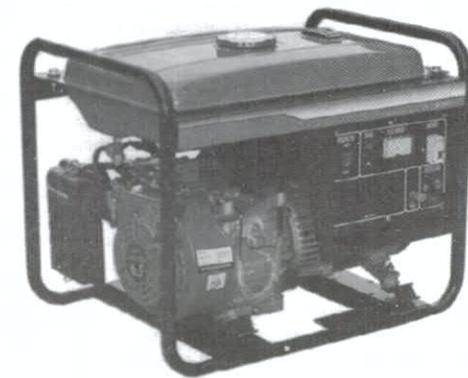


Инструкция по эксплуатации
и техническому обслуживанию

Генератор бензиновый, Дизельный



БГ2500, БГ2500Е,
БГ3500, БГ3500Е,
БГ5000, БГ5000Е, БГ5000ЕА,
БГ6500, БГ6500Е, БГ6500ЕА, БГ6500Е-3, БГ6500У, БГ6500ЕУ
БГ7500, БГ7500Е, БГ7500ЕА, БГ7500Е-3
БГ11000ЕА, БГ11000ЕА-3
ДГ6000Е



PG CE ISO9001

Благодарим Вас за покупку продукции

MAGNUS

УВАЖАЕМЫЙ ПОКУПАТЕЛЬ!

При покупке Вам необходимо сделать следующее:

1. Проверить комплектность на соответствие с указанным, в данной инструкции по эксплуатации и техническому обслуживанию, перечнем.
2. Убедиться, что в гарантийных обязательствах поставлены дата продажи и подпись (печать) продавца, указана модель изделия.
3. Перед началом эксплуатации внимательно прочтите данную инструкцию по эксплуатации и техническому обслуживанию и соблюдайте ее требования. Неправильная эксплуатация может нанести непоправимый вред здоровью. Сохраните данную инструкцию в течение всего срока службы изделия.
4. Приобретенное Вами оборудование может иметь несущественные отличия от указанной инструкции, не изменяющие условия эксплуатации и не ухудшающие технические данные изделия.

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

Генератор бензиновый, дизельный, газовый электрический (далее генератор) предназначен для выработки электрической энергии и используется как основной или резервный источник электроэнергии, для питания потребителей в сельском хозяйстве, в медицинских и образовательных учреждениях, в бытовых условиях, в местах, где нет линий электропередачи или отключено электричество. Генератор удобно использовать в качестве сезонного источника электроэнергии.

Генератор обеспечивает работу в следующих условиях:

1. Температура окружающего воздуха от минус 35 до плюс 50°C;
2. Относительная влажность воздуха до 98% при температуре 25 °C;
3. Высота над уровнем моря до 4000м;
4. Скорость воздушного потока у поверхности земли до 50м/с;
5. Запыленность воздуха, г/м³:
 - при работе на стоянке – 0,5 (с периодической очисткой воздушного фильтра не более чем через 24 часа);
 - при работе в движении – 2,5 (с периодической очисткой воздушного фильтра не более чем через 4 часа);
7. Наклон генератора не более 10°

Срок эксплуатации:

Нормативный срок эксплуатации генератора составляет три года со дня продажи или около 3000 часов работы.

Ресурс генератора зависит от режима и условий работы, качества топлива и масла, соблюдения правил ухода и других факторов.

Если по истечении трех лет или заявленного ресурса генератор находится в нормальном рабочем состоянии, можно продолжить ее эксплуатацию.

Генератор относится к классу бытовых и не предназначен для профессионального использования.

2. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

Общие требования по безопасности

ВНИМАНИЕ: несоблюдение нижеприведенных инструкций может стать причиной получения травм людей, животных и/или порчи имущества. Производитель снимает с себя всякую ответственность в случае неправильного использования генератора.

- Не использовать генератор в закрытых помещениях, так как двигатель вырабатывает угарный газ и другие ядовитые вещества, которые опасны для здоровья пользователя.

Обеспечьте генератору соответствующую вентиляцию.

Выхлопные газы необходимо отводить с помощью дымоотвода или вытяжки, за пределы помещения или на достаточно большое расстояние от места, где работают люди.

- Генератор должен быть установлен только на ровной, горизонтальной поверхности, что является гарантией поступления масла и топлива в двигатель.

Если эксплуатация на горизонтальной поверхности невозможна, пользователю рекомендуется удостовериться в том что, генератор находится в устойчивом положении, а также необходимо отрегулировать двигатель.

- В случае необходимости использования генератора во время дождя или снега убедитесь, что он защищен от воздействия осадков, не допускайте попадания влаги на генератор.

- Не допускайте детей близко к генератору во время ее работы.

- Помните, что даже после окончания работы генератор все еще остается горячим в течение часа.

- Не забывайте, что во время работы выхлопная труба и двигатель сильно нагреваются и могут стать причиной серьезных ожогов.

- Во время работы генератора запрещается какое-либо техническое обслуживание, всегда останавливайте двигатель и отключите аккумуляторную батарею (модели с электрозапуском) перед проведением любых работ.

- Заправка топливом и маслом производится только, когда генератор находится в выключенном состоянии, помните что даже после выключения механизмы остаются горячими около часа.

- Необходимо хорошо изучить все инструкции и знать меры предосторожности и правила работы с генератором.

- Не позволяйте необученным людям работать с генератором.

- Не используйте генератор не по назначению: например, для обогрева помещения за счёт тепла, выделяемого двигателем и т.д.

- Работа генератора не требует специального освещения. Однако, в любом случае, необходимо предусмотреть наличие аварийного освещения в соответствии с действующими нормативами в месте работы генератора.

- Не снимайте защитные устройства и не используйте генератор без соответствующих защитных устройств (боковые щитки, стенки, корпус), иначе это может привести к последствиям, опасным жизни и имущества человека.

- Если необходимо снять защитные устройства (для проверки состояния, ремонта или техобслуживания), то делать это необходимо только при выключенном генераторе. И выполнять эти операции должны только квалифицированные специалисты.

- Запрещается использовать генератор во взрывоопасных средах.

- В случае аварии для тушения пожаров используйте не воду, а специальные средства пожаротушения, предназначенные для электроустановок (порошковые или углекислотные огнетушители и т.д.).

- При необходимости работать вблизи от генератора, рекомендуется использовать средства для защиты от шума (наушники, беруши и т.д.).

- Избегайте прямых контактов с топливом или электролитом, если же это произошло, промойте руки водой с мылом, не используйте растворители. В случае попадания указанных веществ в глаза, нужно вымыть лицо водой и мылом и как следует промыть глаза. В случае попадания веществ в нос, рот, в глаза или вдыхания паров немедленно обратитесь к врачу.

- Транспортировать генератор в вертикальном положении, для предотвращения вытекания топлива из карбюратора или топливного бака.

- Для универсальных газовых генераторов после каких либо манипуляций с генератором (перемещение, сильной вибрации, оставление на морозе и пр.) проверяйте шланги на наличие утечки газа. Используйте мыльный раствор.

2.1. Меры предосторожности

- Перед выполнением любых операций удостоверьтесь, что генератор помещен на горизонтальную поверхность и устойчиво стоит на месте.

- Перед каждым началом работы, следует проверять уровень масла и при необходимости долить его. В руководстве по обслуживанию двигателя приведены характеристики и уровень масла для данного генератора.

ВНИМАНИЕ: Работа двигателя с маслом низкого качества может привести к существенным повреждениям.

- Следует постоянно контролировать уровень масла в картере двигателя.

- Необходимо использовать чистое, без воды и различных примесей топливо.

ВНИМАНИЕ: Горючее легко воспламеняется и взрывается при определённых условиях. Заливайте его при выключенном двигателе и в хорошо проветриваемом месте. Во время этих операций не курите и не подносите к горячему открытое пламя. Не наполняйте бак чересчур сильно (он не должен быть заполнен под самое горлышко), так как горючее может вылиться из-за вибрации двигателя. Будьте внимательны и не разливайте горючее во время его заливки в бак. Для этого используйте воронку или специальную емкость с гибким шлангом. После заливки топлива убедитесь, что крышка закрыта плотно. Если же горючее пролилось, тщательно очистите это место прежде, чем включать двигатель. Старайтесь не прикасаться к горячему, не вдыхать его пары и не подпускать к нему детей. Помните, что пары топлива легко воспламеняются.

- Необходимо постоянно контролировать состояние воздушного фильтра, проверять в хорошем ли он состоянии, нет ли в нём пыли или грязи. Не включайте генератор прежде, чем установите

воздушный фильтр на своё место, работа без фильтра сокращает срок бесперебойной работы двигателя и самого генератора!

Все виды работ, проводимые с генератором, должны выполняться квалифицированным и обученным персоналом.

Человек, ответственный за эксплуатацию генератора, обязан:

- Знать инструкции и правила, обеспечивающие безопасную эксплуатацию генератора;

- Знать требования данной инструкции, относящиеся к безопасности, и уметь применять их на практике;

- Понимать техническую документацию и уметь применить ее на практике.

Опасные зоны и рабочие места (места эксплуатации) генератора обусловлены видом работ в течение определенного времени эксплуатации.

2.2. Категорически запрещается:

- Эксплуатировать генератор в помещениях и замкнутых пространствах.

- Запускать генератор, предварительно не проведя заземление.

- Наматывать трос ручного стартера на руку при запуске.

- Использовать какие-либо виды топлива, отличные от бензина АИ-92 для бензиновых генераторов и для дизельных генераторов использовать только высококачественное дизельное топливо.

- Заливать в двигатель какие-либо жидкости, отличные от машинного масла для четырехтактных двигателей внутреннего сгорания воздушного охлаждения.

- Доливать топливо или масло при работающем двигателе.

- Подключать генератор параллельно или последовательно с другим генератором или к централизованной сети. Подключение изделия в качестве резервного источника внутренней сети любого объекта может производиться только квалифицированным электриком.

- Прикасаться к генератору мокрыми руками. Протирать изделие обильно смоченной тряпкой. Мыть струей воды или другой жидкости.

- Оставлять работающий генератор без присмотра в зоне досягаемости детей, животных и посторонних лиц.

- Во время хранения генератора оставлять подключенной аккумуляторную батарею.

- Запускать двигатель с не завинченной крышкой топливного бака или не закрытым маслосливным каналом (т.е. не ввинченным щупом).

- Эксплуатировать генератор рядом с пожаро- и взрывоопасными материалами (в т.ч. располагать генератор на сухой траве, опилках, тряпках и т.п.).

- Эксплуатировать генератор, если на него было воздействие влаги, которая могла попасть в электрические части генератора.

- Курить или пользоваться другими источниками открытого огня вблизи генератора.

- Подключать потребителя(лей), чья рабочая мощность потребления превышает рабочую мощность данного изделия.

- Подключать потребителя или нескольких потребителей в такой последовательности, когда максимальная мощность при запуске превышает максимальную мощность генератора.

- Использовать для соединений провода, не рассчитанные на заданную нагрузку.

- Эксплуатировать генератор при наличии видимых дефектов и повреждений.

- Подключать к генератору провода и приборы, заведомо неисправные или имеющие любые признаки повреждения изоляции.

- Прикасаться к деталям выхлопной системы во время работы двигателя и в течение 15 минут после выключения.

3. УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП РАБОТЫ

Генераторы включают в себя два основных узла:

- модели БГ2500хх.....БГ7500хх, одноцилиндровый 4-х тактный двигатель внутреннего сгорания с верхним расположением клапанов с искровым зажиганием, работающий на бензине марки АИ-92;

- модели БГ11000хх, двухцилиндровый 4-х тактный двигатель внутреннего сгорания с верхним расположением клапанов с искровым зажиганием, работающий на бензине марки АИ-92;

- модель ДГ6000х, одноцилиндровый 4-х тактный двигатель внутреннего сгорания, работающий на дизельном топливе с предварительным подогревом;
 - синхронный генератор электрического тока.

Вал двигателя приводит в движение ротор электрического генератора. Вращаясь, ротор наводит своим магнитным полем ток в обмотках статора. Через регулятор напряжения ток поступает на розетки генератора.

Конструкция исполнена на открытой жесткой раме, выполняющей несущую и защитную функции.

Комплектность

- Генератор – 1 шт.
- Свечной ключ (для бензиновых генераторов) – 1 шт.
- Инструкция по эксплуатации и техническому обслуживанию с гарантийным талонном – 1 шт.
- Колеса – 4шт (модель БГ11000хх)
- Гаечные ключи (10*12, 14*17) по 1шт. (модель ДГ6000х)
- Отвертка – 1шт. (модель ДГ6000х)
- Картонная упаковка – 1 шт.
- В комплект моделей, оборудованных электростартером, входит аккумуляторная батарея и два ключа.

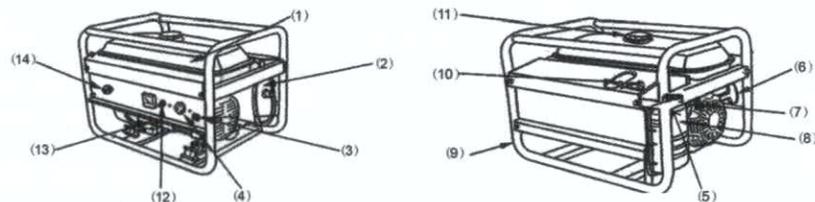


Рис. 1. Устройство генератора (модели БГ2500хх.....БГ7500хх и ДГ6000Е)

1 - Топливный бак; 2 - Глушитель; 3 - Контакт заземления; 4 - Розетка переменного тока; 5 - Дроссельная заслонка карбюратора (для бензиновых генераторов); 6 - Ручка стартера; 7 - Топливный кран; 8 - Воздушный фильтр; 9 - Трубчатая рама; 10 - Свеча зажигания (для бензиновых генераторов); 11 - Крышка топливного бака; 12 - Размыкатель цепи переменного тока; 13 - Щуп; 14 - Выключатель стартера.

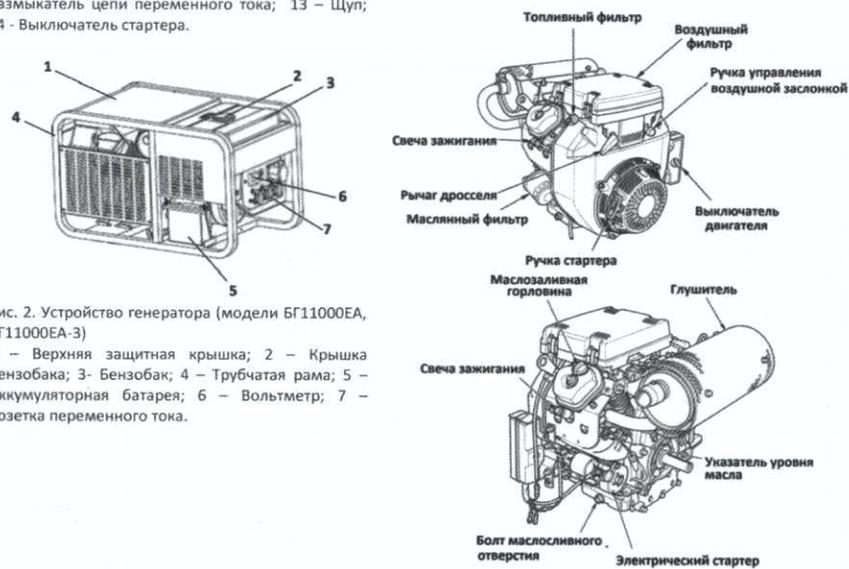


Рис. 2. Устройство генератора (модели БГ11000ЕА, БГ11000ЕА-3)

1 - Верхняя защитная крышка; 2 - Крышка бензобака; 3 - Бензобак; 4 - Трубчатая рама; 5 - Аккумуляторная батарея; 6 - Вольтметр; 7 - Розетка переменного тока.

Рис. 3. Устройство двигателя (модели БГ11000ЕА, БГ11000ЕА-3)

Таблица 1.

Характеристики	Модель, MAGNUS											
	БГ7500	БГ2500Е	БГ3500	БГ3500Е	БГ5000	БГ5000Е	БГ5000ЕА	БГ7500	БГ7500Е	БГ7500ЕА	БГ11000ЕА-3	
Тип	четырёхтактный одноцилиндровый											
Рабочий объем, см ³	163	208	389	389	389	389	389	420	420	420	614	
Мощность двигателя, л.с.	5,5	7,0	13	13	13	13	13	16	16	16	20	
Стартер	Ручной	Электро/ручной	Ручной	Электро/ручной	Ручной	Электро/ручной	Ручной	Ручной	Электро/ручной	Электро/ручной	Электро/ручной	
Емкость картера, л	0,6			1,4								
Расход топлива, в среднем, (л/лВт·час)	0,4											
Уровень шума, ДБ/на 7м	78			84								
Напряжение, В	220			220/380		220		220/380		220/380		
Номинальная /максимальная мощность генератора, кВт	2,3/2,5		3,0/3,5		4,5/5,0		5,5/6,5		6,5/7,5		9,0/10,0	
Система автозапуска	Нет			Нет		Нет		Нет		Есть		
Выход постоянного напряжения (В)/Ток (А)	12/8,3											
Объем топливного бака, л	15			25		25		25		25		
Габариты	590*433*508			685*485*550								930*550*580

Характеристики	Модель, MAGNUS		
	БГ6500У	БГ6500ЕУ	ДГ6000Е
Тип	4-х тактный 1-цилиндровый		4-х тактный 1-цилиндровый
Вид топлива	Бензин / газ	Бензин / газ	Дизель
Рабочий объем, см ³	389		418
Мощность двигателя, л.с.	13		10
Стартер	Ручной	Ручной / электро	Электро/ручной
Емкость картера, л	1,4		1,65
Расход топлива, в среднем, (л/кВт.час)	0,4		0,3
Давление сжиженного газа на входе в генератор, бар	0,2 ~ 2,0		-
Уровень шума, ДБ/на 7м	84		96
Напряжение, В	220		220
Номинальная /максимальная мощность генератора, кВт	5,0 / 5,5		5,0/5,5
Система автозапуска	Нет		Нет
Выход постоянного напряжения (В)/Ток (А)	12 / 8,3		12/8,3
Объем топливного бака, л	15		12,5
Габариты	685*512*550		740*475*590

Панель управления генератора

На моделях с электростартом вместо выключателя двигателя установлен замок зажигания, который включается ключом (поставляется в комплектации)

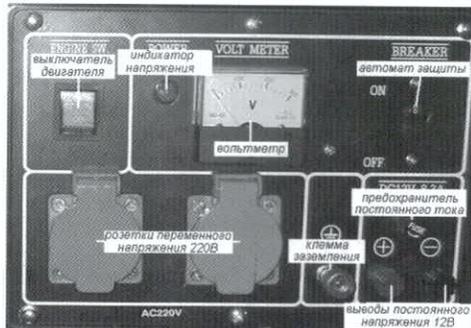


Рис. 2. Панель управления

Для трехфазных генераторов на панели управления установлена трехфазная розетка. На генераторах БГ11000ЕА, БГ11000ЕА-3 установлены три розетки

4. СИСТЕМЫ ЗАЩИТЫ

Все модели имеют встроенные систему защиты (блокировки) двигателя при недостаточном уровне масла в картере, систему защиты от перегрузки в цепи переменного тока и предохранитель для защиты от перегрузки в цепи постоянного тока.

Однако ни одна из защитных систем не дает 100% гарантию от поломки вследствие неправильной эксплуатации.

В случае выхода генератора из строя по причине неправильной эксплуатации владельцу изделия может быть отказано в гарантийном ремонте.

Рекомендуется эксплуатировать изделие так, как если бы защитных систем не было. Срабатывание любой из указанных систем указывает на неправильную эксплуатацию изделия, сокращающую срок его службы. Соблюдение инструкций и рекомендаций обеспечит максимальный ресурс работы генератора без сбоев и поломок.

Система защиты (блокировки) двигателя при недостаточном уровне масла в картере.

В картере двигателя находится поплавковый датчик, реагирующий на падение уровня масла или отсутствие масла вообще.

Если уровень масла в двигателе упадет ниже минимального, двигатель автоматически остановится.

Запустить двигатель без масла или с уровнем масла ниже допустимого при работающем датчике не удастся.

Перед каждым запуском проверяйте уровень масла в картере. При необходимости доливайте масло до рекомендуемого уровня.

ВНИМАНИЕ! Наличие датчика уровня масла не дает 100% гарантии от выхода генератора из строя по причине запуска без масла. В случае выхода из строя по причине попыток запуска без масла покупателю может быть отказано в гарантийном ремонте.

Система защиты от перегрузки в цепи переменного тока

В цепь переменного тока генератора встроен автоматический выключатель, именуемый переключатель на панели управления.

При длительном превышении нагрузкой рабочей мощности автоматический выключатель размыкает цепь, отключая потребителей.

Чем больше степень перегрузки, тем быстрее произойдет срабатывание автоматического выключателя.

Двигатель перейдет в режим работы на холостом ходу, а ток в розетках исчезнет.

Однако при слишком сильной перегрузке двигатель "захлебнется" раньше, чем сработает автоматический выключатель. Если сработал автомат защиты, перед повторным запуском рекомендуется выждать несколько минут.

ВНИМАНИЕ! Наличие автоматического выключателя не дает 100% гарантии от выхода генератора из строя по причине перегрузки. В случае выхода из строя по причине перегрузки покупателю может быть отказано в гарантийном ремонте.

Автоматический выключатель является важным органом управления работой генератора.

Предохранитель цепи постоянного напряжения 12В

В цепь постоянного (прямого) тока встроен предохранитель (выведен на панель управления).

При попытке зарядить одну или одновременно несколько соединенных параллельно 12В батарей общей емкостью свыше 80Ач сработает предохранитель цепи постоянного тока. Ток в розетке постоянного напряжения исчезнет.

При перегрузке предохранитель перегорает и подлежит замене.

ВНИМАНИЕ! Наличие предохранителя цепи постоянного тока не дает 100% гарантии от выхода генератора из строя по причине перегрузки. В случае выхода генератора из строя по причине перегрузки цепи постоянного напряжения покупателю может быть отказано в гарантийном ремонте.

5. РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Оптимальный режим постоянной эксплуатации генератора предусматривает нагрузку в пределах от 25% до 75% от номинальной (рабочей) мощности.

В течение периода "обкатки" – первых 20 часов работы – избегайте нагрузок, превышающих 60% рабочей мощности.

- Старайтесь не эксплуатировать изделие при нагрузке 100% номинальной мощности (на пределе мощности) свыше 1 часа подряд (без остановки).



Рис.3. Замок зажигания

- Размещайте генератор на твердой и ровной поверхности, не ближе 1 метра от стен и других вертикальных препятствий.

- Не допускайте образования слоя пыли или грязи на поверхностях генератора.

- Всегда предварительно заземляйте генератор.

- Заземление не только снижает риск поражения током, но и улучшает качественные показатели выдаваемого напряжения.

- Своевременно осуществляйте чистку и замену расходных материалов.

- Не располагайте поверх работающего или еще горячего генератора какие-либо вещи или материалы, препятствующие нормальному отводу тепла.

- При переноске генератора поддерживайте его в горизонтальном положении, избегая проливов топлива и масла. При перевозке рекомендуется слить масло и топливо.

- В случае питания нескольких потребителей избегайте их одновременного запуска.

Помните, что в момент запуска приборов с реактивной составляющей нагрузки (т.е. содержащих электрические двигатели) возрастает значение потребляемого тока (а, следовательно, возрастает нагрузка на генератор). В этот момент потребляемый ток в несколько раз выше рабочих токов.

Подключайте потребители поочередно в порядке убывания произведения мощности на коэффициент пускового тока (см. таблицу ниже).

Таблица 2

Тип оборудования	Коэффициент пускового тока
лампы накаливания, тепловые обогреватели, кухонные плиты, аудио-видеотехника	1
пила, рубанок, дрель, шлифмашина, микроволновая печь, компьютер	2
бетонномешалка, перфоратор, стиральная машина, холодильник	3
воздушный компрессор, кондиционер, погружной насос и другое подобное оборудование	4 и более

6. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Заправка маслом и топливом. Подключение батареи. Заземление

- Расположите генератор устойчиво на ровной поверхности, уклон не должен превышать 10°.

- Достаньте щуп, указатель уровня масла (на моделях БГ2500хх...БГ7500хх и ДГ6000Е, он же является крышкой маслосливного канала) проверьте уровень масла и залейте через воронку масло в картер двигателя. На моделях БГ2500хх...БГ7500хх и ДГ6000Е масло заливается в отверстие щупа, на моделях БГ11000хх в маслосливную горловину Рис.3. Рекомендуется использовать полусинтетические масла для четырехтактных двигателей с воздушным охлаждением вязкостью 10W-30, 10W-40. Проверьте щупом уровень масла – он должен быть немного ниже уровня риски "Н" (максимум).

Вверните щуп обратно.

- Открутите крышку топливного бака, аккуратно залейте топливо, закройте крышку бака. Уровень наполнения бака топливом контролируйте по шкале датчика, расположенной на баке сверху рядом с крышкой. Чем больше топлива в баке, тем большая часть шкалы «закрашена».

ВНИМАНИЕ! Не заливайте топливо до самых краев стакана фильтра, находящегося под крышкой. Если во время заправки топливо пролилось на генератор, протрите тряпкой.

Не запускайте генератор, если под ней есть потеки топлива или масла – вытрите тряпкой место разлива или переставьте изделие на новое место.

Перед заправкой рекомендуется обложить горловину тряпкой. Вынимать фильтрующий стакан не рекомендуется – он предотвращает попадание в бак посторонних частиц.

- Для моделей с электрическим стартером подключите провода электростартера к аккумуляторной батарее, соблюдая полярность.

- Подведите заземление. (Для заземления лучше всего использовать медный провод сечением 2,5 кв.мм. Плотно зафиксируйте один конец провода болтом на выводе заземления генератора. Второй конец необходимо закрепить на «землю». В полевых условиях это может быть стержень



арматуры или металлическая труба, вбитые в грунт. Заземление не только служит для защиты пользователя от поражения током, но и отводит статическое электричество, образующееся в процессе работы на генераторе. Качество напряжения во многом зависит от того, заземлен ли генератор.)

7. ПОРЯДОК РАБОТЫ

Запуск генератора. Подключение потребителей

ВНИМАНИЕ! Перед запуском двигателя все потребители должны быть отключены от генератора!

Не оставляйте штекеры потребителей в розетках генератора перед запуском.

Убедитесь, что на изделии, в т.ч. под баком нет посторонних предметов.

Во избежание риска поражения током произведите заземление, как описано выше.

Перед запуском двигателя всегда ставьте переключатель автомата защиты в положение "OFF/Выкл".

Перед каждым запуском проверяйте уровень масла в картере. При необходимости доливайте.

- Откройте топливный кран (положение "ON").



Бензиновый генератор:

- Закройте воздушную заслонку карбюратора (рычаг до конца в сторону от двигателя на моделях БГ2500хх...БГ3500хх; на модели БГ5000хх...БГ7500хх вытянуть кольцо на себя). На модели БГ11000хх рычажок вытянуть на себя. Если двигатель еще теплый, попробуйте сначала запустить генератор, не закрывая заслонку.



Дизельный генератор:

- Установите переключатель «Остановка / Запуск» в положение «Запуск».

- Потяните за ручку ручного стартера пока не почувствуете сильного сопротивления, затем верните ее в обратное положение.

- Отпустите рычаг декомпрессора, он автоматически вернется в исходное состояние после запуска генератора.



Для запуска ручным стартером:

- Переведите выключатель двигателя (на моделях только с ручным стартером) в положение «Вкл» («ON»), либо поверните ключ зажигания (на моделях с электростартером) до среднего положения «Вкл» («ON»).

- Возьмите ручку стартера и медленно потяните шнур до ощущения сопротивления.

- Резким, но равномерным движением потяните ручку стартера, вытаскивая трос до конца. Как только двигатель заработает, плавно верните ручку троса в исходное положение (не бросайте!).

При необходимости повторите попытку. Если и со второго раза двигатель не завелся, продолжая попытки, закройте воздушную заслонку карбюратора (на бензиновом генераторе).

Для запуска электрическим стартером:

- Поверните ключ зажигания до положения «Старт» («START»). Как только двигатель заведется, немедленно отпустите ключ – вернется в положение "ON". Если двигатель не завелся сразу, не

держите ключ в положении "START" более 10 секунд. Вторую попытку начинайте не ранее, чем через 15 секунд после первой.

- На бензиновых генераторах, после запуска двигателя медленно откройте воздушную заслонку карбюратора, переведя заслонку до конца в сторону двигателя (модели БГ2500хх...БГ3500хх), либо утопив кольцо заслонки обратно в карбюратор (модель БГ5000хх...БГ7500хх), либо рычажок на моделях БГ11000хх.

- Дайте генератору поработать в зависимости от окружающей температуры от 1 до 5 минут на холостом ходу для прогрева.

- Можно подключать нагрузку:

a) вставьте вилки приборов-потребителей в розетки генератора.

b) переведите переключатель защиты от перегрузки в положение "ON"

c) включите питаемые приборы.

Внимание: На дизельном генераторе, при первом запуске в топливной системе может оказаться воздух, что помешает запуску. Для его удаления открутите гайку между каналом подачи топлива и форсункой, при помощи стартера сделайте несколько оборотов коленвала до появления дизельного топлива на ослабленной гайке форсунки. Воздушные пробки будут удалены из топливной системы. Затем закрутите гайку обратно.



Гайка топливной трубки высокого давления

На универсальном генераторе с возможностью работать на сжиженном газе.

Рекомендуется запуск холодного генератора производить на бензине (описано выше) и после прогрева двигателя переходить на сжиженный газ. Для перехода на газ вам необходимо, перекрыть поступление бензина в карбюратор (перекрыть топливный кран) и выработать топливо (дать поработать генератору, до полной самостоятельной остановки двигателя). Открыть кран на газовом баллоне и запустить генератор вновь.

Внимание: При минусовых температурах окружающего воздуха работа генератора на сжиженном газе, возможна, не стабильна.

8. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВЫВОДОВ ПОСТОЯННОГО НАПРЯЖЕНИЯ 12В

Клеммы постоянного напряжения (выводы постоянного тока) предназначены для зарядки только аккумуляторных 12-вольтовых батарей автомобильного типа. Зарядка более емких (например, промышленных) батарей вызывает повышенный ток на выходе генератора. Это, в свою очередь, может привести к перегоранию обмоток. Наличие предохранителя цепи прямого тока не является гарантией от выхода генератора из строя по причине перегрузки в цепи постоянного тока.

Для запуска генератора в качестве источника постоянного тока действуют все те же шаги, описанные выше, что и для переменного тока.

Затем соедините полюс «+» генератора с клеммой «+» аккумулятора, полюс «-» генератора с клеммой «-» аккумулятора.

ВНИМАНИЕ! При зарядке подсоединенной к оборудованию батареи клемма «-» аккумулятора должна быть отсоединена! Используйте силовой провод, рассчитанный минимум на 10А!

Помните, что аккумуляторные батареи выделяют взрывоопасные газы. Во время зарядки этот процесс многократно усиливается. Производите зарядку батарей только в хорошо вентилируемых помещениях, гарантированных от искры. Если температура электролита батареи в процессе зарядки поднимается явно выше 45 °С, немедленно прекратите зарядку.

9. ВЫКЛЮЧЕНИЕ ГЕНЕРАТОРА

- Выключите все приборы, питаемые от генератора, и выньте все штекеры из розеток генератора.

- Дайте поработать генератору в течение 2-3 минут без нагрузки.

- Переведите переключатель защиты от перегрузки в положение "OFF".

- На моделях без электростартера переведите выключатель двигателя в положение «Выкл» («OFF»)

- На моделях с электростартером поверните ключ в положение «Выкл» («OFF»).

- Закройте топливный кран.

- На универсальных генераторах, закройте кран подачи газа.

- Если генератор будет оставлен на хранение, отключите провода от аккумуляторной батареи.

ВНИМАНИЕ! Перекрывать топливный кран на время, когда изделие не работает, обязательно! Так как не закрытый топливный кран может привести к просачиванию топлива из карбюратора в картер двигателя.

В случае необходимости экстренного отключения генератора переведите выключатель двигателя/ключ зажигания в положение "OFF".



10. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

- Каждый раз перед запуском генератора:

· визуальное убедитесь в отсутствии механических повреждений, потеков масла и топлива.

· проверьте устойчивость положения изделия.

· посмотрите уровень масла на щупе – он должен находиться не ниже нижней риски. В процессе эксплуатации уровень масла понижается. При необходимости долейте масло до необходимого уровня.

- Регулярно выполняйте работы по обслуживанию и замене расходных материалов.

- Выполняйте техническое обслуживание генератора согласно таблице периодичности выполнения сервисных работ.

Периодичность выполнения сервисных работ

Таблица 3

Тип выполняемых работ	Регулярность выполнения работ, раз/моточасов					Год
	8 часов	25 часов	50 часов	100 часов	200 часов	
Проверка уровня масла	X					
Замена масла				X		
Промывка/замена воздушного фильтра**			X			
Чистка/замена топливного фильтра				X		
Чистка/Регулировка свечи (бензогенераторы)				X		
Внешняя чистка	X					
Замена масляного фильтра (модели БГ11000хх)					X	
Чистка масляного фильтра (модель ДГ6000Е)				X		
Чистка топливного бака						X
Проверка / замена топливных трубок						X
Профессиональное техническое обслуживание						X

* Первый раз поменяйте моторное масло через 10-20 часов работы

** Если генератор эксплуатируется в пыльной среде, то промывку или замену воздушного фильтра требуется производить чаще.

ВНИМАНИЕ! Перед проведением работ по техническому обслуживанию всегда отсоединяйте свечной провод от свечи зажигания!

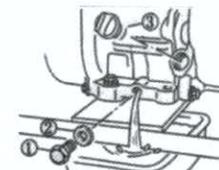
Замена масла в двигателе

- Дайте двигателю поработать несколько минут.

- Затем выключите двигатель.

- Выньте щуп (указатель уровня масла) (3) из горловины.

- Подставьте сливную емкость под отверстие масляного слива и выверните болт-пробку. Дайте маслу стечь.



- Проверьте состояние пробки (1) и прокладки (2). Если есть повреждения или чрезмерный износ, замените соответствующий элемент.
 - Установите пробку и прокладку на место.
 - Залейте новое масло до уровня немного ниже верхней риски щупа.
- ВНИМАНИЕ!** Следите, чтобы с маслом в двигатель не попали посторонние частицы.

Замена масляного фильтра (модели БГ11000хх)

- Слейте масло из двигателя, и затяните сливной болт.
- Снимите масляный фильтр и слейте масло в подходящую емкость. Утилизируйте использованный масляный фильтр.

- Очистите монтажное основание фильтра, смажьте уплотнитель нового масляного фильтра чистым моторным маслом

ВНИМАНИЕ: Используйте только качественные фильтры.

- Заверните новый масляный фильтр вручную, так, чтобы уплотнитель плотно соприкасался с корпусом двигателя и фильтра.
- Залейте в картер рекомендованное масло. Установите на место крышку заливной горловины и щупа.
- Запустите двигатель и убедитесь в отсутствии утечек.
- Остановите двигатель и проверьте уровень масла, как описано выше. Если необходимо, то долейте масло.

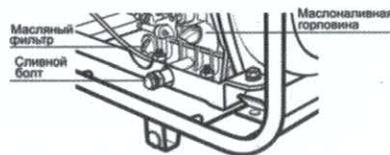


Очистка масляного фильтра (ДГ6000Е)

- Слейте масло из двигателя, и затяните сливной болт.

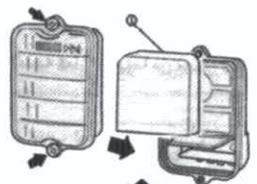
- Выкрутите масляный фильтр.
- Прочистите его, высушите и установите на место.

- Залейте в картер рекомендованное масло.
- Запустите двигатель и убедитесь в отсутствии утечек.
- Остановите двигатель и проверьте уровень масла, как описано выше. Если необходимо, то долейте масло.



Проверка состояния свечи зажигания (для бензогенераторов)

- Отсоедините провод зажигания и выкрутите свечу с помощью свечного ключа.
- Внимательно осмотрите свечу. Если на электродах видна коррозия или на изоляторе трещины, свечу надо заменить.
- При необходимости зачистите электроды мелкой наждачной бумагой или металлической щеткой.
- Проверьте щупом и при необходимости отрегулируйте зазор свечных электродов на уровне 0,7мм +/-0,1 мм.
- Вверните свечу обратно в двигатель. Крутящий момент при завинчивании свечи – 20Нм.



Очистка воздушного фильтра

Загрязненный воздушный фильтр уменьшает поток воздуха, поступающего в карбюратор, что влияет на качество работы двигателя, это может стать причиной повышенного расхода топлива, перегрева двигателя. Для нормальной работы двигателя регулярно проводите обслуживание воздушного фильтра. В условиях запыленности профилактику проводите чаще.

модели БГ2500.....БГ7500

- Откройте крышку воздушного фильтра.
- Достаньте фильтрующий элемент.
- Промойте губчатый материал в теплом мыльном растворе. Сполосните в проточной воде и просушите.
- Опустите губчатый материал в масло для двигателя так, чтобы губка впитала масло. Тщательно отожмите губку.
- Поставьте фильтр на место и закройте крышку.
- При необходимости замените фильтр на новый.

ВНИМАНИЕ! Не допускайте работу генератора со снятым воздушным фильтром – это приведет к значительному сокращению рабочего ресурса двигателя!
Не перекручивайте фильтр – это может привести к разрыву материала.

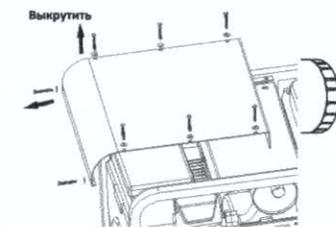
модели БГ11000хх

- Выкрутить болты, удерживающие верхнюю защитную крышку
- Освободите четыре защелки с крышки воздушного фильтра, а затем снимите крышку.
- Снимите поролоновый фильтрующий элемент.
- Снимите бумажный фильтрующий элемент из корпуса воздушного фильтра.
- Проверьте оба элемента воздушного фильтра, и в случае необходимости замените их. Всегда заменяйте бумажный фильтрующий элемент в запланированное время.

- Очистите воздушные фильтрующие элементы, если они повторно будут применяться. Для этого: бумажным фильтрующим элементом аккуратно несколько раз ударьте об твердую поверхность, что бы удалить пыль, затем продуйте сжатым воздухом (давление не более 2 бар) со стороны корпуса. Не пытайтесь очищать грязь щеткой или руками, в этом случае грязь и пыль глубоко вьестся в волокна. Поролоновый фильтрующий элемент: Промойте поролоновый материал в теплом мыльном растворе. Сполосните в проточной воде и просушите. Не следует пропитывать поролон маслом, так как далее фильтрация будет происходить в бумажном фильтрующем элементе.

- Вытрите грязь с внутренней части корпуса воздушного фильтра и крышки влажной тканью. Будьте осторожны, чтобы предотвратить попадание грязи в воздушную камеру, которая ведет к карбюратору.

- Установите фильтрующие элементы на места и закройте крышку.



модель ДГ6000Е

- Снимите кожух воздушного фильтра, который зафиксирован гайкой.

- Осторожно извлеките бумажный фильтрующий элемент.

- Очистите его, для этого: аккуратно несколько раз ударьте об твердую поверхность, что бы удалить пыль, затем продуйте сжатым воздухом (давление не более 2 бар) со стороны корпуса. Не пытайтесь очищать грязь щеткой или руками, в этом случае грязь и пыль глубоко вьестся в волокна. Если бумажный фильтрующий элемент сильно загрязнен, то замените его.



- Промойте поролоновый фильтрующий элемент в теплом мыльном растворе. Сполосните в проточной воде и просушите. Не следует пропитывать поролон маслом
- Поместите обратно фильтрующие элементы, надежно зафиксируйте, закройте плотно кожух и затяните гайку.

Очистка топливного фильтра

Топливный фильтр необходимо вовремя обслуживать и менять, иначе двигатель не сможет выдавать полную мощность.

- Закройте топливный кран.
- Демонтируйте топливный фильтр.
- Продуйте фильтр изнутри сжатым воздухом и тщательно промойте дисковые элементы.
- Поставьте фильтр обратно.
- При необходимости замените фильтр на новый.

Проверка и замена свечи зажигания (для бензогенераторов)

- Снять со свечи наконечник высоковольтного провода.
- Вывернуть свечу специальным ключом.
- В случае необходимости очистить электроды свечи металлической щеткой, при обнаружении повреждений, свечу необходимо заменить.
- Проверить зазор между электродами, в случае необходимости отрегулировать. Зазор должен быть равен 0,7-0,8мм
- Ввернуть плотно свечу обратно. Недостаточная затяжка свечи может привести к ее перегреву и повреждению двигателя.



Внешняя очистка генератора

Удалять грязь и различные наслоения всегда легче сразу после их образования. Регулярно очищайте изделие от грязи, пыли и нагара. При этом пользуйтесь ветошью (сухой или слегка влажной, но не мокрой!) и щеткой.

Особое внимание уделяйте выпускному коллектору и вентиляционным отверстиям на двигателе и альтернаторе (генераторе тока).

ВНИМАНИЕ! Никогда не осуществляйте чистку на работающем генераторе!

Аккумуляторная батарея (модель с электростартером)

Если Вы законсервировали изделие на длительный срок или редко используете, то не менее раза в три месяца заряжайте батарею. На время хранения генератора обязательно отключайте провода от батареи.

Профессиональное техническое обслуживание

Профилактические работы, связанные с демонтажем элементов генератора, должны проводиться только квалифицированным персоналом с применением профессионального инструмента.

Чтобы ваш генератор работал годами, периодически (один раз в год или два года – в зависимости от интенсивности эксплуатации) рекомендуется проводить техническое обслуживание в сервисном центре.

11. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И КОНСЕРВАЦИИ

Если Вы не используете изделие регулярно, минимум раз в месяц запускайте двигатель и давайте ему поработать 30-40 минут. Это предотвратит возможные проблемы с запуском в дальнейшем.

При необходимости длительного (более 30 дней) хранения рекомендуется провести процедуру консервации:

- Слейте топливо из бака:
- а) Аккуратно снимите топливный шланг с карбюратора (для бензиновых генераторов) или с топливного насоса (дизельный генератор).

- б) Переведите топливный кран в положение «ON».
- в) Слейте все топливо из бака.
- г) Переведите топливный кран в положение «OFF».
- д) Установите шланг обратно на карбюратор (для бензиновых генераторов) или на топливный насос (дизельный генератор) и зафиксируйте его.

- Осуществите смазку цилиндра двигателя:

Для бензиновых генераторов

- а) Снимите свечной провод и с помощью свечного ключа выкрутите свечу зажигания.
- б) Залейте через гнездо свечи в двигатель немного масла (чайную ложку).
- в) Протрите поверхность блока цилиндра насухо и вверните свечу обратно, но провод не надевайте.
- г) Два-три раза медленно протяните ручной трос, чтобы масло растеклось по цилиндру.
- д) Слегка потяните трос стартера до ощущения сопротивления. Это необходимо, чтобы привести впускной и выпускной клапаны в закрытое положение.

Для дизельных генераторов

- а) При закрытом топливном кране запустите генератор на 2-3 секунды. Это обеспечит равномерное распределение масла по зеркалу цилиндра двигателя и защитит его от коррозии во время хранения.
- б) Слегка потяните трос стартера до ощущения сопротивления. Это необходимо, чтобы привести впускной и выпускной клапаны в закрытое положение
- Слейте масло из картера.
- Отсоедините провода от аккумуляторной батареи (модели с электростартером).
- Протрите поверхность генератора и обработайте антикоррозийным составом (рекомендованные для двигателей внутреннего сгорания).
- Храните изделие накрытым материей в сухом месте, вдали от мощных источников тепла.

12. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ГЕНЕРАТОРА С АВТОМАТИЧЕСКОЙ СИСТЕМОЙ ЗАПУСКА (ATS)

Модели БГ5000ЕА, БГ6500ЕА, БГ7500ЕА, БГ11000ЕА, БГ11000ЕА-3 адаптированы для совместного использования с системой автоматического запуска генератора (ATS). На панели управления находится специальный разъем для подключения кабеля управления системы автоматического запуска.

Эта система предназначена для экстренного автоматического включения генератора во время отключения основного источника питания. Автоматический запуск генератора осуществляется в пределах от 4 до 6 секунд. В случае возобновления подачи электроэнергии от основного источника, система автоматически отключит генератор и переключит потребление на основной источник питания. Система может работать в автоматическом и ручном режимах.

Для визуализации процесса работы системы используются световые индикаторы на панели системы.

Перед подключением системы убедитесь в том, что все подключаемые провода обесточены, генератор выключен и на кабеле питающей сети отсутствует напряжение.

Подключайте провода к колодке и управляющий кабель в строгом соответствии со схемой подключения. Обязательно подключите кабель защитного заземления к клемме корпуса.

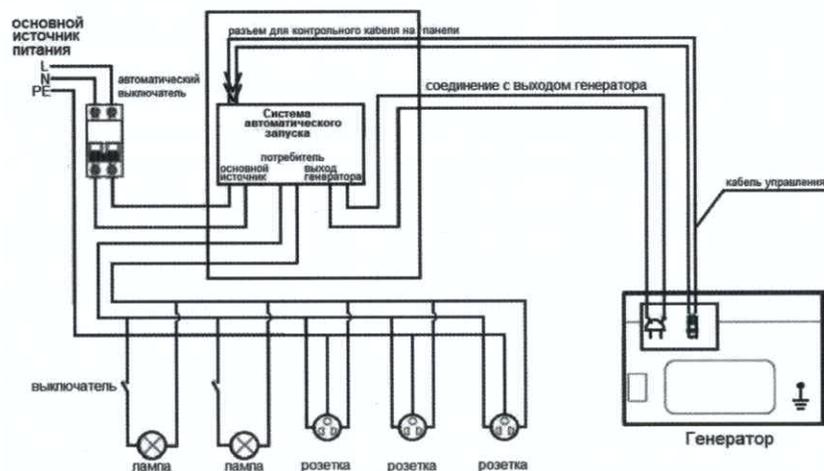


Рис. 4. Схема подключения Системы Автоматического Запуска

Основные режимы работы

1. Автоматический режим

Включите выключатель в режим «Автомат», на панели загорится световой индикатор, и система перейдет в режим автоматического включения генератора в случае отсутствия напряжения от основного источника питания.

2. Работа системы

Если при исчезновении напряжения от основного источника питания в течение 4-6 секунд, система автоматически открывает дроссельную заслонку карбюратора и запускает стартер генератора в течение 2 секунд. После нормального запуска генератора, по истечении 5 секунд, система автоматически переключает нагрузку потребителя электроэнергии на силовой выход генератора.

3. Трехкратный запуск системы

Если из-за низких температур или каких-либо других факторов генератор не запустился с первого раза, то система будет выполнять повторный запуск в течение 3-х секунд. В случае неудачного повторного запуска после 5-и секундной паузы система опять повторит запуск генератора, но уже время включения стартера будет 4 секунды. Если же опять старт был неудачным, система третий раз повторит запуск генератора в течение 5-и секунд. Если все попытки неудачны, система прекращает запуск генератора и на панели загорается световой индикатор «Ошибка».

4. Автоматическая остановка генератора

В случае возобновления питания от основного источника с нормальным состоянием в течение 10 секунд, система автоматически переключит нагрузку потребителя на основной источник. В это время генератор продолжает работать на холостом ходу в течение 5 секунд. Если же основной источник продолжает нормально питать потребителя электрической энергией, то генератор автоматически останавливается.

Система автоматически управляет дроссельной заслонкой карбюратора. Перед запуском генератора закрывает заслонку для создания обогащенной топливно-воздушной смеси и после удачного запуска открывает заслонку.

Зарядка аккумуляторной батареи

Дополнительной функцией системы является поддержание аккумуляторной батареи в заряженном состоянии. Внутри системы находится зарядное устройство, которое заряжает аккумулятор постоянным током 2А. Когда аккумуляторная батарея будет полностью заряжена, система переводит зарядное устройство в режим кратковременной подзарядки, для компенсации внутренней разрядки аккумуляторной батареи. Таким образом, аккумуляторная батарея обеспечивает большое количество электроэнергии для запуска генератора в любое время.

13. УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Таблица 4

Неисправность	Причина	Метод разрешения
Генератор не заводится с ручного стартера	В баке нет топлива.	Залейте топливо в бак.
	Перекрыт топливный кран	Откройте топливный кран (переведите в положение «ON»).
	Для моделей без электростартера: Выключатель двигателя находится в положении «Выкл» («OFF»).	Переведите выключатель в положение «Вкл» («On»).
	Для моделей с электростартером: Ключ зажигания находится в положении «Выкл» («OFF»)	Поверните ключ зажигания в замке в положение «Вкл»/«ON» (среднее положение).
	Уровень масла в картере недостаточен.	Проверьте уровень масла. При необходимости долейте.
	Колпачок свечного провода не подсоединен к свече зажигания.	Установите колпачок на свечу и плотно зафиксируйте.
	Не закрыта заслонка карбюратора перед запуском	Закройте заслонку карбюратора.
	Свеча зажигания вышла из строя или не отрегулирован зазор электрода свечи.	Отрегулируйте зазор, зачистите электроды. При видимых повреждениях замените свечу.
К розеткам подключены потребители, и автомат защиты находится в положении «ON»	Вывньте вилки потребителей из розеток генератора. Переведите автомат защиты в положение «OFF».	
Генератора не заводится от электростартера (модели с электростартером)	Если стартер «крутит, но не схватывает», смотри выше причины проблем, характерных и для ручного стартера.	
Если при повороте ключа в положение «START» ничего не происходит:	Провода стартера не закреплены на батарее или не соблюдена полярность.	Подключите провода к клеммам батареи, соблюдая полярность.
	Разрядилась батарея.	Зарядите батарею отдельно или в процессе работы генератора. При необходимости замените.
Обороты двигателя "плавают", периодически двигатель глохнет	Забился воздушный фильтр.	Промойте и высушите фильтр. При необходимости замените.
	Качество топлива не соответствует рекомендованному стандарту.	Слейте некачественное топливо и залейте качественное.
В розетках генератора нет напряжения	Засорился топливный фильтр	Прочистите или замените фильтр
	Вилки неплотно вставлены в розетки генератора.	Автомат защиты от перегрузки находится в положении "OFF".
В розетке постоянного напряжения нет тока	Автомат защиты от перегрузки находится в положении "OFF".	Переведите автомат защиты в положение "ON"
	Сработал предохранитель.	Замените перегоревший предохранитель
Из-под генератора капает топливо	Трещина в топливном шланге, либо ослабло крепления шланга.	Подтяните/замените хомуты или замените шланг.

Предупреждение: если вышеуказанные операции не могут решить проблему, непременно обратитесь в сервисную специализированную мастерскую.

Рекомендуем сначала связаться с сервисным центром по телефону. Перед звонком подготовьте следующую информацию: модель, дата приобретения (приблизительно) отработанный ресурс, проблема.