сказать, что без генераторов не было бы нашего бизнеса. У нас несколько рабочих объектов – это бензиновые электростанции на 5 кВт, для мощных функций для «большой» стройки, но также сварочный аппарат и два инверторных станция. Ну и, конечно, конечно. Для своей бригады и для работы лучше только FUBAG. И вот почему. На мой взгляд, не было случая, чтобы этот генератор сломался, не работал, споткнулся. В любой ситуации, при любой интенсивности работы они выдерживают и работают. Генераторы FUBAG – это исключительная техника, которая обеспечивает профессиональным, надежным, отвечающим за результат.

Михаил Шендеров, Ленинград

Работать по своим правилам!

- Бензиновые электростанции серии BS
- Инверторные цифровые электростанции серии TI
- Дизельные электростанции серии DS
- Сварочные электростанции серии WHS
- Сварочные электростанции серии WS

ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

Электростанции FUBAG – для профессионального и промышленного (долговременного) применения

Традиционные электростанции

Серии:

бензиновые – BS

дизельные – DS (3000/1500 об/мин)

Мощность LTP, кВА: 3,1...103,13



Инверторные цифровые электростанции

Серия TI

Мощность LTP, кВА: 0,8...7,0



Сварочные электростанции

Серии: WS, WWS

Мощность LTP, кВА: 3,0...7,0

Мах сварочный ток, А: до 210...250

**fubag**

АССОРТИМЕНТНАЯ ПРОГРАММА БЕНЗИНОВЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

традиционные

серия BS

LTP 1,0...12,5 кВА
15 моделей



fubag



Надежные и экономичные

инверторные

серия TI

LTP 0,8...7,0 кВА
6 моделей



fubag



Качественный ток
Легкие, мобильные, тихие

сварочные

серия WS

Сварочный ток 40...250А
LTP 3,0...7,0 кВА
3 модели

fubag



MMA-сварка +
электростанция

серия WHS

Сварочный ток 50...210А
LTP 4,5...5,0 кВА
2 модели

HONDA



MMA-сварка +
электростанция

АССОРТИМЕНТНАЯ ПРОГРАММА ДИЗЕЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

серия DS

с воздушным охлаждением

LTP 3,0...14,0 кВА
5 моделей
1/2-цилиндровые ДВС



Надежные и долговечные
Электроснабжение на продолжительное время

с жидкостным охлаждением

LTP 13,6...103,13 кВА
22 модели
4/6-цилиндровые ДВС



ТРАДИЦИОННЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ



ТРАДИЦИОННЫЕ БЕНЗИНОВЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ



Серия BS

**Уверенное
электрообеспечение!**

ТРАДИЦИОННЫЕ БЕНЗИНОВЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

СЕРИЯ BS

Компактные и экономичные
Аварийное/ резервное использование

fubag



- надежность и долговечность
- низкий уровень шума и вибраций
- цифровой дисплей
- быстрый и легкий запуск
- высокая стабильность напряжения
- подключение нагруженных индуктивных потребителей
- оптимальный объем топливного бака
- усиленная рама
- высокая степень безопасности
- комплект аксессуаров

ТРАДИЦИОННЫЕ БЕНЗИНОВЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

КОНСТРУКТИВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА И ОСОБЕННОСТИ



- система управления воздушной заслонкой при запуске;
- возможность подключения блока автоматики;
- электронный дисплей;
- большой воздушный фильтр;
- пламегаситель на глушителе;
- увеличенные амортизаторы и транспортировочные упоры

ТРАДИЦИОННЫЕ БЕНЗИНОВЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

КОНСТРУКТИВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА И ОСОБЕННОСТИ



- медная обмотка статора и ротора
- мощный блок AVR с возможностью подстройки напряжения;
- увеличенные графитовые щетки для длительной работы



- синхронный генератор с возможностью подключения индуктивно нагруженных потребителей;
- бронзовые токосъемники;
- долговечные закрытые подшипники

ТРАДИЦИОННЫЕ БЕНЗИНОВЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

КОНСТРУКТИВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА И ОСОБЕННОСТИ



- температурные компенсаторы на торцах клапанов;
- фиксация тарелок возвратных пружин сухарями;
- специальные направляющие толкателей системы ГРМ



- обработка головок и седел клапанов жаростойким кобальтом; алмазная притирка;
- прокладка с температуростойким герметиком
- оптимальный угол расположения клапанов

ТРАДИЦИОННЫЕ БЕНЗИНОВЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

КОНСТРУКТИВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА И ОСОБЕННОСТИ



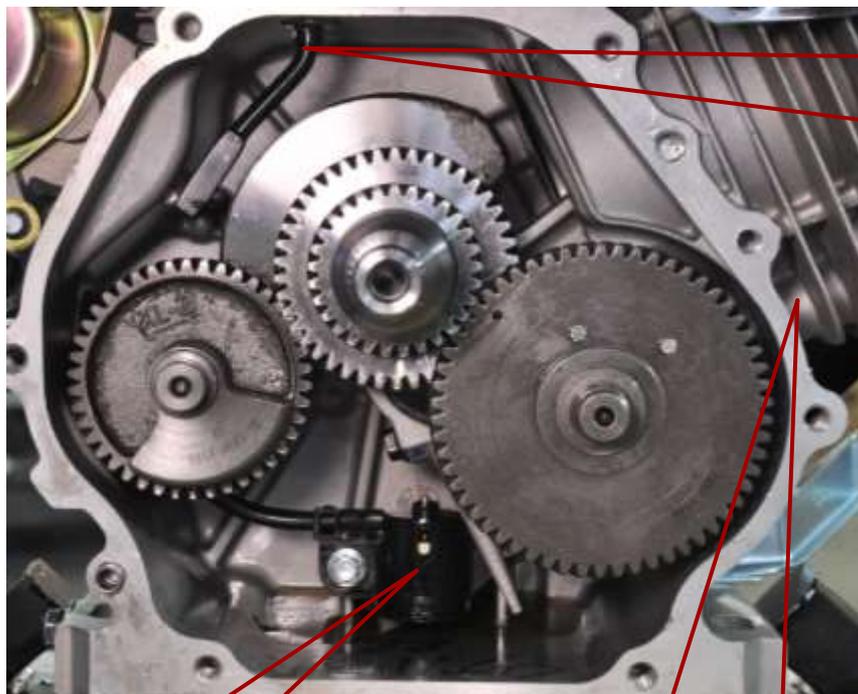
- надежный гильзованный OHV ДВС;
- высокая точность изготовления, обработки и сборки узлов и деталей;



- два компрессионных и одно маслосъемное кольца;
- хромированное первое компрессионное кольцо;

ТРАДИЦИОННЫЕ БЕНЗИНОВЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

КОНСТРУКТИВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА И ОСОБЕННОСТИ



- система поддержания постоянной частоты вращения;
- механизм балансировки;
- система безопасности по уровню масла;
- система декомпрессии;
- установка коленвала и механизма балансировки на подшипники качения



ТРАДИЦИОННЫЕ БЕНЗИНОВЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

СЕРИЯ BS: ОСОБЕННОСТИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

ПЕРВОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ

- снять фиксирующие крепления/ транспортные упоры
- залить масло в картер
- заправить топливом
- произвести обкатку (20 ч при 50% нагрузки)

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- менять масло
- очищать воздушный фильтр
- проводить мероприятия по регламенту ТО

ЕЖЕДНЕВНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- проверка уровня масла, долив до верхней отметки (первая замена через 8 ч)
- проверка воздушного фильтра
- стандартная проверка электробезопасности
- внешняя очистка, очистка глушителя после эксплуатации

fubag

ТРАДИЦИОННЫЕ БЕНЗИНОВЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

СЕРИЯ BS: ОСОБЕННОСТИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Виды технического обслуживания	Периодичность			
	50 ч/ еженед.	100 ч/ ежегод.	300 ч/ ежегод.	каждые 3 года
Замена масла	x*			
Очистка воздушного фильтра	через 25**			
Проверка и регулировка свечи зажигания	x			
Замена воздушного фильтра		x		
Замена свечи зажигания		x		
Очистка от нагара головок цилиндра, клапанов, цилиндров		x		
Замена угольных щеток генератора		x		
Проверка резьбовых соединений, герметичности топливопровода		x		
Проверка компонентов контрольной панели			x	
Проверка генератора			x	
Замена амортизаторов				x
Замена топливных шлангов, топливного фильтра				x
Ревизия двигателя				x

* Замена масла чаще при работе под высокой нагрузкой и температуре воздуха

** Очистка фильтра производится чаще при сильном запылении воздуха

ТРАДИЦИОННЫЕ БЕНЗИНОВЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

СЕРИЯ BS

Широкий модельный ряд (15 моделей)

СОР 3,1...12,5 кВА

Четырехтактные двигатели FUBAG

Розетки на 12В, 220В/16А, 220В/32А



Модель	Генератор		Двигатель				
	Max мощность (LTP), кВА	Длительная мощность (СОР), кВт	Номинальное напряжение, В	Номинальный ток, А / cos (phi)	Частота, Гц / Класс защиты	Рабочий объем, см ³	Max мощность, кВт / л. с.
BS 3500 DUPLEX	3,1 (7,0)	2,8	~ 220	12,2 / 1	50 / IP 23	220	4,2 / 5,8
BS 3300	3,3	3,0	~ 220	13/1	50 / IP 23	210	4,2 / 5,8
BS 3300 ES	3,3	3,0	~ 220	13/1	50 / IP 23	210	4,2 / 5,8
BS 5500	5,5	5,0	~ 220	21,7/1	50 / IP 23	389	7,6 / 10,3
BS 5500 A ES	5,5	5,0	~ 220	21,7/1	50 / IP 23	389	7,6 / 10,3

NEW

ТРАДИЦИОННЫЕ БЕНЗИНОВЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

СЕРИЯ BS

Широкий модельный ряд (15 моделей)

СОР 3,1...12,5 кВА

Четырехтактные двигатели FUBAG

Розетки на 220В/16А, 220В/32А, 380В/16А




Модель	Генератор			Двигатель			
	Мак мощность, (LTP), кВА	Длительная мощность (СОР), кВт	Номинальное напряжение, В	Номинальный ток, А/ cos (phi)	Частота, Гц / Класс защиты	Рабочий объем, см ³	Мак мощность, кВт / л. с.
BS 6600	6,5	6,0	~ 220	26/1	50 / IP 23	420	8,0 / 10,9
BS 6600 A ES	6,5	6,0	~ 220	26/1	50 / IP 23	420	8,0 / 10,9
BS 6600 DA ES	8,0 / 2,6 x 3	6,0 / 2,0 x 3	~ 380 / 220	8,69/0,8	50 / IP 23	420	8,0 / 10,9
BS 7500	7,3	7,0	~ 220	29,5/1	50 / IP 23	445	9,0 / 12,0
BS 7500 A ES	7,3	7,0	~ 220	29,5/1	50 / IP 23	445	9,0 / 12,0
BS 8500 A ES	8,5	8,0	~ 220	34,8/1	50 / IP 23	460	12,0 / 16,0
BS 8500 DA ES	8,5 / 2,8 x 3	6,4 / 2,1 x 3	~ 380 / 220	11,6/0,8	50 / IP 23	460	12,0 / 16,0
BS 8500 XD ES	8,5	8,0 / 6,4	~ 380 / 220	34,8/1; 11,6/0,8	50 / IP 23	460	12,0 / 16,0
BS 11000 A ES	11,0	10,0	~ 230	43,5/1,0	50 / IP23	680	13,5 / 18,5
BS 11000 DA ES	12,5 / 4,2	10,0 / 3,3	~ 380 / 220	25/0,8; 14,5/1,0	50 / IP23	680	13,5 / 18,5



ТРАДИЦИОННЫЕ БЕНЗИНОВЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

СЕРИЯ BS



BS 3300



BS 3300 ES



Показатели/ Модель	BS 3300	BS 3300 ES
Максимальная мощность (LTP), кВА	3,3	3,3
Номинальная мощность (COP), кВт	3,0	3,0
Напряжение номинальное, В	220	220
Номинальный ток, А	13	13
Коэффициент мощности, COS φ	1	1
Мощность двигателя, л.с.	5,8	5,8
Частота вращения, об/мин	3000	3000
Регулятор напряжения	AVR	AVR
Система запуска	реверс.	реверс./эл.ст.
Объем топливного бака, л	15	15
Время работы при 3/4 нагрузки, ч	13	13
Звуковое давление LWA/ (7 м), дБ	74	74
Масса, кг	46,5	50,4

ТРАДИЦИОННЫЕ БЕНЗИНОВЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

СЕРИЯ BS



BS 3500 DUPLEX



- генератор DUPLEX для работы с индуктивно нагруженными потребителями

Показатели/ Модель	BS 3500 DUPLEX
Максимальная мощность (LTP), кВА	3,1 (7,0)
Номинальная мощность (COP), кВт	2,8
Напряжение номинальное, В	220
Номинальный ток, А	12,2
Коэффициент мощности, COS φ	1
Мощность двигателя, л.с.	5,8
Частота вращения, об/мин	3000
Регулятор напряжения	AVR
Система запуска	реверс.
Объем топливного бака, л	15
Время работы при 3/4 нагрузки, ч	13
Звуковое давление LWA/ (7 м), дБ	97
Масса, кг	49,0

ТРАДИЦИОННЫЕ БЕНЗИНОВЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

СЕРИЯ BS



BS 5500



BS 6600



Показатели/ Модель	BS 5500	BS 6600
Максимальная мощность (LTP), кВА	5,5	6,5
Номинальная мощность (COP), кВт	5,0	6,0
Напряжение номинальное, В	220	220
Номинальный ток, А	21,7	26
Коэффициент мощности, COS φ	1	1
Мощность двигателя, л.с.	10,3	10,9
Частота вращения, об/мин	3000	3000
Регулятор напряжения	AVR	AVR
Система запуска	реверс.	реверс.
Объем топливного бака, л	25	25
Время работы при 3/4 нагрузки, ч	9,5	8
Звуковое давление LWA/ (7 м), дБ	80	80
Масса, кг	77,0	80,0

ТРАДИЦИОННЫЕ БЕНЗИНОВЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

СЕРИЯ BS



BS 6600 A ES



- электростанции подготовлены для подключения блока автоматики



Показатели/ Модель	BS 5500 A ES	BS 6600 A ES
Максимальная мощность (LTP), кВА	5,5	6,5
Номинальная мощность (СОР), кВт	5,0	6,0
Напряжение номинальное, В	220	220
Номинальный ток, А	21,7	26
Коэффициент мощности, COS φ	1	1
Мощность двигателя, л.с.	10,3	10,9
Частота вращения, об/мин	3000	3000
Регулятор напряжения	AVR	AVR
Система запуска	ревер./эл. ст.	ревер./эл. ст.
Объем топливного бака, л	25	25
Время работы при 3/4 нагрузки, ч	9,5	8
Звуковое давление LWA/ (7 м), дБ	80	80
Масса, кг	85,0	87,0

ТРАДИЦИОННЫЕ БЕНЗИНОВЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

СЕРИЯ BS



- электростанция подготовлена для подключения блока автоматики



BS 6600 DA ES

Показатели/ Модель	BS 6600 DA ES
Максимальная мощность (LTP), кВА	7,5
Номинальная мощность (COP), кВт	5,6
Напряжение номинальное, В	220/380
Номинальный ток, А	8,69
Коэффициент мощности, COS φ	0,9
Мощность двигателя, л.с.	10,9
Частота вращения, об/мин	3000
Регулятор напряжения	AVR
Система запуска	ревер./эл. ст.
Объем топливного бака, л	25
Время работы при 3/4 нагрузки, ч	8
Звуковое давление LWA/ (7 м), дБ	80
Масса, кг	90,0

ТРАДИЦИОННЫЕ БЕНЗИНОВЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

СЕРИЯ BS



BS 7500 A ES



- электростанция BS 7500 A ES подготовлена для подключения блока автоматики

Показатели/ Модель	BS 7500	BS 7500 A ES
Максимальная мощность (LTP), кВА	7,3	7,3
Номинальная мощность (COP), кВт	7,0	7,0
Напряжение номинальное, В	220	220
Номинальный ток, А	29,5	29,5
Коэффициент мощности, COS φ	1	1
Мощность двигателя, л.с.	12	12
Частота вращения, об/мин	3000	3000
Регулятор напряжения	AVR	AVR
Система запуска	ревер.	ревер./эл. ст.
Объем топливного бака, л	25	25
Время работы при 3/4 нагрузки, ч	6,2	6,2
Звуковое давление LWA/ (7 м), дБ	80	80
Масса, кг	84,8	92,8

ТРАДИЦИОННЫЕ БЕНЗИНОВЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

СЕРИЯ BS



- электростанции подготовлены для подключения блока автоматики



BS 8500 A ES

Показатели/ Модель	BS 8500 A ES	BS 8500 DA ES
Максимальная мощность (LTP), кВА	8,5	8,5
Номинальная мощность (COP), кВт	8,0	6,4/2,1x3
Напряжение номинальное, В	220	220
Номинальный ток, А	34,8	29,5
Коэффициент мощности, COS φ	1	0,8
Мощность двигателя, л.с.	16	16
Частота вращения, об/мин	3000	3000
Регулятор напряжения	AVR	AVR
Система запуска	ревер.	ревер./эл. ст.
Объем топливного бака, л	25	25
Время работы при 3/4 нагрузки, ч	5,5	5,5
Звуковое давление LWA/ (7 м), дБ	84	84
Масса, кг	110,6	110,6

ТРАДИЦИОННЫЕ БЕНЗИНОВЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

СЕРИЯ BS



- фиксированная max мощность LTP=8,5 кВА для одно- и трехфазного режима работы



BS 8500 XD ES

Показатели/ Модель	BS 8500 XD ES
Максимальная мощность (LTP), кВА	8,5
Номинальная мощность (COP), кВт	8,0/6,4
Напряжение номинальное, В	220
Номинальный ток, А	34,8/1 11,6/0,8
Коэффициент мощности, COS φ	1/0,8
Мощность двигателя, л.с.	16
Частота вращения, об/мин	3000
Регулятор напряжения	AVR
Система запуска	ревер./эл. ст.
Объем топливного бака, л	25
Время работы при 3/4 нагрузки, ч	5,5
Звуковое давление LWA/ (7 м), дБ	84
Масса, кг	110,6

ТРАДИЦИОННЫЕ БЕНЗИНОВЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

СЕРИЯ BS



- электростанции подготовлены для подключения блока автоматики



BS 11000 A ES

Показатели/ Модель	BS 11000 A ES	BS 11000 DA ES
Максимальная мощность (LTP), кВА	11,0	12,5/4,2
Номинальная мощность (COP), кВт	10,0	10,0/3,3
Напряжение номинальное, В	220	220/380
Номинальный ток, А	43,5	25/14,5
Коэффициент мощности, COS φ	1	0,8
Мощность двигателя, л.с.	18,5	18,5
Частота вращения, об/мин	3000	3000
Регулятор напряжения	AVR	AVR
Система запуска	эл. ст.	эл. ст.
Объем топливного бака, л	45	45
Время работы при 3/4 нагрузки, ч	10,0	10,0
Звуковое давление LWA/ (7 м), дБ	84	84
Масса, кг	190,0	190,0

ТРАДИЦИОННЫЕ БЕНЗИНОВЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

БЛОКИ АВТОМАТИКИ STARTMASTER BS

Автоматическая система управления электростанцией для организации резервного энергоснабжения потребителей



Startmaster BS 6600/6600 D
Startmaster BS 11500/11500 D

Для моделей электростанций:
BS (5500/ 6600/ 6600 D/ 7500/
8500/ 8500 D) A ES
TI 7000 A ES



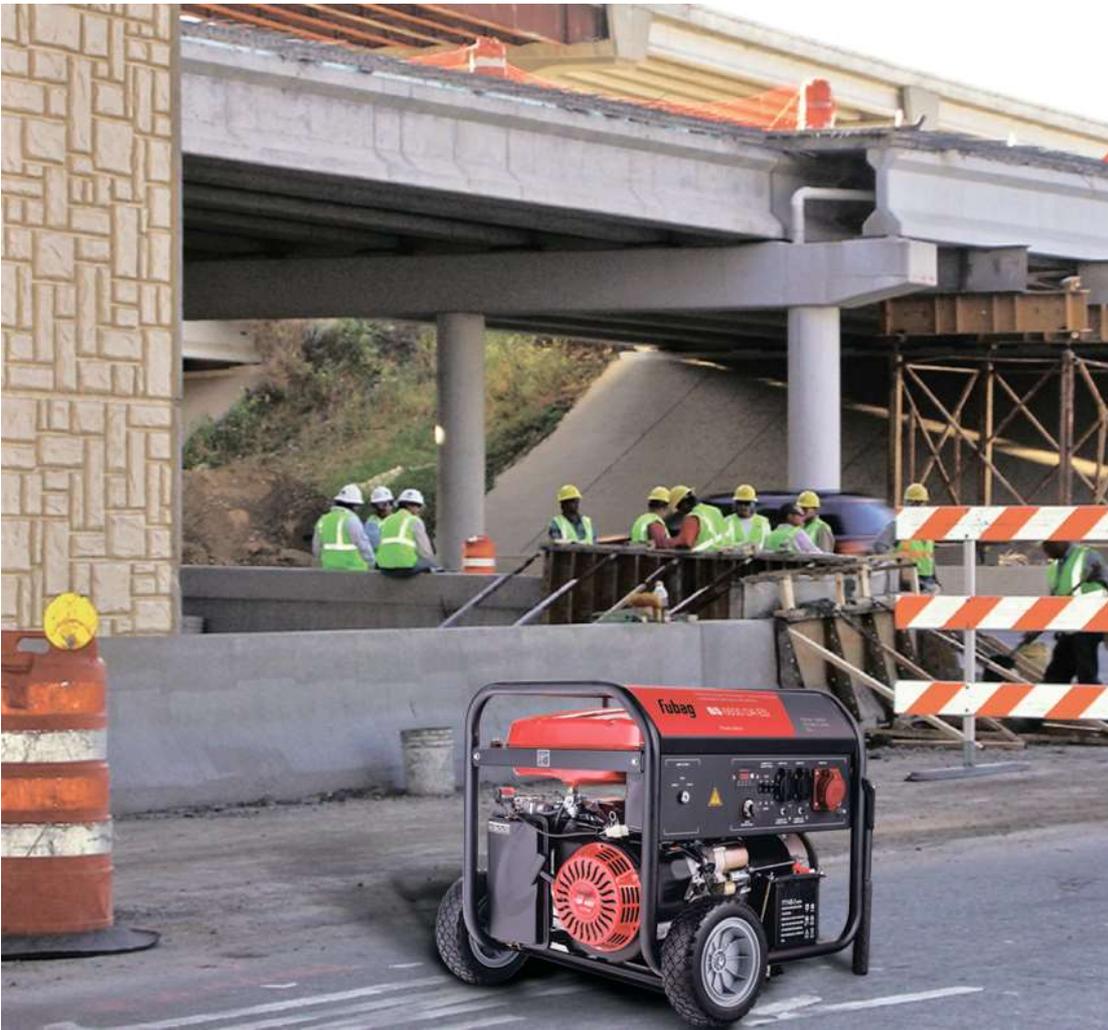
- контролируют напряжение в сети
- обеспечивают автоматический пуск/ остановку электростанции
- оснащены автоматическим зарядным устройством



Разъем для
блока автоматики



ТРАДИЦИОННЫЕ БЕНЗИНОВЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ НАБОР ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ ДЛЯ СЕРИИ BS



ТРАДИЦИОННЫЕ БЕНЗИНОВЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

НАБОР ДЛЯ ТРАНСПОРТИРОВКИ ДЛЯ СЕРИИ BS

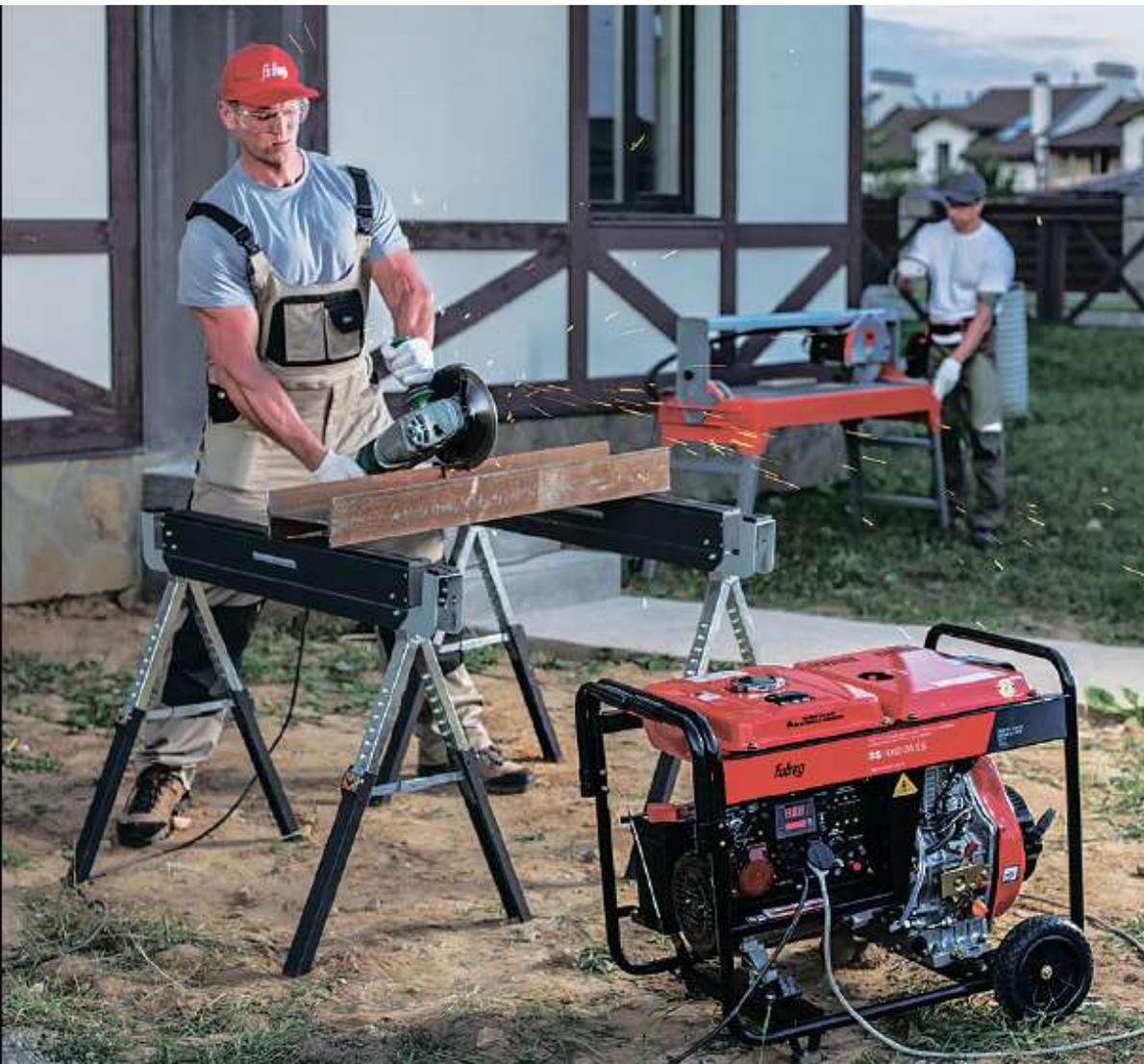


- поставляется опционально
- рамы электростанций подготовлены для установки набора



BS 5500/ 5500 A ES
BS 6600/ 6600 A ES/ 6600 DA ES
BS 7500/ 7500 A ES/
BS 8500 A ES/ 8500 DA ES/ 8500 XD ES
WHS 210 DC/ 210 DDC
WS 230 DC ES/ 230 DDC ES

ТРАДИЦИОННЫЕ ДИЗЕЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ



Серия DS

Долговременное
электроснабжение!

ТРАДИЦИОННЫЕ ДИЗЕЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

СЕРИЯ DS

Лучший источник аварийной энергии
Для долговременного использования

**Fubag**

- высокая экономичность
- увеличенный ресурс
- электростартер
- подключение блока автоматики
- система принудительной смазки
- высокая степень безопасности
- экологичность
- комплект аксессуаров

ТРАДИЦИОННЫЕ ДИЗЕЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

КОНСТРУКТИВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА И ОСОБЕННОСТИ



- возможность подключения блока автоматики с предпрогревом;
- электронный дисплей;
- подогрев впускного воздушного коллектора;
- большой воздушный фильтр;
- необслуживаемый аккумулятор 12V, 36Ah;
- увеличенные амортизаторы

ТРАДИЦИОННЫЕ БЕНЗИНОВЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

КОНСТРУКТИВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА И ОСОБЕННОСТИ



- синхронный генератор с возможностью подключения индуктивно нагруженных потребителей;
- бронзовые токосъемники;
- долговечные закрытые подшипники



- медная обмотка статора и ротора
- мощный блок AVR с возможностью подстройки напряжения;
- увеличенные графитовые щетки для длительной работы

ТРАДИЦИОННЫЕ ДИЗЕЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

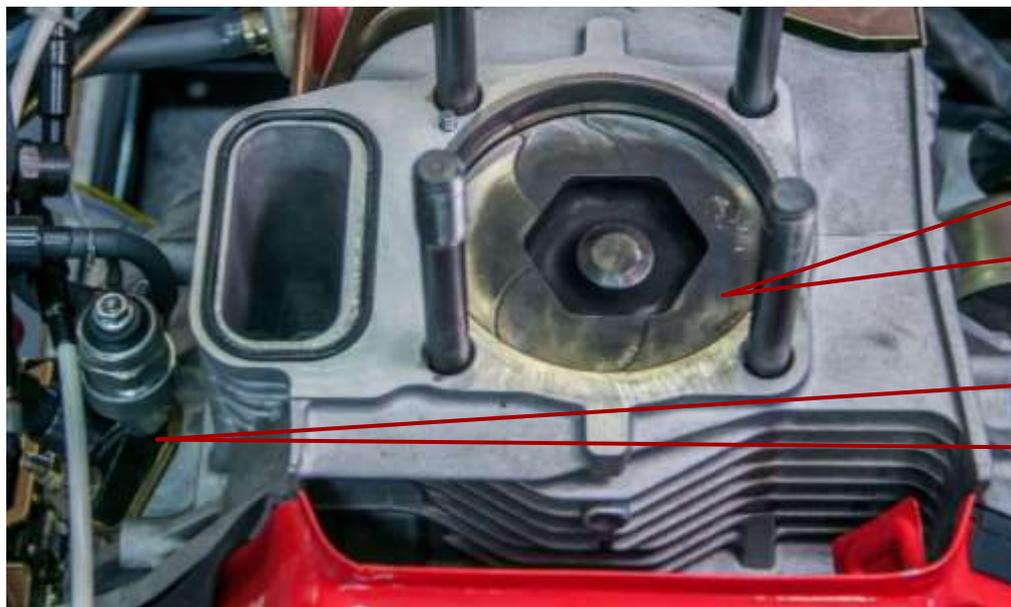
КОНСТРУКТИВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА И ОСОБЕННОСТИ



- температурные компенсаторы на торцах клапанов;
- фиксация тарелок возвратных пружин сухарями;
- форсунка с 5 дюзами;
- обработка клапанов и седел жаростойким кобальтитом;
- алмазная притирка посадочных мест;
- большой впускной воздушный клапан;
- оптимальный угол расположения клапанов

ТРАДИЦИОННЫЕ ДИЗЕЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

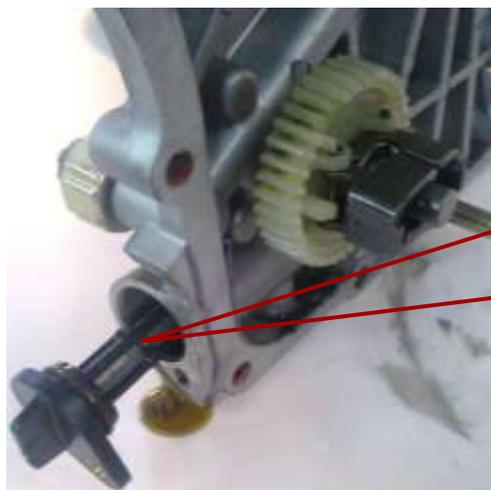
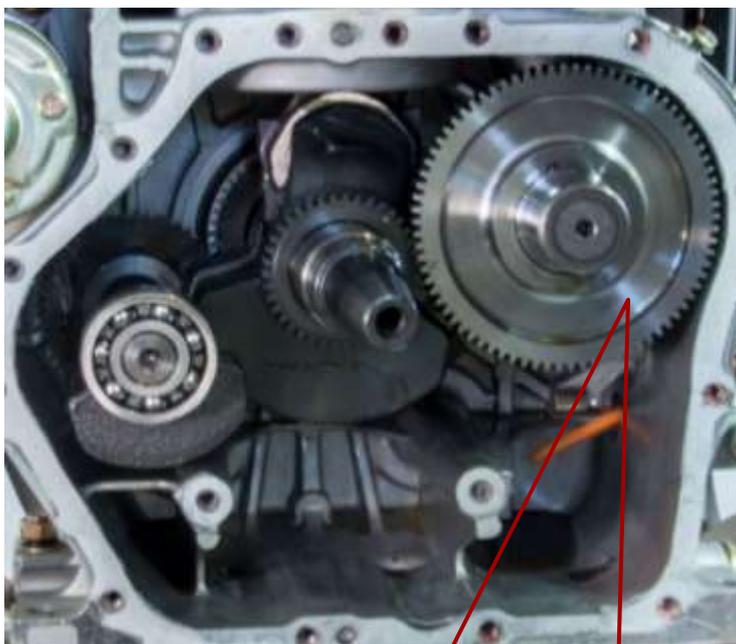
КОНСТРУКТИВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА И ОСОБЕННОСТИ



- надежный гильзованный OHV ДВС;
- высокая точность изготовления, обработки и сборки узлов и деталей;
- специальная форма камеры сгорания;
- два компрессионных и одно маслосъемное кольца;
- хромированное первое компрессионное кольцо;
- шатунные вкладыши коленвала;
- высокоэффективный плунжерный ТНВД

ТРАДИЦИОННЫЕ ДИЗЕЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

КОНСТРУКТИВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА И ОСОБЕННОСТИ



- система поддержания постоянной частоты вращения;
- механизм балансировки;
- система безопасности по давлению масла;
- система декомпрессии;
- установка механизма балансировки на подшипники качения;
- масляный насос и фильтр

ТРАДИЦИОННЫЕ ДИЗЕЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

СЕРИЯ DS

Лучший источник аварийной энергии
Для долговременного использования

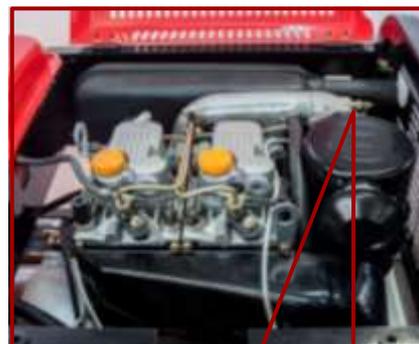


fubag



- высокая экономичность
- увеличенный ресурс
- электростартер
- подключение блока автоматики с предпрогревом
- система принудительной смазки с радиатором охлаждения
- высокая степень безопасности
- экологичность
- комплект аксессуаров

ТРАДИЦИОННЫЕ ДИЗЕЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ КОНСТРУКТИВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА И ОСОБЕННОСТИ



- возможность подключения блока автоматики с предпрогревом;
- электронный дисплей;
- подогрев впускного воздушного коллектора;
- 2-х цилиндровый дизельный ДВС;
- масляный, топливный и большой воздушный фильтры;
- масляный радиатор увеличенной площади

ТРАДИЦИОННЫЕ ДИЗЕЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

СЕРИЯ DS: ОСОБЕННОСТИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

ПЕРВОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ

- снять фиксирующие крепления/ транспортные упоры
- залить масло в картер
- заправить топливом
- произвести обкатку (20 ч при 50% нагрузки)

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- менять масло
- очищать воздушный фильтр
- проводить мероприятия по регламенту ТО



ЕЖЕДНЕВНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- проверка уровня масла, долив до верхней отметки (первая замена через 20 ч)
- проверка воздушного фильтра
- стандартная проверка электробезопасности
- внешняя очистка, очистка глушителя после эксплуатации

ТРАДИЦИОННЫЕ ДИЗЕЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

СЕРИЯ DS: ОСОБЕННОСТИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Виды технического обслуживания	Периодичность			
	20 ч/ 1 мес.	100 ч/ 3 мес.	500 ч/ 6 мес.	1000 ч/ 1 раз в г.
Замена масла	x	x*		
Очистка элемента воздушного фильтра	x	x	замена	
Регулировка зазоров впускного/ выпускного клапанов	x		x	
Проверка и затяжка крепежа			x	
Очистка масляного фильтра			x	
Очистка топливного фильтра			x	замена
Проверка топливного насоса			x	
Проверка форсунки, топливопровода			x	
Проверка генератора, угольных щеток генератора			x	
Замена поршневого кольца			x	
Очистка впускного/ выпускного клапанов			x	
Ревизия двигателя				раз в 3 г.

* Замена масла чаще при работе под высокой нагрузкой и температуре воздуха

** Очистка фильтра производится чаще при сильном запылении воздуха

ТРАДИЦИОННЫЕ ДИЗЕЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

СЕРИЯ DS

Широкий модельный ряд (5 моделей)

LTP 3,0...14,0 кВА

1, 2-х цилиндровые двигатели FUBAG

Розетки: 220В/16А, 220В/32А, 380/16А

Клеммы: 12В, 220В, 380В



Модель	Генератор		Двигатель				
	Мак мощность, (LTP), кВА	Длительная мощность (СОР), кВА/кВт	Номинальное напряжение, В	Номинальный ток, А / cos (phi)	Частота, Гц / Класс защиты	Тип охлаждения	Топливо
DS 3600	3,0	2,7 / 2,7	~ 220	11,75 / 1	50 / IP 23	воздушное	дизельное
DS 5500 A ES	5,5	5,0 / 5	~ 220 / 380	21,75 / 1	50 / IP 23	воздушное	дизельное
DS 7000 DA ES	7,0	6,25 / 5 (1,66 x 3)	~ 380 / 220	15,6 / 0,8	50 / IP 23	воздушное	дизельное
DS 11000 A ES	11,0	10,0 / 10	~ 380 / 220	43,5 / 1	50 / IP 23	воздушное	дизельное
DS 14000 DA ES	14,0	12,5 / 10 (3,3 x 3)	~ 380 / 220	31,25 / 0,8	50 / IP 23	воздушное	дизельное



ТРАДИЦИОННЫЕ ДИЗЕЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

СЕРИЯ DS



DS 3600



Показатели/ Модель	DS 3600
Максимальная мощность (LTP), кВА	3,0
Номинальная мощность (COP), кВт	2,7
Напряжение номинальное, В	230
Номинальный ток, А	11,75
Коэффициент мощности, COS φ	1
Частота вращения, об/мин	3000
Регулятор напряжения	AVR
Система запуска	Реверс.
Объем топливного бака, л	12,5
Время работы при 3/4 нагрузки, ч	9,1
Звуковое давление LWA/ (7 м), дБ	80
Масса, кг	70,0

ТРАДИЦИОННЫЕ ДИЗЕЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

СЕРИЯ DS



- электростартер
- разъем для автоматики
- принудительная система смазки



DS 7000 DA ES

Показатели/ Модель	DS 5500 A ES	DS 7000 DA ES
Максимальная мощность (LTP), кВА	5,0	6,0
Номинальная мощность (COP), кВт	4,5	4,4/1,46x3
Напряжение номинальное, В	230	400/230
Номинальный ток, А	19,6	9,7
Коэффициент мощности, COS φ	1	0,8
Мощность двигателя, л.с.	8,5	8,5
Частота вращения, об/мин	3000	3000
Регулятор напряжения	AVR	AVR
Система запуска	эл. стартер	эл. стартер
Объем топливного бака, л	13,5	13,5
Время работы при 3/4 нагрузки, ч	9	9
Звуковое давление LWA/ (7 м), дБ	77	77
Масса, кг	100	100

ТРАДИЦИОННЫЕ ДИЗЕЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

СЕРИЯ DS



DS 14000 DA ES



- разъем для автоматике
- дизельный 2-х цилиндровый ДВС
- масляный радиатор

Показатели/ Модель	DS 11000 A ES	DS 14000 DA ES
Максимальная мощность (LTP), кВА	11,0	11,0
Номинальная мощность (COP), кВт	10,0	12,5/3,3x3
Напряжение номинальное, В	230	400/230
Номинальный ток, А	43,5	19,4
Коэффициент мощности, COS φ	1	0,8
Мощность двигателя, л.с.	16,8	16,8
Частота вращения, об/мин	3000	3000
Регулятор напряжения	AVR	AVR
Система запуска	эл. стартер	эл. стартер
Объем топливного бака, л	25,0	25,0
Время работы при 3/4 нагрузки, ч	5,9	5,9
Звуковое давление LWA/ (7 м), дБ	82	82
Масса, кг	170	174

ТРАДИЦИОННЫЕ ДИЗЕЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

СЕРИЯ DS



- электронный блок коммутации
- цифровая панель управления ComAp
- 4-х и 6-ти цилиндровые ДВС с жидкостным охлаждением с частотой 1500 об/мин
- система предпрогрева
- закрытые силовые клеммы
- открытое/закрытое исполнение

Модель	Генератор			Двигатель			
	Max мощность, (LTP), кВА/кВт	Длительная мощность (COP), кВА/кВт	Номинальное напряжение, В	Номинальный ток, А 220/380	cos φ	Модель двигателя	Частота, Гц / Класс защиты
DS 16 A ES	13,6 / 13,6	12 / 12	– 220	54,0	1,0	FD485	50 / IP 23
DS 16 AC ES	13,6 / 13,6	12 / 12	– 220	54,0	1,0	FD485	50 / IP 23
DS 16 DA ES	17,0 / 13,6	15 / 12	– 380	21,6	0,8	FD485	50 / IP 23
DS 16 DAC ES	17,0 / 13,6	15 / 12	– 380	21,6	0,8	FD485	50 / IP 23
DS 22 A ES	17,6 / 17,6	16 / 16	– 220	72,0	1,0	FD485T	50 / IP 23
DS 22 AC ES	17,6 / 17,6	16 / 16	– 220	72,0	1,0	FD485T	50 / IP 23
DS 22 DA ES	22,0 / 17,6	20 / 16	– 380	28,8	0,8	FD485T	50 / IP 23
DS 22 DAC ES	22,0 / 17,6	20 / 16	– 380	28,8	0,8	FD485T	50 / IP 23
DS 27 A ES	22,0 / 22,0	20 / 20	– 220	90,0	1,0	FD4100	50 / IP 23
DS 27 AC ES	22,0 / 22,0	20 / 20	– 220	90,0	1,0	FD4100	50 / IP 23
DS 27 DA ES	27,5 / 22,0	25 / 20	– 380	36,0	0,8	FD4100	50 / IP 23
DS 27 DAC ES	27,5 / 22,0	25 / 20	– 380	36,0	0,8	FD4100	50 / IP 23

ТРАДИЦИОННЫЕ ДИЗЕЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

СЕРИЯ DS



- электронный блок коммутации
- цифровая панель управления ComAp
- 4 и 6-и цилиндровый ДВС с жидкостным охлаждением и 1500 об/мин
- система предпрогрева
- закрытые силовые клеммы
- открытое/закрытое исполнение
- доп. оборудование

Модель	Генератор					Двигатель	
	Мах мощность, (LTP), кВА/кВт	Длительная мощность (COP), кВА/кВт	Номинальное напряжение, В	Номинальный ток, А 220/380	cos φ	Модель двигателя	Частота, Гц / Класс защиты
NEW DS 40 DA ES	41,0 / 32,8	37,5 / 30,0	380	63	0,8	FD4100T	50 / IP 23
NEW DS 40 DAC ES	41,0 / 32,8	37,5 / 30,0	380	63	0,8	FD4100T	50 / IP 23
NEW DS 55 DA ES	55,0 / 44,0	50,0 / 40,0	380	80	0,8	FD4102T	50 / IP 23
NEW DS 55 DAC ES	55,0 / 44,0	50,0 / 40,0	380	80	0,8	FD4102T	50 / IP 23
NEW DS 68 DA ES	68,75 / 55,0	62,5 / 50,0	380	100	0,8	FD4105T	50 / IP 23
NEW DS 68 DAC ES	68,75 / 55,0	62,5 / 50,0	380	100	0,8	FD4105T	50 / IP 23
NEW DS 80 DA ES	82,5 / 66,0	75,0 / 60,0	380	125	0,8	FD4105AT	50 / IP 23
NEW DS 80 DAC ES	82,5 / 66,0	75,0 / 60,0	380	125	0,8	FD4105AT	50 / IP 23
NEW DS 100 DA ES	103,13 / 82,5	93,75 / 75,0	380	150	0,8	FD6105T	50 / IP 23
NEW DS 100 DAC ES	103,13 / 82,5	93,75 / 75,0	380	150	0,8	FD6105T	50 / IP 23

ТРАДИЦИОННЫЕ ДИЗЕЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

БЛОКИ АВТОМАТИКИ STARTMASTER DS

Автоматическая система управления электростанцией для организации резервного энергоснабжения потребителей



Startmaster DS 25000/ 25000D



- контролирует напряжение в сети
- автоматический режим предпрогрева электростанции
- обеспечивает автоматический пуск/ остановку электростанции
- оснащен автоматическим зарядным устройством
- для моделей DS (5500/ 7000D/11000/ 14000D) A ES



Startmaster DS 30/ 30D



- контролирует напряжение в сети
- обеспечивает автоматический пуск/ остановку электростанции
- оснащен автоматическим зарядным устройством
- широкая программа настроек
- для моделей DS (18/ 18D/ 22/ 22D/ 30D) A ES

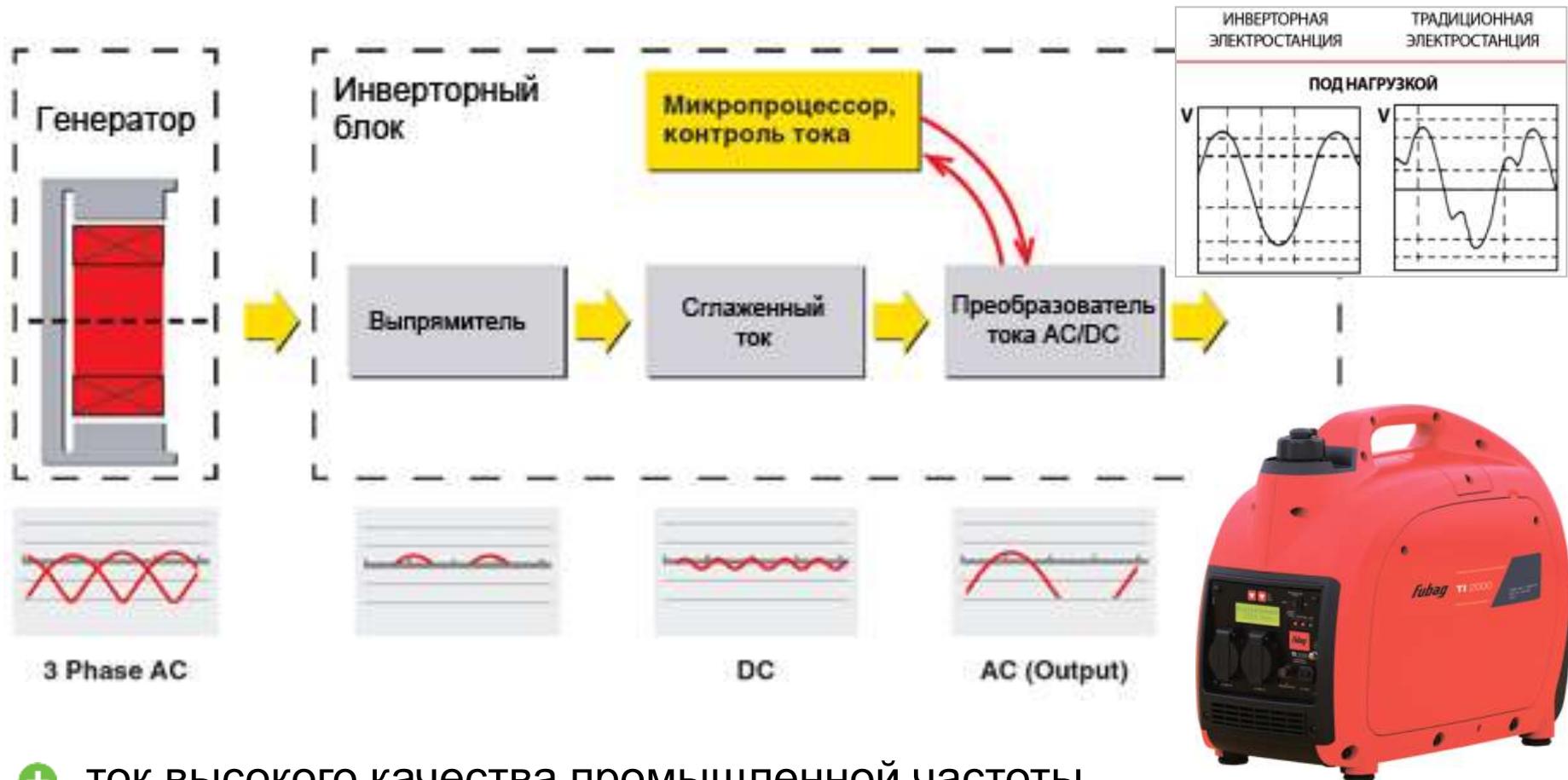
ИНВЕРТОРНЫЕ ЦИФРОВЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ



КОНСТРУКТИВНЫЕ ОСОБЕННОСТИ И ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ВОЗМОЖНОСТИ

ИНВЕРТОРНЫЕ ЦИФРОВЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

КОНСТРУКТИВНЫЕ И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОСОБЕННОСТИ



- + ток высокого качества промышленной частоты
- + подключение электронных устройств без стабилизатора

ИНВЕРТОРНЫЕ ЦИФРОВЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

КОНСТРУКТИВНЫЕ И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОСОБЕННОСТИ

СВЕТОВАЯ ИНДИКАЦИЯ

- индикатор напряжения
- индикатор перегрузки
- индикатор низкого уровня масла

Розетка на 12В



ИНВЕРТОРНЫЕ ЦИФРОВЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

КОНСТРУКТИВНЫЕ И ЭКСПЛУАТАЦИОННЫЕ ОСОБЕННОСТИ

ЭКОНОМИЧНЫЙ РЕЖИМ (до 75% COP, кВт)

- снижение частоты вращения коленвала (~ на 1000 об./мин)
- экономия топлива 20...40%
- снижение шума и вредных выбросов

Выключатель экономичного режима
Дисплей

ОГРАНИЧЕНИЯ

- подключение индуктивных потребителей
- подключение потребителей к розетке 12В



ИНВЕРТОРНЫЕ ЦИФРОВЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

КОНСТРУКТИВНЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА И ОСОБЕННОСТИ



- электромеханический привод дроссельной заслонки карбюратора;
- электрический топливный насос;
- высокоэффективный альтернатор;
- инверторный блок

ИНВЕРТОРНЫЕ ЦИФРОВЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

СЕРИЯ TI: ОСОБЕННОСТИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

ПЕРВОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ

- залить масло в картер
- заправить топливом
- произвести обкатку (20 ч при 50% нагрузки)

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- менять масло
- очищать воздушный фильтр



ЕЖЕДНЕВНОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- проверка уровня масла, долив до верхней отметки (первая замена через 10 ч)
- стандартная проверка электробезопасности
- внешняя очистка, очистка глушителя после эксплуатации

ИНВЕРТОРНЫЕ ЦИФРОВЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

СЕРИЯ TI: ОСОБЕННОСТИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ

Виды технического обслуживания	Периодичность			
	50 ч/ 3 мес.	100 ч/ 6 мес.	300 ч/ ежегод.	каждые 2 года
Замена масла		x*		
Очистка воздушного фильтра	x**			
Проверка и регулировка свечи зажигания		x		
Замена воздушного фильтра			x	
Замена свечи зажигания			x	
Очистка от нагара головок цилиндра, клапанов, цилиндров		x		
Замена угольных щеток генератора		x		
Проверка резьбовых соединений, герметичности топливопровода		x		
Проверка компонентов контрольной панели			x	
Проверка генератора			x	
Проверка/ замена амортизаторов				x
Замена топливных шлангов, топливного фильтра				x
Ревизия двигателя				x

* Замена масла чаще при работе под высокой нагрузкой и температуре воздуха

** Очистка фильтра производится чаще при сильном запылении воздуха

ИНВЕРТОРНЫЕ ЦИФРОВЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

Серия TI

Идеальное качество
тока!



ИНВЕРТОРНЫЕ ЦИФРОВЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

СЕРИЯ TI

Качественный ток

Легкие, мобильные, тихие

Аварийное/ резервное использование



- качественный ток по напряжению
- надежность и долговечность
- легкие, компактные и мобильные
- низкий уровень шума и вибраций
- экономичный режим
- быстрый и легкий запуск
- подключение нагруженных индуктивных потребителей
- оптимальный объем топливного бака
- параллельное подключение
- ударопрочный пластик
- высокая степень безопасности
- запатентованная система охлаждения

ИНВЕРТОРНЫЕ ЦИФРОВЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

СЕРИЯ TI

Широкий модельный ряд (6 моделей)

LTP 0,8...7,0 кВА

Четырехтактные двигатели FUBAG

Розетки на 12В, 220В/ 16А



Модель	Артикул	Генератор				Двигатель		
		Max мощность, (LTP), кВА	Длительная мощность (СОР), кВт	Номинальное напряжение, В	Номинальный ток, А/ cos (phi)	Частота, Гц / Класс защиты	Рабочий объем, см ³	Max мощность, кВт / л.с.
TI 800	838977	0,8	0,7	~ 220 / 1	3,2 / 1	50 / IP 23	53	1,47 / 2,0
TI 1000	838978	1,0	0,9	~ 220 / 1	4,1 / 1	50 / IP 23	53	1,47 / 2,0
TI 2000	838979	2,0	1,6	~ 220 / 1	7,3 / 1	50 / IP 23	79	2,1 / 2,86
TI 2300	838980	2,3	2,0	~ 220 / 1	9,1 / 1	50 / IP 23	98	2,8 / 3,81
TI 3200	838206	3,2	2,8	~ 220 / 1	12,7 / 1	50 / IP 23	212	4,0 / 5,4
TI 7000 A ES	838235	7,0	6,5	~ 220 / 1	29,5 / 1	50 / IP 23	425	9,0 / 12,0



ИНВЕРТОРНЫЕ ЦИФРОВЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

СЕРИЯ TI



TI 800



TI 1000

Показатели/ Модель	TI 800	TI 1000
Максимальная мощность (LTP), кВА	0,8	1,0
Номинальная мощность (COP), кВт	0,7	0,9
Напряжение номинальное, В	220	220
Номинальный ток, А	3,2	4,1
Коэффициент мощности, COS φ	1	1
Мощность двигателя, л.с.	2,0	2,0
Рабочий объем, см ³	53	53
Система запуска	реверс.	реверс.
Объем топливного бака, л	2,1	2,1
Время работы при 3/4 нагрузки, ч	4,0	4,0
Звуковое давление LWA/ (7 м), дБ	56	56
Масса, кг	16	16

ИНВЕРТОРНЫЕ ЦИФРОВЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

СЕРИЯ TI



TI 2000



TI 2300

Показатели/ Модель	TI 2000	TI 2300
Максимальная мощность (LTP), кВА	2,0	2,3
Номинальная мощность (COP), кВт	1,6	2,0
Напряжение номинальное, В	220	220
Номинальный ток, А	7,3	9,1
Коэффициент мощности, COS φ	1	1
Мощность двигателя, л.с.	2,86	3,81
Рабочий объем, см ³	79	98
Система запуска	реверс.	реверс.
Объем топливного бака, л	3,8	3,8
Время работы при 3/4 нагрузки, ч	5,0	5,0
Звуковое давление LWA/ (7 м), дБ	61	61
Масса, кг	23	23

ИНВЕРТОРНЫЕ ЦИФРОВЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

СЕРИЯ TI



TI 3200



- электронный дисплей для контроля параметров



Показатели/ Модель	TI 3200
Максимальная мощность (LTP), кВА	3,2
Номинальная мощность (COP), кВт	2,8
Напряжение номинальное, В	220
Номинальный ток, А	12,2
Коэффициент мощности, COS φ	1
Мощность двигателя, л.с.	5,4
Частота вращения, об/мин	3800
Система запуска	реверс.
Объем топливного бака, л	7,8
Время работы при 3/4 нагрузки, ч	4,5
Звуковое давление LWA/ (7 м), дБ	68...71
Масса, кг	38

ИНВЕРТОРНЫЕ ЦИФРОВЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

СЕРИЯ TI



TI 7000 A ES



- электронный дисплей для
- подключение блоков автоматики
- силовая розетка 230В/32А

Показатели/ Модель	TI 7000 A ES
Максимальная мощность (LTP), кВА	7,0
Номинальная мощность (COP), кВт	6,5
Напряжение номинальное, В	220
Номинальный ток, А	24,0
Коэффициент мощности, COS φ	1
Мощность двигателя, л.с.	10,3
Частота вращения, об/мин	3800
Система запуска	реверс./эл.ст.
Объем топливного бака, л	25
Время работы при 3/4 нагрузки, ч	7,5
Звуковое давление LWA/ (7 м), дБ	65...82
Масса, кг	86

СВАРОЧНЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ



СВАРОЧНЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ



Серия WHS, WS

Универсальное
решение для
стройки!

СВАРОЧНЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

СЕРИЯ WHS

Сварочный источник + электрогенератор



- сварка на постоянном (DC) токе
- мощный и экономичный бензиновый двигатель Honda GX 390
- электронный дисплей
- надежный синхронный альтернатор
- ММА-сварка электродами любых типов диаметром до 5,0 мм
- розетки 12В/ 230В для подключения потребителей
- встроенная защита от перегрузки
- мощная сварная рама для эксплуатации в тяжелых условиях
- байонетные разъемы (папа) в комплекте

СВАРОЧНЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

СЕРИЯ WS

Сварочный источник + электрогенератор

Fubag



- сварка на постоянном (DC) токе
- мощный и экономичный бензиновый двигатель FUBAG
- электронный дисплей
- надежный синхронный альтернатор
- MMA-сварка электродами любых типов диаметром до 5,0 мм
- розетки 230/400В для подключения потребителей
- встроенная защита от перегрузки
- мощная сварная рама для эксплуатации в тяжелых условиях
- электростартер
- байонетные разъемы (папа) в комплекте

СВАРОЧНЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

СЕРИИ WHS, WS

Лучший выбор для строителей и ремонтных служб
Оптимальны для задач любой сложности

Вариативный модельный ряд (4 модели)

LTP 5,0...7,0 кВА

Сварочный ток DC до 230А

Розетки на 12В, 220В, 380В



fubag



Модель	Основные характеристики			Сварочные характеристики				Генератор		
	Сварочный ток, А	Мак мощность, (LTP), кВА	Двигатель	Род тока	Напряжение холостого хода, В	ПВ на макс сварочном токе, %	Сварочный ток при ПВ = 60%	Диаметр электрода, мм	Длительная мощность (СОР), кВт	Номинальное напряжение, В
WHS 210 DC	50 – 210	5,0	Honda GX 390	(DC)	65	40	190	1,6 – 5,0	4,5	– 220
WHS 210 DDC	50 – 210	7,0	Honda GX 390	(DC)	65	40	190	1,6 – 5,0	5,0 / 2,0x3	– 380 / 220
WS 230 DC ES	50 – 230	6,0	Fubag GF 460	(DC)	65	40	190	1,6 – 5,0	5,0	– 220
WS 230 DDC ES	60 – 230	7,0	Fubag GF 460	(DC)	65	40	190	1,6 – 5,0	5,0 / 2,0x3	– 380 / 220

СВАРОЧНЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

СЕРИЯ WHS



- + розетка постоянного тока 12В
- цифровой дисплей



WHS 210DC

Показатели/ Модель	WHS 210DC	WHS 210DDC
В РЕЖИМЕ ЭЛЕКТРОГЕНЕРАТОРА		
Максимальная мощность (LTP), кВА	5,0	7,0
Номинальная мощность (COP), кВт	4,5	5,0/2,0x3
Напряжение номинальное, В	230	380/230
Номинальный ток, А	19,6	9,1
В РЕЖИМЕ СВАРОЧНОГО ИСТОЧНИКА		
Диапазон сварочного тока, А	50...210	50...210
ПВ на тах сварочном токе, %	40	40
Мах диаметр электрода, мм	5	5
ДВС	GX 390	GX 390
Мощность двигателя, л.с.	11	11
Объем топливного бака, л	25	25
Время работы без дозаправки, ч	12,0	12,0
Звуковое давление LWA (7 м), дБ	73	73
Масса, кг	87	87

СВАРОЧНЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

СЕРИЯ WS

Инверторный сварочный источник

+ силовые розетки 230В/32А; 380В/16А
 цифровой дисплей



WS 230DDC ES

Показатели/ Модель	WS 230DDC ES	WS 230DDC ES
В РЕЖИМЕ ЭЛЕКТРОГЕНЕРАТОРА		
Максимальная мощность (LTP), кВА	6,0	7,0
Номинальная мощность (СОР), кВт	5,0	5,0/2,0x3
Напряжение номинальное, В	230	380/230
Номинальный ток, А	21,7	9,5
В РЕЖИМЕ СВАРОЧНОГО ИСТОЧНИКА		
Диапазон сварочного тока, А	50...230	50...230
ПВ на тах сварочном токе, %	40	40
Мах диаметр электрода, мм	5	5
ДВС	FUBAG	FUBAG
Мощность двигателя, л.с.	13,4	13,4
Объем топливного бака, л	25	25
Время работы без дозаправки, ч	9,0	9,0
Звуковое давление LWA (7 м), дБ	73	73
Масса, кг	94	94

СВАРОЧНЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

МОДЕЛЬ WCE

Инверторный сварочный источник



+ сварка целлюлозными электродами



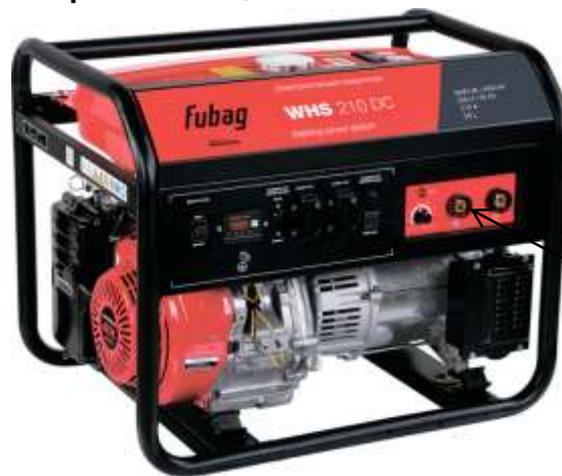
WS 250DC ES

Показатели/ Модель	WCE 250DC ES
В РЕЖИМЕ ЭЛЕКТРОГЕНЕРАТОРА	
Максимальная мощность (LTP), кВА	3,0
Номинальная мощность (COP), кВт	2,5
Напряжение номинальное, В	230
Номинальный ток, А	10,9
В РЕЖИМЕ СВАРОЧНОГО ИСТОЧНИКА	
Диапазон сварочного тока, А	50...250
ПВ на max сварочном токе, %	60
Мах диаметр электрода, мм	5
ДВС	FUBAG
Мощность двигателя, л.с.	14,6
Объем топливного бака, л	18
Время работы без дозаправки, ч	5,8
Звуковое давление LWA (7 м), дБ	84
Масса, кг	90

СВАРОЧНЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

СВАРОЧНЫЕ АКСЕССУАРЫ

Рекомендованы для сварочных электростанций FUBAG



Разъем DX50
(13 мм)

АКСЕССУАРЫ

АКСЕССУАРЫ

МОТОРНОЕ МАСЛО ДЛЯ ДВИГАТЕЛЕЙ

Для 4-х тактных двигателей



Объем 1 литр

Минеральное масло PRACTICA (бензин):
(SAE 30) температурный диапазон -10...+40°C

Полусинтетическое масло EXTRA (бензин/дизель):
(SAE 10W40) температурный диапазон -25...+40°C

АКСЕССУАРЫ

МОТОРНОЕ МАСЛО ДЛЯ ДВИГАТЕЛЕЙ

Для 2-х тактных двигателей



Объем 1 литр

Полусинтетическое масло 2T EXTRA:
температурный диапазон -30...+50°C

***Будь в рынке
с профессионалами!***