



сделано в России



Дипломант выставки

Инструкция по эксплуатации

005.028.ИЭ.АБ

БЫТОВОЙ ЭЛЕКТРОАГРЕГАТ "ВЕПРЬ"

С БЕНЗИНОВЫМ ДВИГАТЕЛЕМ
ВОЗДУШНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ
-Robin (Subaru)

Серия АБП 1,5 - 12,0 кВА

Москва 2005





ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
005.028.ИЭ.АБ

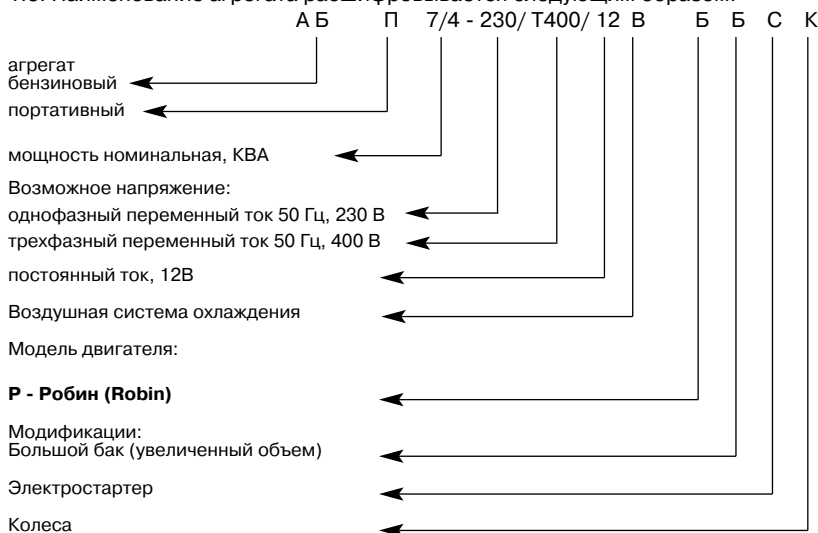
АГРЕГАТ "ВЕПРЬ"
С БЕНЗИНОВЫМ ДВИГАТЕЛЕМ
ВОЗДУШНОГО ОХЛАЖДЕНИЯ
- Robin (Subaru)

Серия
АБП 1,5÷12,0 кВА

Москва
2005 г.

1. ВВЕДЕНИЕ

- 1.1. Настоящая Инструкция по эксплуатации (ИЭ) содержит краткое техническое описание конструкции бензинового электроагрегата "Вепрь" серии АБП, в дальнейшем именуемого агрегат, а также его состав, основные технические данные, правила и условия эксплуатации, хранения и транспортирования. В ИЭ даны рекомендации по правилам эксплуатации и техническому обслуживанию агрегата.
- 1.2. Настоящая ИЭ не является исчерпывающим документом. Для более полного изучения устройства и правил эксплуатации агрегата необходимо дополнительно руководствоваться документами, входящими в комплект эксплуатационной документации.
- 1.3. Перед началом эксплуатации агрегата внимательно изучите настоящую ИЭ и эксплуатационную документацию, входящую в комплект поставки агрегата. Особое внимание уделите изучению мер безопасности по разделу 2 настоящей ИЭ.
- 1.4. При изучении и эксплуатации агрегата необходимо руководствоваться "Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей".
- 1.5. Требования к эксплуатации бензинового двигателя, входящего в состав агрегата, изложены в Инструкции по эксплуатации бензинового двигателя, которая является неотъемлемой частью технической документации, прикладываемой к агрегату.
- 1.6. В ИЭ имеются иллюстрации и принципиальные схемы, дающие представление об устройстве агрегатов.
- 1.7. 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.
- 1.8. Наименование агрегата расшифровывается следующим образом:



1.9. Тщательно изучите все правила данной инструкции, так как строгое их выполнение обеспечивает длительное, бесперебойное и безопасное использование агрегата.

Периодически перечитывайте настоящую ИЭ.

2. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

- 2.1. К работе с агрегатом допускаются лица, достигшие 16 лет и изучившие настоящую Инструкцию. Запрещается эксплуатация изделия лицам в нетрезвом состоянии.
- 2.2. При подготовке агрегата к работе:
- внимательно изучите настоящую Инструкцию;
 - перед началом эксплуатации тщательно осмотрите агрегат, убедитесь в надежности крепления топливного бака, глушителя, топливного крана, воздушного фильтра, деталей генератора и целостности электроразъемов;
 - проверьте внешнюю герметичность трубопроводов и соединений топливной системы;
 - во время запуска и работы двигателя не прикасайтесь к деталям глушителя;
 - запуск агрегата 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 запрещается мойка генератора;
 - не наматывать пусковой шнур на руку в процессе запуска двигателя;
 - постоянно следить за чистотой ребер цилиндра и его головки;
 - в работе применять только исправный инструмент и по его прямому назначению;
 - не допускать попадания воспламеняющихся веществ, ГСМ на детали глушителя, головку цилиндра. Немедленно удалять следы пролитых ГСМ на детали двигателя;
 - не охлаждать двигатель водой;
 - не допускать ударов и других механических воздействий на детали и агрегаты двигателя;
 - при всех регулировках, проверках и других работах (кроме регулировки оборотов), а также при мойке (чистке) агрегата - двигатель должен быть выключен;
 - эксплуатация двигателя должна производиться только с установленными защитными кожухами и экранами, предусмотренными его конструкцией;
 - не оставлять работающий агрегат без присмотра;
 - не эксплуатируйте агрегат 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.);
 - не допускайте к агрегату детей и домашних животных, так как это может привести к ожогам от горячих и ранениям от вращающихся частей двигателя;
 - разберитесь, как быстро остановить двигатель в случае опасности и не допускайте к агрегату не проинструктированных людей;
 - дозаправку топливом производите только при остановленном двигателе в проветриваемом помещении, не допуская пролива топлива;
 - не переливайте топливо в бак выше горловины;
 - удостоверьтесь, что крышка бака плотно закрыта. Если допущено проливание топлива - насухо вытрите ветошью, 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;
 - глушитель двигателя во время работы нагревается и некоторое время остается горячим после остановки 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.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЭКСПЛУАТИРОВАТЬ НЕИСПРАВНЫЙ АГРЕГАТ.

Немедленно прекратить работу и остановить агрегат при появлении хотя бы одной из следующих неисправностей:

- появление повышенного шума, стука, вибрации;
- поломке или появлении трещины в корпусных деталях;
- других неисправностей, упомянутых в настоящей ИЭ.

Запрещается чистить агрегат топливом. Для чистки агрегата применять нетоксичные, невоспламеняемые и не разрушающие резину и пластмассу растворители.

При эксплуатации агрегата ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- работа с неисправной изоляцией электрической части;
- работа на сеть, имеющую неисправную изоляцию.

ВНИМАНИЕ!

Указанные меры безопасности не являются исчерпывающими, поэтому при эксплуатации агрегата будьте осторожны, внимательны и аккуратны, руководствуйтесь здравым смыслом.

3. НАЗНАЧЕНИЕ ИЗДЕЛИЯ

- 3.1. Агрегат предназначен для обеспечения переменным током, частотой 50 Гц, различных бытовых потребителей. В случае использования в качестве источника питания в стационарных и передвижных электроустановках следует получить специальное одобрение производителя.
- 3.2. Агрегат обеспечивает работу в следующих условиях:
- 1) Температура окружающего воздуха от минус 35 до плюс 50°C;
 - 2) Относительная влажность воздуха 98% при температуре 25°C в обычном исполнении и 35°C 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/м³:
 - при работе на стоянке - 0,5 (с периодической очисткой воздушного фильтра не более чем через 24 часа);
 - при работе в движении 2,5 (с периодической очисткой фильтра не более чем 4 часа);
 - 7) Воздействие соляного тумана и плесневых грибов - для агрегатов в тропическом исполнении;
 - 8) Наклон к горизонтальной поверхности для агрегатов встроенного типа до:
 - при работе на стоянке - 25°
 - при работе в движении - 30° относительно продольной оси и 35° относительно поперечной оси на время не более 30 секунд, необходимое для преодоления препятствия.

4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

4.1. Основные параметры и размеры:

- | | |
|--|------------|
| 1. Род тока | Переменный |
| 2. Частота, Гц | 50 |
| 3. Дополнительный выход постоянного тока (если установлен) | 12В, 8А |
| 4. Частота вращения, об./мин. | 3000 |
| 5. Уровень шума на расстоянии 7 м, ДБ, не более | 78 |

Основные технические данные базовых моделей указаны в таблице № 1.

- 4.2. Агрегат обеспечивает номинальную мощность при температуре окружающего воздуха до 40°C и высоте над уровнем моря до 1000 м, относительной влажности 98% при температуре 25°C.
- 4.3. Агрегат допускает перегрузку по мощности на 10% в течение 10 минут сверх номинальной в условиях работы, указанных в п. 4.2. Повторная перегрузка допускается не менее чем через 30 минут.
- 4.4. При работе агрегата 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. Агрегат должен обеспечивать в установившемся тепловом состоянии (после работы агрегата в течение 1 ч с номинальной нагрузкой) следующее качество электроэнергии:

- 1) установившееся отклонение напряжения при изменении симметричной нагрузки от 10 до 100% номинальной мощности и коэффициенте мощности (при индуктивной нагрузке) 0,8 не более $\pm 10\%$;
- 2) установившееся отклонение напряжения при изменении симметричной нагрузки от 25 до 100% номинальной мощности и коэффициенте мощности (при индуктивной нагрузке) 0,8 не более $\pm 3\%$;
от 10 до 25% номинальной мощности - не более $\pm 3\%$;
- 3) установившееся отклонение частоты при неизменной симметричной нагрузке, %, не более:
25-100% номинальной мощности - ± 1 ;
до 25% номинальной мощности - $\pm 2,5$.

Таблица 1

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ БАЗОВЫХ МОДЕЛЕЙ АГРЕГАТА "ВЕПРЬ"

Генератор	МОДЕЛЬ	АБП 1,5-230 ВР	АБП 2,2-230 ВР	АБП 2,2-230 ВРБ	АБП 4,2-230 ВР	АБП 4,2-230 ВРБГ	АБП 4,2-230 ВРБСГ	АБП 6-230 ВР	АБП 6-230ВРБГ	АБП 6-230ВРБСГ	АБП 7/4-230/400ВР	АБП 7/4-230/400ВРБГ	АБП 7/4-230/400ВРБСГ	
	Максимальн. мощность, кВА	1,7	2,7	4,2			6,6			7,7/4,4				
	Номинальная мощность, кВА	1,5	2,2	4,0			6,0			7,0/4,0				
	Напряжение, В	230									400/230			
	Сила тока (на фазу), А	7,3	9,6	21,7			26,1			10,2/17,4				
	Коефф-т мощности, cos φ	1,0									0,8/1,0			
	Частота, Гц	50												
	Тип генерат./регулятора напряжения	безщеточный конденсаторный									щеточный компаунд			
Двигатель	Модель двигателя	Robin EY15D	Robin EY20D	Robin EX27D			Robin EH41D							
	Рабочий объем, см³	143	197	256			404							
	Максимальн. мощность, л.с.	3,5	5,0	9,0			13,5							
	Топливо	Автомобильный бензин АИ-92												
	Охлаждение	Воздушное												
	Емкость масляного картера, л	0,6	0,8	1,0			1,2							
	Электроагрегат	Емкость топливного бака, л	2,8	4,3	10	6,1	25,0	7,0	25,0	7,0	25,0			
Расход топлива при 75% нагрузке, л/ч		0,9	1,2	1,15			2,7							
Автономная продолжит. работы, ч		3,1	3,6	8,3	5,3	21,7	2,6	9,2	2,6	9,2				
Пусковое устройство		ручное					эл.старт. + ручное	ручное		эл.стартер + ручное	ручное		эл.стартер + ручное	
Габариты, мм														
длина		550	580	540	700	700	865	820	820	865	820	820		
ширина		350	350	380	575	505	565	534	534	585	534	534		
высота		450	480	460	500	570	540	600	600	540	600	600		
Вес (сухой), кг	32	36	36	45	50	54	86	90	95	93	97	102		
Уровень шума (10 м), ДБ(А)	69	72	71	70	68	68	75	75	67	75	67	67		

Таблица 1 (продолжение)

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ БАЗОВЫХ МОДЕЛЕЙ АГРЕГАТА "ВЕРПЬ"

Генератор	МОДЕЛЬ	АБП 10-230 ВРБСГ		АБП 10-Т400 ВРБСГ	АБП 12-Т400 ВРБСГ
	Максимальная мощность, кВА	11		11/7	13,5/3,3
	Номинальная мощность, кВА	10		10/6	12/3
	Напряжение, В	230		400/230	400/230
	Сила тока (на фазу), А	43		14,6/26	18,3/13
	Коэффициент мощности, cos φ	1,0		0,8/1,0	
	Частота, Гц	50			
	Тип генерат./регулятора напряжения	щеточный компаунд			
Двигатель	Модель двигателя	ЕН65			
	Рабочий объем, см³	653			
	Максимальн. мощность, л.с.	22,0			
	Топливо	Автомобильный бензин АИ-92			
	Охлаждение	Воздушное			
	Емкость масляного картера, л	1,55			
Электроагрегат	Емкость топливного бака, л	25			
	Расход топлива при 75% нагрузке, л/ч	3,1			
	Автономная продолжит. работы, ч	8			
	Пусковое устройство	эл.стартер + ручное			
	Габариты, мм				
	длина	970			
	ширина	600			
	высота	720			
Вес (сухой), кг	121		115	116	
Уровень шума (10 м), Дб(А)	72				

5. СОСТАВ АГРЕГАТА

В состав агрегата входят основные составные части:



Рис. 1

6. УСТРОЙСТВО И РАБОТА АГРЕГАТА

6.1. Компонировка агрегата.

Общий вид агрегата приведен на рис. 1.

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

Генератор крепится к фланцу картера двигателя четырьмя болтами. Передача крутящего момента от двигателя к генератору осуществляется через коническое сопряжение ротора генератора и вала двигателя согласно международному стандарту SAE. При этом образуется самоцентрирующаяся трехопорная схема на 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 электроразъемы 230/400 Вольт, приборы контроля, клеммы 12В, термоманитные предохранители.

Над двигателем размещен топливный бак.

На раме имеется специальная клемма для заземления агрегата (помечена табличкой "Земля").

6.2. Устройство и работа.

Приводной двигатель вращает ротор генератора, в котором благодаря его магнитным свойствам создается магнитное поле. Это поле в обмотках окружающего его статора генерирует ток требуемой мощности. Необходимую частоту вращения двигателя (генератора) поддерживает система управления и регулирования двигателя.

7. УСТРОЙСТВО И РАБОТА СОСТАВНЫХ ЧАСТЕЙ

7.1. Двигатель.

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

7.2. Генератор.

7.2.1. Генератор для однофазных агрегатов синхронный, однофазный, напряжение 230 В, самовозбуждающийся, без колец и щеток с компаундной системой возбуждения посредством подключаемой емкости, одноопорный, фланцевого исполнения. Охлаждение обмоток генератора осуществляется с помощью центробежного вентилятора, расположенного со стороны привода. Класс изоляции "Н". Частота вращения привода 3000 об./мин. При снижении оборотов на 50% генератор не возбуждается, напряжение отсутствует.

7.2.2. Генератор для трехфазных агрегатов синхронный, трехфазный, напряжение 400 В со щеточным коллектором и системой возбуждения через компаунд. Имеется выход однофазного тока 230 В.

7.2.3. Принципиальная электрическая схема, данные по сопротивлению обмоток и устройство генератора приведены в прилагаемом техническом описании генератора.

8. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

8.1. Общие указания.

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

К обслуживанию агрегата должны допускаться лица, прошедшие специальную техническую подготовку, имеющие четкое представление о работе двигателя, электрической части и других элементов агрегата, изучившие настоящую инструкцию и хорошо знающие правила техники безопасности.

Обслуживающий персонал должен иметь III квалификационную группу.

Обслуживающему персоналу для надежной и безаварийной работы агрегата необходимо:

- твердо знать устройство и правила эксплуатации агрегата;
- соблюдать правильный режим работы агрегата;
- следить за техническим состоянием агрегата 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. Агрегат обслуживается электриком.

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

8.3. Требования электробезопасности.

8.3.1. При эксплуатации агрегата должны выполняться требования следующих документов: "Правил устройства электроустановок"; "Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей"; "Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей".

8.4. Для обеспечения безопасной работы необходимо заземлить корпус агрегата с помощью заземляющего штыря и убедиться в надежности заземления.

Соединение заземляющего штыря с рамой проводить гибким медным проводом сечением не менее 4 мм² к месту, указанному табличкой "Земля" на раме. В качестве заземлителя использовать металлические трубы диаметром 40...50 мм и длиной 1,0...1,5 м, забиваемые в землю вертикально.

9. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

9.1. Распаковка.

Распаковать агрегат и его части, упакованные отдельно.

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

После вскрытия установки необходимо произвести наружный осмотр изделия, проверить согласно упаковочному листу наличие прилагаемых деталей, инструмента и технической документации.

Если агрегат законсервирован (в этом случае информация о дате консервации находится на упаковке), то необходимо произвести расконсервацию изделия согласно п. 9.2.

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

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

При расконсервации строго соблюдать правила противопожарной безопасности.

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

- установить агрегат в горизонтальное положение (ось коленвала двигателя должна занимать 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. При необходимости долить масла в картер двигателя; установить заглушку-щуп на место.

Для бесперебойной работы двигателя используйте качественные сорта топлива и моторного масла согласно Приложению 1.

- на двигателях с воздушным фильтром масляного типа необходимо заполнить фильтр маслом. Для этого откройте нижнюю крышку фильтра и выньте фильтрующий элемент. Заполните крышку чистым моторным маслом до отметки. Вставьте фильтрующий элемент и установите крышку на место.

9.4. Запустить двигатель:

- установить агрегат горизонтально;
- отсоединить электрическую нагрузку;
- проверить заправку топливного бака двигателя топливом - 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: установить рукоятку крана вертикально вниз - в положение "О";
- при запуске холодного двигателя полностью закрыть воздушную заслонку, установив ее рычаг в положение "закрыто". При запуске прогретого двигателя воздушную заслонку закрывать не требуется.

Для двигателей, оборудованных электрозапуском:

- повернуть ключ запуска в положение "СТАРТ", но не более чем на 20 сек.
- последующие попытки повторять не ранее, чем через 1 мин.

Для запуска вручную:

- расположитесь у агрегата со стороны двигателя, заняв устойчивое положение с обеспечением упора ног;
- 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.

Прогреть двигатель в течение двух-трех минут, постепенно открывая воздушную заслонку.

Проверьте внешнюю герметичность соединений корпуса двигателя, топливной системы и системы выхлопа отработавших газов.

Если двигатель не запустился с трех попыток, необходимо:

- проверить качество топлива (механические примеси и вода в топливе НЕ ДОПУСКАЮТСЯ);
- проверить состояние и чистоту фильтроэлементов воздушного фильтра;
- проверить уровень масла (если уровень мал, то датчик масла "прерывает искру" автоматически);
- снять угольник, вывернуть свечу зажигания;
- поворотом 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, замерить зазор между электродами и проверить качество искрообразования, для чего:
 - а) надеть угольник высоковольтного провода на свечу;
 - б) прижать свечу к головке цилиндра;

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ КЛАСТЬ СВЕЧУ ЗАЖИГАНИЯ ЭЛЕКТРОДАМИ К ОТВЕРСТИЮ ПОД СВЕЧУ В ГОЛОВКЕ ЦИЛИНДРА ВО ИЗБЕЖАНИЕ 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. Порядок прогрева и пуска агрегата при температурах окружающего воздуха от 0 до минус 50°C должен соответствовать требованиям "Инструкции по эксплуатации двигателя".

Запрещается самостоятельно регулировать положение регулятора оборотов.

Рычаг "газа" зафиксирован в положении 3150 об./мин. при работе без нагрузки.

9.5. Работа агрегата.

9.5.1. После запуска:

- дайте двигателю нагреться без нагрузки около 3 минут. Для двигателя с системой сигнализации уровня масла проверьте, чтобы сигнальная лампа не горела;
- при системе сигнализации уровня масла мигание сигнальной лампы вызывается малым давлением масла или недостаточным его уровнем. Проверьте уровень масла и долейте его;
- не ослабляйте и не регулируйте болт ограничения скорости двигателя или болт, регулирующий поступление топлива. Это может нарушить настройку.

9.5.2. Контроль при работе:

- 1) Наблюдаются ли излишний шум и вибрация?
- 2) Нет ли неровностей в работе двигателя?
- 3) Каков цвет выхлопных газов? (Не слишком ли светлый или черный?)

При наличии одного из этих пунктов, остановите двигатель и обратитесь в специализированную мастерскую или на предприятие-изготовитель.

9.5.3. Использование выхода переменного тока.

Для правильного расчета суммарной единовременной мощности нагрузки следует уточнить характер и мощность каждого потребителя и учесть пусковые токи (см. рис. 2).

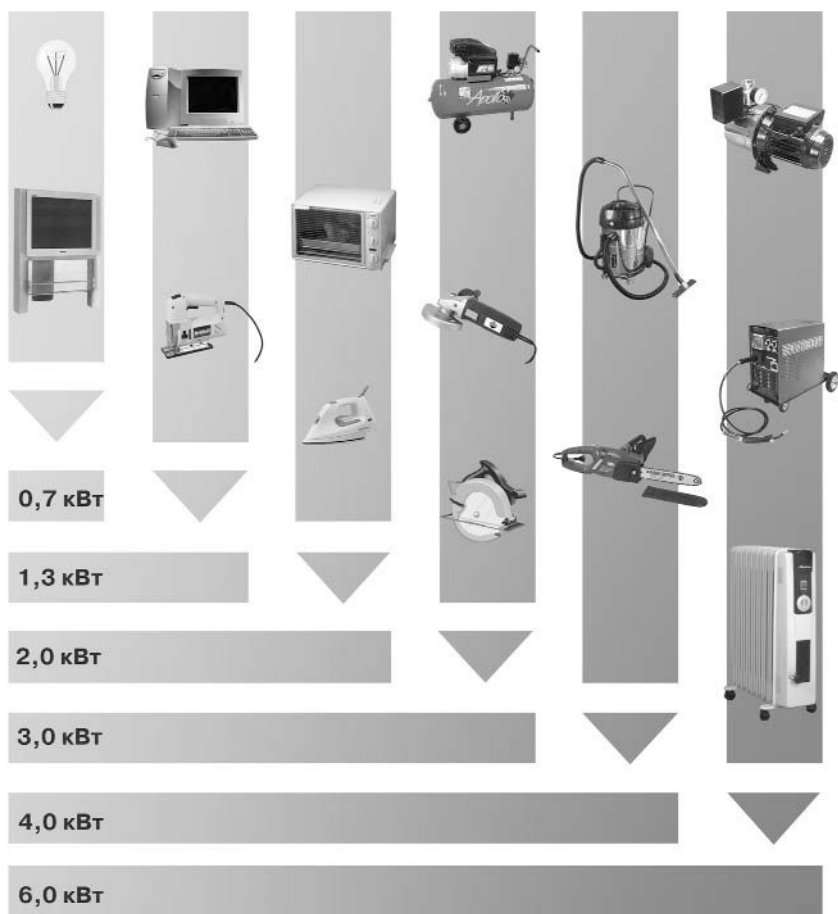


Рис. 2. Необходимая мощность электростанции при использовании наиболее распространенных бытовых электроприборов

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 (электромоторы, станки, сварочные трансформаторы, глубинные насосы) - 3-3,5

Пример 1: предполагается использовать электролобзик 600 Вт и три лампы по 100 Вт. Приблизительная требуемая номинальная мощность генератора:

$$(3 \times 100) \times 1,1 + 600 \times 1,5 = 1230 \text{ Вт.}$$

Соответственно, генератор должен обеспечивать номинальную мощность не менее 1230 Вт.

Пример 2: предполагается использовать циркулярную пилу 1200 Вт, шлифовальную машину 800 Вт и компрессор 1000 Вт. Приблизительная требуемая мощность генератора $1200 \times 1,5 + 800 \times 1,2 + 1000 \times 3,0 = 5760 \text{ Вт.}$

При перегрузке или коротком замыкании автоматически срабатывает термомангнитный выключатель. Необходимо установить неисправность либо уменьшить нагрузку и подождать 10 минут до повторного включения агрегата. Кнопку выключателя необходимо утопить.

9.5.4. Использование выхода постоянного тока (если имеется).

Выход постоянного тока можно использовать только для зарядки аккумуляторов 12 вольт (иначе его использовать нельзя).

Емкость заряжаемого аккумулятора:

- при задействованной розетке переменного тока 18-35 А час (не более 20 часов зарядки);
- при незадействованной розетке переменного тока 18-60 А час (не более 20 часов зарядки)

1) Запустите двигатель.

2) Присоедините провод не менее 6 мм² 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 электроагрегата;
- не используйте одновременно выход постоянного тока (12 В) и переменного тока.

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°C).

9.6. Останов 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", либо перевести ключ электрозапуска в положение "СТОП".

10. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ АГРЕГАТА

Безотказная и надежная работа агрегата в период эксплуатации во многом зависит от надлежащего ухода за ним, заключающегося в периодическом внешнем осмотре его, 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 агрегата и их подрегулировке.

Для поддержания агрегата в процессе эксплуатации в технически исправном состоянии и для продления его срока службы необходимо выполнять следующие виды его технического обслуживания, указанные в "Инструкции по эксплуатации двигателя":

- ежедневное техническое обслуживание (ТО);
- ТО через первые 5 часов работы (обкатка);
- ТО через каждые 50 и 100 часов наработки;
- ТО при хранении агрегата.

Перед выполнением ТО необходимо провести внешний осмотр электроагрегата: удалить грязь, пыль, следы подтеков топлива или масла с его наружных поверхностей.

10.1. Ежедневное ТО.

Перед началом и окончанием работы необходимо:

- произвести внешний осмотр электроагрегата;
- удалить грязь, пыль, масло с наружных поверхностей электроагрегата. Особое внимание уделить чистоте ребер блока цилиндра и целостности заземления.

Проверить:

- а) состояние и надежность крепления деталей электроагрегата, его сборочных единиц (карбюратора, воздушного фильтра, свечи зажигания, топливного бака);
- б) состояние электропроводки (особое внимание обратить на состояние высоковольтного провода), состояние изолятора свечи зажигания;
- в) уровень масла в картере двигателя;
- г) уровень топлива в топливном баке;
- д) после запуска, на режиме прогрева, проверить герметичность соединений корпуса агрегата, топливной системы, системы отвода отработанных газов.

10.2. ТО через первые 5 часов (обкатка) - заменить масло.

10.3. ТО через 50 часов:

- заменить масло (в случае работы под высокой нагрузкой или при высокой температуре окружающей среды - масло менять через 20 часов);
- очистить воздушный фильтр, для чего:
 - а) отвернуть гайку и снять крышку;
 - б) снять защитный фильтрующий элемент с бумажного фильтрующего элемента;
 - в) промыть внутри крышку и защитный поролоновый фильтрующий элемент в мыльной воде, высушить на воздухе;
 - г) обмести бумажный фильтрующий элемент волосяной сметкой (кистью), проводя ею вдоль гофр - вытряхнуть пыль легким постукиванием рукояткой сметки по торцам фильтроэлемента.

Разрешается очистка бумажного фильтроэлемента пылесосом с его наружной стороны или продувка сжатым воздухом с внутренней стороны.

ВНИМАНИЕ: ПОПАДАНИЕ МАСЛА ИЛИ ТОПЛИВА НА ФИЛЬТРУЮЩИЕ ЭЛЕМЕНТЫ НЕДОПУСТИМО.

- д) собрать фильтр в обратной последовательности.

При эксплуатации электроагрегата в условиях повышенной запыленности окружающего воздуха очистку фильтра необходимо производить чаще - по мере его запыления.

10.4. ТО через 100 часов:

- выполнить работы п. 10.3;
- заменить свечу зажигания;
- заменить топливный фильтр (если установлен).

10.5. Возможные неисправности электроагрегата и методы их устранения.

Неисправность	Вероятная причина	Методы устранения
ДВИГАТЕЛЬ		
1. Двигатель не запускается	Нет топлива в баке	Заправить бак
	Закрит топливный кран	Открыть кран (установить ручку крана в вертикальное положение)
	Недостаточен уровень масла в картере	Долить масло
	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. Продуть жиклеры карбюратора 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. Отрегулировать 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	Ослабили винты крепления корпуса стартера к двигателю	Отрегулировать положение стартера (покачиванием от руки) обеспечив возврат шнура запуска. Подтянуть винты крепления стартера
4. Неустойчивая работа или двигатель останавливается после запуска	Недостаточен расход топлива	Отрегулировать карбюратор
	Воздушная заслонка карбюратора не прикрывается	Проверить кинематику управления заслонкой
	В топливе вода Засорился воздушный фильтр	Заменить топливо Прочистить или заменить
5. При работе двигателя из глушителя черный дым, замасливание электродов свечи	Богатая смесь	Отрегулировать карбюратор
	Не герметичен топливный клапан карбюратора	Промыть
	Высокий уровень топлива в поплавковой камере	Отрегулировать
6. Из глушителя дым светлого цвета, электроды свечи сухие с белым налетом	Бедная смесь	Отрегулировать карбюратор
	Засорен топливный фильтр	Промыть
	Низкий уровень топлива в поплавковой камере	Отрегулировать
	Топливо не поступает в карбюратор	Промыть топливный клапан, жиклеры

Неисправность	Вероятная причина	Методы устранения
7. При полностью открытом дросселе полного охлаждения снижает обороты и останавливается	Перегрев двигателя	Заглушить двигатель, не запускать его до полного охлаждения
8. Двигатель не развивает мощности	Неполное открытие дросселя	Отрегулировать
	Бедная или богатая топливная смесь	Отрегулировать карбюратор
	Загрязнен воздушный фильтр	Промыть

ГЕНЕРАТОР

1. Генератор не возбуждается	Слишком малая скорость двигателя	Отрегулировать мастера-наладчика,
	Неисправны диоды	Заменить диоды
	Неисправный конденсатор	Заменить
	Неисправность обмотки	Проверить целостность обмотки при помощи тестера
	Генератор размагничен	Возбудить согласно рис.4
2. Слишком высокое напряжение	Слишком высокая скорость	Отрегулировать скорость
	Слишком большая емкость конденсатора	Проверить емкость конденсатора и при необходимости заменить
3. Слишком низкое напряжение на холостом ходу	Слишком малая скорость	Отрегулировать
	Неисправны диоды	Заменить диоды
	Неисправна обмотка	Проверить и при необходимости заменить обмотку
	Недостаточная емкость конденсатора	Проверить емкость конденсатора и при необходимости заменить
4. Нормальное напряжение на холостом ходу, но повышенное под нагрузкой	Слишком малая скорость при нагрузке	Отрегулировать скорость
	Слишком большая нагрузка	Уменьшить нагрузку
	Короткое замыкание диода	Заменить
5. Нормальное напряжение на холостом ходу, но повышенное под нагрузкой	Слишком высокая скорость при нагрузке	Отрегулировать скорость
6. Нестабильное напряжение	Плохие контакты	Проверить контакты
	Непостоянная скорость	Проверить регулировку двигателя
7. Шум при работе двигателя	Неисправный подшипник	Заменить подшипник
	Неисправное сцепление	Проверить сцепление ротора генератора с валом двигателя

10.6. Проверка диодов.

Для проверки каждого диода используйте омметр. Диоды должны проводить ток только в одном направлении, рис. 3.

Проверку диодов можно проводить с помощью элемента и лампочки. Лампочка загорается при проведении тока в одном направлении, как это указано на схеме.

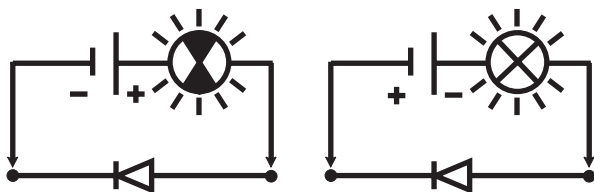
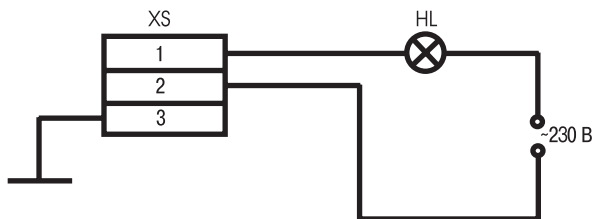


Рис.3

10.7. В случае потери возбуждения генератора, приложить к контактам розетки генератора напряжение 230В в течение 1 сек. согласно схеме, рис. 4.



XS - розетка генератора; HL - лампа 25 Вт

Рис.4. Схема возбуждения генератора в случае его размагничивания

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 "Инструкции по эксплуатации двигателя".

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

ВНИМАНИЕ! При длительном хранении слейте топливо из бензобака либо добавьте присадку к топливу, уменьшающую процесс смолообразования.

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 воздухофильтр 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 генератора обеспечит его надежную безаварийную службу.

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

127299, г. Москва, ул. Большая Академическая, 7, тел. 787 42 13, факс 742 28 97, e-mail: service@generator.ru.

14. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

14.1. Агрегат "Вепрь", модель АБП _____, соответствует ТУ 3378-022-49901683-02 ГОСТ Р 50783-95, ГОСТ 21671-82 и признан годным к эксплуатации. Агрегат имеет "Сертификат соответствия Госстандарта России".

Агрегат № _____

Двигатель _____

Генератор _____

Дата выпуска _____

Представитель ОТК _____

" ____ " _____ г.

Штамп ОТК

заполняется при поставке на экспорт

Руководитель
предприятия

Заказчик
(при наличии)

МП

личная подпись

расшифровка подписи

МП

личная подпись

расшифровка подписи

год, месяц, число

год, месяц, число

15. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

15.1. Гарантийные обязательства осуществляются предприятием-изготовителем в соответствии с действующим законодательством о защите прав потребителя.

Адрес предприятия-изготовителя:

127299, г. Москва, ул. Клары Цеткин, д. 18. ООО "АМП Комплект".

E-mail: generator@generator.ru

http:// www.generator.ru

Ремонт, запчасти: тел. 787-4213, 742-1897.

15.2. Гарантийный срок эксплуатации агрегата со дня продажи через торговую сеть - 12 месяцев при условии соблюдения правил по эксплуатации и техническому обслуживанию, предусмотренных данной ИЭ. Гарантийный срок хранения в заводской упаковке при условиях хранения без переконсервации - 24 месяца с даты выпуска агрегата предприятием-изготовителем.

15.3. Срок службы агрегата не менее 5 лет. После достижения предельного состояния агрегат подлежит утилизации через организации "Вторсырье".

Приложение 1

ТАБЛИЦА
масел и топлива, рекомендуемых для использования
в двигателе электроагрегата "Вепрь"

Масло, Топливо	Зарубежное производство		Производство России	Примечание
	Класс SAE	Категория API		
Моторное масло (мине- ральное)	SAE 30 SAE 10W/30	SE, SF, SG	М-12Г ₁ (от 5°C и выше) Или М-53/12Г рексол Универсал SAE 10W/30 SF/CC (всесезонное от -10°C и выше)*	* Заправлено в картер двигателя при изготовлении электроагрегата
Топливо	Неэтилированный бензин, октановое число не менее 77		Бензин автомобильный АИ-92, АИ-93, неэтилированный	

СЕМЕЙСТВО ЭЛЕКТРОАГРЕГАТОВ “ВЕРЬ”



АБП 1,5-230ВР

электроагрегаты
бензиновые 1,5 - 20 кВА



АСПТ 180-5/230 ВБХ

электроагрегаты
сварочные 130 - 400А



АДА 12-230ВЛ-С

электроагрегаты дизельные
воздушного охлаждения 2.2-38 кВА



АДС 135-Т400 РП-К

электроагрегаты дизельные
радиаторного охлаждения 7-400 кВА



ME 22



Система сертификации «Севза»