PATRIOT

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Генераторы бензиновые

GRA 8500AWS
Артикул: 472 10 2185

GRA 8500DAWS
Артикул: 472 10 2183

GRA 9500AWS
Артикул: 472 10 2195

GRA 12000AWS
Артикул: 472 10 2210

ONLYPATRIOT.COM

ЦИФРОВОЙ ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

1

Зарегистрируйте кассовый чек
на сайте my.onlypatriot.com

Регистрация в течение 30 дней после покупки.

2

Получите цифровой гарантийный талон.

Воспользуйся талоном в рамках гарантийного срока.

Оставляйте
отзывы на товары
и получайте бонусы

Обменивайте
бонусы на ценные
подарки от PATRIOT

УСЛОВИЯ ГАРАНТИИ

Содержание

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 5
ИНСТРУКЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ 6
УСТРОЙСТВО ГЕНЕРАТОРОВ 8
ПРОВЕРКА УРОВНЯ И ЗАМЕНА МАСЛА В ДВИГАТЕЛЕ 9
ВЫБОР ТИПА МАСЛА 10
ЗАЗЕМЛЕНИЕ 11
ЭЛЕМЕНТЫ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ 12
ДИСПЛЕЙ 16
ИНДИКАЦИЯ ОШИБОК ДИСПЛЕЯ 17
ДАТЧИК КОНТРОЛЯ УГАРНОГО ГАЗА 18
АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ / ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ 19
ВЫКЛЮЧЕНИЕ ГЕНЕРАТОРНОЙ УСТАНОВКИ 21
ПОДГОТОВКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ В ЗИМНЕЕ ВРЕМЯ 23
ЭЛЕКТРОПОДКЛЮЧЕНИЕ 24
ПУСКОВЫЕ ТОКИ 25
ПРЯМОЕ ПОДКЛЮЧЕНИЕ «КАБЕЛЬНЫЙ ВВОД» / СИСТЕМА ЗАЩИТЫ 26
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ 27
ЗАМЕНА МАСЛА / ЗАМЕНА МАСЛЯНОГО ФИЛЬТРА 27
ОБСЛУЖИВАНИЕ СВЕЧИ ЗАЖИГАНИЯ 29
ОЧИСТКА ИЛИ ЗАМЕНА ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА 30
ХРАНЕНИЕ, СРОК СЛУЖБЫ И УТИЛИЗАЦИЯ, ТРАНСПОРТИРОВКА 31
ПОДКЛЮЧЕНИЕ ГЕНЕРАТОРНОЙ УСТАНОВКИ К ГАЗОВОМУ КОТЛУ 32
КРИТИЧЕСКИЕ ОТКАЗЫ И МЕТОДЫ УСТРАНЕНИЯ 33
ГРАФИК РЕГЛАМЕНТНОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ 34
КОМПЛЕКТАЦИЯ / РАСШИФРОВКА СЕРИЙНОГО НОМЕРА 35
ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН 37

Поздравляем Вас с приобретением продукции!

Внимательно ознакомьтесь с инструкцией по эксплуатации и запомните назначение элементов управления и правила эксплуатации устройства.

ВНИМАНИЕ! Неправильная эксплуатация генераторной установки и несоблюдение мер безопасности может привести к серьезным травмам или смерти! Данное руководство содержит всю необходимую информацию по мерам безопасности при работе с оборудованием. Внимательно ознакомьтесь с данным руководством перед началом работы с оборудованием. Пожалуйста, предоставьте другим пользователям данную инструкцию, прежде чем они начнут работать с установкой. Пользователь оборудования несет ответственность за несчастные случаи, которые могут произойти с другими людьми, и ущерб, который может быть нанесен их имуществу. Никогда не допускайте к работе с оборудованием детей и лиц, незнакомых с инструкцией по его эксплуатации. Лицам, не достигшим 16 лет, пользоваться оборудованием запрещено. Местными нормативами может быть установлен минимальный возраст лиц, эксплуатирующих данное оборудование.

Генераторная установка предназначена для автономного снабжения электроэнергией электрических устройств, приборов, оборудования, инструмента.

СПАСИБО ЗА ПОКУПКУ!

Серия (Тип)		GRA-AWS	GRA-DAWS	GRA-AWS	GRA-AWS
Модификация		8500	8500	9500	12000
Арт.		GRA 8500AWS-83G	GRA 8500DAWS-83G	GRA 9500AWS-83G	GRA 12000AWS-83G
Генератор	Тип	Синхронный	Синхронный	Синхронный	Синхронный
	Напряжение*	230В, 50Гц, 1ф	230В÷400В / 50Гц / 1ф÷3ф	230В, 50Гц, 1ф	230В, 50Гц, 1ф
	Макс. мощность, кВт	8,5	8,0 (230В) / 8,5 (400В)	9,5	12,0
	Номинальная мощность, кВт	8,0	7,5 (230В) / 8,0 (400В)	9,0	11,0
	Коэффициент мощности	1	1	1	1
Двигатель	Тип	4-тактный, бензиновый, воздушного охлаждения, OHV	4-тактный, бензиновый, воздушного охлаждения, OHV	4-тактный, бензиновый, воздушного охлаждения, OHV	4-тактный, бензиновый, воздушного охлаждения, OHV
	Объем, $см^3$	457	457	550	713
	Топливо	Неэтилированный бензин АИ 92	Неэтилированный бензин АИ 92	Неэтилированный бензин АИ 92	Неэтилированный бензин АИ 92
	Объем бака, л	25	25	36	40
	Расход топлива при 75% нагр., л/ч*	3,3	3,3	4,7	5,6
	Расход топлива, г/кВтч	412	412	512	522
	Рекомендуемое масло	SAE 10W30, API >=“SF” Patriot: Expert, Cpecific, Supreme	SAE 10W30, API >=“SF” Patriot: Expert, Cpecific, Supreme	SAE 10W30, API >=“SF” Patriot: Expert, Cpecific, Supreme	SAE 10W30, API >=“SF” Patriot: Expert, Cpecific, Supreme
	Объем масла, л	1,2	1,2	1,2	1,6
	Электростартер	+	+	+	+
Общее	Транспортировочный комплект	+	+	+	+
	Выход 12В	Тип Авто / 8А	Тип Авто / 8А	Тип Авто / 8А	Тип Авто / 8А
	Автозапуск	Адаптирован / Опция	Адаптирован / Опция	Адаптирован / Опция	Адаптирован / Опция
	Габариты Д×Ш×В, мм	700x675x660	700x675x660	755x738x683	865x757x892
	Вес, кг	90	94	101	155

* Время работы на одной заправке зависит от качества бензина, величины нагрузки, переменности нагрузки. В таблице приведены ориентировочные данные.
Для более точного расчета необходимо использовать характеристику г/кВтч*
* Качество выходного напряжения соответствует классу применения G1 по ГОСТ Р ИСО 8528-1-2005

Выхлопные газы токсичны

- Никогда не эксплуатируйте генератор в замкнутом, плохо вентилируемом помещении.
- Избегайте отравляющего действия угарного газа! Выхлопные газы двигателя установки содержат угарный газ (CO), опасный для здоровья и жизни. Отравление угарным газом может вызвать головную боль, головокружение, шум в ушах, покраснение лица, одышку, тошноту и даже остановку дыхания.
- Угарный газ (CO) — без цвета и запаха. Поэтому определить его наличие в помещении невозможно. Если Вы испытали симптомы отравления угарным газом, необходимо срочно покинуть помещение, отдышаться на свежем воздухе и обратиться за медицинской помощью.

Во избежание воздействия угарного газа на Ваш организм выполняйте следующие меры предосторожности:

- Для работы в закрытых помещениях необходимо использовать шланг для отвода выхлопных газов, но стоит помнить, что обеспечить абсолютную герметичность очень трудно. Угарный газ может скапливаться в закрытом помещении.

Обеспечьте достаточную проветриваемость.

- Не запускайте генератор в местах, где выхлопные газы могут проникнуть в помещение через открытые окна или двери.

Используемое топливо сильно горюче и токсично

- Всегда останавливайте генератор перед заправкой, выждите минимум 5 минут, чтобы двигатель остыл.
- Не заправляйте установку в закрытом помещении. Пары топлива токсичны и взрывоопасны.
- Не заправляйте генератор вблизи открытого огня, Не курите возле генераторной установки, особенно во время заправки ее топливом. Помните, что пары топлива могут быть даже в незаполненном баке.
- Не допускайте попадания топлива на двигатель или глушитель во время заправки.
- При попадании топлива в глаза или проглатывании топлива следует немедленно обратиться к врачу. При попадании топлива на кожу и одежду тщательно промыть с мылом места контакта и сменить одежду.

- При эксплуатации и транспортировке располагайте генератор строго вертикально.
- В целях противопожарной безопасности храните установку с не заправленным топливным баком вдали от открытого пламени и нагревательных приборов.

Двигатель и глушитель сильно нагреваются

- Располагайте генератор в местах, недоступных для детей и домашних животных.
- Не эксплуатируйте генератор вблизи легко воспламеняемых материалов и предметов (сено, скошенная трава, ветошь, любые виды горюче-смазочных материалов и т. д.).
- Устанавливайте генератор на расстоянии не менее 1 метра от стен и крупных предметов для достаточного охлаждения генератора.
- Перед началом работы генератора убедитесь, что все защитные кожухи и панели установлены.
- Не переносите работающий генератор.
- Запрещается накрывать генератор.
- В процессе работы генератора глушитель сильно нагревается и остается горячим некоторое время после его выключения. Не дотрагивайтесь до глушителя во время работы двигателя, и пока он остается горячим.
- Устанавливайте генератор на ровную прямую поверхность.

Опасность поражения электрическим током

- Не используйте генератор под дождем или снегом, вблизи бассейнов, водоемов, устройств полива. Защищайте от водяных брызг.
- Не прикасайтесь к работающему генератору влажными руками.
- Всегда держите генератор сухим. Генератор не предназначен для хранения на улице. Влага или лед могут привести к неправильной работе, к замыканию электрических частей и, как следствие, поражению электрическим током.
- Обязательно заземлите генератор перед использованием.

Примечание! Используйте для заземления медный кабель сечением не менее 3,5 мм^2.

Электроподключение

- Не включать генератор в существующую электропроводку.
- Не подключать генератор параллельно с другими генераторами.

Основные правила

1. Не дотрагивайтесь до движущихся частей. Не подносите руки, пальцы и другие части тела к движущимся частям генератора. Не дотрагивайтесь до вентилятора, это опасно.
2. Не используйте генератор не по назначению. Не используйте генератор в целях, не описанных в данном Руководстве.
3. Держите рабочую зону чистой. Загрязнение рабочей зоны может привести к травмам.
4. Не допускайте детей и посторонних людей к рабочей зоне.
5. Надевайте соответствующую одежду при работе. Не надевайте свободную одежду, перчатки, галстуки, кольца, браслеты и другие украшения, которые могут попасть в движущиеся части генератора, обувь не должна быть скользкой. Длинные волосы собирайте и надевайте головной убор.
6. При техническом обслуживании используйте только оригинальные запасные части и рекомендованные смазки.
7. Не приступайте к работе с генератором в состоянии усталости, алкогольного опьянения или после приема лекарств.
8. Не вскрывайте генератор и не накрывайте его коробкой.
9. Генератор должен быть установлен на горизонтальной поверхности. Нельзя устанавливать на неровной поверхности. Если генератор будет установлен на наклонной поверхности, не будет обеспечиваться надлежащая смазка, что может вывести из строя двигатель.
10. Следите за расположением электропровода, ведущего к потребителю электроэнергии. Электропровод не должен касаться движущихся частей генератора.
11. Не курите и избегайте возникновения пламени / искр при работе с аккумулятором. Аккумулятор испускает водородный газ, который может загореться при соприкосновении с открытым огнем. Генератор должен находиться в хорошо проветриваемом помещении.

УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ ГЕНЕРАТОРНЫХ УСТАНОВОК

Генераторная установка состоит из двигателя внутреннего сгорания с воздушным охлаждением и синхронного генератора на напряжение сети 230 В с частотой 50 Гц. Двигатель и генератор закреплены на трубной раме через резиновые амортизаторы таким образом, чтобы уменьшить вибрацию. Установленный на моделях одноцилиндровый двигатель с воздушным охлаждением и верхним расположением клапанов (OHV), отличается низким расходом топлива, большим сроком службы, низким уровнем вибрации и шума при работе и малым требуемым объемом технического обслуживания. Класс защитного исполнения — IP-23 генераторной обмотки. Обмотка статора имеет влагостойкую пропитку.

ВНИМАНИЕ! Регулярно перед каждым запуском проверяйте уровень масла в двигателе! Генератор оборудован системой защиты от сухого запуска без масла. При попытках запустить генератор без масла (первый запуск или при смене масла) происходит блокировка зажигания и запуск будет невозможен. Частые попытки запустить генератор при этом могут нанести вред двигателю. Запуск будет возможен только после восстановления уровня масла до нормы.

ВНИМАНИЕ! Данная система защиты от запуска без масла не исключает регулярный контроль уровня и качества масла, т. к. при низком уровне масла, выработке масла или при наклоне более 10° к горизонту данная система может не сработать, и двигатель генератора может серьезно пострадать. Поломки, вызванные низким уровнем или качеством масла, не попадают под гарантию.

ВНИМАНИЕ! Не наклоняйте генератор во время заправки масла, это может привести к избытку масла и испортить двигатель.

ВНИМАНИЕ! Генератор поставляется без масла в масляной системе.

Заполнение топливного бака

Проверьте уровень топлива на указателе уровня топлива. При необходимости долейте в бак чистое свежее топливо. Не используйте топливо, которое хранилось более 2 месяцев. В качестве топлива используйте автомобильный неэтилированный бензин марки АИ92. Не переполняйте топливный бак, оставляйте место в баке для расширения топлива при его нагреве.

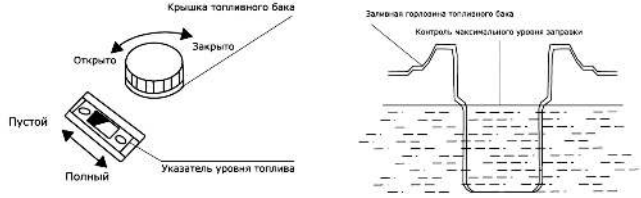


Рис. 1

- Извлеките масляный щуп. Протрите его чистой ветошью. Вставьте щуп обратно (Рис. 1).
- Открутите крышку маслозаливной горловины, залейте 1,2 литра масла (Рис. 2).
- Доливайте масло до 1,6 л, периодически проверяя уровень масла щупом.
- Залейте масло до нужного уровня по меткам на щупе.
- Извлеките масляный щуп. Проверьте уровень масла.
- Установите щуп на место и надежно заверните крышку маслозаливной горловины.

ВНИМАНИЕ! Перелив масла может привести к поломке генераторной установки, поэтому заливайте масло, постоянно проверяя его уровень щупом. Если было залито лишнее масло, выше отметки Max. на щупе, его необходимо слить, открутив сливной болт (Рис. 4).

GRA 8500 AWS, 9500 AWS, 8500 DAW

- Убедитесь, что уровень моторного масла приходится на нижний край заливной горловины.
- Отвинтите крышку заливной горловины картера.
- Если уровень масла меньше нижнего края горловины, долейте масло до уровня.
- При необходимости замените масло.
- Объем масла: (см. в разделе «Технические характеристики»).
- Рекомендуемое масло SAE 10W30, качество масла по нормам API – не ниже «SF».
- Используйте только качественные масла известных производителей.
- Рекомендуем использовать моторные масла PATRIOT.
- Шкала вязкости масла для его выбора (Рис. 5).

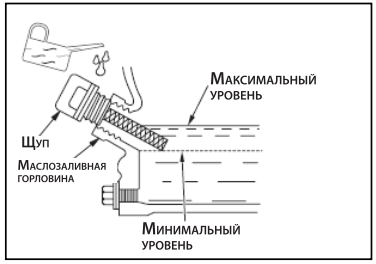


Рис. 4

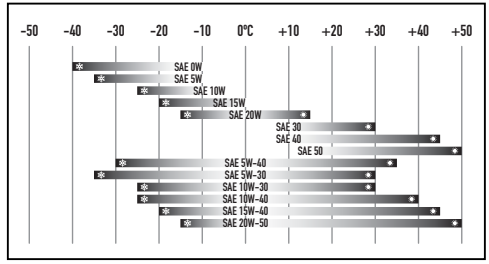


Рис. 5

ВНИМАНИЕ! Категорически запрещается использовать генераторную установку без заземления!

Работы по заземлению регламентируются согласно ГОСТ 12.1.030–81 Системы стандартов безопасности труда (ССБТ) «Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление». Цель защитного заземления — снизить до безопасной величины напряжение относительно земли на металлических частях генераторной установки. Все элементы заземляющего устройства соединяются между собой при помощи сварки, места сварки покрываются битумным лаком во избежание коррозии.

Допускается присоединение заземляющих проводников при помощи болтов. Для устройства заземления на открытой местности необходимо использовать один из следующих заземлителей:

- металлический стержень диаметром не менее 15 мм, длиной не менее 1500 мм;
- металлическую трубу диаметром не менее 50 мм, длиной не менее 1500 мм;
- лист оцинкованного железа размером не менее 1000 х 500 мм.

Любой заземлитель должен быть погружен в землю до влажных слоев грунта. На заземлителях должны быть оборудованы зажимы или другие устройства, обеспечивающие надежное контактное соединение провода заземления с заземлителем. Противоположный конец провода соединяется с клеммой заземления генератора. Сопротивление контура заземления должно быть не более 4 Ом, причем контур заземления должен располагаться в непосредственной близости от генератора. При использовании генератора на объектах, не имеющих контура заземления, в качестве заземлителей запрещено использовать находящиеся в земле металлические трубы системы водоснабжения, канализации или металлические каркасы зданий.

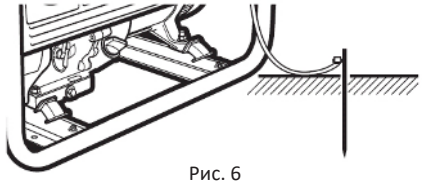


Рис. 6

ВНИМАНИЕ! Категорически запрещается использовать в качестве заземлителей трубопроводы горючих и взрывчатых газов и жидкостей! Во всех случаях работа по заземлению должна проводиться специалистом!

GRA 8500 AWS

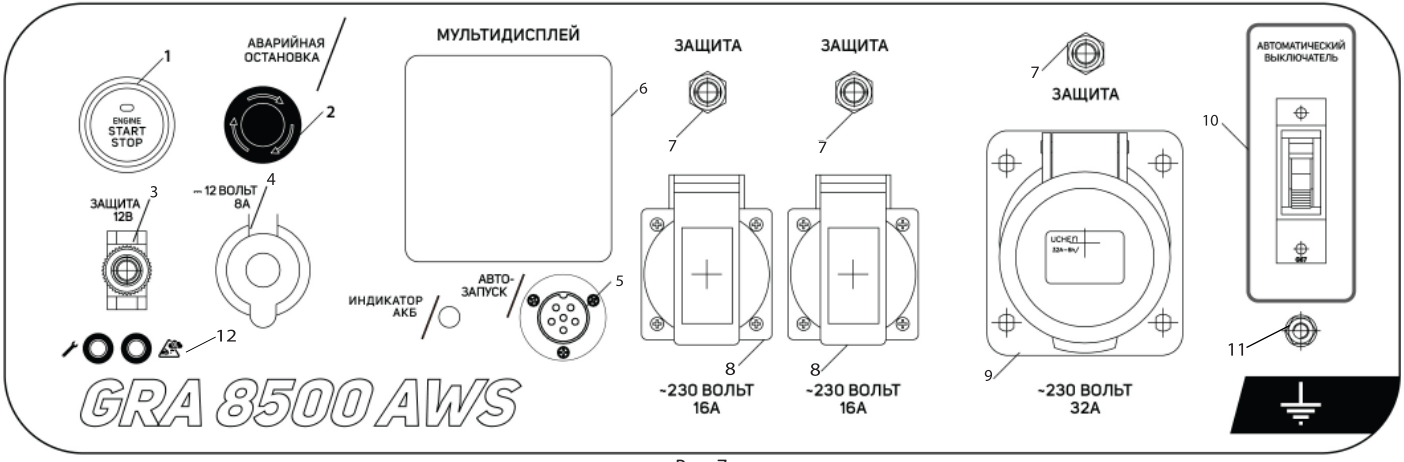


Рис. 7

Устройство

1. Кнопка запуска и остановки генератора.
2. Кнопка аварийной остановки.
3. Автомат защиты выхода 12 В.
4. Гнездо «Авто» 12 В.
5. Разъем автозапуска.
6. Многофункциональный дисплей.
7. Автомат защиты розетки.
8. Евро розетка 230 В, 16 А.
9. Силовая розетка 230 В, 32 А.
10. Общий автомат защиты.
11. Кронштейн заземления.
12. Индикаторы «Датчик угарного газа».

GRA 8500 DAWS

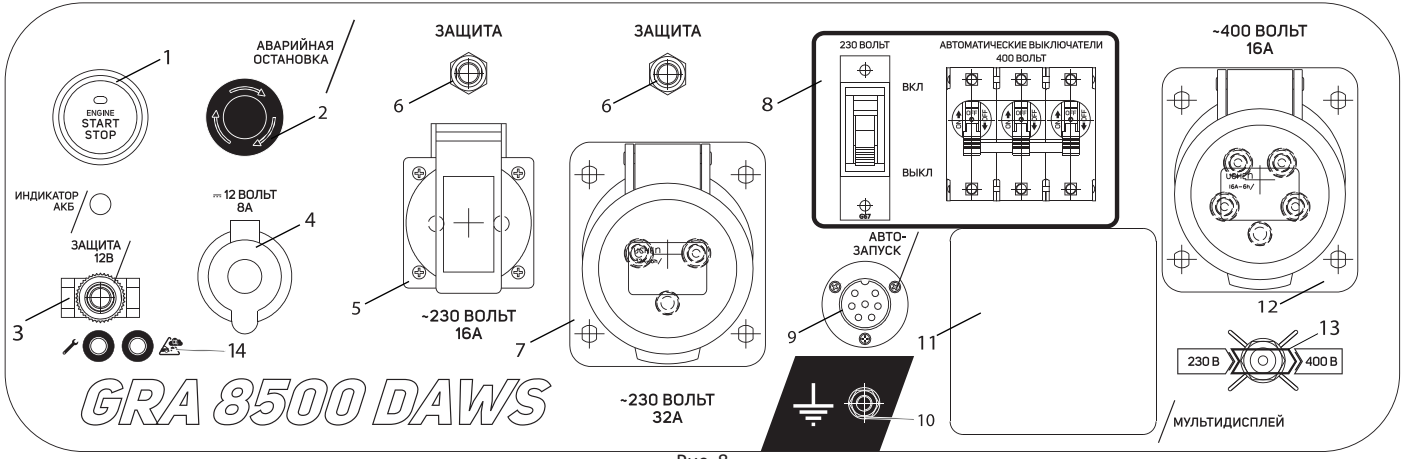


Рис. 8

Устройство

1. Кнопка запуска и остановки генератора.
2. Кнопка аварийной остановки.
3. Автомат защиты выхода 12 В.
4. Гнездо «Авто» 12 В.
5. Евро розетка 230 В, 16 А.
6. Автомат защиты розетки.
7. Силовая розетка 230 В, 32 А.
8. Общий автомат защиты.
9. Разъем автозапуска.
10. Кронштейн заземления.
11. Многофункциональный дисплей.
12. Силовая розетка 400 В, 16 А.
13. Переключатель 230 В / 400 В.
14. Индикаторы «Датчик угарного газа».

GRA 9500 AWS

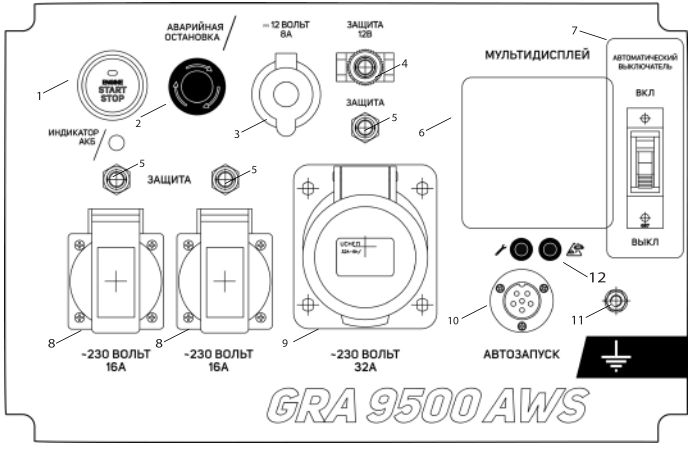


Рис. 9

Устройство

1. Кнопка запуска и остановки генератора.
2. Кнопка аварийной остановки.
3. Гнездо «Авто» 12 В.
4. Автомат защиты выхода 12 В.
5. Автомат защиты розетки.
6. Многофункциональный дисплей.
7. Общий автомат защиты.
8. Евро розетка 230 В, 16 А.
9. Силовая розетка 230 В, 32 А.
10. Разъем автозапуска.
11. Кронштейн заземления.
12. Индикаторы «Датчик угарного газа».

GRA 12000 AWS

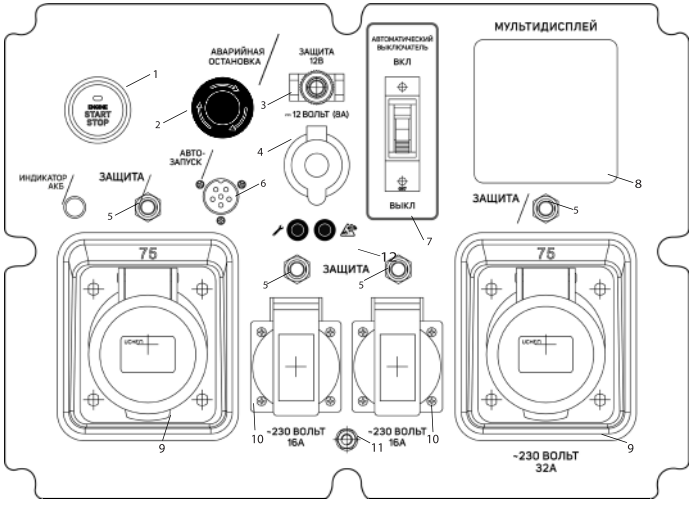


Рис. 10

Устройство

1. Кнопка запуска и остановки генератора.
2. Кнопка аварийной остановки.
3. Автомат защиты выхода 12 В.
4. Гнездо «Авто» 12 В.
5. Автомат защиты розетки.
6. Разъем автозапуска.
7. Общий автомат защиты.
8. Многофункциональный дисплей.
9. Силовая розетка 230 В, 32 А.
10. Евро розетка 230 В, 16 А.
11. Кронштейн заземления.
12. Индикаторы «Датчик угарного газа».

Многофункциональный дисплей (Рис. 11).

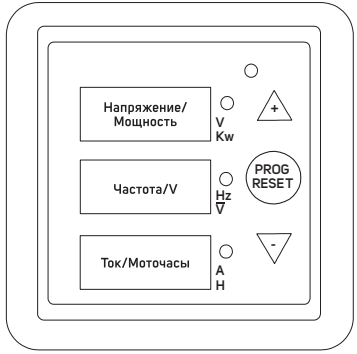


Рис. 11

На генераторе установлен яркий многофункциональный дисплей.

Дисплей имеет 3 экрана, в которых возможно установить по два измеряемых параметра:

1. Экран – Напряжение или мощность.
2. Экран – Частота или напряжение АКБ.
3. Экран – Сила тока или отработанные часы.

Справа находятся кнопки управления для выбора и ввода отображаемых параметров.

ВЫХОД ПОСТОЯННОГО НАПРЯЖЕНИЯ 12 В ТИП АВТО (ПРИКУРИВАТЕЛЬ)

Используется для подключения различных авто-аксессуаров, работающих от гнезда прикуривателя автомобиля. При подключении авто-аксессуаров обязательно проверьте максимальный ток, потребляемый данными устройствами, значение не должно превышать 8 Ампер.

ДАТЧИК КОНТРОЛЯ УГАРНОГО ГАЗА

Генераторы оборудованы датчиком угарного газа.

При увеличении концентрации угарного газа в районе установленного в генераторе датчика происходит автоматическая остановка генератора, и загорается красный индикатор на панели генератора (Рис. 5). Если концентрация угарного газа достигает 476 мг/м^3 (пиковое значение) или 395 мг/м^3 (среднее значение за 600 секунд), генератор выключается. В случае если датчик неисправен, то генератор также выключится и загорится желтый индикатор неисправности датчика, в данной ситуации нужно обратиться в сервисный центр.

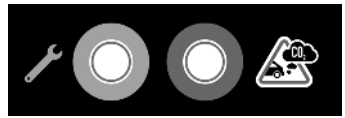


Рис. 12

Дисплей оборудован индикатором ошибки.

Индикатор выдает 3 варианта ошибки:

- низкое напряжение,
- низкий заряд батареи,
- низкое давление масла.

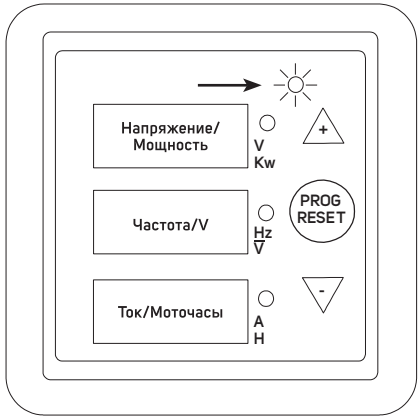


Рис. 13

Из-за особенности работы дисплея и датчиков в генераторе, при остановке генератора, загораются ошибки низкого давления масла или низкого напряжения. На работу генератора это никак не влияет.

Для сброса этой ошибки рекомендуется всегда останавливать генератор с помощью кнопки аварийной остановки, это дополнительно предотвратит возможность случайного запуска генератора, а также отключит питание контроллера и дисплея, тем самым уменьшит разряд батареи при неиспользуемом генераторе.

При остановке генератора необходимо нажать кнопку PROG на дисплее, и дисплей вернется в рабочее состояние.

Также на дисплее предусмотрена возможность отключения индикации ошибок.

Для отключения индикации необходимо произвести следующие действия:

1. Нажать и удерживать кнопку PROG ~ 4 сек. Дисплей переключится в режим программирования.
2. Кратковременно нажать кнопку PROG, при этом на нижнем дисплее начнет мигать цифра 1.
3. Нажать стрелку вниз, цифра 1 поменяется на 0.
4. Нажать и удерживать кнопку PROG ~ 4 сек, дисплей вернется в рабочее состояние.

Не рекомендуется отключать индикацию ошибок, т.к. при срабатывании защиты генератора – оператор сможет понять причину остановки или неисправности.

Примечание. В случае особой необходимости при неисправном датчике можно запустить генератор, отключив датчик. Выключатель кнопочного типа находится на боковой стороне справа от панели. Утопленное положение - датчик включен (настроено по умолчанию). Кнопка отжата - датчик выключен. (Рис. 14).

ВНИМАНИЕ! При эксплуатации генераторов с датчиком угарного газа следует соблюдать определенные правила. Во избежание ложных срабатываний следует избегать описанных ниже условий.

Датчик угарного газа работает только при плюсовой температуре (больше 0°С). Сильный поток воздуха с направленем 45 градусов от оси **«Выхлопное отверстие-датчик»** (Рис. 15).

Близкое расположение генератора к стене со стороны выхлопного отверстия (Рис. 16).

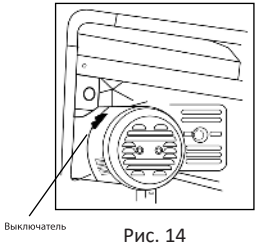


Рис. 14

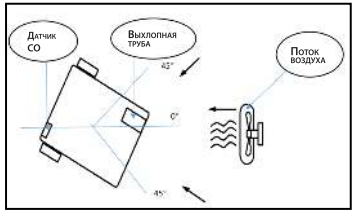


Рис. 15

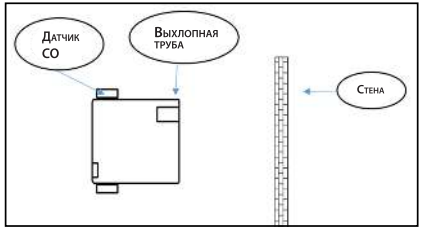


Рис. 16

Поток воздуха или сильный ветер со стороны выхлопного отверстия, если при этом генератор установлен вблизи стены со стороны расположения датчика (Рис. 17).

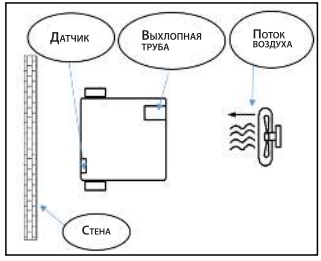


Рис. 17

На генераторах установлены необслуживаемые аккумуляторные батареи с сухим электролитом. Они полностью готовы к работе и не требуют дополнительных операций перед подключением. Перед установкой рекомендуется дозарядить аккумулятор.

ВНИМАНИЕ! Обращаем Ваше внимание на то, что полный разряд такой батареи может вывести ее из строя. В случае выхода из строя аккумулятор подлежит замене.

Аккумуляторная батарея при поставке установлена на генератор, но не подключена. Перед запуском генератора необходимо провести подключение батареи. Для этого присоедините провода к клеммам аккумулятора (+) красный, (–) черный.

ВНИМАНИЕ! Подключение неправильной полярностью может привести к повреждению батареи или электрооборудования генератора.

При замене или подзарядке аккумуляторной батареи необходимо убедиться в том, что двигатель выключен, ключ зажигания установлен в положение «ВЫКЛ», кнопка аварийной остановки утоплена. Обязательно отсоедините клеммы от аккумулятора. Если генератор не использовался более 6 месяцев, необходимо подзарядить батарею. Заряжайте аккумулятор в хорошо проветриваемом месте.

При подготовке генераторной установки к длительному хранению (более одного месяца) отсоедините клеммы аккумулятора и снимите аккумулятор. Храните аккумулятор на удалении от источников пламени, искр в хорошо проветриваемых, сухих, теплых помещениях. Если генератор хранится в холодном помещении, батарею необходимо снять и перенести в теплое место (больше 0°С).

ВНИМАНИЕ! На генераторе установлена аккумуляторная батарея типа AGM. При зарядке аккумуляторной батареи внешними зарядными устройствами необходимо убедиться, что они подходят для зарядки батарей данного типа.

ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ

- Установите генераторную установку на ровной горизонтальной поверхности. Идеальной для размещения генератора является незастроенная в радиусе 5 метров площадка. В этой зоне не должны храниться горючие и взрывоопасные материалы. Для защиты от прямого воздействия солнечных лучей генератор можно защитить, установив над ним крышу, если вследствие этого не нарушается приток и отток воздуха.
- Проверьте заземление генераторной установки. Следуйте требованиям правил установки заземления, описанным в пункте «Заземление» настоящего Руководства.

- Отсоедините все электрические нагрузки, отключите основной автомат защиты.
- Произведите внешний осмотр генераторной установки. При наличии каких-либо явных повреждений не приступайте к работе до момента устранения неисправностей, проверьте уровень масла в двигателе. При необходимости долейте масло до нужного уровня.
- Проверьте уровень топлива. При необходимости долейте.
- Поверните топливный кран в положение «ОТКРЫТО».
- Убедитесь, что кнопка аварийной остановки не утоплена, повернув ее по направлению, указанному стрелками на ней (Рис. 20).

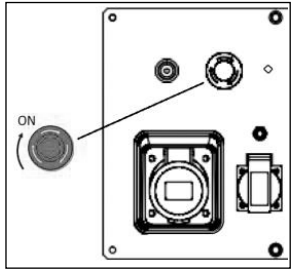


Рис. 20

- Нажмите кнопку СТАРТ / СТОП, двигатель должен запуститься. Если двигатель не запустился, повторный пуск повторится через 15 секунд. В случае если после пяти попыток двигатель не запустился, выдержите 10 минут и повторите процедуру запуска заново.

GRA 8500 AWS, GRA 8500 DAW, GRA 9500 AWS

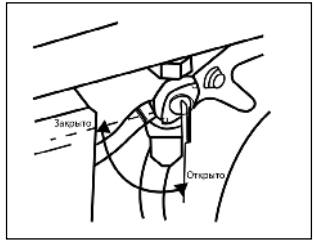


Рис. 18

GRA 12000 AWS

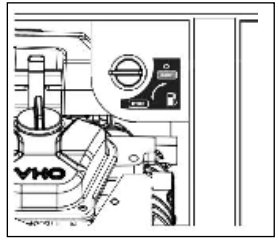


Рис. 19

РУЧНОЙ ЗАПУСК МОДЕЛЕЙ: GRA 8500 AWS, GRA 9500 AWS, GRA 8500 DAW

В случае неисправной (разряженной) батареи или неисправного стартера на моделях 8-9 кВт возможно произвести запуск с помощью ручного стартера. Для этого вместо нажатия кнопки СТОП/СТАРТ выполните следующие действия.

- Убедитесь, что кнопка аварийной остановки не утоплена, повернув ее по направлению, указанному стрелками на ней.
- Переведите рычаг заслонки в положение «ХОЛОДНЫЙ ЗАПУСК» при холодном двигателе или «ГОРЯЧИЙ ЗАПУСК», если двигатель недавно был остановлен и не успел остыть.

Рис. 21

- Плавно потяните ручку стартера до тех пор, пока не почувствуете сопротивление, после сделайте резкий рывок (при первом запуске проделать эту процедуру несколько раз, чтобы топливо попало в карбюратор). Не вытягивайте трос до конца. После запуска двигателя верните трос в изначальное положение, не отпуская при этом его ручку.
- После запуска переведите рычаг заслонки в положение «РАБОТА» (Рис. 21).

ВНИМАНИЕ! Не вращайте стартер более 5-ти секунд, это может привести к преждевременной поломке стартера, а также полностью разрядит аккумуляторную батарею.

ПРИМЕЧАНИЕ! Прогрейте двигатель 3-5 минут, прежде чем подключать нагрузку, это значительно увеличивает ресурс генераторной установки.

ВЫКЛЮЧЕНИЕ ГЕНЕРАТОРНОЙ УСТАНОВКИ

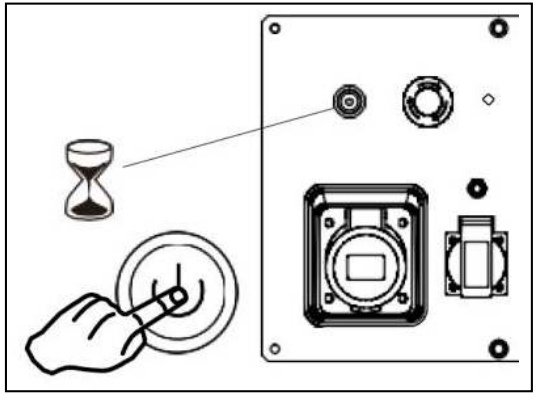


Рис. 22

- Отсоедините все электрические нагрузки, отключите основной автомат защиты.
- Дайте поработать двигателю в течение трех минут без нагрузки.
- Нажмите и удерживайте кнопку СТАРТ / СТОП в течение 1-3 сек., (Рис. 22).
- Перекройте топливный кран, установив его в положение «ЗАКРЫТО».

ВНИМАНИЕ! Для экстренной остановки нажать на кнопку аварийной остановки.

В случае ручного запуска при неисправной (разряженной) батарее остановка производится только кнопкой экстренной остановки.

Генераторная установка имеет возможность установки системы автозапуска (приобретается отдельно). На передней панели генератора находится соответствующий разъем для подключения кабеля управления автозапуском.

ПРИМЕЧАНИЕ! При подключении системы автоматического запуска следуйте руководству по эксплуатации, поставляемому в комплекте с системой.

ВНИМАНИЕ! Гарантированный запуск электрогенераторов в автоматическом режиме возможен только при положительных температурах!

Диапазон эксплуатации генераторной установки -30/+40˚С.

При эксплуатации генераторной установки следует различать зимнее и летнее время эксплуатации.

Зимний температурный режим эксплуатации следует вводить при понижении температуры окружающего воздуха ниже +5 ˚С.

ВНИМАНИЕ! Несоблюдение правил эксплуатации генераторной установки в зимнее время может привести к характерным поломкам, на которые не распространяется гарантия производителя.

Следует понимать, что генераторная установка в режиме работы достаточно сильно нагревается, и поэтому особенных рекомендаций во время работы установки в зимнее время нет.

Запуск

Генераторная установка состоит из множества различных деталей, в том числе электронных, поэтому обязательным условием перед запуском генератора в зимнее время является его выдержка при температуре минимум +10˚С не менее 1 часа. При перерывах в работе более 15-20 минут необходимо повторно занести генераторную установку в теплое помещение.

Общая рекомендация по выработке или сливу топлива перед хранением или для зимней эксплуатации, если такая предполагается, является обязательным условием.

Рекомендуется также использовать специальные присадки для топлива известных производителей, облегчающие работу в зимнее время.

На запуск генератора в зимнее время может понадобиться большее количество времени, особено после полной смены топлива.

Перед запуском необходимо проверить свечу зажигания на повреждения и нагар, проверить воздушный фильтр, проверить масло и при необходимости заменить с учетом температуры использования.

Для генераторов с электростартом необходимо проверить заряд аккумуляторной батареи.

Остановка

Перед глушением двигателя отключите нагрузку и дайте генератору проработать 3-5 минут на холостом ходу. Это как минимум охладит альтернатор, что уже уменьшит попадание влаги внутрь электрической части, и температура двигателя так-же станет меньше, что уменьшит вероятность попадания конденсата в карбюратор и сапун.

ВАЖНО! После остановки генераторную установку необходимо занести в теплое сухое помещение незамедлительно. Перегретые системы установки при резком перепаде температур собирают большое количество конденсата, который может привести к множеству критических поломок при последующем запуске.

Хранение

При подготовке к хранению после зимней эксплуатации генераторной установки следует провести все стандартные процедуры подготовки к хранению.

Дополнительно после эксплуатации в зимнее время выдержать неработающую генераторную установку при температуре не ниже +10˚С не менее 1 часа.

ВНИМАНИЕ! Контроль за работой генераторной установки в зимнее время должен осуществляться чаще обычного, так как условия являются тяжелыми.

Электроподключение 230В

1. Проверьте показания напряжения. Значение должно быть в диапазоне 190-250В. Проверьте показания частоты, значение должно быть в диапазоне 50-54 Гц.
2. Выключите электрооборудование перед подключением к генератору.
3. Подключите оборудование к розетке генератора.
4. Переведите автоматический выключатель в положение «ВКЛ».

ВНИМАНИЕ! Перед подключением убедитесь, что оборудование выключено. Убедитесь, что суммарная мощность подключаемого оборудования не больше номинальной мощности генератора.

ВНИМАНИЕ! При подключении к генератору электрооборудования с большими пусковыми токами (электроинструмент, компрессоры, насосы) необходимо учитывать значения пусковых токов.

Пусковые токи

ВНИМАНИЕ! При подключении электродвигателей в первую очередь подключается самый мощный потребитель.

ВНИМАНИЕ! Не пытайтесь затягивать или ослаблять болты, регулирующие число оборотов двигателя и количество топлива, это повлияет на напряжение и частоту выходного тока.

ВНИМАНИЕ! Мощные генераторы оборудованы силовым выходом 32А. Нагрузку свыше 3кВт следует подключать к этому выходу.

ПОТРЕБИТЕЛЬ, ТИП	КРАТНОСТЬ ПУСКОВОГО ТОКА	ДЛИТЕЛЬНОСТЬ ИМПУЛЬСА, СЕК
Лампы накаливания	5-13	0,05-0,3
Электронагревательные приборы	1,05-1,1	0,5-30
Люминисцентные лампы	1,05-1,1	0,1-0,5
Приборы с выпрямителем на входе блока питания	5-10	0,25-0,5
Приборы с трансформатором на входе блока питания	до 3	0,25-0,5
Устройства с электродвигателями (без системы плавного пуска)	1,5-7	1-3

Для подключения оборудования мощнее 8кВт или при использовании генератора в качестве резервного источника питания с автоматической системой автозапуска следует проводить подключение в специальной распределительной коробке сбоку от панели управления (Рис. 23).

- Снимите крышку распределительной коробки, повернув фиксаторы при помощи отвертки.
- Снимите защитную крышку с клеммной колодки.
- Заведите подготовленные кабели в распределительную колодку и осуществите монтаж с помощью крепежных болтов.
- Установите обратно защитную крышку клеммной колодки и закройте крышку распределительной коробки, повернув фиксаторы с помощью отвертки.

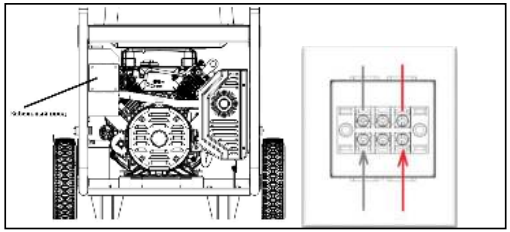


Рис. 23

ВНИМАНИЕ! Электромонтажные работы должны проводиться только квалифицированными электриками.

Система защиты

В случае перегрузки или короткого замыкания сработает автоматический выключатель нагрузки. Если это произошло, выполните следующие действия:

- отключите от генераторной установки все оборудование и остановите двигатель;
- проверьте общую мощность подключенных устройств и уменьшите, если необходимо;
- проверьте электрокабель и оборудование на отсутствие короткого замыкания;
- перезапустите двигатель.

ВНИМАНИЕ! Электроприборы с электронными компонентами не следует использовать с переносными генераторами. Качество энергии, вырабатываемой генератором, может привести к поломке таких электроприборов.

Для предотвращения выхода из строя двигателя необходимо соблюдать следующее:

- Проводите проверку уровня масла каждый раз перед запуском двигателя.
- Замените масло после первых 20 часов работы генератора, затем — через каждые 50 часов работы для минеральных масел и 100 часов для синтетических масел. Если генератор работает в условиях повышенной концентрации пыли и грязи, то масло необходимо менять чаще. Проводите замену масла только на прогретом двигателе.

ЗАМЕНА МАСЛА (Рис. 24)

- Найдите месторасположение маслосливной пробки (Рис. 25).

Рис. 24

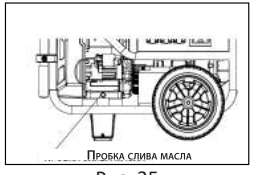


Рис. 25

- Отсоедините высоковольтный провод от свечи зажигания и отведите его в сторону.
- Надежно закройте топливную крышку во избежание утечки топлива при наклоне генератора.
- Очистите поверхность около сливной пробки.
- Установите раму генератора таким образом, чтобы сливное отверстие располагалось как можно ниже. Установите емкость для утилизации отработанного масла под сливной пробкой.
- Отверните маслосливную пробку и слейте масло.
- Установите маслосливную пробку на место и надежно затяните.
- Залейте свежее масло, подобранное согласно рекомендациям, приведенным в пункте «Выбор типа масла».
- Присоедините высоковольтный провод к свече зажигания.

ЗАМЕНА МАСЛЯНОГО ФИЛЬТРА ДЛЯ GRA 12000 AWS

Замена масляного фильтра (Рис. 26) производится в следующей последовательности:

- слейте масло, как рекомендовано в предыдущем пункте Руководства;
- снимите масляный фильтр при помощи специального съемника (съемники бывают разных типов);
- очистите от грязи посадочное место масляного фильтра;
- залейте небольшое количество масла (20 грамм) внутрь фильтра;
- смажьте уплотнительное резиновое кольцо небольшим количеством чистого моторного масла;
- вкрутите рукой новый фильтр до момента прижатия уплотнительного кольца (Рис. 27);
- затяните фильтр при помощи динамометрического ключа до момента затяжки 22 Н*м;
- после запуска генератора проследите за тем, чтобы из-под фильтра не было протечки масла.

Перед каждым запуском двигателя удалите грязь и маслянистые отложения со следующих частей двигателя:

- ребер воздушного охлаждения;
- воздушного впускного клапана;
- рычагов и тяг системы регулирования оборотов.

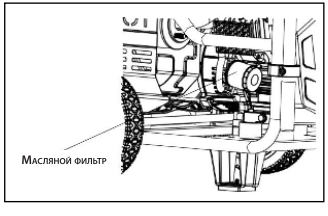


Рис. 26

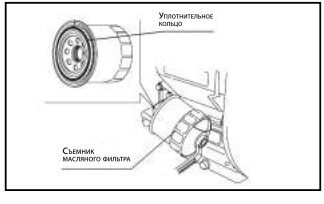


Рис. 27

ОБСЛУЖИВАНИЕ СВЕЧИ ЗАЖИГАНИЯ

Каждые 100 часов работы двигателя, но не реже одного раза в год, проводите проверку состояния свечи зажигания в следующем порядке:

- очистите поверхность около свечи зажигания;
- отсоедините высоковольтный провод;
- выверните свечным шестигранным ключом, входящим в комплект поставки, и осмотрите свечу. Электроды свечи должны иметь светло-коричневый цвет;
- замените свечу, если имеются сколы керамического изолятора или электроды имеют неровности, прогорели или имеют нагар (Рис. 28);
- очистите электроды мелкой наждачной бумагой до металла, проверьте и отрегулируйте зазор;
- проверьте величину зазора между заземляющим и центральным электродами, используя специальный щуп. При необходимости установите зазор 0,7–0,8 мм (Рис. 29);
- убедитесь, что уплотнительное кольцо свечи зажигания установлено ровно;

Рис. 28

Рис. 29

- после установки свечи зажигания закрутите ее так, чтобы плотно зажать уплотнительное кольцо. При установке новой свечи,поверните ее на 1/2 оборота сильнее, после того как уплотнительное кольцо было полностью прижато. При установке уже работавшей свечи поверните ее с усилием на 1/8-1/4 оборота, после того как уплотнительное кольцо было полностью прижато;
- рекомендуется использовать качественные свечи марки F7TC марки PATRIOT или аналогичные;
- наденьте свечной колпачок на свечу.

ОЧИСТКА ИЛИ ЗАМЕНА ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА (Рис. 30)

GRA 12000 AWS

- Снимите кожух воздушного фильтра.
- Осторожно извлеките губчатый и бумажный фильтрующие элементы.
- Губчатый фильтрующий элемент тщательно промойте в растворе бытового моющего средства (мыло, СМС) или керосине, а затем в чистой воде. Применение растворителей не допускается!
- Бумажный фильтрующий элемент следует очищать, слегка постукивая им по твердой поверхности или продувая изнутри сжатым воздухом (с давлением не больше 2 бар).
- Не рекомендуется очищать бумажный элемент щеткой во избежание повреждения и попадания мелкой пыли в поры бумаги.
- Замените бумажный фильтрующий элемент, если он чрезмерно загрязнен.
- Поместите обратно фильтрующие элементы и установите кожух воздушного фильтра (следите за тем, чтобы крышка плотно прилегала к корпусу).

GRA 8500 AWS, GRA 9500 AWS, GRA 8500 DAWS

- Откройте крышку корпуса воздушного фильтра.
- Достаньте губчатый фильтр и промойте его неэтилированным бензином.
- Высушите и пропитайте небольшим количеством масла, лишнее масло отожмите.

ВНИМАНИЕ! Не применять растворители.

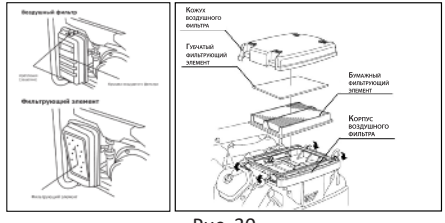


Рис. 30

- Установите фильтр обратно в корпус и закройте крышку так, чтобы она плотно прилегала к корпусу.

ОЧИСТКА ФИЛЬТРА ТОПЛИВНОГО БАКА

- Снимите пластмассовый фильтр, расположенный под крышкой горловины топливного бака.
- Промойте фильтр бензином и продуйте сжатым воздухом.
- После очистки установите фильтр на место.
- Закройте крышку горловины топливного бака.

Хранение

Хранить установку необходимо в сухом месте для предотвращения появления коррозии на узлах и агрегатах и появления влаги в генераторной части. Установите генератор при хранении в штатное (рабочее) положение. Если хранение продолжается более 30 дней, слейте топливо и проведите мероприятия по консервации. Перед очередным запуском расконсервируйте установку и залейте свежее топливо. Если генератор не планируется использовать более 30 дней, необходимо выполнить приведенные ниже мероприятия по его консервации.

При длительном хранении топлива в топливном баке происходит медленное образование смолистых отложений, засоряющих карбюратор и топливную систему. Для предотвращения таких проблем перед консервацией:

1. Запустите двигатель генератора до полной выработки топлива и остановки двигателя.
2. Слейте остатки топлива из карбюратора через дренажное отверстие в нижней части поплавковой камеры карбюратора.
3. Замените масло, если оно не менялось последние три месяца.

Не протирайте генератор водой!

4. Генератор следует хранить в хорошо проветриваемом помещении с низкой влажностью воздуха.

Срок службы и утилизация

При выполнении всех требований настоящей инструкции по эксплуатации срок службы изделия составляет 5 лет. По окончании срока службы не выбрасывайте технику в бытовые отходы! Отслужившее свой срок оборудование должно утилизироваться в соответствии с Вашими региональными нормативными актами по утилизации техники и оборудования.

Расчетный ресурс моделей GRA 8500, GRA 9500 составляет 1200 моточасов, модели GRA 1200 - 1500 моточасов

Данные изделия соответствуют требованиям нормативных документов:

ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования».

Генераторы рассчитаны на класс применения G1 по ГОСТ Р ИСО 8528-1-2005.

Транспортировка

Транспортировка генератора должна осуществляться только в горизонтальном (рабочем) положении. Не перевозите генератор с топливом в топливном баке. Пары топлива или пролитое топливо могут воспламениться.

Защита окружающей среды

Эксплуатируйте генератор таким образом, чтобы защитить окружающую среду и природные ресурсы нашей планеты. Не допускайте утечек топлива и масла в землю или канализационные стоки.

Генераторы PATRIOT производятся в соответствии с правилами устройства электроустановок (ПУЭ) и выполнены по схеме с изолированной «нейтралью». То есть на выходе генератора нет «нуля». Большинство современных газовых котлов фазозависимые и требуют подключения по схеме «фаза» – «нейтраль». Причина такой особенности в системе контроля пламени горелки.

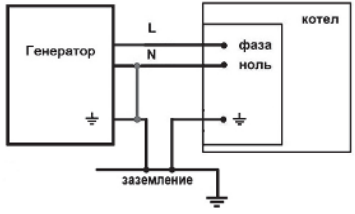


Рис. 31

Для подключения генератора PATRIOT к котлам такого типа необходимо:

1. Обязательно заземлить генератор на специальный предусмотренный для этого клеммный вывод, обозначенный знаком на передней панели генератора.
2. Один из выходов генератора соединить с заземлением дома, тем самым сделав «глухо заземленную нейтраль».

В результате на соединенном с заземлением выходе генератора появится «НОЛЬ», на втором выходе – «ФАЗА». Электроника котла такое подключение допускает, и котел работает.

ВНИМАНИЕ! Использование генераторной установки с «занулением» без заземления корпуса небезопасно. При подключении газового котла или другого сложного оборудования к генератору обязательно обратитесь к специалисту электрику или в сервисные центры PATRIOT в Вашем регионе.

Неисправность	Причина	Способ устранения
Двигатель не запускается	Нет топлива в топливном баке	Проверить уровень топлива, заполнить бак свежим бензином при необходимости
	Срабатывает автоматическая система контроля уровня масла	Проверить уровень масла, долить при необходимости
	Генератор находится в наклонном положении	Установить генератор горизонтально
	Попадание масла в камеру сгорания (вследствие сильного наклона или падения генератора)	Вывернуть свечу зажигания и повернуть коленчатый вал двигателя, потянув 3-4 раза шнур стартера. Очистить карбюратор и воздушный фильтр
	Нет искры на свече	Вывернуть свечу зажигания, проверить ее состояние, заменить при необходимости
	Не поступает топливо в карбюратор: • закрыт топливный кран • засорен фильтр карбюратора	Открыть топливный кран. Вывернуть дренажную пробку в нижней части поплавковой камеры карбюратора, прочистить фильтр
Нестабильная работа генераторной установки	Загрязнен воздушный фильтр	Очистить или установить новый фильтрующий элемент
	Низкая частота вращения двигателя или неисправность регулятора частоты вращения	Установить номинальную частоту вращения двигателя в сервисном центре
Падение или сильное снижение напряжения под нагрузкой	Слишком высокая мощность нагрузки	Уменьшить нагрузку на генератор, отключив часть потребителей
Генератор перегревается	Перегрузка генератора	
	Эксплуатация генератора на высоте более 2000 метров	При необходимости эксплуатации в подобных условиях отрегулировать генератор в сервисном центре
	Слишком высокая температура окружающей среды	Генератор рассчитан на эксплуатацию при температуре окружающей среды не более +40°С
Нет напряжения	Недостаточный контакт в щеточном узле	Необходимо провести сервисное обслуживание щеточного узла

Регламентные работы / Интервал обслуживания		Перед каждым использованием	Первый месяц или первые 20 часов работы	Каждые 3 месяца или каждые 50 часов работы	Каждые 6 месяцев или каждые 100 часов работы	Каждый год или каждые 200 часов работы	Каждый год или каждые 300 часов работы
Масло	Проверка	+					
	Замена		+		+ (3)		
Масляный фильтр	Замена					+	
Воздушный фильтр	Проверка	+					
	Очистка			+ (1)			
	Замена						+ (*)
Батарея	Проверка	+					
Свеча	Проверка, очистка				+		
	Замена						+
Топливный отстойник	Очистка				+		
Клапаны	Очистка, регулировка						+ (2)
Топливный бак и фильтр	Очистка	Каждый год (2)					
Топливный шланг	Проверка	Каждые 2 года, замена при необходимости (2)					
Камера сгорания	Очистка	Каждые 500 часов работы (2)					

Примечание!

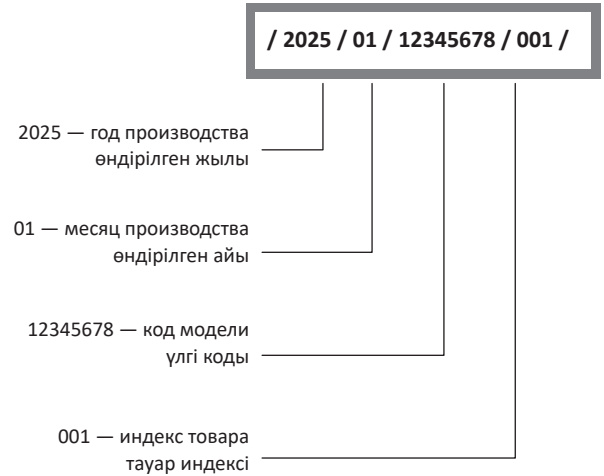
(*) Замена только бумажного фильтра

(1) При использовании установки в сильно запыленных помещениях следует проводить очистку чаще

(2) Данные работы проводятся сотрудниками авторизованного сервисного центра

(3) При использовании минеральных масел замена производится каждые 50 часов работы

КОМПЛЕКТАЦИЯ

МОДЕЛЬ	GRA 8500AWS, GRA 9500AWS	GRA 8500DAWS	GRA 1200AWS
Погрузочная штанга	-	-	1
Колеса для транспортировки	2	2	2
Вилка 1ф, 223В, 32А	1	1	2
Вилка 3ф, 400В, 16А	-	1	-
Вилка 1ф, 223В, 16А	2	1	2
Свечной ключ	1	1	1
Дополнительные упоры амортизаторы	2	2	2
Воронка для заливки масла	1	1	1
Набор крепежных элементов (болты, гайки, шайбы, шпильки, шплинты)	+	+	+
Инструкция по эксплуатации	+	+	+

РАСШИФРОВКА СЕРИЙНОГО НОМЕРА