

**Портативный, супертихий генератор переменного тока
с цифровым инвертором и с дополнительной функцией
источника питания постоянного тока LH2000i**

К НАШИМ ПОКУПАТЕЛЯМ

Благодарим Вас за выбор и приобретение генератора, произведённого компанией Zhejiang Everlast Power Co.,Ltd (ELP)

Это Руководство позволит Вам получить базовые знания об основах эксплуатации и обслуживания генератора.

В случае если у Вас возникнут вопросы по пользованию или обслуживанию техники, обращайтесь, пожалуйста, к официальному дилеру.



Перед тем, как эксплуатировать генератор прочтите, пожалуйста, внимательно это Руководство. Если Вы продаёте генератор, то передайте новому владельцу и это Руководство.

Важная информация

Особенно важная информация помечена в Руководстве следующим образом:



Этот символ предупреждает Вас о потенциальной возможности получения травмы. Соблюдайте все предписания по безопасности, помеченные этим символом – это позволит избежать получения травм, вплоть до смертельно опасных.



Предостережение

Этот символ указывает на опасную ситуацию, которая может привести к получению тяжёлых травм, в том числе и смертельно опасных, если игнорировать эти предписания по безопасности.

Примечание

Этой пометкой Ваше внимание обращается на профилактические меры, позволяющие избежать повреждения генератора или другой собственности.

Также, этой пометкой сопровождается важная информация, позволяющая упростить управление генератором.



Предостережение

Пожалуйста, прочтите и усвойте информацию, приведённую в этом Руководстве перед тем, как эксплуатировать генератор.

Примечание

Производитель постоянно работает над совершенствованием конструкции и улучшением качества продукции, поэтому, хотя это Руководство и содержит самую последнюю информацию, доступную на момент его печати, возможны некоторые отличия реального продукта от описываемого в Руководстве. По всем вопросам, связанным с этим просим обращаться к дилеру.

СОДЕРЖАНИЕ

К НАШИМ ПОКУПАТЕЛЯМ	- 1 -
ГАРАНТИЯ.....	- 5 -
РАСПОЛОЖЕНИЕ НАКЛЕЕК С ВАЖНОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ	- 6 -
ЗНАЧЕНИЕ СИМВОЛОВ:	- 11 -
ИНФОРМАЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОМУ ОБРАЩЕНИЮ.....	- 12 -
КОММУТАЦИЯ	- 18 -
УСТРОЙСТВО	- 19 -
ЩИТОК ПРИБОРОВ.....	- 20 -
ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЯ.....	- 21 -
ПРОВЕРКИ ПЕРЕД ЗАПУСКОМ	- 27 -
РАБОТА ГЕНЕРАТОРА.....	- 31 -
РЕГЛАМЕНТ ОБСЛУЖИВАНИЯ	- 44 -
РЕГУЛИРОВКА КАРБЮРАТОРА	- 46 -
ПРОВЕРКА СВЕЧИ ЗАЖИГАНИЯ.....	- 46 -
СМЕНА МАСЛА	- 48 -
ОЧИСТКА ИСКРОГАСИТЕЛЯ	- 50 -
ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР	- 51 -
ТОПЛИВНЫЕ ФИЛЬТРЫ.....	- 53 -
ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ.....	- 54 -
ХРАНЕНИЕ	- 57 -
ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ НОМЕР	- 58 -
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	- 59 -
ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА.....	- 62 -

ГАРАНТИЯ

В случае если при работе генератора явно ощущаются неполадки и или если его исправность вызывает у вас сомнения - обращайтесь к официальному дилеру. Это особенно важно в гарантийный период, когда несанкционированный или ненадлежащего качества ремонт может лишить вас права на устранение неполадки по гарантии. Официальный дилер имеет специальное оборудование, инструмент, технологию и оригинальные запасные части, необходимые для качественного ремонта вашего генератора. Также следует обращаться к дилеру в случае, если есть сомнения по поводу соответствия заявленных выходных параметров генератора реальным.

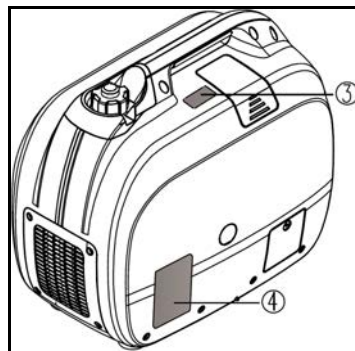
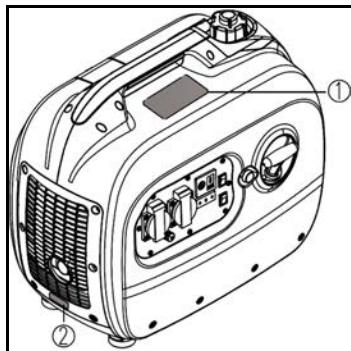
До тех пор, пока вы в совершенстве не изучите устройство генератора и не освоите правильные приёмы его обслуживания и ремонта, рекомендуем консультироваться с дилером, **перед** тем как приступить к обслуживанию генератора самостоятельно.

РАСПОЛОЖЕНИЕ НАКЛЕЕК С ВАЖНОЙ ИНФОРМАЦИЕЙ

Ознакомьтесь с содержанием наклеек, перед тем как эксплуатировать генератор.

Примечание

Если наклейка (наклейки) выходят из строя (или утрачены) обязательно заменяйте их новыми.



①



WARNING

- For safety, read owner's manual carefully before operating this machine, according to the rules of operation and maintenance.
- Il convient de lire attentivement ce manuel avant la première utilisation de la machine.
- Lea este manual atentamente antes de utilizar este equipo.
- Bitte lesen Sie diese Bedienungsanleitung sorgfältig durch, bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen.
- Les denne håndboken nøye før du tar maskinen i bruk.
- Διαβάστε προσεκτικά αυτό το βιβλίο πριν λειτουργήσετε τη μηχανή.
- Lees deze handleiding aandachtig door voordat u deze machine gaat gebruiken.
- Leggere attentamente questo manuale prima di utilizzare questa macchina.
- 为保证安全, 使用前请务必仔细阅读使用说明书并按规定操作保养。

4000002

①



Предостережение

- Перед тем, как пользоваться генератором прочтите Руководство по эксплуатации.
Соблюдайте график и правила обслуживания техники.

4000002

②

		NOTICE
		● A hot exhaust system can cause serious burns. ● Avoid touch if the engine has been running

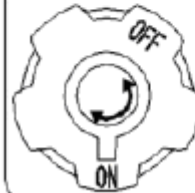
②

		ВНИМАНИЕ
		● Прикосновение к горячим деталям системы выпуска может привести к серьёзному ожогу ● Не прикасайтесь к работающему двигателю

③

NOTICE		 A5RTC (TORCH)
	● Stop the engine before refueling and clean the overflowing fuel. ● Use the specified spark plug only. A5RTC (TORCH).	
4000003		

③

ВНИМАНИЕ		 A5RTC (TORCH)
	● Заглушите двигатель перед заправкой и протрите пролившееся топливо ● Применяйте свечу A5RTC (TORCH)	
4000003		

④ 230V/50Hz



Перед тем, как пользоваться оборудованием, прочтите Руководство по эксплуатации.

Не эксплуатируйте оборудование в плохо вентилируемых зонах.

Не направляйте выхлопную трубу работающего генератора в сторону людей.

Глушите двигатель перед заправкой.

Немедленно протирайте пролившееся топливо.

Не допускайте контакта легковоспламеняющихся предметов с оборудованием.

Используйте бензин с октановым числом Аи-92

Следите за уровнем масла.

Не допускайте работы генератора под дождём и снегом.

Не прикасайтесь к розеткам и контактам мокрыми руками.

Не подключайте к выходной розетке генератора внутреннюю сеть потребителя, если его проводка подключена к стационарной электросети

Не загромождайте работающий генератор барьерами или предметами, не кладите ничего на него сверху.

Не накрывайте оборудование коробками или чем-либо аналогичным.

400001

④ 230V/50Hz



For safety, read carefully the operation manual before operating this equipment:

- Do not operate this equipment in poorly ventilated areas.
- Do not direct exhaust fumes toward people, buildings or equipment.
- When refueling, always stop the engine.
- Always immediately wipe up the fuel that is spilled.
- Keep any flammable items away from this equipment.
- Use gasoline of 93# octane or above and refill oil as required to ensure equipment performance.
- Do not expose the equipment directly to rain or snow.
- Do not touch or contact the wiring sockets with wet hands.
- Do not connect the AC output to any indoor wiring;
- When operating the equipment, do not put any barriers or obstacles around the equipment, or anything on top of the equipment. Do not cover the equipment with a box or the like.

GELP LH2000i

AC Частота 50Hz
Напряжение 230В
Ном. мощность 1,8 кВт
Max. мощность 2,0кВт
Фаза Одна

DC Напряжение 12в
Ток 8А
Бензин Аи- 92

МАСЛО



SAE15W-40

MADE IN CHINA

ЗНАЧЕНИЕ СИМВОЛОВ

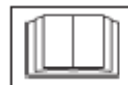
Уясните для себя значения символов перед началом эксплуатации оборудования.
(Смотри раздел «Информация по безопасному обращению»)

Этот символ означает:

Внимание, будьте осторожны!
Ваша безопасность под угрозой!



Прочтите Руководство по эксплуатации перед
началом пользования оборудованием.



Будьте осторожны, ядовитый выхлоп.



Никогда не допускайте работы генератора в
плохо проветриваемых зонах.



Избегайте прикасаться к горячим поверхностям,
таким как глушитель и двигатель.

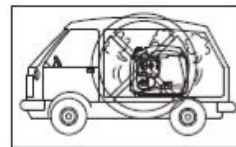


Клемма заземления. Обязательно заземляйте
генератор.

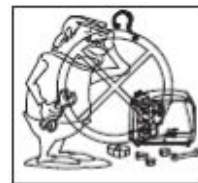


ИНФОРМАЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОМУ ОБРАЩЕНИЮ

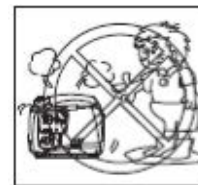
- Генератор не предназначен для использования на плавсредствах. Не допускайте работы генератора в закрытом кузове автомобиля.



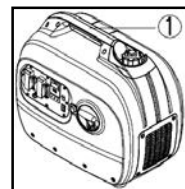
- Не модифицируйте генератор и не допускайте его работы при снятых компонентах.



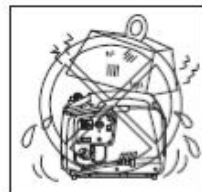
- Не позволяйте детям пользоваться генератором.



- Переносите генератор только за ручку.

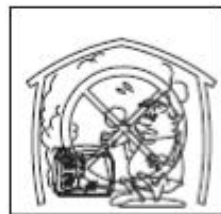


- Не ставьте на генератор никакие предметы.



Выхлопные газы ядовиты

- Никогда не запускайте генератор в плохо проветриваемых зонах. Вдыхание выхлопных газов очень быстро приводит к потере сознания и смерти.



Топливо пожароопасно и ядовито

- Обязательно глушите двигатель при заправке.



- Никогда не курите при работе с бензином и не заправляйте топливо рядом с открытым огнём или источником искр.

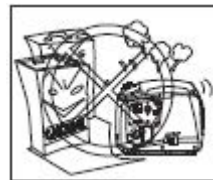
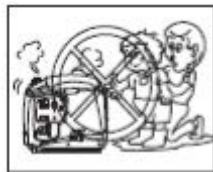


- Старайтесь не пролить бензин на двигатель и глушитель при заправке.
- Не оставляйте генератор в закрытом кузове машины или в багажнике.
- В случае если вы проглотили какое-то количество бензина, надышались его парами или оно попало в глаза - немедленно обращайтесь за медицинской помощью. Если топливо попало на кожу, промойте её проточной водой с мылом, если на одежду, то смените её.
- Если вы перемещаете генератор, то не наклоняйте его. В наклонном положении топливо может вытечь из карбюратора или бензобака. В любом случае, убедитесь, что при перемещении генератора пробка бака и её клапан закрыты надёжно.

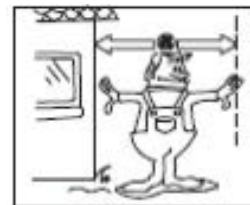


Двигатель и глушитель – горячие!

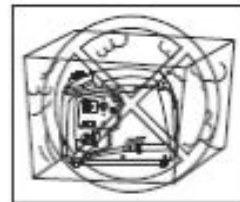
- Размещайте генератор таким образом, чтобы ни пешеходы, ни дети не могли к нему случайно прикоснуться.
- Не допускайте нахождения легковоспламеняющихся материалов вблизи выхлопной трубы генератора во время его работы.



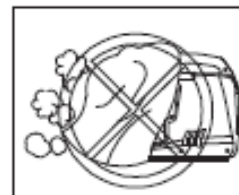
- Размещайте работающий генератор на расстоянии **не менее одного метра** от стен зданий или оборудования, в противном случае генератор может перегреться во время работы из-за недостаточной вентиляции.



- Не накрывайте генератор во время работы коробками или чехлами.

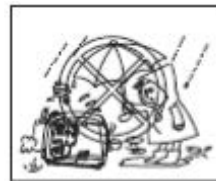


- После окончания работы, перед тем как укрыть генератор чехлом, убедитесь, что и двигатель, и глушитель остыли.

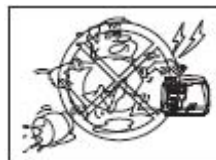


Электробезопасность

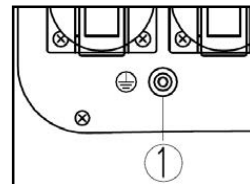
- Никогда не допускайте работы генератора под дождём или снегопадом – возможно поражение током.



- Никогда не прикасайтесь к генератору мокрыми руками – возможно поражение током.



- Обязательно заземляйте генератор через реально действующее устройство заземления (см. стр. 18)



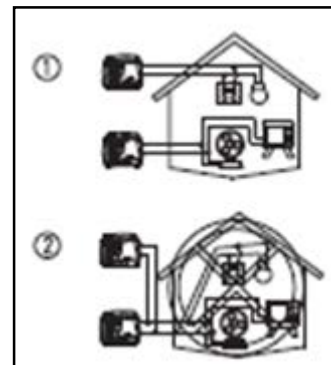
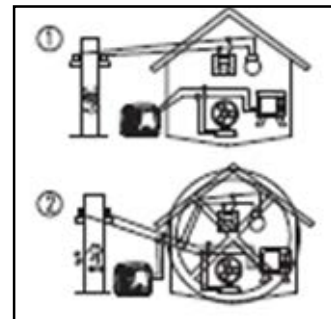
Организация питающей сети

- Если используется провод сечением $1,5\text{мм}^2$ – то длина проводов не должна превышать 60м. Если $2,5\text{ мм}^2$ - 100м.
- Большая длина проводов приводит к увеличению сопротивления и, соответственно, к снижению напряжения на дальнем конце проводов. Поэтому используйте минимально возможную длину проводов.
- Используйте для организации сети провода специального назначения, не имеющие повреждений жил и изоляции.

Замечания по коммутации

- Не допускайте подключения генератора к внутренней сети через бытовые розетки.
- Не допускайте подключения генератора, не имеющего функции параллельной работы параллельно с другими генераторами (вариант ② на нижнем рисунке).
Данный генератор предусматривает возможность его работы параллельно с таким же по мощности и характеристикам генератором.

- ① Правильное подключение **разных** генераторов
- ② Неправильное подключение **разных** генераторов



КОММУТАЦИЯ

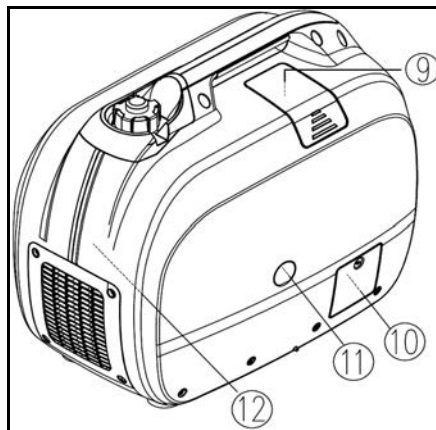
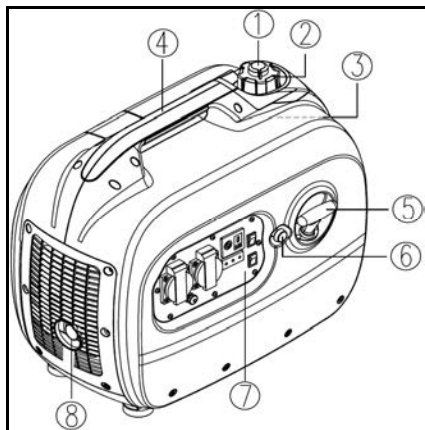


Предостережение

Перед тем, как генератор будет подключен к сети потребителя, на входе в неё должен быть установлен переключатель, с помощью которого можно запитывать внутреннюю сеть либо от стационарной сети, либо от генератора. Это нужно для предотвращения подачи питания от генератора в стационарную сеть в случае, если в ней снято (например, на ней проводятся ремонтные работы) или пропало (по причине неполадки) питание. Подача питания от генератора в этом случае может привести к поражению электрическим током персонала, обслуживающего сеть (вплоть до смертельного исхода) или получению им травмы. Кроме того, при отсутствии такого переключателя, при восстановлении подачи электроэнергии от стационарной сети, возможно повреждение самой сети или оборудования. Доверьте монтаж переключателя лицензированной организации или специалисту.

- Заземление должно соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.030-81 «ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ. ЗАЩИТНОЕ ЗАЗЕМЛЕНИЕ, ЗАНУЛЕНИЕ» (не более 4ом)
- При эксплуатации генератора следует соблюдать правила, изложенные в приказе Минэнерго РФ № 6 от 13.01.2003 "Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей"
- Не допускайте продолжительной работы генератора без нагрузки.
- Не допускайте продолжительной работы генератора при максимальной нагрузке. Оптимальное значение - 75% от максимально допустимой.

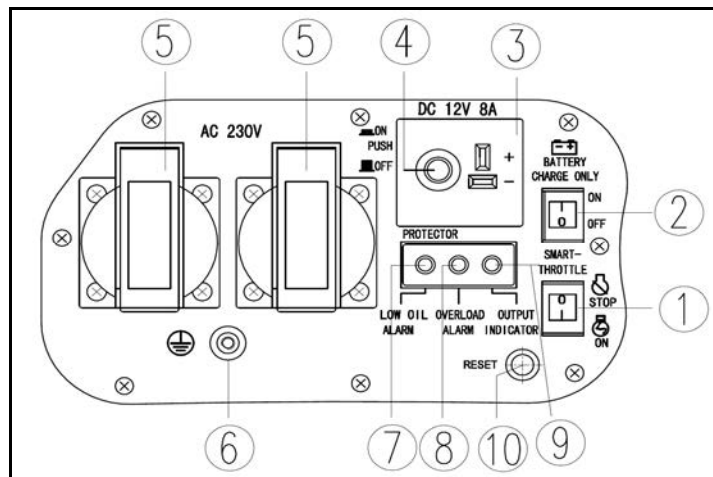
УСТРОЙСТВО



- ① Вентиляционный клапан крышки бензобака
- ② Крышка бензобака
- ③ Бензобак
- ④ Рукоятка для переноски генератора
- ⑤ Ручной стартер
- ⑥ Рукоятка троса заслонки

- ⑦ Панель управления
- ⑧ Глушитель
- ⑨ Свеча зажигания
- ⑩ Контроль уровня масла (заливная горловина)
- ⑪ Дренажный клапан карбюратора
- ⑫ Крышка воздушного фильтра

ЩИТОК ПРИБОРОВ



- ① Главный выключатель (выключатель зажигания)
- ② Кнопка экономичного режима «Интеллектуальная заслонка»
- ③ Розетка 12в постоянного тока
- ④ Автомат защиты по постоянному току
- ⑤ Розетки 220в переменного тока

- ⑥ Клемма заземления
- ⑦ Индикатор падения уровня масла
- ⑧ Индикатор перегрузки
- ⑨ Индикатор работы генератора
- ⑩ Кнопка сброса

ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И КОНТРОЛЯ

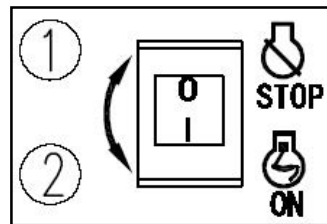
Главный выключатель (выключатель зажигания)

С его помощью включается зажигание.

Если клавиша выключателя находится в положении:

«» зажигание выключено, двигатель не работает

«» зажигание включено, двигатель может быть запущен

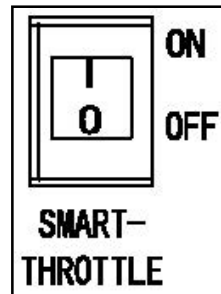


«Интеллектуальная заслонка»/система «Smart Throttle» (режим экономии топлива)

Клавиша находится в положении:

«**ON**» - в этом режиме система отслеживает нагрузку на генератор и удерживает минимально необходимые обороты двигателя, обеспечивая при этом минимальный расход топлива и минимальный уровень шума.

«**OFF**» - в этом режиме обороты двигателя не зависят от нагрузки на генератор. Двигатель будет работать с частотой вращения коленвала 5000об/мин

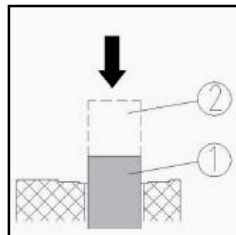


Примечание

Если потребитель, который подключён к генератору при пуске потребляет большой ток (например: компрессор или погружной насос), то установите клавишу «Smart Throttle» в положение «OFF»

Автомат защиты цепи постоянного тока

Автоматический предохранитель срабатывает, если нагрузка по постоянному току превышает возможности генератора или неправильно подключены «+» и «-». Если срабатывания происходят в режиме «без превышения нагрузки» - обратитесь к дилеру.



Примечание

Если автомат сработал - снизьте нагрузку в цепи постоянного тока. Если это не помогает - обратитесь к дилеру.

После срабатывания автомата защиты, для его взвода, нажмите кнопку. Она должна зафиксироваться в положении ①



автомат взведён



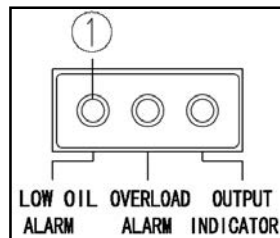
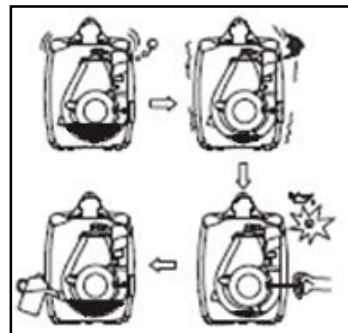
автомат выключен

Система сигнализации о падении уровня масла ниже нормы

Если уровень масла в картере двигателя упал ниже нормы, двигатель автоматически глушится. До тех пор, пока вы не долёйте масло до уровня, двигатель запущен быть не может.

Примечание

После доливки масла установите ручку главного выключателя в положение «ON» и прокрутите двигатель ручным стартером. Если датчик уровня мигает - это значит, что уровень масла недостаточен. Долейте масло и запустите двигатель.



Индикатор ① «Уровень масла ниже нормы»

Индикатор перегрузки

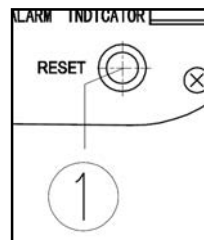
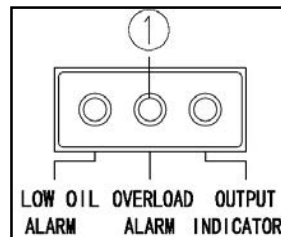
Если потребляемая потребителем мощность приближается к максимально допустимой или превышает её, то красный индикатор перегрузки начинает мигать.

Если мощность потребителя/лей превышает допустимую, индикатор начинает гореть непрерывно. В этом случае генерация электроэнергии прекращается автоматически – это нужно для предотвращения выхода из строя и самого генератора, и потребителей. При этом зелёный индикатор (на рисунке – самый правый) погаснет, а индикатор перегрузки будет продолжать гореть. Двигатель генератора продолжит работать.

Индикатор ① «Превышение нагрузки»

Если индикатор «Превышение нагрузки» горит, то генерация энергии прекращена. В этом случае следует сделать следующее:

1. Для генератора с функцией «Сброс»:
 - Отключите всех потребителей.
 - Подберите потребителей, суммарная потребляемая мощность которых не превышает допустимую, и нажмите кнопку «RESET» (Сброс) для восстановления генерации энергии.
2. Для генератора без функции «Сброс»:
 - Отключите всех потребителей и заглушите двигатель.
 - Подберите потребителей, суммарная потребляемая мощность которых не превышает допустимую.



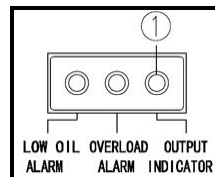
- Убедитесь, что нет никаких помех в зоне воздухозаборника.
- Если всё в норме - запустите двигатель.

Примечание

- После глушения и, затем, запуска двигателя, генерация автоматически восстановится.
- В первый момент после запуска двигателя индикатор «Превышение нагрузки» может продолжить гореть несколько секунд. Причиной этого может быть слишком большой пусковой ток у некоторых потребителей и это **не является** неисправностью.

Индикатор работы генератора

Если генератор находится в штатном режиме генерации электроэнергии, то зелёный индикатор горит



Индикатор ① «Генератор работает»

Кнопка «Сброс»

Если индикатор «Превышение нагрузки» горит, то генерация энергии прекращена. Для её восстановления

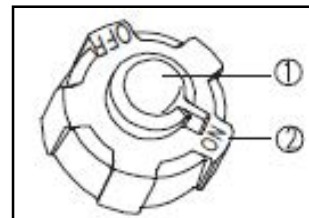
- Отключите всех потребителей.
- Подберите потребителей, суммарная потребляемая мощность которых не превышает допустимую, и нажмите кнопку «RESET» (Сброс) для восстановления генерации энергии.



Клапан вентиляции крышки бензобака

Крышка бензобака оборудована клапаном, с помощью которого выравнивается давление в бензобаке и исключается течь топлива при транспортировке генератора. Перед запуском генератора поверните клапан по часовой стрелке, из положения OFF в положение ON – это обеспечит возможность попадания бензина в карбюратор.

Если генератор не используется или перевозится, то поверните клапан в противоположную сторону.



ПРОВЕРКИ ПЕРЕД ЗАПУСКОМ

Примечание

Проверки следует производить перед каждым использованием генератора

Топливо



Предостережение

- Топливо пожароопасно и ядовито. Соблюдайте инструкции, изложенные на стр. 13 и 14
- Не переливайте топливо при заправке. При расширении от нагрева оно может пойти наружу через клапан вентиляции.
- Все потёки топлива немедленно вытирайте насухо.
- Убедитесь, что крышка бензобака завёрнута полностью.

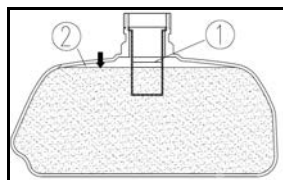
Примечание

- Для протирки и удаления пролитого бензина используйте мягкую ткань – это поможет предотвратить повреждение пластмассовых деталей и повысит уровень пожаробезопасности.
- Для заправки используйте неэтилированный бензин марки Аи-92
- Объём бензобака 5 литров

Откройте крышку бензобака

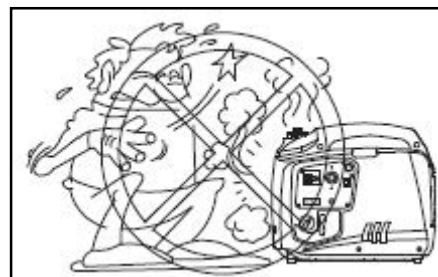


Залейте бензин в бак до красной метки



Предостережение

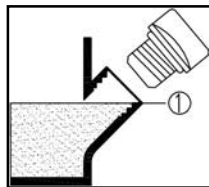
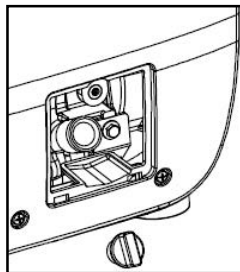
При работе генератора и сразу после его остановки детали выхлопной системы горячие. Избегайте касания их незащищёнными участками тела и одеждой. Перед обслуживанием или ремонтом дайте двигателю и другим системам остыть, будьте осторожны.



Моторное масло

Обязательно убедитесь, что в картере генератора достаточно масла.

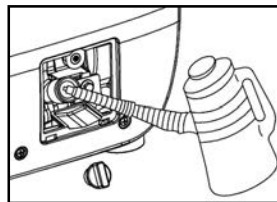
Установите генератор на горизонтальную площадку. Снимите крышку поз.10 стр.19



Проверьте уровень масла:

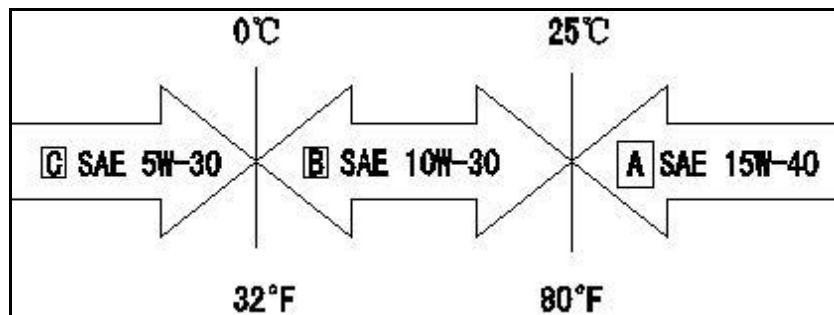
Уровень масла должен быть по нижний срез маслозаливной горловины

Объем масла в картере двигателя: 0,4л



Рекомендуемое масло: SAE15W40; 10W30; 5W30

Применяемость масел в зависимости от температуры эксплуатации.



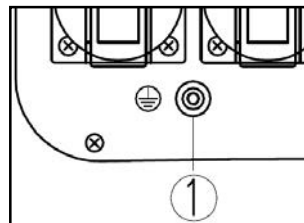
Внимание!!!

- При поставке генератора с завода в картере двигателя генератора масло отсутствует. Не пытайтесь заводить двигатель пока в него не залито масло – датчик уровня масла не допустит запуск, но двигатель может быть повреждён.
- Не наклоняйте генератор при заправке маслом. Чрезмерный уровень масла может привести к повреждению двигателя.

Заземление генератора

Убедитесь, что клемма заземления надёжно соединена с внешним заземляющим контуром или с правильно организованным локальным заземлением. См стр. 18

- ① клемма для подключения заземления.

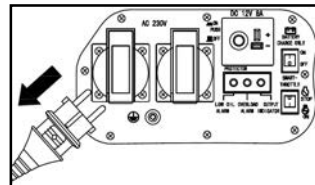
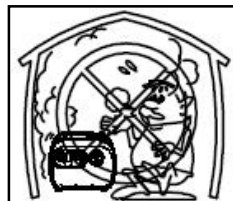


РАБОТА ГЕНЕРАТОРА



Предостережение

- Не забудьте ПЕРЕД запуском генератора самостоятельно залить в картер масло и проверить его уровень.
- Не заводите генератор в плохо проветриваемых зонах. Вдыхание выхлопных газов быстро приводит к потере сознания и смерти.
- До запуска генератора не подключайте к нему внешних потребителей электроэнергии.
- Розетки при подключении должны быть сухими и чистыми.



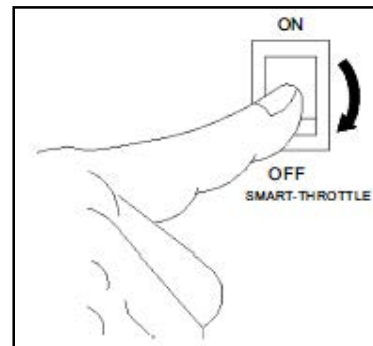
Примечание

- Генератор способен отдавать полную мощность при определённых условиях, а именно:
Температура окружающей среды 25°C
Атмосферное давление: 100кПа («нормальное атмосферное давление»)
Относительная влажность: 30%
- Выходная мощность генератора зависит от перечисленных выше условий. Его мощность снижается, если параметры окружающей среды превышают номинальные.
- Если охлаждение генератора вынуждено ограничено (например, стеснённые условия, экстремально высокая температура и др.), уменьшите нагрузку в подключённой сети (мощность потребителя).

Запуск генератора

Примечание

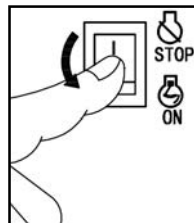
Перед запуском переключите клавишу «интеллектуальной заслонки» в положение «**OFF**»



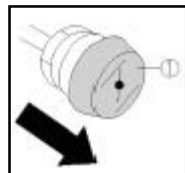
1. Удерживая рукой крышку бензобака, переведите клапан вентиляции бензобака в положение «ON»



2. Переведите клавишу зажигания в положение «ON»



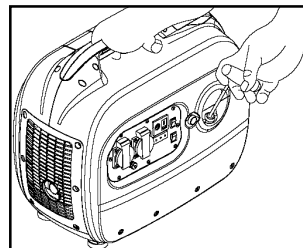
3. Вытащите ручку тросика заслонки карбюратора полностью



Примечание

При запуске прогретого двигателя заслонку закрывать не нужно.

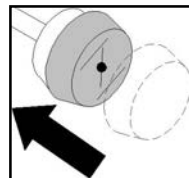
4. Потяните слегка на себя ручку ручного стартера до срабатывания зацепления, затем резко дёрните за неё. Старайтесь при запуске никогда не вытягивать шнур пускателя до конца – это может привести к поломке стартера.



Примечание

Во время запуска придерживайте генератор за ручку для переноски - этим вы предотвратите возможное опрокидывание генератора в момент рывка.

5. После запуска двигателя прогрейте его до того состояния, при котором он не будет глохнуть при возвращении ручки заслонки в исходное положение.
6. Верните ручку заслонки в исходное положение.



Примечание

При запуске генератора клавиша «интеллектуальной заслонки» должна находиться в положение «OFF», нагрузки во внешней сети быть не должно.

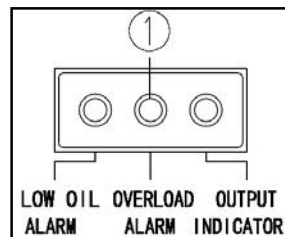
- При температуре окружающей среды ниже 3°C двигатель должен поработать для прогрева примерно 5 минут.
При температуре окружающей среды выше 3°C двигателю для прогрева достаточно 3 минут.
- После прогрева переведите клавишу «интеллектуальной заслонки» в положение «ON» генератор перейдёт в режим экономного расходования топлива.

Примечание

Индикатор перегрузки ① загорается красным цветом, если суммарная нагрузка внешней сети превышает допустимую.

- Убедитесь, что суммарная нагрузка внешнего потребителя (потребителей) укладывается в допустимые пределы см таблицу на стр.37)
- Допускается одновременно подключать потребителей к источникам переменного и постоянного тока, однако, и в этом случае нужно следить за их суммарной мощностью в обеих цепях. Нарушение этого правила может привести выходу генератора из строя.

Номинальная мощность		1800ВА
	Коэффициент мощности	
Переменный ток	1,0	1800ВА
	0,8	1440ВА
Постоянный ток		96Вт(12в/8а)



Примечание

- Не перегружайте генератор – это может привести к выходу его из строя.
- При необходимости подключения к генератору зарядных устройств, электронных приборов или приборов, в состав которых входят процессоры, делайте это на достаточном расстоянии от генератора. Это нужно для минимизации влияния электромагнитного излучения генератора на эти приборы. Следите за тем, чтобы электромагнитное излучение от генератора не создавало помех в электроприборах, установленных поблизости.
- Если генератор планируется использовать для подключения медицинского оборудования, сначала проконсультируйтесь с его производителем или специалистами медицинских учреждений.
- Некоторые потребители электроэнергии имеют большой пусковой ток (например, электромоторы холодильников). Их нельзя подключать к генератору без учёта необходимого запаса по мощности генератора в 3-5 раз, даже если по заявленной полной потребляемой мощности они укладываются в допустимые для этого генератора пределы

Таблица для подбора потребителей по показателю полная потребляемая мощность (VA)

	Категория 1	Категория 2	Категория 3	
Переменный ток				
Коэффициент мощности потребителя ($\cos \varphi$)	1	0.8-0.95	0.4-0.75	
Полная потребляемая мощность потребителя, при которой не будет перегрузки генератора LH2000i	1800 VA	1440 VA	612VA	12в/8а 96VA=96вт

Категория 1 Лампы накаливания, масляные батареи, водонагреватели и др. (Резистивная, линейная нагрузка)

Категория 2 Ручной электроинструмент, компьютеры (Индуктивные нагрузки)

Категория 3 Электродвигатели, трансформаторы, сварочные трансформаторы, выпрямители, лампы дневного света (Индуктивные нагрузки)

Подключение к генератору потребителей переменного тока



Предостережение

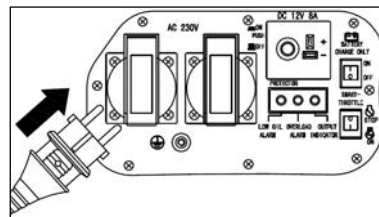
Перед тем как подключить потребителей к розетке генератора, убедитесь, что потребители выключены.

Примечание

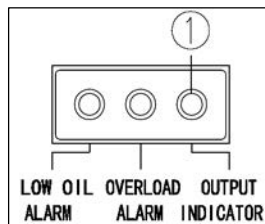
- Перед подключением потребителей к генератору убедитесь, что не только сами устройства, но и проводка к ним исправны. Исправными должны быть выключатели, розетки, вилки и другие электроустановочные элементы сети потребителя.
- Убедитесь, что мощность потребителей не превышает допустимую для этого генератора.
- Убедитесь, что используемые вилки и розетки соответствуют по допустимому через них току фактическому току в цепи потребителя.
- Убедитесь, что генератор заземлён.

Наличие заземления у внешних потребителей не освобождает от необходимости заземления генератора.

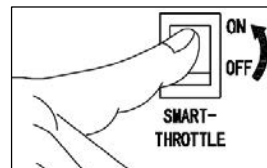
1. Запустите мотор генератора.
2. Подсоедините провод потребителя к розетке генератора.



3. Убедитесь, что горит зелёный индикатор поз.1 (Output indicator).



4. Переведите клавишу «интеллектуальной заслонки» в положение «ON».



5. Включите потребителей .

Примечание

- Перед подключением устройств с большим пусковым током, таких, например, как компрессор или погружной насос переведите клавишу «интеллектуальной заслонки» в положение «OFF»

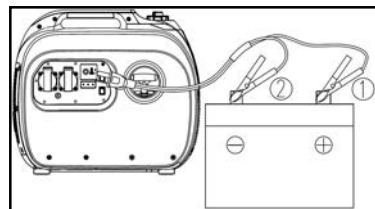
Зарядка аккумулятора от розетки постоянного тока

Примечание

- Напряжение в цепи постоянного тока 12вольт.
- Подсоединяйте аккумулятор **после** запуска двигателя генератора.
- Подсоедините красный провод к плюсу батареи, чёрный - к минусу.
Не нарушайте это правило.

① - Красный (плюсовой) провод

② - Чёрный (минусовой) провод



Примечание

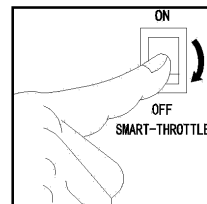
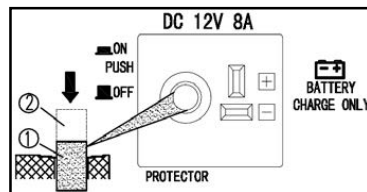
Не заряжайте с помощью данного генератора необслуживаемые батареи (в которых используется технология VRLA, т.е. герметизированные, с клапаном сброса аварийного давления). Батареи такого типа требуют особенно тщательного соблюдения параметров зарядного тока и напряжения в процессе зарядки. Для этих целей используйте специальные зарядные устройства. (При этом возможно подключение специального зарядного устройства к розетке переменного тока).

Запустите двигатель. Нажмите на кнопку автомата защиты (если она «сброшена»)

① RESET  ON / НАЖАТЬ

②  OFF OFF

1. Переведите клавишу «интеллектуальной заслонки» в положение «OFF»,
2. Подсоедините кабель к батарее, затем - кабель в гнездо генератора.



Примечание

- Убедитесь, что в режиме зарядки батареи клавиша «интеллектуальной заслонки» находится в положении «OFF».
- Убедитесь, что провода к батарее подключены правильно.
- Для того чтобы избежать короткого замыкания подключайте кабель сначала к батарее, затем к генератору. При отключении, сначала отключайте кабель от генератора.
- Если сработал автомат защиты, значит, что потребляемый ток выше нормы - уменьшите нагрузку. Если и после снижения нагрузки автомат срабатывает, то обратитесь в сервисный центр.
- Контролируйте процесс зарядки батареи **со свободным электролитом** путём измерения его плотности. В конце зарядки плотность электролита должна быть в пределах 1,26-1,28.



Предостережение

Электролит ядовит, в его состав входит серная кислота. Контакт с электролитом приводит к серьёзным ожогам. Не допускайте попадания электролита на кожу, в глаза и на одежду.

Меры неотложной помощи после контакта с электролитом:

Снаружи: обильно промыть проточной водой.

Внутри: выпить большое количество воды или молока. Чередуйте приём молока с приёмом магнезии, сырых яиц или растительного масла. Незамедлительно обратитесь к врачу.

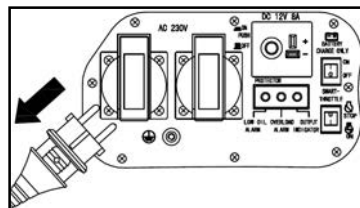
При попадании в глаза: промывайте проточной водой в течение 15 минут, и **незамедлительно** обратитесь к врачу.

При зарядке аккумулятора выделяется водород, который в смеси с воздухом может быть взрывоопасен. Не допускайте присутствия рядом с заряжающимся аккумулятором открытого пламени, искр, не курите. Проветривайте закрытые помещения при зарядке или использовании батареи. Обязательно предохраняйте глаза при работе с батареей или вблизи её.

ДЕРЖИТЕ АККУМУЛЯТОРЫ В НЕДОСТУПНОМ ДЛЯ ДЕТЕЙ МЕСТЕ.

Примечание

1. Отсоедините кабель питания потребителей.



-

РЕГЛАМЕНТ ОБСЛУЖИВАНИЯ

Забота о безопасности – это прямая обязанность владельца техники. Периодическая проверка, регулировка и смазка позволят Вашему генератору работать долго, безопасно и эффективно. Ключевые позиции обслуживания приведены на следующих страницах.



Предостережение

- Если Вы не имеете достаточных навыков обслуживания техники или соответствующего инструмента, то рекомендуем обратиться для проведения регламентных работ к дилеру.
- Обязательно глушите двигатель перед проведением любых проверок или регламентных работ.

Примечание

При ремонте следует применять только оригинальные запасные части и расходные материалы.

Позиция		Процедура	Перед каждым запус- ком	Каждые 6 месяцев или 100 моточасов	Каждые 12 месяцев или 300 моточасов
Свеча	Проверить состояние. Очистить или заменить при необходимости.			●	
Бензин	Проверить уровень и убедиться в от- сутствии течей.		●		
Топливные трубки	Проверить на отсутствие повреждений. Заменить при необходимости.		●		
Масло	Проверить уровень.		●		
	Заменить.			● + (1)	
Воздушный фильтр	Проверить состояние. Очистить.			● + (2)	
Искрогаси- тель	Проверить состояние Очистить, заменить при необходимости.			●	
Топливный фильтр	Очистить, заменить при необходимости				●
Трубка вентил- ляции картера	Проверить на отсутствие повреждений. Заменить при необходимости.				●
Головка цилиндра	Очистить нагар.				★
Клапана	Проверить зазоры на холодном двигателе.				★
Крепёж	Проверить надёжность крепления. Исправить при необходимости.				★
Любые замеченные неполадки			●		

В таблице имеются следующие символы:

(1)– Первая замена масла через один месяц или 20 моточасов.

(2)– Воздушный фильтр следует обслуживать чаще, если генератор эксплуатируется в сырой или пыльной окружающей среде.

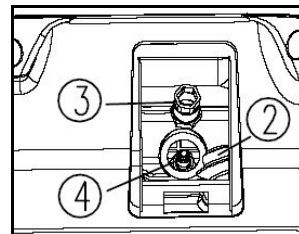
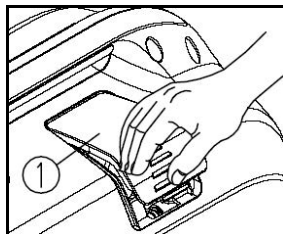
★ – Для проведения работ требуется специальный инструмент, данные или специальные навыки. Рекомендуем обращаться в сервисный центр официального дилера.

РЕГУЛИРОВКА КАРБЮРАТОРА

Карбюратор – это ключевое звено двигателя. Рекомендуем обращаться по вопросам регулировки или обслуживания карбюратора в сервисный центр официального дилера. Его сервисная служба имеет необходимую информацию, материалы и оборудование для квалифицированного ремонта, настройки и обслуживания карбюратора.

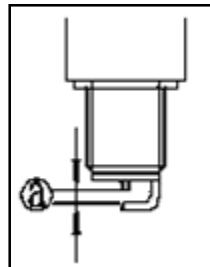
ПРОВЕРКА СВЕЧИ ЗАЖИГАНИЯ

1. Снимите крышку ①, колпачок ② и установите на свечу ④ ключ ③



2. Выкрутите свечу, осмотрите её на предмет цвета и количества отложений на электродах и изоляторе. Очистите, если это требуется. Цвет свечи от коричневого до светло-коричневого – это норма, сгорание происходит штатно.
3. Убедитесь, что используемая свеча именно A5RTC(TORCH). Зазор между электродами 0,6мм.

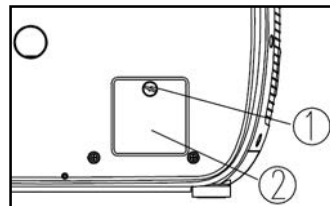
4. Установите свечу на место. Оденьте колпачок.
Момент затяжки свечи: 12-15Нм



5. Установите на место крышку доступа к свече.

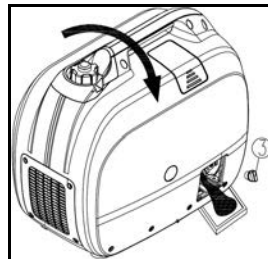
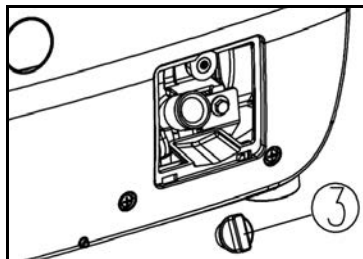
СМЕНА МАСЛА

1. Установите генератор на горизонтальную поверхность и запустите на несколько минут двигатель для прогрева. Заглушите двигатель, закройте вентиляционный клапан крышки бензобака.

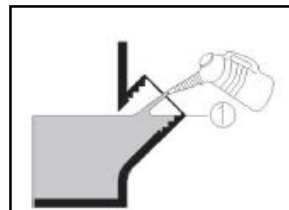


2. Открутите фиксатор поз.1 и снимите крышку поз.2

3. Выкрутите пробку поз.3 подставьте подходящую ёмкость для сбора масла, наклоните генератор и полностью слейте масло.



Верните генератор в исходное положение и залейте масло до уровня.



Примечание

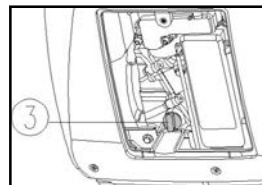
Не наклоняйте генератор при заливке или доливке масла. При этом не удастся контролировать уровень залитого масла. Перелив масла может привести к повреждению двигателя. Рекомендации по маслу даны на страницах 29 и 30

4. Протрите пролитое масло (если такое произошло) и затяните пробку горловины поз.3.



Предостережение

- Следите за тем, чтобы в картер при заливке масла не попали посторонние предметы.



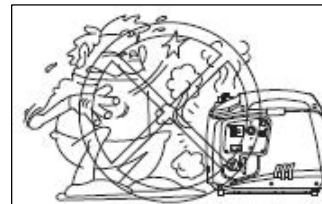
5. Установите на штатное место технологическую крышку и затяните фиксатор.

ОЧИСТКА ИСКРОГАСИТЕЛЯ

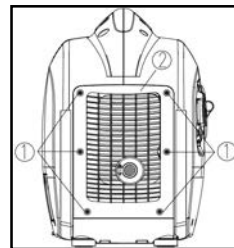


Предостережение

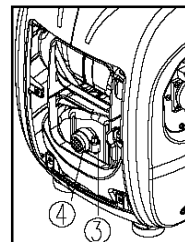
- Детали двигателя и глушитель при работе двигателя и сразу после его остановки – горячие.
- Остерегайтесь прикосновения к ним незащищёнными участками тела или одеждой – можно получить ожог. Перед началом проверки или обслуживания дайте агрегату остыть.



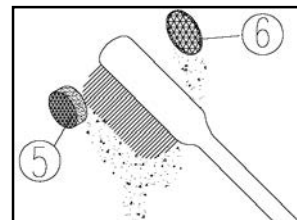
1. Выкрутите 6 винтов ① крепления экрана глушителя ②.



2. Ослабьте винт ③ хомута и снимите корпус искрогасителя ④ с хвостовика глушителя.

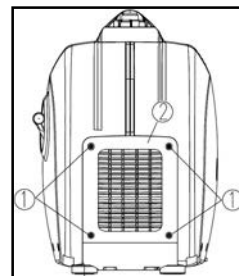


3. С помощью металлической щётки очистите от нагара и промойте сетчатый элемент искрогасителя.
4. Проверьте состояние искрогасителя, замените его, если он прогорел или повреждён.
5. Соберите искрогаситель и установите его на штатное место. Затяните винт хомута.
6. Установите на место экран глушителя и затяните винты.

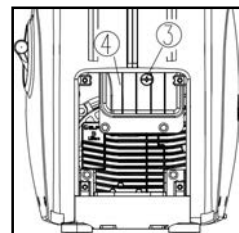


ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР

1. Выкрутите винты ① и снимите крышку ②.



2. Выкрутите винт крышки ③ и снимите крышку ④ фильтра.
3. Вытащите фильтрэлемент.



4. Промойте губчатый элемент в специальном растворителе и просушите.
5. Очистите корпус фильтра и крышку от грязи.
6. Пропитайте элемент либо специальной пропиткой, либо моторным маслом SAE 20. Если пропитка производится маслом, то отожмите лишнее масло с фильтро-элемента. Он должен быть мокрым, но с него не должно капать.

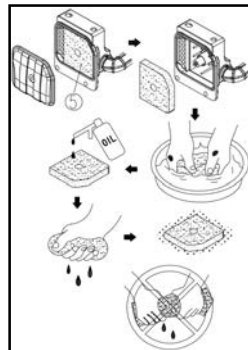
Примечание

При обслуживании фильтра не перекручивайте его чрезмерно – этим можно его повредить.

7. Вставьте фильтр в его корпус.

Примечание

Убедитесь, что фильтроэлемент установлен надёжно, и поступление нефильтрованного воздуха в двигатель невозможно. Убедитесь, что крышка фильтра легла точно на своё место. Никогда не заводите двигатель без фильтра.

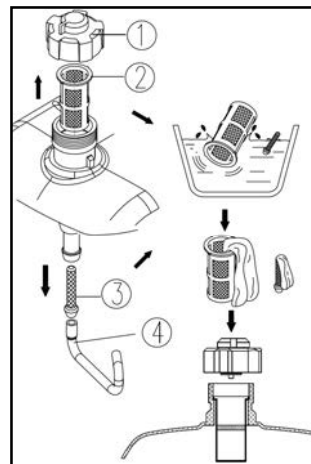


Предостережение

- При работе с растворителем не курите, и не производите работы рядом с источником огня или искр.
8. Установите на место крышку и её крепёж.
9. Верните на место технологическую крышку и зафиксируйте её винтами.

ТОПЛИВНЫЕ ФИЛЬТРЫ

1. Открутите крышку бензобака ① и вытащите сетку-фильтр ②
2. Выкрутите крепёж корпусных панелей, отведите в сторону половину корпуса со щитком приборов.
3. Снимите пружинный хомут и вытащите выходной фильтр ③ топливной системы.
4. Промойте оба фильтра в бензине, замените, если на них есть повреждения.
5. Установите фильтры на место.
6. Верните корпусные детали на место, затяните крепёж, установите на место крышку.



Предостережение

Убедитесь, что крышка бензобака после обслуживания фильтра установлена надёжно.

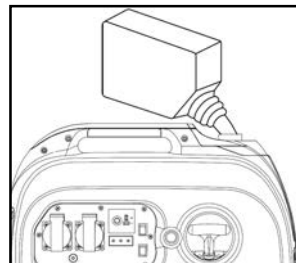
ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Двигатель не заводится

1. Топливная система

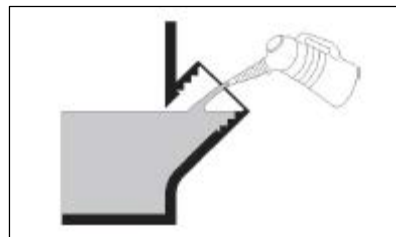
Топливо не поступает в камеру сгорания.

- Нет топлива в баке, заправьте топливо.
- Если топливо есть, то возможно, что клапан вентиляции бензобака находится не в положении «ON».
- Засорены фильтры топлива или топливный шланг. Проверьте и очистите, если требуется.
- Засорён карбюратор. Обслужите карбюратор.



2. Масляная система

- Слишком низкий уровень масла. Сработал датчик уровня масла, двигатель не может быть запущен. Долейте масло до уровня.



3. Электросистема

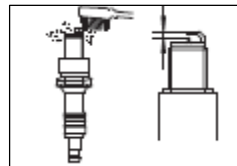
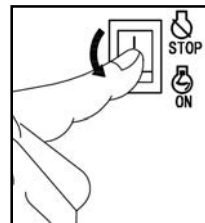
- Убедитесь, что главный выключатель находится в положении «ON».

Искра слабая или отсутствует

- Выкрутите свечу, очистите, если нужно, проверьте зазор (0,5 - 0,7мм)

Сбой в работе системы зажигания.

- Обратитесь к дилеру.

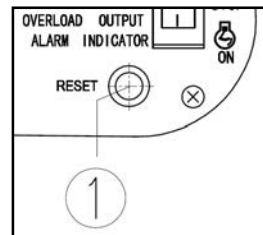


Нет генерации электроэнергии

Генератор не вырабатывает электроэнергию вследствие перегрузки.

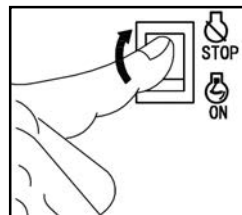
- Для генератора с функцией «Сброс»:

- Отключите всех потребителей.
- Подберите потребителей, суммарная потребляемая мощность которых не превышает допустимую, и нажмите кнопку ① «RESET» (Сброс) для восстановления генерации энергии.

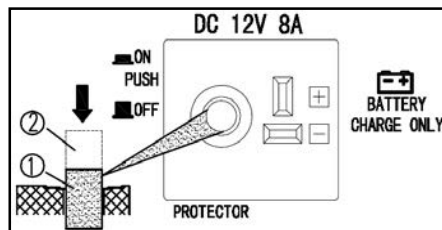


● Для генератора без функции «Сброс»:

- Нажмите на клавишу зажигания в положение «OFF» , остановите двигатель, запустите его снова.



● Если нет подачи энергии в цепи постоянного тока, то нажмите на кнопку автомата защиты цепи постоянного тока (убедитесь, что автомат взведён).

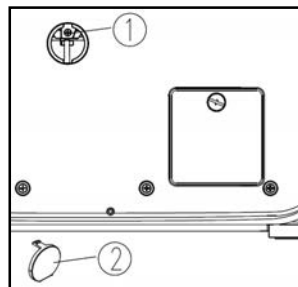


ХРАНЕНИЕ

Если предстоит длительный перерыв в эксплуатации генератора, то требуется проведение нескольких мероприятий по его консервации.

Слить топливо

1. Открутите крышку бензобака. Слейте бензин в подходящую ёмкость (сделать это лучше с помощью откачного приспособления). Установите на место крышку бака.
2. Снимите заглушку ②.
3. Слейте топливо, открутив винт ① на корпусе поплавковой камеры карбюратора.
4. Нажмите на клавишу зажигания, переведя её в положение «ON» и запустите двигатель, дайте ему поработать до полной выработки остатков топлива.



Предостережение

- При работе с бензином будьте особенно осторожны, не нарушайте правила безопасности, изложенные в этом Руководстве. Не курите, немедленно удаляйте пролитый бензин. Не допускайте работы рядом с источником огня или искр.

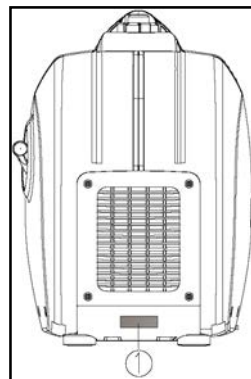
Двигатель

Для того, чтобы предохранить внутренние детали двигателя от повреждений, связанных с хранением следует сделать следующее:

1. Выкрутите свечу, залейте в цилиндр столовую ложку моторного масла и прокрутите двигатель ручным стартером. (При этом главный выключатель должен быть в положение «OFF»).
2. Закрутите свечу, смазав её предварительно моторным маслом. Ручным стартером поверните коленчатый вал до ощутимого сопротивления. Это означает, что поршень находится в ВМТ такта сжатия и клапана закрыты. Такое положение клапанов предотвратит коррозию металла из-за попадания сырости в цилиндр извне.
3. Вымойте генератор снаружи.
4. Храните генератор в сухом, хорошо проветриваемом месте, под «дышащим» чехлом.
5. При хранении, транспортировке и работе генератор должен находиться в вертикальном положении.

ИДЕНТИФИКАЦИОННЫЙ НОМЕР

Этикетка с номером генератора находится в месте, указанном на рисунке.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Размеры (мм), Д/Ш/В: 511x315x447 Вес нетто: 19,8кг

Технические характеристики двигателя

Позиция	Единица измерения	Модель LH148F
Тип двигателя		Бензиновый, 4х-тактный, с принудительным воздушным охлаждением, OHV.
Объём двигателя	см ³	79
Цилиндр		Один, вертикальный
Диаметр	мм	48.6
Ход	мм	43
Максимальная мощность	кВт	2.6
Номинальная мощность	кВт	2.4
Моторное масло	мл	400
Система зажигания		TCI
Марка свечи зажигания Зазор свечи зажигания	мм	A5RTC(TORCH) 0.5~0.7

Технические характеристики генератора

Позиция	Единица измерения	Модель LH2000i
Переменный ток		
Номинальное напряжение	В	230
Номинальный ток	А	7,5
Частота	Гц	50
Номинальная мощность	Вт	1800
Максимальная мощность	Вт	2000
Коэффициент мощности		1,0
Ёмкость топливного бака	л	5
Уровень шума *	dB/LWA	52—59
Постоянный ток		
Номинальное напряжение	В	12
Номинальный ток	А	8
Система безопасности		Автомат защиты
Класс электрозащиты		В

*- уровень шума измеряется при **включённом** режиме «интеллектуальная заслонка» LWA – указывает на то, что уровень шума замерен по условиям теста ISO3744. Уровень шума в db по этому тесту замеряется на расстоянии 7м от генератора, в четырёх направлениях. Уровень шума во многом зависит от окружающей обстановки.

Уровень шума:

Приведённые значения уровня шума могут не обязательно соответствовать безопасным уровням. Поскольку между уровнем шума и результатом его воздействия есть определённая связь, то нельзя сказать заранее, потребуются ли какие-либо дополнительные меры предосторожности. Факторы, которые влияют на реальный уровень шумового воздействия на персонал – это и интенсивность работы устройства, и характеристики пространства, в котором работает установка, и наличие других источников шума, (например, число других работающих машин и механизмов или других процессов, проходящих в непосредственной близости), и продолжительность воздействия шума на оператора и т.д. Нормы на допустимые уровни шума отличаются в разных странах. Тем не менее, эта информация позволяет лучше оценить степень риска или опасности шумового воздействия и заставляет использовать механизм таким образом, чтобы этот фактор имел наименьшее негативное воздействие на окружающих.

ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ СХЕМА

