



сделано в России



дипломант выставки

## Инструкция по эксплуатации

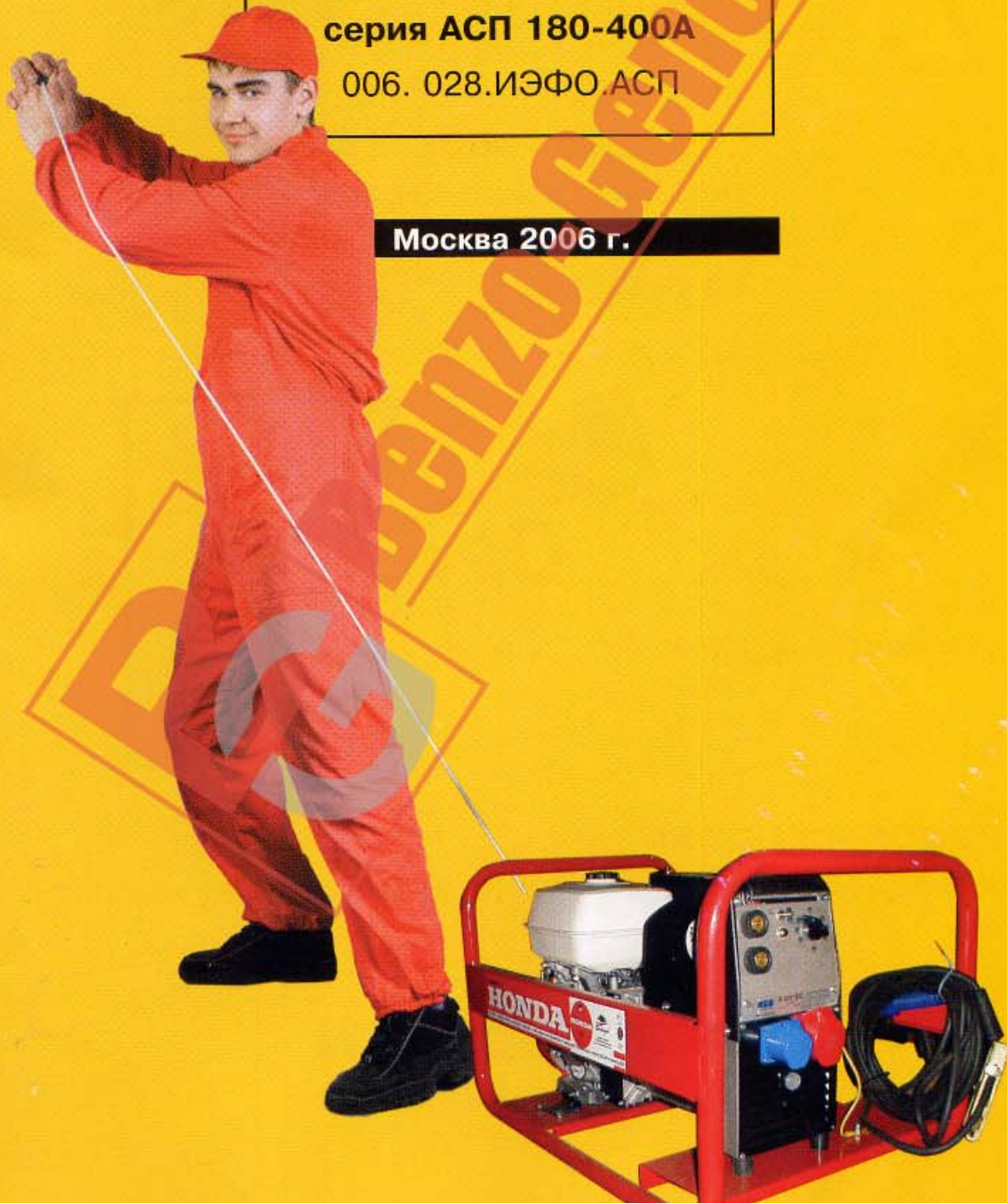
(с приложенным формуляром)

Электроагрегат "Веprь"  
сварочный портативный  
бытового назначения

**серия АСП 180-400А**

006. 028.ИЭФО.АСП

Москва 2006 г.





## **ВНИМАНИЕ!**

Перед использованием изделия **ВНИМАТЕЛЬНО** изучить раздел «Меры безопасности» (страницы 3, 4, 5, 6) данной инструкции.



## **ВНИМАНИЕ!**

Электроагрегат поставляется без топлива в баке и масла в картере двигателя. Перед запуском залить рекомендованное масло (стр. 23 ) до уровня, указанного на рисунке.



## **НЕ ДОПУСКАЕТСЯ!**

Холодная прокрутка и запуск двигателя без масла.



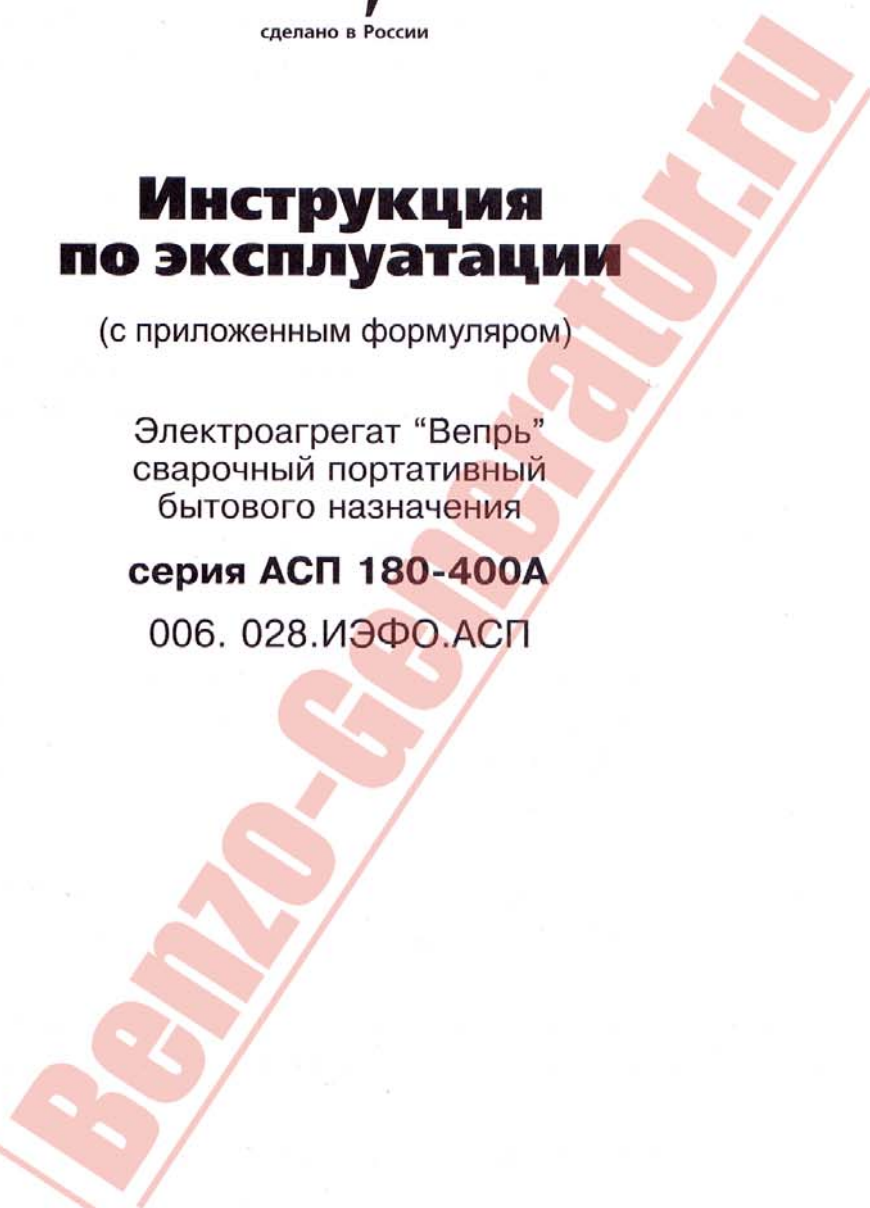
# **Инструкция по эксплуатации**

(с приложенным формуляром)

Электроагрегат "Вепрь"  
сварочный портативный  
бытового назначения

**серия АСП 180-400А**

006. 028.ИЭФО.АСП



Москва 2006 г.

[www.Benzo-Generator.ru](http://www.Benzo-Generator.ru)

## **1. ВВЕДЕНИЕ**

**1.1. Настоящая Инструкция по эксплуатации (ИЭ) содержит краткое техническое описание конструкции электроагрегата "Вебрь" сварочного портативного на базе карбюраторного типа АСПБ (бензин) или дизельного двигателя типа АСПД (дизель), в дальнейшем именуемого "электроагрегат", а также его состав и основные технические данные.**

**В ИЭ даны рекомендации по правилам эксплуатации и техническому обслуживанию электроагрегата.**

**ИЭ с приложенным формуляром являются документом, удостоверяющим гарантированные предприятием-изготовителем основные параметры и технические характеристики изделия.**

**1.2. Настоящая ИЭ не является исчерпывающим документом.**

**Для более полного изучения устройства и правил эксплуатации электроагрегата необходимо дополнительно руководствоваться документами, входящими в комплект эксплуатационной документации.**

**Приложение 1 содержит формуляр, в котором отражаются сведения об эксплуатации электроагрегата.**

**1.3. В ИЭ имеются иллюстрации и принципиальные схемы, дающие представление об устройстве электроагрегата.**

**1.4. В изделии постоянно производятся конструктивные изменения, вызываемые совершенствованием конструкции, заменой материалов, частичным изменением наименований комплектующих изделий и т.п., не ухудшающие качества изделия и его эксплуатационных данных. В связи с этим возможны расхождения между текстом, рисунками и фактическим исполнением изделия, о чем потребителю не сообщается.**

**Все изменения будут учитываться при переиздании документации.**

**1.5. Наименование электроагрегата расшифровывается следующим образом:**



**1.6. Тщательно изучите все правила данной инструкции, так как строгое их выполнение обеспечивает длительное, бесперебойное и безопасное использование электроагрегата.**

## **2. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ**

**2.1.** К работе с электроагрегатом допускается персонал старше 16 лет, изучивший настоящую Инструкцию. Не допускается эксплуатация изделия в нетрезвом состоянии.

**2.2.** При подготовке электроагрегата к работе внимательно изучите настоящую Инструкцию;  
 - перед началом эксплуатации необходимо тщательно осмотреть электроагрегат, убедиться в надежности крепления топливного бака, глушителя, воздушного фильтра (для серии АСПБ – карбюратора, топливного крана, свечи зажигания), деталей генератора и целостности электро-разъемов;  
 - проверить, не повреждена ли изоляция высоковольтного провода (для серии АСПБ);

- проверить внешнюю герметичность трубопроводов и соединений топливной системы;
- проверить внешнюю герметичность трубопроводов и соединений топливной системы;
- во время запуска и работы двигателя не допускается прикасаться к высоковольтному проводу, угольнику и свече зажигания (для серии АСПБ), а также к деталям глушителя;
- запуск электроагрегата должен производиться без подключенной нагрузки, мощность предполагаемой нагрузки не должна превышать паспортной номинальной мощности.

### **2.3.** В процессе эксплуатации, технического обслуживания и ремонта двигателя:

- категорически не допускается мойка генератора;
- не допускается наматывать пусковой шнур на руку в процессе запуска двигателя;
- необходимо постоянно следить за чистотой ребер цилиндра и его головки;
- в работе следует применять только исправный инструмент и по его прямому назначению;
- не допускается попадание воспламеняющихся веществ, ГСМ на детали глушителя, головку цилиндра. Необходимо немедленно удалять следы пролитых ГСМ на детали двигателя;
- не допускается охлаждать двигатель водой;
- не допускаются удары и другие механические воздействия на детали и агрегаты двигателя;
- при всех регулировках, проверках и других работах (кроме регулировки карбюратора), а также при мойке (чистке) двигателя - двигатель должен быть выключен;
- эксплуатация двигателя должна производиться только с установленными защитными кожухами и экранами, предусмотренными его конструкцией;
- не допускается оставлять работающий двигатель без присмотра;
- не допускается эксплуатация двигателя без пробки заливной горловины топливного бака;
- во избежание пожара агрегату необходимо создать достаточную вентиляцию и размещать работающий агрегат на расстоянии не менее, чем 1 м от другого оборудования и вдали от легковоспламеняющихся предметов и жидкостей (бензин, спички и т.д.);

### **Категорически не допускается устанавливать электроагрегат в непроветриваемом помещении во избежание перегрева и испарения топлива из топливного бака из соображений пожарной безопасности.**

- не допускайте к агрегату детей и домашних животных, так как это может привести к ожогам от горячих и ранениям от вращающихся частей двигателя;
- персонал обязан разобраться, как быстро остановить двигатель в случае опасности. Не допускается нахождение у агрегата не проинструктированных людей;
- дозаправку топливом следует производить только при остановленном двигателе в проветриваемом помещении, не допуская пролива топлива во избежание воспламенения и взрыва паров топлива;
- не переливайте топливо в бак выше горловины;
- удостоверьтесь, что крышка бака плотно закрыта. Если допущено проливание топлива - насухо вытрите ветошью топливо и дайте пятну высохнуть, прежде чем запускать двигатель;
- не курите, не допускайте открытого огня или искрения возле заправленного топливом бака;
- выхлопные газы содержат двуокись углерода, опасную для здоровья. Поэтому избегайте вдыхания выхлопных газов и не размещайте агрегат в непроветриваемом закрытом пространстве; запрещается работа в закрытых, непроветриваемых помещениях (парниках, теплицах, сараях);
- размещайте агрегат на ровной твердой поверхности. Не наклоняйте его более чем на 20 градусов во избежание течи топлива и масла;
- не ставьте ничего на агрегат;
- не вынимайте из глушителя элемент искрогасителя;

**Категорически не допускается самостоятельное изменение выхлопного тракта двигателя электроагрегата:**

- приваривание к глушителю и выхлопному коллектору переходников последующим удлинением с помощью металлорукавов и труб;
- использование самодельных глушителей.

- глушитель двигателя во время работы нагревается и некоторое время остается горячим после останова двигателя. Поэтому перед обслуживанием дайте двигателю остыть;

- в случае воспламенения топлива остановите двигатель, перекрыв подачу топлива. Тушение пламени производите углекислотными огнетушителями или накройте очаг пламени войлоком, брезентом и т.п. При отсутствии указанных средств засыпьте огонь песком или землей. Запрещается заливать горящее топливо водой.

**Категорически не допускается самостоятельно изменять конструкцию топливной системы:**

- устанавливать любые дополнительные топливные баки, топливные фильтры, шланги, краники, электромагнитные запоры, насосы и т.п.;
- переделывать двигатель для работы на газообразном топливе.

## **2.4. Основные правила электробезопасности**

**2.4.1.** Эксплуатация электроагрегата должна производиться в строгом соответствии с требованиями "Межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок (01.07.2001 г.) с изменениями и дополнениями с 01.07.2003 г.

**2.4.2.** Обслуживающий персонал должен иметь квалификационную группу согласно "Правилам технической эксплуатации электрических станций" и статей РФ (2003 г.).

**2.4.3.** Работников, обслуживающих электроагрегат, необходимо периодически инструктировать о правилах безопасности работы, учитывающих местные условия, об опасности поражения.

**2.4.4.** Электроагрегат является источником электроэнергии с высоким напряжением. Это напряжение является опасным для жизни в случае соприкосновения человека с токоведущими частями. Во избежание поражения электрическим током при эксплуатации электроагрегата следует строго выполнять следующие указания:

- при подключении к выводным штепсельным розеткам нагрузочных вилок во время работы электроагрегата предварительно убедиться в том, что выключатель нагрузки находится в положении "Отключено";
- не касаться токоведущих частей при работе электроагрегата;
- не допускать работы электроагрегата при замыкании на корпус, некачественном заземлении, ослаблении крепления и других неисправностях.

**2.4.5.** Электроагрегат во время работы должен быть заземлен. Качество заземления должно соответствовать правилам устройства электроустановок. В зависимости от местных условий (состав грунта, его влажность, время года, и т. д.) изменяется качество заземления, поэтому во всех случаях качество заземления должно быть проверено путем измерения сопротивления заземления, которое не должно превышать 10 Ом.

**2.4.6.** При эксплуатации агрегата НЕ ДОПУСКАЕТСЯ:

- работа с открытой крышкой блока управления и снятым кожухом генератора;
- заземлять нейтраль или соединять ее с корпусом;
- работа с неисправной изоляцией электрической части;
- работа на сеть, имеющую неисправную изоляцию;

- работа с неисправным выключателем;
- работа при появлении дыма или запаха горячей изоляции;
- работа с поврежденной кабельной вилкой или кабелем подключаемого инструмента.

**2.4.7.** В зависимости от местных условий эксплуатации электроагрегатов у потребителей должны разрабатываться конкретные должностные и эксплуатационные инструкции с дополнительными указаниями по технике электробезопасности, утвержденные установленным порядком.

**2.4.8.** В случае использования электроагрегата в качестве резервного источника электропитания объекта взамен существующей электросети подключение блока АВР (автоматического ввода резерва) либо перекидного выключателя необходимо проконсультироваться у специалистов сервисного центра (стр. 25 настоящей ИЭ). Окончательное подключение и ввод в эксплуатацию такого электроагрегата должно производиться только уполномоченными специалистами либо в их присутствии с составлением Акта ввода изделия в эксплуатацию.

#### **ВНИМАНИЕ!**

**ДАННАЯ ИНСТРУКЦИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ЭЛЕКТРОАГРЕГАТА ВАЖНА САМА ПО СЕБЕ, НО ТЕМ НЕ МЕНЕЕ ОНА НЕ МОЖЕТ УЧЕСТЬ ВСЕХ ВОЗМОЖНЫХ СЛУЧАЕВ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ В РЕАЛЬНЫХ УСЛОВИЯХ. В ТАКИХ СЛУЧАЯХ СЛЕДУЕТ РУКОВОДСТВОВАТЬСЯ ЗДРАВЫМ СМЫСЛОМ, ВНИМАНИЕМ И АККУРАТНОСТЬЮ, КОТОРЫЕ ЕСТЕСТВЕННО ЯВЛЯЮТСЯ НЕ ПРИНАДЛЕЖНОСТЬЮ ЭЛЕКТРОАГРЕГАТА, НО ОПЕРАТОРА ЕГО ЭКСПЛУАТИРУЮЩЕГО.**

**2.5.** При проведении сварочных работ:

- необходимо регулярно проверять все кабели, розетки и заземление, т. к. при всех видах электросварки ток большой силы представляет большую опасность;
- проверяйте контакты на отсутствие грязи и пятен краски;
- в местах проведения сварочных работ не допускайте появления влаги, поскольку вода является хорошим проводником тока;
- содержите рабочую одежду, оборудование и пол в сухом состоянии;
- надевайте обувь на толстой резиновой подошве (спортивную обувь использовать не рекомендуется);
- не следует носить во время работы любые металлические украшения: кольца цепочки, браслеты и т. д.;
- рекомендуется приобрести специальную защитную одежду (желательно кожаную) – пиджак, куртку или специальные нарукавники и надевать их поверх рабочей рубашки для защиты кожи от электрической дуги, излучающей ультра фиолетовое и инфракрасное излучения;
- всегда надевайте защитную маску, оберегая глаза и кожу лица от излучения;
- не надев защитную маску, никогда не наблюдайте за сварочными работами и всегда перед началом работы убеждайтесь в том, что за вашими действиями никто не наблюдает, особенно дети.
- любую сварку следует проводить только в помещениях с хорошей вентиляцией;
- приобретите аптечку первой медицинской помощи, которая должна находиться в легкодоступном и видимом месте.

### **3. НАЗНАЧЕНИЕ**

**3.1.** Электроагрегат предназначен для производства электросварочных работ переменным (постоянным) током; а также обеспечения переменным током, частотой 50Гц различных потребителей и может быть использован как источник питания в стационарных и передвижных электроустановках.



**3.2.** Электроагрегат обеспечивает работу в следующих условиях:

- 1) Температура окружающего воздуха от минус 15 до плюс 50° С;
- 2) Относительная влажность воздуха 98% при температуре 25° С в обычном исполнении и 35° С для тропического исполнения;
- 3) Высота над уровнем моря до 4000 м;
- 4) Скорость воздушного потока у поверхности земли до 50 м/с;
- 5) Воздействие атмосферных осадков: дождя, снега (без прямого воздействия), росы, тумана, инея;
- 6) Запыленность воздуха, г/м<sup>3</sup>:
  - при работе на стоянке - 0,5 (с периодической очисткой воздушного фильтра не более чем через 24 час.);
  - при работе в движении - 2,5 (с периодической очисткой фильтра не более чем через 4 час.);
- 7) Воздействие соляного тумана и плесневых грибов - для электроагрегатов в тропическом исполнении;
- 8) Наклон к горизонтальной поверхности для электроагрегатов встроеного типа до:
  - при работе на стоянке - 10° С
  - при работе в движении - 15° С относительно продольной оси и 18,5° С относительно поперечной оси на время не более 30 секунд, необходимое для преодоления препятствия.

## 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

**4.1.** Основные параметры и размеры:

1. Род тока генератора (режим электросварки) в зависимости от модификации:

переменный (AC) либо постоянный (DC)
--------------------------------------
2. Род тока генератора (режим электростанции) 

переменный
------------
3. Частота, Гц 

50
----
4. Дополнительный выход постоянного тока (если установлен) 12В, 8А
5. Частота вращения, об./мин. 

3000
------
6. Уровень шума на расстоянии 7 м, ДБ, не более 

78
----

Основные технические данные базовых моделей указаны в таблице № 1.

**4.2.** Электроагрегат обеспечивает номинальную мощность при температуре окружающего воздуха до 40° С и высоте над уровнем моря до 1000 м, относительной влажности 98% при температуре 25° С.

**4.3.** Электроагрегат допускает перегрузку по мощности на 10% в течение 10 минут сверх номинальной в условиях работы, указанных в п. 4.2. Повторная нагрузка допускается не менее чем через 30 мин.

**4.4.** При работе электроагрегата на высоте более 1000 м над уровнем моря в условиях, указанных в п. 3.2., мощность обеспечивается:

- на высоте 2000 м до 95% номинальной мощности,
- на высоте 3000 м до 85% номинальной мощности,
- на высоте 4000 м до 70% номинальной мощности.

**4.5.** Электроагрегат должен обеспечивать в установившемся тепловом состоянии (после работы электроагрегата в течение 1 ч с номинальной нагрузкой) следующее качество электроэнергии:

- 1) установившееся отклонение напряжения при изменении нагрузки от 10 до 100% номинальной мощности не более ±5%;
- 2) установившееся отклонение напряжения при неизменной нагрузке от 25 до 100% номинальной мощности не более ±1%;
  - от 10 до 25% номинальной мощности - не более ±3%;
- 3) установившееся отклонение частоты при неизменной нагрузке, %, не более:
  - 25-100% номинальной мощности - ±1;
  - до 25% номинальной мощности - ±2;
- 4) основной наклон регуляторной характеристики не более 5%.

## 5. СОСТАВ ЭЛЕКТРОАГРЕГАТА

В состав электроагрегата входят основные составные части:

бак топливный;  
генератор;  
двигатель;  
рама;  
амортизаторы.

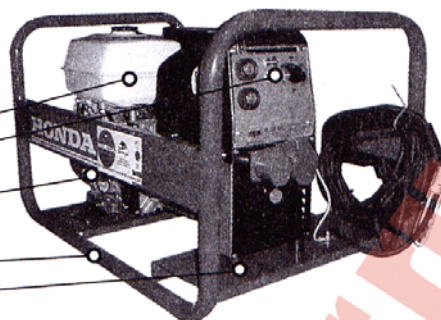


рис. 1

## СВОДНАЯ ТАБЛИЦА ТЕХНИЧЕСКИХ ДАННЫХ БАЗОВЫХ МОДЕЛЕЙ АСП ЭЛЕКТРОАГРЕГАТОВ «ВЕПРЬ»

таблица №1

Модель	Модель двигателя	Мощность двигателя, л/с	Стартер	Генератор	Режим сварки	Объем бака, л	Раб. мощность, КВА	Вес, кг	Габариты, мм
T180-5/230ВБ	B&S Vanguard	13	ручной	EW 180 AC	180A-35% 125A-60%	7,9	5	80	865 x 580 x 540
T180-5/230ВХ	HONDA GX340	11	ручной	EW 180 AC	180A-35% 125A-60%	6,5	5	80	865 x 580 x 540
T180-5/230ВЯ	Yanmar L100	10	ручной	EW 180 AC	180A-35% 125A-60%	5,5	5	95	750 x 550 x 590
T180-5/230ВЯ-БС	Yanmar L100	10	эл./ручн.	EW 180 AC	180A-35% 125A-60%	12,5	5	105	750 x 550 x 590
T200-6/230ВБ	B&S Vanguard	13	ручной	EW 200 AC	200A-35% 125A-60%	7,9	6	85	865 x 580 x 540
T200-6/230ВЛ-С	Lombardini 3LD510	12,2	эл./ручн.	EW 200 AC	200A-35% 180A-60%	5,3	6	115	820 x 515 x 650
T200-6/230ВР	Robin EH41D	13,5	ручной	EW 200 AC	200A-35% 180A-60%	7	6	85	865 x 580 x 540
T200-6/230ВХ	HONDA GX390	13	ручной	EW 200 AC	200A-35% 180A-60%	6,5	6	85	865 x 580 x 540
B220/6,5-3,5-T400/230ВБ	B&S Vanguard	13	ручной	EW 220 DC	220A-35% 170A-60%	7,9	6,5/3,2	92	865 x 580 x 540
B220/6,5-3,5-T400/230ВЛ-БСК	Lombardini 3LD510	12,2	эл./ручн.	EW 220 DC	220A-35% 170A-60%	12,5	6,5/3,2	125	820 x 515 x 650
B220/6,5-3,5-T400/230ВР	Robin EH41D	13,5	ручной	EW 220 DC	220A-35% 170A-60%	7	6,5/3,2	92	865 x 580 x 540
B220/6,5-3,5-T400/230ВХ	HONDA GX390	13	ручной	EW 220 AC	220A-35% 170A-60%	6,5	6,5/3,2	92	865 x 580 x 540
B250/8-3,2-T400/230ВЛ-БСК	Lombardini 25LD425-2	17,7	электро-стартер	ARC 300 TDC	250A-35% 200A-60%	12,5	10,0/4,0	285	960 x 600 x 720
B250/10-4-T400/230ВХ-БС	HONDA GX620	20	эл./ручн.	ARC 300 TDC	250A-35% 200A-60%	25	10,0/4,0	185	960 x 600 x 720
B300/10-4-T400/230ВЛ-БСК	Lombardini 25LD425-2	21,5	электро-стартер	ARC 300 TDC	300A-35% 250A-60%	20	10,0/4,0	285	1100 x 900 x 850
B400/10-4-T400/230ВБ-БС	Deutz F2L1011F (Deutz D910L02)	31	электро-стартер	ARC 400 TDC	400A-35% 300A-60%	38	10,0/4,0	200	1006 x 540 x 1070
B400/10-4-T400/230ВД-БС	Briggs&Stratton Vanguard	29	электро-стартер	ARC 400 TDC	400A-35% 300A-60%	38	10,0/4,0	340	1006 x 540 x 1070

## 6. УСТРОЙСТВО И РАБОТА ЭЛЕКТРОАГРЕГАТА

Компоновка.

Общий вид электроагрегата приведен на рис. 1.

Двигатель и генератор соединены в единый блок, закрепленный на раме через амортизаторы.

Генератор крепится к валу картера двигателя четырьмя болтами. Передача крутящего момента от двигателя к генератору осуществляется через коническое либо дисковое сопряжение ротора генератора и вала двигателя согласно международному стандарту SAE. При этом образуется самоцентрирующаяся трехопорная схема на 2-х шарикоподшипниках один из которых находится на конце ротора генератора, другой - на конце коленвала двигателя со стороны устройства ручного запуска. Промежуточный подшипник установлен на выходе вала отбора мощности двигателя. На корпусе генератора установлен блок с аппаратурой, в котором размещены в зависимости от модификации розетки 230/400 В, вольтметр, разъемы сварочных проводов, переключатели режимов, термоманитные предохранители. На раме размещен топливный бак с краником.

## 7. УСТРОЙСТВО И РАБОТА СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ

### 7.1. Двигатель.

В электроагрегате, в зависимости от модификации, установлен карбюраторный (бензиновый) или дизельный двигатель принудительного воздушного охлаждения. Основные технические параметры двигателя приведены в прилагаемой инструкции по эксплуатации двигателя.

### 7.2. Генератор.

**7.2.1.** Генератор для однофазных электроагрегатов 2 ÷ 8 кВА синхронный, однофазный, самовозбуждающийся, без колец и щеток с компаундной системой возбуждения посредством подключаемой емкости, одноопорный, ланцевого исполнения. Охлаждение обмоток генератора осуществляется с помощью центробежного вентилятора, расположенного со стороны привода. Класс изоляции "H", степень защиты IP 21. Частота вращения привода 3000 об./мин. При снижении оборотов на 50% генератор не возбуждается, напряжение отсутствует.

**7.2.2.** Генератор для трехфазных электроагрегатов 5 ÷ 20 кВА синхронный, трехфазный со щеточным коллектором и системой возбуждения через компаунд.

**7.2.3.** Принципиальная электрическая схема, данные по сопротивлению обмоток и устройство генератора приведены в прилагаемой инструкции по эксплуатации генератора.

## 8. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

### 8.1. Общие указания.

**8.1.1.** Эксплуатация электроагрегата включает техническое обслуживание, хранение, транспортирование, а также мероприятия по поддержанию электроагрегата в постоянной готовности к работе и увеличению срока службы.

К обслуживанию электроагрегата должны допускаться работники, прошедшие специальную техническую подготовку, имеющие четкое представление о работе двигателя, электрической части и других элементов электроагрегата, изучившие настоящее руководство и хорошо знающие правила техники безопасности.

Обслуживающий персонал должен иметь III квалификационную группу. Обслуживающему персоналу для надежной и безаварийной работы электроагрегата необходимо:

- . твердо знать устройство и правила эксплуатации электроагрегата;
- . соблюдать правильный режим работы электроагрегата;
- . следить за техническим состоянием электроагрегата и своевременно проводить его техническое обслуживание;
- . знать и соблюдать правила техники безопасности;
- . уметь пользоваться защитными средствами (диэлектрическими перчатками, ковриками и т.д.);
- . аккуратно и правильно вести техническую документацию.

Кроме того, обслуживающий персонал должен уметь практически оказывать первую помощь при поражении электрическим током.

## **8.2. Обслуживающий персонал и его обязанности.**

### **8.2.1. Электроагрегат обслуживается электриком.**

Электрик отвечает за техническое состояние, правильную эксплуатацию и постоянную готовность электроагрегата к работе.

## **8.3. Требования электробезопасности.**

### **8.3.1. При эксплуатации электроагрегата должны выполняться требования следующих документов:**

- "Правил устройства электроустановок";
- "Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей";
- "Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей";
- "Правил техники безопасности при проведении сварочных работ".

### **8.4. Для обеспечения безопасной работы необходимо заземлить корпус электроагрегата с сопротивлением заземления, не превышающим 10 Ом.**

## **9. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ**

### **9.1. Распаковка.**

Распаковать электроагрегат и его части, упакованные отдельно.

При вскрытии упаковочной тары не допускать ударов и механического воздействия на детали электроагрегата.

После вскрытия установки необходимо произвести наружный осмотр изделия, проверить согласно "комплектности" (стр. 26) наличие прикладываемых деталей, инструмента и технической документации.

Если двигатель законсервирован (информация о дате консервации находится на упаковке), то необходимо провести расконсервацию изделия согласно п.9.3.

Проверить соответствие номеров на корпусе двигателя электроагрегата и в разделе "Свидетельство о приемке".

Проверьте надежность затяжки гаек, болтов, винтов крепления деталей и агрегатов изделия.

При расконсервации строго соблюдайте правила противопожарной безопасности.

### **9.2. Проверить уровень масла в картере двигателя, для чего:**

- установить электроагрегат в горизонтальное положение;
- вывернуть заглушку-щуп, протереть линейку щупа чистой салфеткой;
- ввернуть заглушку-щуп на место до упора. Затем вывернуть ее, проверить уровень масла - при нормальной заправке конец линейки щупа должен быть в масле на длине между верхней и нижней отметинами, или в зависимости от модификации двигателя заливать масло до точки перелива горловины. (см. "Инструкцию по эксплуатации двигателя")

### 9.3. Расконсервировать карбюраторный двигатель, для чего:

- отсоединить от свечи зажигания угольник, вывернуть свечу, залить в цилиндр примерно 20-30 см<sup>3</sup> топлива;
- проверить коленчатый вал двигателя пять-шесть раз с помощью пускового шнура;
- протереть насухо головку, блок цилиндра и свечу, проверить зазор между электродами свечи зажигания (0,5-0,6) мм;
- установить свечу зажигания и угольник на место.

### 9.4. Запустить электроагрегат:

- установить двигатель горизонтально;
- отсоединить нагрузку;
- проверить заправку топливного бака двигателя - уровень топлива должен быть на 10-15 мм ниже нижнего обреза заправочной горловины (при необходимости дозаправить). Дозаправку (заправку) топливного бака рекомендуется производить через сетчатый (матерчатый) фильтр;
- открыть топливный кран топливного бака;
- при запуске холодного карбюраторного двигателя полностью закрыть воздушную заслонку, установив ее рычаг вдоль оси корпуса карбюратора; после непродолжительной остановки (двигатель прогрет) воздушную заслонку НЕ ЗАКРЫВАТЬ; на дизельном двигателе нажать рычаг декомпрессии (если установлен).
- выбрав свободный ход пускового шнура, резко потянуть на себя за ручку пускового шнура; при не запуске двигателя - повторить операцию два-три раза.

Двигатель должен запуститься.

- после запуска двигателя по мере его прогрева плавно открывать воздушную заслонку (карбюраторный двигатель).
- Прогреть двигатель в течение двух-трех минут.
- Проверить внешнюю герметичность соединений корпуса двигателя, топливной системы и системы выхлопа отработавших газов.
- Если двигатель не запустился с трех попыток, необходимо:
- проверить уровень масла в картере (если уровень мал, то датчик масла "прерывает искру" (для карбюраторных двигателей);
  - проверить качество топлива (механические примеси и вода в топливе НЕ ДОПУСКАЮТСЯ, дизельное топливо рекомендуется применять после предварительного его отстоя);
  - проверить состояние и чистоту фильтроэлементов воздушного фильтра;

Для серии АСПБ:

- снять угольник, вывернуть свечу зажигания;
- проворотом коленчатого вала двигателя за пусковой шнур с закрытым топливным краном удалить избыток топлива из цилиндра двигателя;
- протереть насухо электроды свечи зажигания, при необходимости удалить нагар, измерить зазор между электродами и проверить качество искрообразования, для чего:

а) надеть угольник высоковольтного провода на свечу;

б) прижать свечу к головке цилиндра;

**НЕ ДОПУСКАЕТСЯ КЛАСТЬ СВЕЧУ ЗАЖИГАНИЯ ЭЛЕКТРОДАМИ К ОТВЕРСТИЮ ПОД СВЕЧУ В ГОЛОВКЕ ЦИЛИНДРА ВО ИЗБЕЖАНИИ ВОСПЛАМЕНЕНИЯ ТОПЛИВНО-ВОЗДУШНОЙ СМЕСИ ПРИ ПРОКРУЧИВАНИИ КОЛЕНЧАТОГО ВАЛА.**

- в) три-четыре раза прокрутить коленчатый вал двигателя с помощью пускового шнура;
  - г) между электродами свечи должна проскакивать искра бело-синего цвета; искра светло-желтого цвета свидетельствует о неисправности системы зажигания;
  - д) протереть насухо головку и блок цилиндра, свечу зажигания;
  - е) установить свечу зажигания и угольник на место.
- повторить запуск двигателя.

Если проведенные работы не привели к запуску двигателя, необходимо обратиться в специализированную мастерскую или на предприятие-изготовитель.



По характеру нагрузки потребители условно делятся на три группы и при расчетах номинальной мощности генератора берется в учет соответствующий коэффициент:

- С активным сопротивлением (лампы накаливания, тены) - 1,1
- С индуктивным сопротивлением и малыми пусковыми токами (ручной электроинструмент, бытовые электроприборы, люминесцентные лампы) - 1,2-1,5
- С обычным индуктивным сопротивлением и емкостной составляющей (люминесцентные лампы, электромоторы, станки, сварочные трансформаторы, глубинные насосы) - 3 - 5

Пример 1: предполагается использовать электролобзик 600 Вт и три лампы по 100Вт. Приблизительная требуемая номинальная мощность генератора:  $(3 \times 100) \times 1,1 + 600 \times 1,5 = 1230$  Вт. Соответственно, генератор должен обеспечивать номинальную мощность не менее 1230Вт.

Пример 2: предполагается использовать циркулярную пилу 1200 Вт, шлифовальную машину 800 Вт и компрессор 1000 Вт. Приблизительная требуемая мощность генератора  $1200 \times 1,5 + 800 \times 1,2 + 1000 \times 3,0 = 5760$  Вт. При перегрузке или коротком замыкании автоматически срабатывает термомогабитный выключатель. Необходимо установить неисправность либо уменьшить нагрузку и подождать 10 минут до повторного включения электроагрегата. Кнопку выключателя необходимо утопить.

#### **9.5.4. Использование выхода постоянного тока (если имеется).**

Выход постоянного тока можно использовать только для зарядки аккумуляторов

12 В (иначе его использовать нельзя).

Емкость заряжаемого аккумулятора:

- при задействованной розетке переменного тока для батареи 18-35 Ач (не более 20 часов зарядки);
- при незадействованной розетке переменного тока 18-60 Ач (не более 20 часов зарядки);

1) Запустите двигатель.

2) Присоедините провод не менее 6 мм к контактам аккумулятора и клеммам постоянного тока генератора.

Подсоединяя положительный контакт аккумулятора к положительной клемме генератора, не перепутайте провода, так как это может нанести серьезный ущерб генератору.

- не допускайте контакта оголенных участков проводов. Это может замкнуть аккумулятор;
- при зарядке аккумулятора большой емкости протекает ток большой величины и соединение накоротко может вызвать искрение и перегорание проводов;
- при зарядке аккумулятора общая мощность постоянного и переменного тока не должна превышать номинальной мощности генератора;
- перед запуском автомобильного двигателя обязательно сначала отсоедините аккумулятор от генератора во избежание повреждений генератора;
- не используйте одновременно постоянный ток 12 В и переменный ток;

**Внимание!**

- Аккумуляторы вырабатывают горючие газы, поэтому не допускайте появления вблизи них искр, пламени, горящих сигарет и т.д. Для предотвращения возможности возникновения искры сначала присоединяйте провода к аккумулятору, затем к генератору. При отсоединении - наоборот.
- Зарядку аккумулятора проводите в хорошо вентилируемом помещении.
- Перед зарядкой аккумулятора вывинтите пробки.
- Зарядку прекратите при превышении температуры электролита (45° С).

#### **9.6. Остановка двигателя.**

Производится в следующем порядке:

- 1) Отключить всю нагрузку.
- 2) Закрывать краник подачи топлива.
- 3) Через несколько минут двигатель заглохнет.

4) Выключить кнопку зажигания, в аварийном случае достаточно нажать кнопку зажигания в положение "СТОП" (для серии АБП).  
 5) Нажать на рычаг останова и удерживать его рукой до полной остановки двигателя (для серии АБП).

**9.7. Работа электроагрегата в режиме электросварки.**

**9.7.1. Электродуговая сварка.**

### ПРОЦЕСС СВАРКИ

В процессе всех видов электрической сварки используется эффект выделения тепла при прохождении электрического тока. Ток течет от сварочного электрода к обрабатываемой детали, которая подсоединена к "земле" источника питания. Во время электродуговой сварки плавкий электрод замыкает цепь, и создается дуга между концом электрода и свариваемой деталью. Электрод представляет собой отрезок металлической проволоки, покрытый твердым люсом. При возникновении дуги после касания концом электрода свариваемой детали в шве возникает дуга, температура которой составляет 3300° С и выше; при этом расплавляются оба края свариваемых деталей и сам электрод. Одновременно испаряющееся люсовое покрытие создает вокруг шва газовую оболочку, защищая его от загрязнения вредными примесями, содержащимися в воздухе (см. рис. 3). Затем происходит застывание люса на поверхности шва, и образуется шлак, который портит вид шва, но если сбить шлаковое покрытие обрубочным молотком, под ним появится чистый шов.

В зависимости от вида электрода и величины сварочного тока, могут появляться капли металла, расположенные вдоль шва. Большинство этих капель удаляются при очистке шва жесткой проволочной щеткой, а остальные можно удалить обрубочным молотком или зубилом. Поддерживать определенную скорость сварки почти так же важно, как и необходимый зазор между электродом и свариваемой поверхностью. Если вы будете передвигать электрод слишком быстро, то шов будет узким, и вы не получите полного проникновения. При слишком медленном перемещении шов будет широким, и при этом можно перегреть деталь.

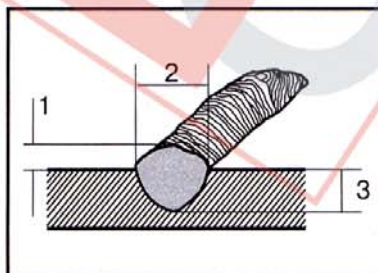


Рис.5. 1 - высота направленного металла, 2 - ширина наплавленного металла, 3 - глубина проникновения

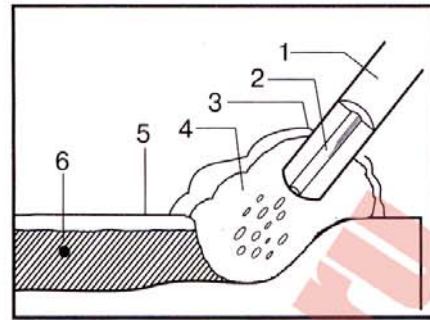


рис. 3. Электрод представляет собой отрезок металлической проволоки, покрытой флюсом. Для того чтобы зажечь дугу, электродом касаются рабочей поверхности, а затем отводят его на рабочее расстояние  
 1 - флюсовое покрытие, 2 - проволока, 3 - защитный газ, 4 - затвердевший шлак, 5 - шов, 6 - основной металл, 7 - область дуги

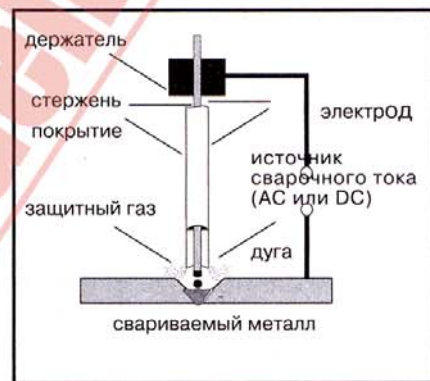


Рис.4

**9.7.2. Принцип работы электродуговой сварки.** Принцип работы электродуговой сварки очень прост. Плавкий электрод одновременно является источником и дуги, и защитного газа, появляющегося при расплавлении его люсового покрытия (по европейской классификации - MMA процесс (Metal Metal Arc) (см. рис. 4).

**9.7.3. Параметры, влияющие на качество сварочного шва.** Величина сварочного тока влияет на глубину проникновения шва и размеры наплавленной бороздки. Нужно стремиться к получению хорошего проникновения при не слишком высоком и не слишком широком шве (см. рис.5).



Напряжение и длина дуги влияют на форму профиля шва и глубину его проникновения (см. рис. 6).



1 - малая длина дуги, 2 - средняя длина дуги, 3 - большая длина дуги

Рис. 6

Сделайте несколько срезов своих пробных швов для их изучения. Края профиля шва должны быть скругленными; острые треугольные края недопустимы.

При слишком большой силе тока шов уходит вглубь свариваемой детали, оставляя впадину. Если скорость прохода мала, то шов может получиться слишком высоким (рис.7).



Рис.7

Из этих трех швов (рис.8), сделанных электродуговой сваркой, левый слишком "холодный", т.е. величина сварочного тока недостаточна. Центральный шов выполнен правильно, а правый выполнен при слишком большом токе, что заметно по чрезмерно большой ширине шва для данной толщины материала и по обилию брызг.



Рис.8

#### 9.7.4 Как правильно выбрать сварочный аппарат.

Для правильного выбора сварочного аппарата, который будет оптимально отвечать всем требованиям, необходимо сформулировать для себя ответы на следующие вопросы:

- 1) Какие именно материалы требуется сваривать (низко- или высокоуглеродистые стали, легированные стали, титан и его сплавы, алюминий и т.д.)? В зависимости от этого определяется вид сварочного процесса (MMA, TIG, MIG/MAG).
- 2) Толщина свариваемых материалов, назначение и качество шва - только ориентация деталей относительно друг друга или наличие впоследствии внешних нагрузок. Это определяет силу сварочного тока и метод сварки.
- 3) Длина сварочного шва определяет ПН% (продолжительность нагрузки) источника питания.
- 4) Серийность сварочных изделий - опытное производство, единичное, мелкосерийное или серийное производство, сварные работы сервисных мастерских, для бытовых работ. Это определяет метод сварки. Для ориентировки выбора необходимого сварочного процесса, а следовательно и сварочного аппарата, могут помочь следующие таблицы.

таблица 2

Использование сварочных процессов для различных металлов		
Тип металла	Плавающимся электродом	
	на переменном токе	на постоянном токе
Сталь	●	●
Нержавеющая сталь		●
Алюминиевые сплавы		●
Чугун		●

### Использование сварочных процессов для деталей из обычных сталей разной толщины с указанием величины сварочного тока

таблица 3

Процесс сварки	Толщина металла				
	1,6 мм	2,4 мм	3,2 мм	6,4 мм	12,8 мм
Штучным электродом(ММА)	20-45А	40-90А	80-130А	250-350А	>300А

**9.8.** Эксплуатация генераторов производится в соответствии с инструкцией по эксплуатации генератора.

**9.8.1.** Панель управления генератора переменного сварочного тока (рис.9)

- 1 - вывод заземления
- 2 - вывод низкоамперной сварки
- 3 - вывод высокоамперной сварки
- 4 - переключатель режимов работы
- 5 - переключатель номинальных значений параметров

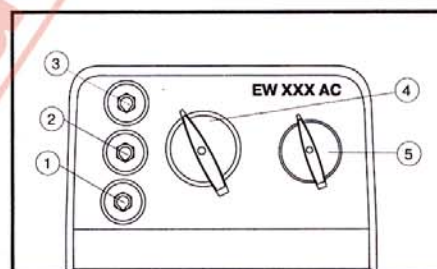


Рис.9

Технические параметры генератора сведены в таблице 5.

Внимание: Максимальный ток, который обеспечивает сварочный аппарат, ограничен ростом температуры содержащихся внутри него деталей, поскольку температура растет как квадрат тока.

В связи с вышеуказанным в электросварке употребляется общепринятый термин **"рабочий цикл"** либо "продолжительность нагрузки – ПН". Рабочий цикл – это коэффициент заполнения рабочего времени. Эта величина выражается в процентах (например 40%). При этом используется 10-минутный период лабораторных испытаний аппарата. Так, при 40% рабочем цикле сварочный аппарат способен сваривать только в течение 4-х минут из каждых десяти. Другими словами, если сварка велась 4 минуты без перерыва, придется остановить ее на 6 минут, прежде чем возобновить сварку, чтобы внутренние элементы аппарата достаточно охладились.

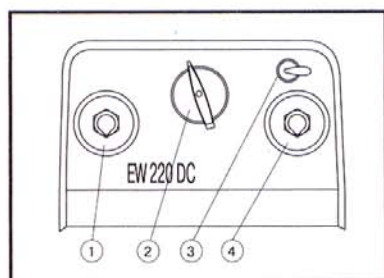
Данный генератор автоматически отключается при перегреве в зависимости от режима и рабочего цикла электросварки. Если это произошло, необходимо подождать до момента остывания предохранителя внутри сварочного генератора. После этого функции сварочного генератора восстанавливаются и электроагрегат вновь готов к работе.

**Основные характеристики сварочных генераторов  
с переменным током сварки**

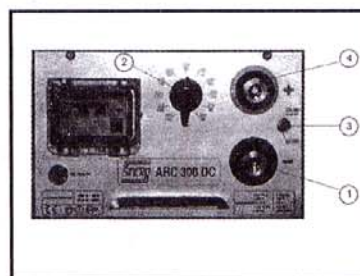
таблица 5

		Сварочный аппарат					
		EW180AC 3000			EW200AC 3000		
Частота вращения, об./мин	Полож.	I min	I max	V	I min	I max	V
Сварочный ток, А	1	60	90	200	60	120	180
	2	75	105	210	75	130	190
	3	90	125	220	85	145	200
Напряжение при различных положениях переключателя, В	4	110	145	230	100	155	210
	5	120	160	240	115	165	220
	6	135	180	250	125	180	230
	7	-	-	-	135	200	240
		ПН min	ПН max	БН V	ПН	ПН	БН
Полная нагрузка (ПН)	1	22,4	23,6	50	22,4	24,8	45
Без нагрузки (БН)	2	23	24,2	52,5	23	25,2	47,5
Напряжение при различных положениях переключателя, В	3	23,6	25	55	23,4	25,8	50
	4	24,4	25,8	57,5	24	26,2	52,5
	5	24,8	26,4	60	24,6	26,6	55
	6	25,4	27,2	62,5	25	27,2	57,5
	7	-	-	-	25,4	28	60
Сварочные электроды:		RUTILE			RUTILE		
		обычный					
Рабочий цикл (ПН)		180А-35% 125А-65%			200А-35% 180А-60%		
Приводная мощность (3000 об./м)		8кВт-11л.с.			9кВт-12л.с.		
Класс изоляции		H			H		
Защита		IP21			IP21		
Вес (IMB35), кг		37			42		
Генератор одно фазный							
Мощность, кВА		5кВА(S <sub>1</sub> )			7кВА(S <sub>1</sub> )		
Диапазон регулирования напряжения, В		115-230 В			115-230 В		
Максимальный ток, А		21,7			30,4		
Частота, Гц		50			50		
Сварочный аппарат снабжен термореле (автоматическое отключение) защита от перегрузки		+			+		
Сопrotивление обмоток при 20° С							
Основная, Ом (с клемм розеток)		0,9			0,53		
Вспомогательная		1,6			1,1		
Ротора, Ом		2,1			2,6		
Сварочное сопротивление	Низкоамперная сварка, МОм	6,7			6,7		
	Высокоамперная сварка, МОм	4,4			4,3		
Конденсатор, мкФ		5,0			45		

### 9.8.2. Панель управления генератора постоянного сварочного тока.



EW220DC



ARC300TDC; ARC400TDC

Рис. 10

- 1 - Вывод заземления
- 2 - Переключатель режимов работы
- 3 - Переключатель номинальных значений параметров
- 4 - Вывод для сварки

- 1 - Клемма "минус"
- 2 - Переключатель режимов сварки (сварочный ток)
- 3 - Переключатель диапазонов работы: сварка - генератор
- 4 - Клемма "плюс"

**Внимание:** во время сварки розетки генератора находятся под напряжением, но напряжение при этом ниже номинала и нестабильно. Поэтому в целях безопасности рекомендуется отключить нагрузку во время проведения сварочных работ. Сварочный аппарат при перегреве отключается (срабатывает термореле), и включается в соответствии с временным интервалом рабочего цикла.

Технические параметры генератора постоянного тока сведены в таблице 6.

**Основные характеристики сварочных генераторов с постоянным током сварки**

таблица 6

	Сварочный аппарат		
	EW220 DC	ARC300 TDC	ARC400 TDC
Частота вращения, об./мин	3000	3000	3000
Класс изоляции	H	H	H
Класс защиты	IP21	IP21	IP21
Вес, кг	44	85	85
Сварочный ток (постоянный), А	40-100 100-160 160-220	60-150 150-240 240-300	80-200 200-320 320-400
Напряжение зажигания дуги, В	73	73	76
Сварочное напряжение, В	21,6-28	21,6-32	21,2-36
Электроды: все типы, включая BASIC и CELLULOSIC	+	+	+
Рабочий цикл (ПН)	170А 60% 200А 35%	250А 60% 300А 35%	300А 60% 400А 35%
Рекомендуемая мощность первичного двигателя, кВт (л.с.)	8,5 (12,5)	17,2 (21,5)	24,8 (31)
Генератор трех фазный	+	+	+

Мощность, кВА	6,5 (S <sub>1</sub> )	4 (S <sub>1</sub> )	10 (S <sub>1</sub> )
Напряжение, В	400	400	400
Ток (максимальный S <sub>1</sub> )	10	14,6	24
Частота, Гц	50	50	50
cosφ	0,8	0,8	0,8
Генератор одноазный	+	+	+
Мощность, кВА	3,2 (S <sub>1</sub> )	3,2 (S <sub>1</sub> )	4 (S <sub>1</sub> )
Напряжение, В	230	230	230
Ток (максимальный S <sub>1</sub> )	13,5	17,4	35
Частота, Гц	50	50	50
cosφ	1	1	1
Сварочный аппарат снабжен термореле (автоматическое отключение) защита от перегрузки	+	+	+
Сопротивление обмоток при 20 <sup>0</sup> С			
Основная, Ом (с клемм розеток)	0,67		
Обмотка сварочная, МОм между сварочным мостом и сварочным сопротивлением	17		
Ротора, Ом	20		
Сварочное сопротивление	Первичная, МОм (между двумя разъемами сопротивления)	25	
	Вторичная, Ом	1,58	
Вспомогательная, Ом	0,44		

### 9.8.3. Проверка диодов.

Для проверки каждого диода используйте омметр. Диоды должны проводить ток только в одном направлении. Эта проверка может быть выполнена с использованием батарейки и лампочки. При смене полярности батарейки лампочка должна загораться только в одном направлении полярности. В случае потери возбуждения генератора, приложить к контактам розетки генератора напряжение 220 В в течение 1 сек. согласно схеме.

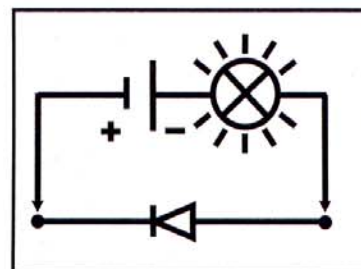
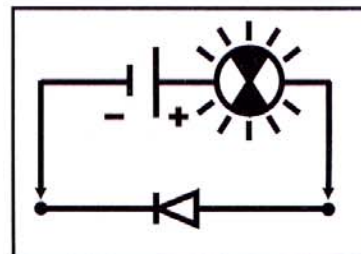


Рис.11

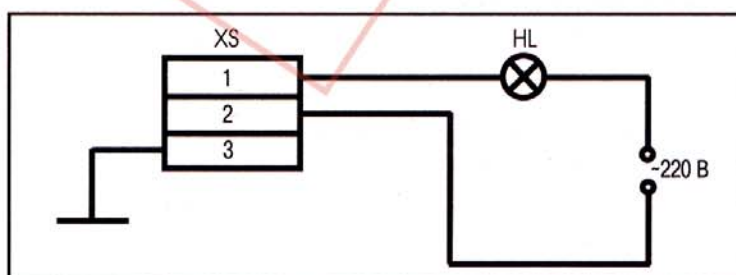


Схема возбуждения генератора в случае его размагничивания

Рис.12

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ARC300 И ARC400

таблица 7

<b>Тип</b>	ARC300TDC
<b>Мощность, кВА</b>	8 (3~)
<b>Напряжение, В</b>	231/400
<b>Генератор, Сопротивление обмоток</b>	
Статор (R1), Ом	0,92
Обмотка возбужд. (R2), Ом	1,2
Обмотка трансформатора компаунда	
Прямая (R3), мОм	103
Параллел. (R4), Ом	1,3
Ротор (R5)	18
<b>Сварочный блок</b>	
Статор (R10), мОм	13
Питание блока (R11), Ом	0,24
Первичная обмотка	
сварочного трансформатора (R12), Ом	8,4
<b>Данные обмотки возбуждения (постоянный ток)</b>	
Без нагрузки	31 В / 1,4 А
Полная нагрузка	84 В / 4,2 А

<b>Тип</b>	ARC400TDC
<b>Мощность, кВА</b>	10 (3~)
<b>Напряжение, В</b>	231/400
<b>Генератор, Сопротивление обмоток</b>	
Статор (R1), Ом	0,90
Обмотка возбужд. (R2), Ом	1,12
Обмотка трансформатора компаунда	
Прямая (R3), мОм	91
Параллел. (R4), Ом	1,05
Ротор (R5)	18
<b>Сварочный блок</b>	
Статор (R10), мОм	12,5
Питание блока (R11), Ом	0,47
Питание блока (R12), Ом	0,47
Первичная обмотка	
сварочного трансформатора (R13), Ом	0,22
<b>Данные обмотки возбуждения (постоянный ток)</b>	
Без нагрузки	31 В / 1,4 А
Полная нагрузка	84 В / 4,2 А

## 10. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ЭЛЕКТРОАГРЕГАТА

Безотказная и надежная работа электроагрегата в период эксплуатации во многом зависит от надлежащего ухода за ним, заключающегося в периодическом внешнем осмотре, содержании его в чистоте, своевременной проверке работоспособности систем и их подрегулировок в соответствии с рекомендациями настоящей Инструкции.

Специальной подготовки обслуживающего персонала не требуется, но необходим определенный практический навык при проверках работоспособности систем электроагрегата и их подрегулировке.

Для поддержания электроагрегата в процессе эксплуатации в технически исправном состоянии и для продления его срока службы необходимо выполнять следующие виды его технического обслуживания, указанные в руководстве по эксплуатации двигателя.

### 10.1. Возможные неисправности электроагрегата и методы их устранения.

Неисправность	Вероятная причина	Метод устранения
<b>ДВИГАТЕЛЬ КАРБЮРАТОРНЫЙ (БЕНЗИНОВЫЙ)</b>		
1. Двигатель не запускается	Нет топлива в баке Закрит топливный кран	Заправить бак Открыть кран (установить ручку крана в вертикальное положение). Долить масло
	Недостаточен уровень масла в картере. Засорилось отверстие	Прочистить отверстие в пробке топливного бака
	Засорение топливной системы	Снять топливный кран, слить топливо из бака, промыть в чистом бензине. Снять соединительный шланг со стороны карбюратора и продуть его насосом
	Недостаточно прикрыта воздушная заслонка	Проверить действие и исправить привода - устранить заедание
	Отказ в системе зажигания	При повреждении изолятора свечи - свечу заменить. Проверить контакт в угольнике свечи. Нарушен зазор между статором и магнитным башмаком
2. Обратная отдача двигателя при запуске	Сбит угол опережения зажигания	Проверить состояние шпонки - маховика, при необходимости заменить
3. Нет возврата шнура запуска	Ослабли винты крепления корпуса стартера к двигателю Недостаточен расход топлива	Отрегулировать положение стартера (покачиванием от руки), обеспечив возврат шнура запуска. Подтянуть винты крепления стартера
	4. Неустойчивая работа или двигатель останавливается после запуска	Воздушная заслонка карбюратора не прикрывается. В топливе вода. Засорился воздушный фильтр
5. При работе двигателя из глушителя черный дым, замасливание электродов свечи	Богатая смесь Не герметичен топливный клапан карбюратора. Высокий уровень топлива в поплавковой камере.	Отрегулировать карбюратор Промыть Отрегулировать

<b>Неисправность</b>	<b>Вероятная причина</b>	<b>Метод устранения</b>
6. Из глушителя дым светлого цвета, электроды свечи сухие с белым налетом	Бедная смесь Засорен топливный фильтр Низкий уровень топлива в поплавковой камере. Топливо не поступает в карбюратор Перегрев двигателя	Отрегулировать карбюратор Промыть Отрегулировать Промыть топливный клапан, жиклеры Заглушить двигатель, не запуская его до полного охлаждения
7. При полностью открытом дросселе полного охлаждения снижает обороты и останавливается		
8. Двигатель не развивает мощности	Не полное открытие дросселя. Бедная или богатая топливная смесь. Загрязнен воздушный фильтр	Отрегулировать Отрегулировать карбюратор Промыть

## **ДИЗЕЛЬНЫЙ ДВИГАТЕЛЬ**

<b>Внешнее проявление, неисправность</b>	<b>Методы устранения</b>	<b>Применяемый инструмент, приспособление</b>
--	--------------------------	---

### **Двигатель не запускается**

Некачественное топливо	Замените топливо в баке и прокачайте систему	Дизельное топливо (отстоянное), ведро, воронка
Не пропитан топливом топливный фильтр	После установки нового фильтра и заправки топливного бака сделайте выдержку 10 минут до первого запуска дизеля	Ключи гаечные
В топливную систему попадает воздух	Устраните подсос воздуха и прокачайте топливную систему	Ключи гаечные

### **Неустойчивая работа двигателя**

В топливную систему двигателя попадает воздух Неисправность в регуляторе оборотов	Найдите причину и устраните подсос воздуха Найдите причину и устраните неисправность на станции техобслуживания
Неисправен топливный насос	Замените топливный насос на станции техобслуживания.
Туго перемещается рейка топливного насоса	Требуется устранение неисправности на станции техобслуживания

### **Повышенный расход масла**

Повышенный зазор между стержнем клапана и направляющей втулкой	Замените изношенные детали на станции техобслуживания	Комплект инструмента мастера-наладчика
Износ поршневых колец	То же	То же
Увеличенный зазор в сопряжении канавка поршня - поршневое кольцо	То же	То же
Износ цилиндра	То же	То же

### **Стук в картере двигателя**

Износ коренных подшипников или шатунных вкладышей	Замените изношенные детали на станции техобслуживания	Комплект инструмента мастера-наладчика
---	---	--



<b>Внешнее проявление, неисправность</b>	<b>Методы устранения</b>	<b>Применяемый инструмент, приспособление</b>
--	--------------------------	---

### **Стук в головке цилиндра**

Повышенный зазор в клапанном механизме	Обратитесь на станцию техобслуживания	
Повышенный зазор между шатуном и поршневым пальцем	Замените изношенные детали на станции техобслуживания	Комплект инструмента мастера-наладчика, ветошь
Повышенный износ поршневых колец		То же
Повышенный уровень масла в картере двигателя		Ключи гаечные

### **Двигатель дымит, выхлопные газы голубого или сизого цвета**

Повышенный износ между стержнем клапана и направляющей втулкой	Замените изношенные детали на станции техобслуживания	Комплект инструмента мастера-наладчика, ветошь.
Повышенный износ в сопряжении поршень - цилиндр	Замените изношенные детали на станции техобслуживания	То же
Повышенный износ поршневых колец	Замените изношенные детали на станции техобслуживания	То же
Повышенный уровень масла в картере двигателя	Доведите уровень масла до требуемого уровня	Ключи гаечные

### **Двигатель дымит, выхлопные газы черного цвета**

Перегрузка двигателя	Уменьшите нагрузку на двигатель, уменьшив нагрузку на генератор	
Засорены сопловые отверстия распылителя орсунок	Обратитесь на станцию техобслуживания	
Завышена подача топлива	Отрегулируйте топливный насос на станции техобслуживания	
Засорен воздушный фильтр дизеля	Продуйте или замените фильтрующий элемент	

### **Двигатель перегревается**

Засорено оребрение цилиндра или забита сетка на входе в вентилятор	Очистите оребрение цилиндра, головки цилиндра и сетку на входе воздуха в вентилятор	Щетка, ерш
--	---	------------

### **В картере увеличивается уровень масла**

Износ плунжерной пары топливного насоса	Замените топливный насос на станции техобслуживания	Ключи гаечные, ключ торцовый, ветошь
Пустой топливный бак	Заполните топливный бак топливом. Прокатайте систему	
Засорен топливопровод высокого давления	Промойте и продуйте сжатым воздухом топливопровод	
Неисправен топливный насос	Замените топливный насос на станции техобслуживания	

### **Двигатель останавливается**

Засорен воздушный фильтр	Замените фильтрующий элемент в воздушном фильтре	Ключи гаечные
--------------------------	--	---------------

<b>Внешнее проявление, неисправность</b>	<b>Методы устранения</b>	<b>Применяемый инструмент, приспособление</b>
Попадание воздуха в топливную систему	Устраните причину попадания воздуха в систему	Ключи гаечные
Засорен топливопровод высокого давления	Промойте и продуйте сжатым воздухом топливопровод	Ключи гаечные
Неисправен топл.насос (течет нагнетательный клапан)	Замените топливный насос на станции техобслуживания	Ключи гаечные Ключ торцовый
Засорен топливный фильтр	Замените фильтрующий элемент	Ключи гаечные
Закрыто сливающее отверстие в топливном баке	Прочистите отверстие в крышке топливного бака	Проволока

### **Двигатель не развивает мощности**

Засорен воздушный фильтр	Замените фильтрующий элемент в воздушном фильтре	Ключи гаечные
Неисправен нагнетательный клапан топливного насоса	Замените нагнетательный клапан на станции техобслуживания	Ключи гаечные
Неисправность орсунок	Обратитесь на станцию техобслуживания	
Попадание воздуха в топливную систему	Найдите и устраните причину попадания воздуха в систему	Ключи гаечные

## **11. ХРАНЕНИЕ**

### **11.1. Хранение до 1 месяца.**

#### **11.1.1. Выполнить работы по ТО.**

### **11.2. Хранение свыше 1 месяца.**

#### **11.2.1. Выполнить работы по ТО.**

Обслуживание электроагрегата перед длительным хранением - согласно Руководству по эксплуатации двигателя.

**11.2.2.** Хранить электроагрегат в сухом помещении при температуре от 20 до +40° С и относительной влажности не более 80%.

**ВНИМАНИЕ!** При длительном хранении слейте топливо из бака, либо добавьте присадку к топливу, уменьшающую процесс смолообразования (для карбюраторного двигателя).

## **12. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ**

**12.1.** Транспортирование электроагрегата производится любым видом транспорта в заводской упаковке или без нее с сохранением изделия от механических повреждений, атмосферных осадков и воздействий химически активных веществ.

**12.2.** При транспортировании электроагрегата нельзя допускать наклона двигателя более 20° в сторону воздушного фильтра. Нельзя также заливать масло в картер выше установленной максимальной отметки. Невыполнение этих требований ведет к попаданию масла в воздушный фильтр и камеру сгорания (двигатель дымит, не набирает обороты, затруднен запуск).

### 13. ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЗАПАСНЫМИ ЧАСТЯМИ

Уважаемый покупатель!

Вы приобрели электроагрегат "Вепрь" нового поколения, воплощающий в себе богатый опыт нашего производства, точную технологию в сочетании с использованием достижений ведущих мировых производителей.

Одобрив Ваш выбор, просим обратить внимание на содержание данной Инструкции. Соблюдение простых, но важных правил эксплуатации и содержания электроагрегата обеспечит его надежную безаварийную службу.

По вопросу приобретения запасных частей и ремонта можно обратиться по адресу:

**127299, г. Москва, ул. Большая Академическая, д. 7.  
Тел. 787 42 13, факс 742 18 97. E-mail: service@generator.ru**

#### ОРМУЛЯР НА ИЗДЕЛИЕ

приложение 1

Электроагрегат АСП \_\_\_\_\_

#### 1. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ.

- 1.1 Формуляр содержит сведения по эксплуатации электроагрегата.
- 1.2 Перед эксплуатацией внимательно изучите инструкцию по эксплуатации.
- 1.3 При полном расходе листов отдельных разделов формуляра заводится их продолжение. Вновь заведенные листы заверяются подписью лица, ответственного за ведение формуляра, и подшиваются в конце формуляра.
- 1.4 Ответственность за заполнение формуляра и его сохранность возлагается на лицо, отвечающее за организацию эксплуатации электроагрегата.
- 1.5 Все разделы формуляра заполняются своевременно и четко чернилами или пастой. Подчистки и незаверенные исправления не допускаются.
- 1.6 Формуляр входит в комплект поставки электроагрегата и постоянно находится при нем.
- 1.7 Основанием для сводного учета работы служит оперативный журнал.
- 1.8 Данные, внесенные в формуляр в эксплуатирующей организации, заверяются подписью лица, ответственного за эксплуатацию электроагрегата.
- 1.9 Ответственность за правильное и своевременное заполнение формуляра до отгрузки электроагрегата возлагается на технический контроль завода изготовителя.
- 1.10 При передаче электроагрегата в эксплуатирующую организацию или на ремонтное предприятие, а также при сдаче на хранение оформленный соответствующим образом формуляр передается вместе с электроагрегатом.
- 1.11 В случае отправки в ремонт составных частей электроагрегата с ними направляются акты технического состояния с необходимыми выписками из формуляра, заверенными соответствующими подписями и печатями.
- 1.12 Разделы 2-7 заполняются предприятием-изготовителем, разделы 8-11 и соответствующий реквизит раздела 5 заполняются эксплуатирующей организацией.

#### 2. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Электроагрегат АСП предназначен для использования в качестве бытового сварочного аппарата и источника переменного тока напряжения 230В - 400В, (в зависимости от модификации) частотой 50 Гц.

### 3. ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ И ХАРАКТЕРИСТИКИ

Указаны в таблице 1 в Инструкции по эксплуатации (стр. 8).

### 4. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование и обозначение	Количество на исполнение
Электроагрегат	1
Генератор синхронный Sincro	1
Двигатель	1
Рама	1
Упаковка	1
Инструкция по эксплуатации электроагрегата (с приложенным ормуляром)	1
Инструкция по эксплуатации двигателя	1
Инструкция по эксплуатации генератора	1

### 5. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Электроагрегат «Вепрь», модель АСП T200-6/230 B P  
соответствует ТУ 4724-003-49901683-02 ГОСТ 12.2.007.8-75,  
ГОСТ Р51526-99 и признан годным к эксплуатации.

Электроагрегат № \_\_\_\_\_

Двигатель \_\_\_\_\_ **ROBIN** \_\_\_\_\_

Генератор \_\_\_\_\_ **SINCRO** \_\_\_\_\_

Дата выпуска \_\_\_\_\_ **10 ОКТ 2006** \_\_\_\_\_

Представитель ОТК \_\_\_\_\_ **ОТК** \_\_\_\_\_

16 10 2006 г.

Штамп ОТК

-----  
заполняется при поставке на экспорт

Руководитель  
предприятия

МП \_\_\_\_\_  
личная подпись      расши ровка подписи

\_\_\_\_\_  
год, месяц, число

Заказчик  
(при наличии)

МП \_\_\_\_\_  
личная подпись      расши ровка подписи

\_\_\_\_\_  
год, месяц, число

Подпись лица, ответственного за эксплуатацию \_\_\_\_\_

Дата ввода в эксплуатацию \_\_\_\_\_ 200\_\_ г.

## 6. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантийные обязательства осуществляются предприятием-изготовителем в соответствии с действующим Законом "О защите прав потребителей".

**6.1.** Гарантийный срок хранения в заводской упаковке - два года со дня приемки электроагрегата ОТК на предприятии-изготовителе.

**6.2.** Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев со дня продажи электроагрегата через торговую сеть.

**6.3.** Срок службы изделия не менее 5 лет.

**6.4.** После достижения предельного состояния электроагрегат подлежит утилизации через организации "Вторсырье".

Адрес гарантийной мастерской:

**127299, г. Москва, ул. Большая Академическая, д. 7.**

**Телефоны: (495) 787 4213, 742 1897**

**e-mail: [service@generator.ru](mailto:service@generator.ru)**

**[www.generator.ru](http://www.generator.ru)**

## 7. СВЕДЕНИЯ О РЕКЛАМАЦИЯХ

Рекламационные претензии предъявляются заводу-изготовителю в случае выхода из строя электроагрегата до истечения срока гарантии, а также в случае обнаружения некомплектности поставленного электроагрегата.

Порядок предъявления рекламаций производится согласно действующим инструкциям и положениям РФ.

Рекламации и предложения должны направляться в адрес завода-изготовителя по адресу:

**127299, г. Москва, ул. Клары Цеткин, д. 18.**

**ООО «АМП Комплект».**

**Начальнику ОТК.**

**e-mail: [russian@generator.ru](mailto:russian@generator.ru)**

## 8. УЧЕТ РАБОТЫ

Месяц	Итоговый учет работы по годам														
	200__г.			200__г.			200__г.			200__г.			200__г.		
	Кол-во часов	Итого с начала эксплуатации	Подпись	Кол-во часов	Итого с начала эксплуатации	Подпись	Кол-во часов	Итого с начала эксплуатации	Подпись	Кол-во часов	Итого с начала эксплуатации	Подпись	Кол-во часов	Итого с начала эксплуатации	Подпись
Январь															
Февраль															
Март															
Апрель															
Май															
Июнь															
Июль															
Август															
Сентябрь															
Октябрь															
Ноябрь															
Декабрь															

## 9. УЧЕТ НЕИСПРАВНОСТЕЙ (ОТКАЗОВ) ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Дата отказа, режим работы характер нагрузки	Внешнее проявление неисправности	Причина неисправности, кол-во часов работы отказавшего	Принятые меры по устранению неисправности	Время, затраченное на на отыскание и устранение неисправности	Должность, фамилия и подпись ответственного лица

## 10. СВЕДЕНИЯ О ЗАМЕНЕ СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ ЗА ВРЕМЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Снятая часть			Вновь установленная часть		Дата должность и подпись ответствен- ного лица
Наименование, регистрацион- ный номер	Количество отработанных часов	Причина выхода из строя	Наименование обозначение	Регистрацион- ный номер	

## 11. СВЕДЕНИЯ О РЕМОНТЕ

Дата (число, месяц, год)		Наименование ремонтного предприятия	Отработано часов с начала эксплуа- тации	Вид ремонта	Основные работы, проведенные при ремонте	Должность амилия и подпись
Сдачи в ремонт	Выдачи из ремонта					

**ТАБЛИЦА МАСЕЛ И ТОПЛИВА, РЕКОМЕНДУЕМЫХ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ  
В КАРБЮРАТОРНОМ ДВИГАТЕЛЕ ЭЛЕКТРОАГРЕГАТА «ВЕРЬ»**

Масло, Топливо	Зарубежное производство		Производство России
	Класс SAE	Категория API	
<b>Моторное масло (минераль- ное)</b>	SAE 30 SAE 10W/30	SE, SF, SG	Универсал SAE 10W/30 SF/CC (всесоюзное от -10°С и выше)*
<b>Топливо</b>	Неэтилированный бензин, октановое число не менее 77		Бензин автомобильный Аи-92, Аи-95 неэтилированный

**ТАБЛИЦА МАСЕЛ И ТОПЛИВА, РЕКОМЕНДУЕМЫХ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ  
В ДИЗЕЛЬНОМ ДВИГАТЕЛЕ ЭЛЕКТРОАГРЕГАТА «ВЕРЬ»**

Масло, Топливо	Зарубежное производство		Производство России															
	Класс SAE	Категория API																
<b>Моторное масло</b>	<p>Окружающая среда (°C)</p>	CC/CD/CE/CF	<p>При температуре окружающей среды выше 0°С применяйте масло М-10Г<sub>2</sub>К ГОСТ 8581-78 или М-10Г<sub>2</sub> ГОСТ 8581-78.</p> <p>При температуре окружающей среды ниже 0°С применяйте масло М-10Г<sub>2</sub>К ГОСТ 8581-78 или М-10Г<sub>2</sub> ГОСТ 8581-78.</p> <p>При температуре окружающей среды ниже -20°С рекомендуется применять масло М-10Г<sub>2</sub>К и М-8Г<sub>2</sub>К.</p>															
<b>Топливо</b>	<p>При температуре окружающей среды выше -10°С - SUPER DIESEL OIL марок BP, SHELL, AGIP и т.п. При температуре окружающей среды ниже -10°С использовать смесь согласно таблицы:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Т°С</th> <th>Керосин</th> <th>Дизтопливо</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>-10°С</td> <td>10%</td> <td>90%</td> </tr> <tr> <td>-20°С</td> <td>25%</td> <td>75%</td> </tr> <tr> <td>-40°С</td> <td>40%</td> <td>60%</td> </tr> <tr> <td>-55°С</td> <td>55%</td> <td>45%</td> </tr> </tbody> </table>		Т°С	Керосин	Дизтопливо	-10°С	10%	90%	-20°С	25%	75%	-40°С	40%	60%	-55°С	55%	45%	<p>При температуре окружающей среды выше 0°С применяйте топливо Л-0,2-40* ГОСТ 305-82 или Л-0,5-40 ГОСТ 305-82.</p> <p>При температуре окружающей среды ниже 0°С применяйте топливо 3-0,2-35 ГОСТ 305-82 или 3-0,5-35 ГОСТ 305-82.</p> <p>При температуре окружающей среды ниже -20°С рекомендуется применять топливо А-0,2 ГОСТ 305-82 или А-0,4 ГОСТ 305-82.</p>
Т°С	Керосин	Дизтопливо																
-10°С	10%	90%																
-20°С	25%	75%																
-40°С	40%	60%																
-55°С	55%	45%																

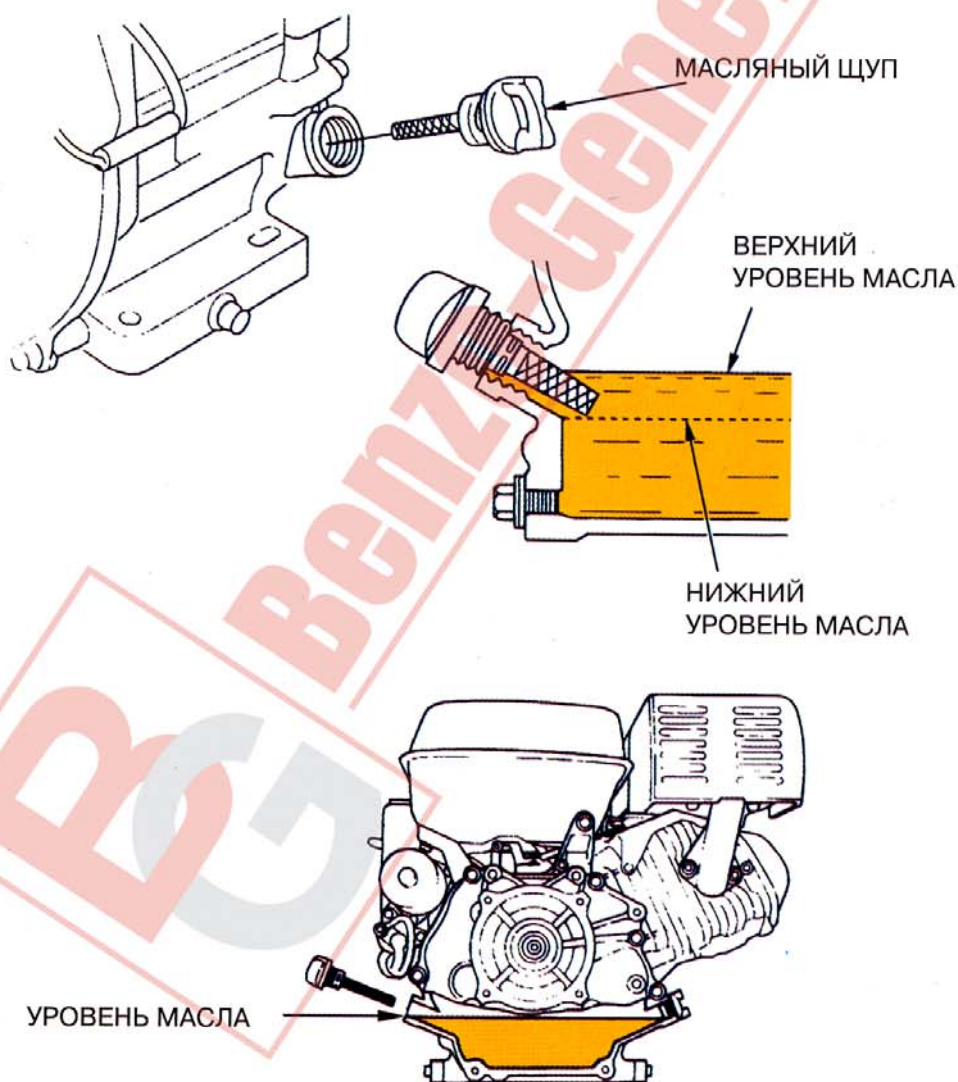
\* Заправлено в топливный бак при тестировании.





## ВНИМАНИЕ!

Электроагрегат поставляется без топлива в баке и масла в картере двигателя. Перед запуском залить рекомендованное масло (стр. 23) до уровня, указанного на рисунке.



## Семейство электроагрегатов "Вепрь"



АБП 1,5 - 230BP

Электроагрегаты бензиновые  
1.5 - 20 кВА



АСПТ 180-5/230 ВБХ

Электроагрегаты сварочные  
130 - 400А



АДА38-Т400РД

Электроагрегаты дизельные  
воздушного охлаждения  
2.2 - 38 кВА



АДА 31,5- Т400 РЛК

Электроагрегаты дизельные  
радиаторного охлаждения  
7 - 400 кВА



система сертификации "Связь"

