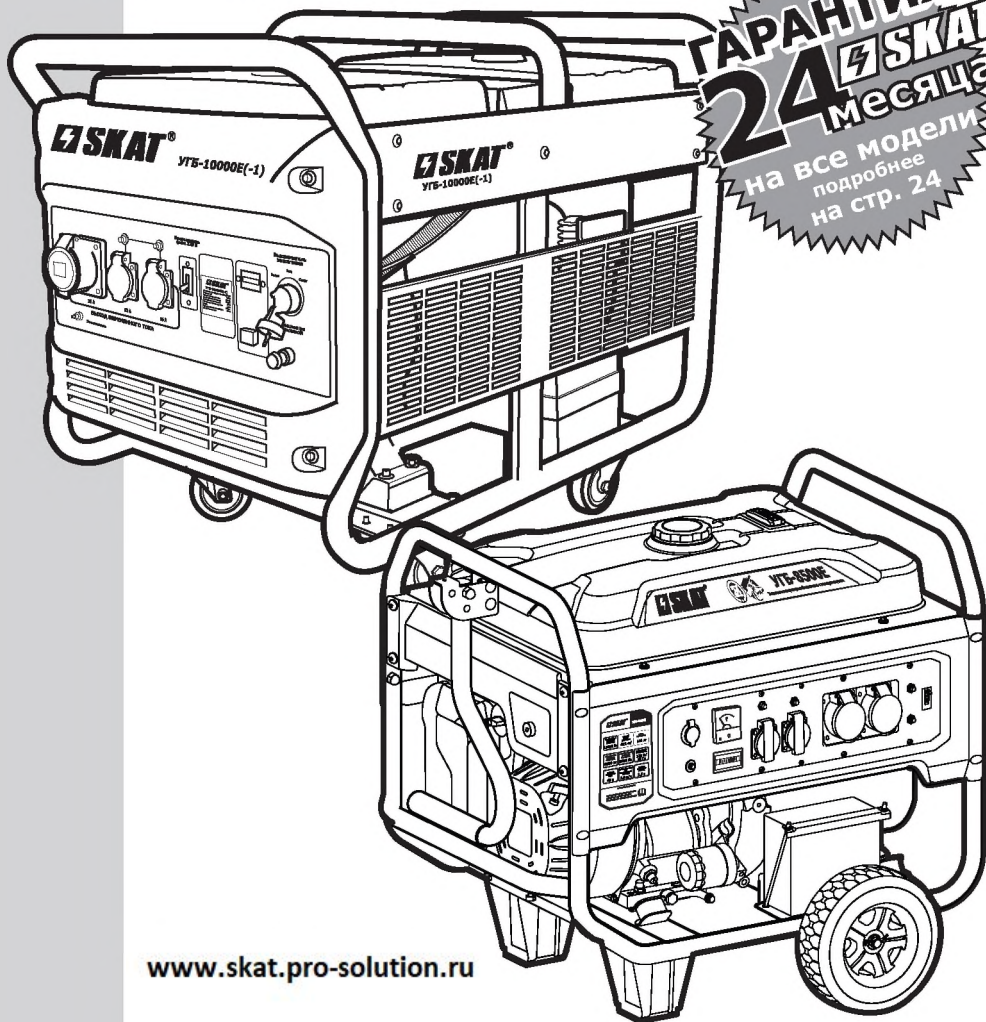


SKAT®



Руководство по эксплуатации и обслуживанию бензиновых электростанций

УГБ-8500E
УГБ-10000E
УГБ-10000E(-1)



ГАРАНТИЯ
24 SKAT
месяца
На все модели
подробнее
на стр. 24

www.skat.pro-solution.ru

Содержание



1. Основные технические данные, комплектность	5
2. Основные меры предосторожности	6
2.1. Эксплуатация.....	6
2.2. Транспортировка.....	7
2.3. Хранение.....	7
2.4. Защита окружающей среды.....	7
3. Устройство и принцип действия электрических генераторов «SKAT»	8
3.1. Подготовка к работе.....	8
3.1.1. Проверка уровня масла.....	8
3.1.2. Выбор типа масла.....	9
3.1.3. Заполнение топливного бака.....	10
3.1.4. Заземление.....	10
3.2. Запуск генератора.....	11
3.2.1. Основные правила безопасности.....	11
3.2.2. Расчет нагрузки.....	13
3.2.3. Запуск генератора.....	15
3.3. Выключение генератора.....	16
4. Техническое обслуживание	16
4.1. Проверка и замена масла.....	17
4.2. Замена масляного фильтра.....	18
4.3. Удаление грязи с двигателя.....	18
4.4. Обслуживание свечи зажигания.....	18
4.5. Очистка и замена воздушного фильтра.....	19
4.6. Очистка фильтра топливного крана.....	20
4.7. Очистка фильтра топливного бака.....	21
4.8. Таблица регламентных работ.....	21
4.9. Возможные неисправности и их устранение.....	22
5. Консервация	23
5.1. Топливная система.....	23
5.2. Масло.....	23
5.3. Аккумуляторная батарея.....	23
5.4. Смазка зеркала цилиндра.....	24
6. Гарантия	24
6.1. Негарантийные случаи.....	25

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск +7 (8182) 45-71-35	Кемерово +7 (3842) 21-56-70	Новосибирск +7 (383) 235-95-48	Сочи +7 (862) 279-22-65
Астрахань +7 (8512) 99-46-80	Киров +7 (8332) 20-58-70	Омск +7 (381) 299-16-70	Ставрополь +7 (8652) 57-76-63
Барнаул +7 (3852) 37-96-76	Краснодар +7 (861) 238-86-59	Орел +7 (4862) 22-23-86	Сургут +7 (3462) 77-96-35
Белгород +7 (4722) 20-58-80	Красноярск +7 (391) 989-82-67	Оренбург +7 (3532) 48-64-35	Тверь +7 (4822) 39-50-56
Брянск +7 (4832) 32-17-25	Курск +7 (4712) 23-80-45	Пенза +7 (8412) 23-52-98	Томск +7 (3822) 48-95-05
Владивосток +7 (4232) 49-26-85	Липецк +7 (4742) 20-01-75	Пермь +7 (342) 233-81-65	Тула +7 (4872) 44-05-30
Волгоград +7 (8442) 45-94-42	Магнитогорск +7 (3519) 51-02-81	Ростов-на-Дону +7 (863) 309-14-65	Тюмень +7 (3452) 56-94-75
Екатеринбург +7 (343) 302-14-75	Москва +7 (499) 404-24-72	Рязань +7 (4912) 77-61-95	Ульяновск +7 (8422) 42-51-95
Ижевск +7 (3412) 20-90-75	Мурманск +7 (8152) 65-52-70	Самара +7 (846) 219-28-25	Уфа +7 (347) 258-82-65
Казань +7 (843) 207-19-05	Наб.Челны +7 (8552) 91-01-32	Санкт-Петербург +7 (812) 660-57-09	Хабаровск +7 (421) 292-95-69
Калуга +7 (4842) 33-35-03	Ниж.Новгород +7 (831) 200-34-65	Саратов +7 (845) 239-86-35	Челябинск +7 (351) 277-89-65
			Ярославль +7 (4852) 67-02-35



Руководство является необходимой частью сопроводительной технической документации. Для обеспечения безотказной работы электростанции просим Вас перед вводом в эксплуатацию внимательно ознакомиться с настоящим Руководством, точно соблюдать правила обращения с изделием и правила техники безопасности.

Уважаемый Покупатель!

Благодарим Вас за выбор бензинового генератора SKAT. Данное изделие разработано на основе современных технологий, сертифицировано согласно ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств». При эксплуатации генератора должны выполняться требования следующих документов: «Правила устройства электроустановок», «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей», «Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей», «Электроагрегаты и передвижные электростанции с двигателями внутреннего сгорания. Общие технические требования».

В качестве основного силового агрегата на генераторах установлены надежные двухцилиндровые бензиновые двигатели с верхним расположением клапанов (ОНВ). Они очень надежны, долговечны и экономичны, отличаются большим моторесурсом и менее шумны, чем другие типы двигателей. Это позволяет использовать генераторы во многих областях повседневной жизни при отсутствии или перебоях электроснабжения: в загородном доме, на строительных площадках, в чрезвычайных ситуациях, а также во многих других областях.

Генераторы предназначены для выработки однофазного электрического тока напряжением 220 В с частотой 50 Гц, модель УГБ-10000Е(-1) — трехфазного тока напряжением 380 В.

Рекомендованное время бесперебойной работы генератора — 3-8 часов в сутки при 75%-ой нагрузке от номинальной мощности. Ресурс генератора при правильной эксплуатации — 3000 моточасов или от двух до трех лет при условии ежедневного использования генератора 3-8 часов в сутки.

Безотказная работа генератора гарантируется при соблюдении следующих базовых условий:

- высота над уровнем моря не более 2000 м,
- температура окружающего воздуха — от -20 °С до + 40 °С,
- относительная влажность воздуха до 90% при температуре +20 °С,
- запыленность воздуха не более 10 мг/м³.

Класс защиты генератора

Степень защиты генератора от механических и климатических воздействий окружающей среды обозначают латинскими буквами IP и характеристическими цифрами, означающими соответствие определённым условиям. Защищённое исполнение IP23 означает, что внутрь электродвигателя не могут попасть посторонние тела диаметром 12,5 мм и более, и что вода, падающая под углом, равным или меньшим 60° к вертикали, не оказывает вредного воздействия.

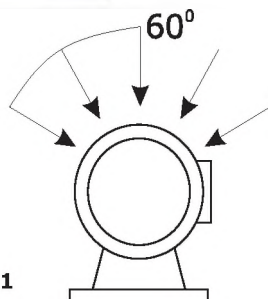


рис. 1

Внимание!

Перед эксплуатацией генератора ВНИМАТЕЛЬНО ознакомьтесь с данным руководством. Невыполнение требований руководства может привести к серьезным травмам.



Внешний вид

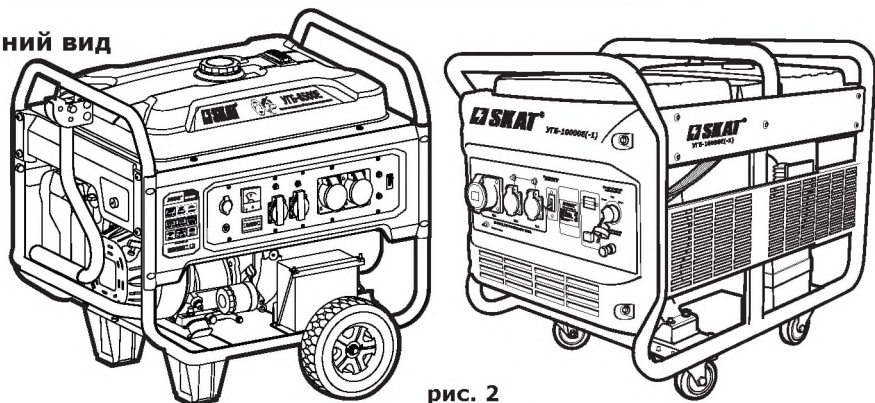
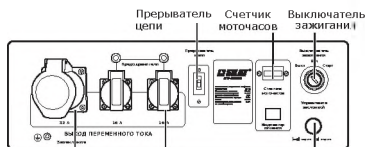


рис. 2

УГБ-10000Е



Выход переменного тока (Однофазный)

Выход переменного тока (Однофазный)

Управление заслонкой

УГБ-10000Е(-1)



Выход переменного тока (Трёхфазный)

Выход переменного тока (Однофазный)

Управление заслонкой

УГБ-8500Е



рис. 3

1. Основные технические данные установок генераторных, комплектность

Технические характеристики	Наименование модели		
	УГБ-8500Е	УГБ-10000Е	УГБ-10000Е(-1)
Рабочий объем двигателя, см ³	622	678	678
Мощность двигателя, Вт (3000 об/мин)	13300	13000	13000
Напряжение, В / частота тока, Гц	220/50	220/50	220/380/50
Номинальная мощность, Вт	8500	9500	3300/10000
Максимальная мощность, Вт	9500	10500	3600/11000
Емкость топливного бака, л	48	25	25
Расход топлива (при номинальной нагрузке), ч	3,6	4,9	4,9
Продолжительность непрерывной работы на одной заправке, ч	13,30	5,1	5,1
Емкость масляного картера, л	1,6	1,6	1,6
Габаритные размеры, (ДхШхВ), мм	900х645х675	868х635х676	868х635х676
Масса, кг	143	177,8	177,8
Система запуска	электро/ручная	электро	электро
Кол-во выходов переменного тока, шт.	4	3	2

Комплект поставки

Аккумулятор, ключ свечной, отвертка, вилка адаптер (16 А) — по количеству розеток, вилка адаптер (32 А) — по количеству розеток, ключ зажигания (2 шт), руководство по эксплуатации, гарантийное свидетельство.

2. Основные меры предосторожности

2.1. Эксплуатация

✓ **Избегайте отравляющего действия угарного газа!** Выхлопные газы двигателя установки содержат угарный газ (СО), опасный для здоровья и жизни. Отравление угарным газом может вызвать головную боль, головокружение, шум в ушах, покраснение лица, одышку, тошноту и даже остановку дыхания.

Угарный газ (СО) — без цвета и запаха. Поэтому определить его наличие в помещении невозможно. Если Вы испытали симптомы отравления угарным газом, необходимо срочно покинуть помещение, отдышаться на свежем воздухе и обратиться за медицинской помощью.

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

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

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

✓ **Пары топлива легко воспламеняются.** Их контакт с нагревательными приборами или открытым пламенем приведет к воспламенению или взрыву.

✓ **В целях противопожарной безопасности** храните установку с незаправленным топливным баком вдали от открытого пламени и нагревательных приборов. Не производите в месте хранения установки сварочные работы и работы по обработке и резке металлов.

✓ **Помните, что пары топлива могут быть даже в незаполненном баке.**

✓ **Не заправляйте установку топливом при запущенном или не остывшем двигателе.**

✓ **Не заправляйте установку в закрытом помещении. Пары топлива токсичны и взрывоопасны.**

✓ **Не используйте для подсветки открытое пламя** (спички, зажигалку и т. д.)

✓ **Не курите возле генераторной уста-**

новки, особенно во время заправки ее топливом.

✓ **Пластиковые канистры для топлива** способны накапливать статический заряд. Во избежание воспламенения топлива от искры не используйте их для заправки установки.

✓ **Не рекомендуется сливать топливо из топливного бака, для полной выработки топлива из бака запустите двигатель.**

✓ **Генераторная установка является источником высокого напряжения, опасного для здоровья и жизни.** Особенную осторожность следует соблюдать людям, страдающим от сердечно-сосудистых заболеваний или использующих кардиостимулятор.

✓ **Не эксплуатируйте установку вблизи легко воспламеняемых материалов** и предметов (сено, скошенная трава, ветошь, любые виды горюче-смазочных материалов и т. д.).

✓ **Избегайте прикосновения к горячим частям двигателя!** Глушитель и другие части генератора сильно нагреваются в течение работы и остаются горячими после остановки двигателя некоторое время. Для предотвращения серьезных ожогов избегайте прикосновения к горячим частям генератора!

✓ **Не изменяйте конструкцию генератора!** Для предотвращения преждевременного выхода из строя не проводите изменения в конструкции генератора. Никогда не изменяйте заводские настройки регулятора оборотов двигателя генератора. Работа двигателя при увеличенных оборотах по отношению к нормативным заводским настройкам может привести к увеличению напряжения и выходу из строя генераторной обмотки или возникновение опасной ситуации, которая не будет рассматриваться как гарантийный случай.

✓ **Избегайте случайных запусков!** Для предотвращения случайных запусков при обслуживании генератора всегда отсоединяйте высоковольтный провод, отводите его в сторону от свечи.

✓ **Не прикасайтесь к вращающимся частям генератора!** Запрещается эксплуатировать генератор без предусмотренных конструкцией крышек и защитных решеток.

Вращающиеся части могут стать причиной возникновения серьезных травм. Держите руки, ноги, края одежды, украшения на безопасном расстоянии от вращающихся частей генератора.

✓ **Не проверяйте наличие искры при вывернутой свече зажигания!**

✓ **Не заводите двигатель при вывернутой свече зажигания!**

✓ **Не эксплуатируйте генератор со снятым воздушным фильтром или снятой крышкой воздушного фильтра.**

✓ **Обеспечивайте защиту органов слуха!** Несмотря на то, что ежедневное среднее значение шумов менее 80 дБ не представляет угрозы для здоровья людей, в случае длительного пребывания в непосредственной близости с генератором необходимо пользоваться средствами защиты органов слуха (наушники, беруши).

✓ **Аккумуляторная батарея.** Электролит аккумулятора содержит разбавленную серную кислоту, которая может привести к серьезным ожогам глаз и кожи. Аккумуляторы вырабатывают водород — легковоспламеняющийся взрывоопасный газ. Никогда не вскрывайте аккумулятор, в случае выхода его из строя аккумулятор подлежит замене. Никогда не меняйте местами полярность кабелей аккумулято-

ра (то есть минусовой кабель к плюсовой клемме или плюсовой кабель к минусовой клемме). Изменение полярности кабелей аккумулятора может привести к повреждению аккумулятора и оборудования генератора.

Аккумулятор, поставляемый с генератором, укомплектован емкостью с электролитом, после заливки и пропитки пластин которого в течение 1,5 часа он будет полностью готов к работе. Перед запуском генератора необходимо провести подключение аккумулятора. Для этого присоедините силовые провода к клеммам аккумулятора (+) — красный, (-) — черный.

Перед проверкой и обслуживанием аккумулятора необходимо убедиться в том, что двигатель выключен (ключ зажигания установлена в положение «ВЫКЛ»). Обязательно отсоедините клеммы аккумулятора.

Заряжайте аккумулятор в хорошо проветриваемом месте. Для зарядки снимите аккумулятор с установки.

При подготовке генератора к длительному хранению (более одного месяца) отсоедините клеммы аккумулятора и снимите аккумулятор. Храните аккумулятор на удалении от источников пламени, искр, в хорошо проветриваемых сухих помещениях.

2.2. Транспортировка

Не перевозите генератор с топливом в топливном баке. Пары топлива или пролитое топливо могут воспламениться.

2.3. Хранение

Храните установку необходимо в сухом месте для предотвращения появления коррозии на узлах и агрегатах и появления влаги в генераторной части. Установите генератор при хранении в штатное (рабочее) положение. Если хранение про-

должается более 30 дней, слейте топливо и проведите мероприятия по консервации (подробнее в п. 5 стр. 23). Перед очередным запуском расконсервируйте установку и залейте свежее топливо.

2.4. Защита окружающей среды

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

3. Устройство и принцип действия электрических генераторов «SKAT»

Генератор состоит из двигателя внутреннего сгорания с воздушным охлаждением и синхронного генератора на напряжение сети 220 В (380 — для модели УГБ-10000Е(-1) с частотой 50 Гц. Двигатель и генератор закреплены на трубной раме таким образом, чтобы уменьшить вибрации.

Двигатель отличается низким расходом топлива, большим сроком службы, низким уровнем вибраций и шума при работе и малым требуемым объемом технического обслуживания. Род защитного исполнения IP-23. Медные обмотки статора имеют влагостойкую пропитку.

3.1. Подготовка к работе

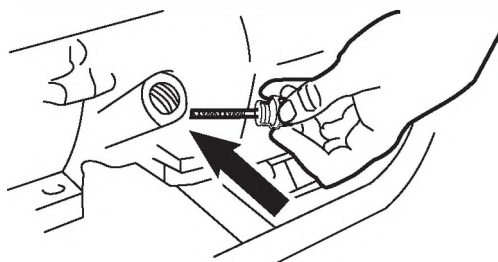
Перед первым запуском двигателя генератора внимательно изучите общие рекомендации по техническому обслуживанию данного Руководства!



3.1.1. Проверка уровня масла

Каждый раз перед запуском двигателя генератора и каждые пять часов работы генератора проверяйте уровень масла в двигателе. Поддерживайте уровень масла между отметками Min и Max на масляном щупе (рис. 4).

Проверка уровня масла УГБ-8500Е



Проверка уровня масла УГБ-10000Е и УГБ-10000Е(-1)

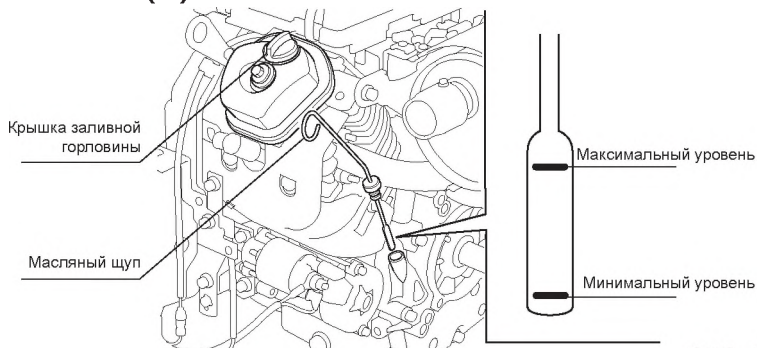


рис. 4

ВНИМАНИЕ! Генератор поставляется без масла в масляной системе.



Заполнение масляного картера производится в следующем порядке:

- Расположите генератор на ровной поверхности.
- Отверните и извлеките масляный щуп. Протрите его чистой ветошью.
- Вставьте щуп обратно в отверстие маслозаливной горловины и заверните.

- Отверните и извлеките масляный щуп. Проверьте уровень масла. Медленно долейте масло до нужного уровня по меткам на щупе или краю маслозаливной горловины (рис. 4).
- Установите щуп в отверстие маслозаливной горловины и надежно заверните.

ВНИМАНИЕ! Двигатель должен пройти обкатку в течение первых 20 часов работы. В период обкатки не следует нагружать генератор свыше 50% его номинальной мощности. После первых двух и 20 часов работы замените масло, пользуясь правилами пункта 4.1 «Проверка и замена масла» настоящего руководства.



ВНИМАНИЕ! Двигатель генератора оснащен дополнительным выключателем пониженного уровня масла, который подсоединен к поплавковому датчику, расположенному в картере двигателя. При снижении уровня масла в картере двигателя ниже допустимого уровня поплавковый датчик размыкает цепь подачи тока на свечу зажигания, и двигатель останавливается. До следующего запуска двигателя масло должно быть добавлено в картер двигателя до нормального уровня.



ВНИМАНИЕ! Двигатель генератора УГБ-8500Е оснащен датчиком, останавливающим его при критическом снижении давления масла.

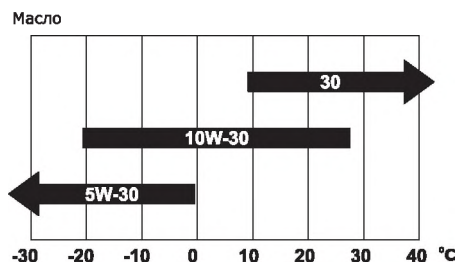


3.1.2. Выбор типа масла

Внимательно относитесь к подбору масла! Более половины случаев ремонта генераторов связаны с использованием некачественных или неподходящих видов масел. Для 4-тактных двигателей рекомендуется масло с маркировкой по **A.P.I. SF/SG SAE 30** – специальное масло для двигателей с воздушным охлаждением (при температуре окружающего воздуха выше 0 °C использование всесезонного масла в двигателях с воздушным охлаждением приводит к большому расходу масла и не рекомендуется). Допустимо использование автомобильных универсальных масел на любой основе (минеральной или синтетической) с классификацией качества A.P.I. SF, A.P.I. SG, или CCMC-G3, G4, G5. Для теплого времени года (при температуре окружающего воздуха выше +10 °C) используйте масло типа SAE 15W40, SAE 20W50. Для

холодного времени года (при температуре окружающего воздуха от 0 до -18 °C) используйте масло типа SAE 5W30. При температуре ниже -18 °C используйте масло типа SAE 0W30.

Выбор типа масла



НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ применять всесезонное масло типа SAE 10W40, так как оно не осуществляет адекватную смазку и охлаждение 4-тактных двигателей с воздушным охлаждением. Использование всесезонного масла приводит к его повышенному расходу. Двигатель на таком масле будет работать при повышенных температурах, не соответствия вязкостной характеристике масла и возможном режиме масляного голодания, что может привести к его поломке.



ВНИМАНИЕ! При использовании автомобильного масла расход масла может быть увеличен. Чаще проверяйте уровень масла в картере двигателя!



Всегда покупайте масло у официальных дилеров известных мировых производителей, чтобы избежать приобретения некачественной подделки!

3.1.3. Заполнение топливного бака

Проверьте уровень топлива на указателе уровня топлива. При необходимости долейте в бак чистое свежее топливо. Не используйте топливо, которое хранилось более 2 месяцев. В качестве топлива используйте автомобильный неэтили-

рованный бензин марки АИ-92, АИ-95. **НИКОГДА не используйте этилированный бензин!** Не переполняйте топливный бак, оставляйте место в баке для расширения топлива без вытекания из бака при его нагреве (рис. 5).

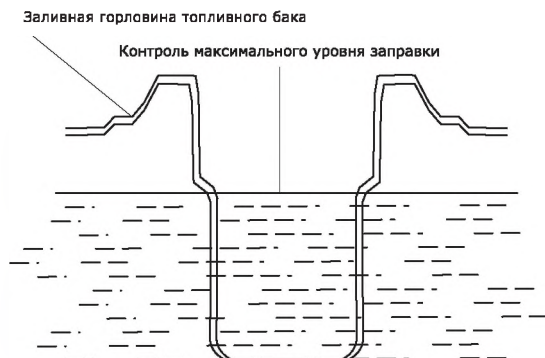


рис. 5

3.1.4. Заземление

ВНИМАНИЕ! Категорически запрещается использовать генератор без заземления!



Работы по заземлению регламентируются согласно ГОСТ 12.1.030-81 Системы стандартов безопасности труда (ССБТ) «Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление».

Цель защитного заземления — снизить до безопасной величины напряжение относительно земли на металлических частях

генераторной установки.

Все элементы заземляющего устройства соединяются между собой при помощи сварки, места сварки покрываются битумным лаком во избежание коррозии. Допускается присоединение заземляющих проводников при помощи болтов.

Для устройства заземления на открытой

местности необходимо использовать один из следующих заземлителей:

- **Металлический стержень диаметром не менее 15 мм длиной не менее 1500 мм.**
- **Металлическую трубу диаметром не менее 50 мм длиной не менее 1500 мм.**
- **Лист оцинкованного железа размером не менее 1000х500 мм.**

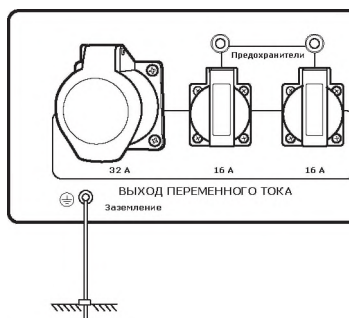
Любой заземлитель должен быть погружен в землю до влажных слоев грунта. На заземлителях должны быть оборудованы зажимы или другие устройства, обеспечивающие надежное контактное соединение провода заземления с заземлителем. Противоположный конец провода соединяется с клеммой заземления генератора. Со-

противление контура заземления должно быть не более 4 Ом, причем контур заземления должен располагаться в непосредственной близости от генератора.

При использовании генератора на объектах, не имеющих контура заземления, в качестве заземлителей запрещено использовать находящиеся в земле металлические трубы системы водоснабжения, канализации или металлические каркасы зданий.

Клемма заземления генератора УГБ-8500Е находится на раме, рядом с аккумуляторной батареей. Клемма заземления генераторов УГБ-10000Е и УГБ-10000Е(-1) находится на панели управления (рис. 6).

УГБ-10000Е • УГБ-10000Е(-1)



УГБ-8500Е

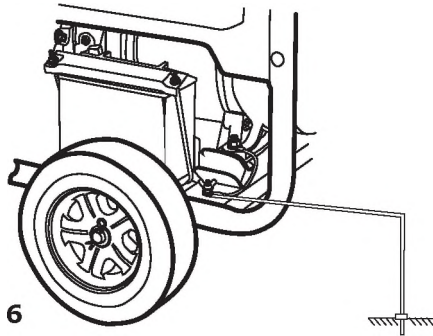


рис. 6

КАТЕГОРИЧЕСКИ запрещается использовать в качестве заземлителей трубопроводы горючих и взрывчатых газов и жидкостей!!!

Во всех случаях работа по заземлению должна проводиться специалистом!



3.2. Запуск генератора

Внимательно изучите положение деталей управления двигателя, порядок запуска и останова двигателя (рис. 2, 3).

3.2.1. Основные правила безопасности

- Убедитесь в отсутствии поблизости посторонних людей, животных или предметов, которые могут быть подвержены опасности или стать помехой в Вашей работе.
- Не работайте с электростанцией в дождь или в сырых местах.

ВНИМАНИЕ! Внутри корпуса изделия имеется опасное напряжение более 220 В (380 В) с частотой 50 Гц. К работе с генератором допускаются лица, изучившие настоящее руководство.



Необходимо бережно обращаться с изделием, нельзя подвергать его ударам, перегрузкам, воздействию жидкостей и грязи.

Для Вашей безопасности обязательно используйте заземление. Это защитит генераторную установку от статического напряжения и Вас от удара электрическим током.

Убедитесь в том, что напряжение и частота выходного тока соответствуют требованиям, предъявляемым нагрузкой.

Подключение отдельных потребителей должно осуществляться исключительно через розетки переменного тока, установленные на панели приборов (рис. 3). Если для подключения используется удлинитель, убедитесь, что кабель полностью размотан,

а сечение кабеля соответствует подключаемой нагрузке. Следите за состоянием удлинителя, при необходимости замените его. Перед использованием удлинителя убедитесь, что он рассчитан на напряжение 220/230 В. Если удлинительные провода подключаются более чем к одной штепсельной розетке, то их допустимая длина уменьшается вдвое.

Плохо подобранный удлинитель может привести к перепадам напряжения, перегреву кабеля и нестабильной работе потребителя.

Выбирайте удлинитель согласно нижеприведенной таблице.

Таблица 1

Сечение кабеля, мм ²	Номинальный ток кабеля, А
0,75	6
1,0	10
1,5	15
2,5	20
4,0	25

Таблица 2

		Длина кабеля, м					
		7,5	15	25	30	45	60
Напряжение питания, В	Потребляемый ток, А	Номинальный ток кабеля, А					
220/380	0 – 2,0	6	6	6	6	6	6
	2,1 – 3,4	6	6	6	6	6	6
	3,5 – 5,0	6	6	6	6	10	15
	5,1 – 7,0	10	10	10	10	15	15
	7,1 – 12,0	15	15	15	15	20	20
	12,1 – 20,0	20	20	20	20	25	—

Алгоритм использования таблиц 1 и 2

Пример: потребляемый оборудованием ток 10 А. В таблице 2 в колонке «Потребляемый ток, А» выбираем подходящий диапазон тока, в данном случае — 7,1–12,0 А.

Вы хотите использовать кабель длиной 10 м. В той же таблице 2 находим в разделе «Длина кабеля, м» ближайшее значение — 15 м. На пересечении колонок стоит цифра 15. Это — суммарный потребляемый от генератора ток подключенным оборудованием и потеря в кабеле.

Если считать в ваттах, то 15 ампер приблизительно равно $15 \text{ А} * 220 \text{ В} = 3000 \text{ Вт}$.

В таблице 1 в колонке «Номинальный ток кабеля, А» выбираем полученную цифру — 15 А, переходим по горизонтали к колонке «Сечение кабеля, мм²», получаем 1,5 мм² — требуемое для выбранной Вами нагрузки сечение кабеля.

Таблицу 1 можно использовать отдельно, как справочный материал.

ВНИМАНИЕ! Потребители, которые очень чувствительны к повышенному и/или пониженному напряжению, при работе с генератором могут получить повреждение! Перед подключением таких потребителей внимательно изучите инструкции по их эксплуатации.



3.2.2. Расчет нагрузки

Однофазные генераторы вырабатывают переменный ток напряжением 220 В частотой 50 Гц, трехфазные – 380 В частотой 50 Гц.

Для нормальной работы генератора рекомендуется, чтобы его мощность была выше на 20-30% по сравнению с суммарной электрической мощностью всех потребителей. Чтобы определить, какую номинальную и максимальную мощность должен иметь ваш генератор, необходимо определить суммарную мощность потребителей электрической энергии, которые будут или могут эксплуатироваться одновременно. Потребители делятся на два вида.

Омические потребители.

Имеются ввиду потребители, которые не требуют пусковых токов, то есть в момент включения не потребляют токов, превышающих значений нормального режима работы. По этим потребителям для расчета можно принимать их мощностные характеристики без добавления каких-либо других показателей. К ним относятся телевизор, персональный компьютер, лампа накаливания, электроплита, нагреватель, дрель и прочие.

Индуктивные потребители.

Имеются ввиду потребители, которые кратковременно в момент включения потребляют мощность, многократно превышающую указанную в технической документации. Электродвигатели для создания электромагнитного поля и набора оборо-

тов и выхода на рабочий режим требуют 2-5-кратный показатель от заданного.

К ним относятся электроподъемники, холодильники, сверлильные и другие режущие станки, циркулярные и цепные пилы, лампы дневного света, водяные насосы, сварочные аппараты, компрессоры и прочие.

В таблице на странице 14 приведены приблизительные данные для расчета суммарной нагрузки при подборе генераторной установки.

Так как применяемая мощность различных электроприборов зависит от множества факторов, по данной таблице не могут быть предъявлены никакие правовые претензии.

Чтобы выбрать оптимальный для Вас генератор, суммируйте показатели потребляемой мощности тех потребителей, которые Вы планируете одновременно подключать. Добавив к номинальной мощности омических потребителей 10%, Вы определите правильную мощность Вашего генератора. По индуктивным потребителям возьмите как минимум двукратный от вычитанного Вами сложением показателя.

$P1*1,1 + P2*2 \leq$ Мощность генераторной установки,

где P1 – суммарная мощность омических потребителей,

P2 – суммарная мощность индукционных потребителей.

Самым «страшным» для генератора в этом смысле электроприбором является погружной насос, пусковой ток которого в 5-7 раз превышает номинальный.

Перед запуском индуктивных потребителей необходимо обесточить все остальные потребители.



Внимание! Продолжительная перегрузка может вызвать снижение срока службы, либо привести к поломке генератора. Нижеприведенная таблица дает информацию о номинальной (рабочей) и пусковой мощностях различных типов потребителей.

Потребитель	Вид потребителя	Мощность пусковая (пиковая)	Мощность номинальная (рабочая)
Лампы накаливания	Ом.		75
Лазерный принтер	Инд.	950	350
Утюг	Ом.		1200
Заточной станок	Инд.	2400	1200
Циркулярная пила	Инд.	2300	1400
Кофеварка	Ом.		1500
Компьютер (17" монитор)	Ом.		800
Морозильная камера	Инд.	1000	700
DVD/CD-плеер	Ом.		100
Водонагреватель	Ом.		4000
Факс	Ом.		65
Фен бытовой	Ом.		1250
Плита	Ом.		2100
Микроволновая печь	Инд.	1500	1000
Торцовочная пила	Инд.	2400	1650
Холодильник	Инд.	1500	700
Нагреватель	Ом.		1800
Насос для грязной воды	Инд.	1200	800
Настольный вентилятор	Инд.	400	200
Телевизор (27")	Ом.		500
Видеомагнитофон	Ом.		100
Электродрель	Инд.	800	600
Электрокомпрессор	Инд.	1800	1000

Вид: тип потребителя (омический или индуктивный).

Инд.: индуктивные потребители с 2—5-кратными пусковыми токами.

Ом.: омические потребители (лампы, электронагреватели и прочие).

Внимание! Если Вы собираетесь подключать генератор к домашней электропроводке, следите за тем, чтобы эту работу выполнял квалифицированный электрик. Неправильное соединение между генератором и электропроводкой может вывести из строя генератор, потребители или привести к пожару.

ВНИМАНИЕ! Двигатель должен пройти обкатку в течение первых 20 часов работы. В период обкатки не следует нагружать генератор свыше 50% его номинальной мощности. После первых 20 часов работы замените масло, пользуясь правилами пункта 4.1 «Проверка и замена масла» настоящего руководства.



3.2.3. Запуск генератора

- Установите генератор на ровной горизонтальной поверхности. Идеальной для размещения генератора является незастроенная в радиусе 5 метров площадка. В этой зоне не должны храниться горючие и взрывоопасные материалы. Для защиты от прямого воздействия солнечных лучей генератор можно защитить, установив над ним крышу, если вследствие этого не нарушается приток и отток воздуха.

- Проверьте заземление генератора (рис. 6). Следуйте требованиям правил заземления, описанным в пункте 3.1.4. «Заземление» настоящего руководства.

- Отсоедините все электрические нагрузки, отключите подачу напряжения на панели штепсельных розеток.

- Произведите внешний осмотр генератора. При наличии каких-либо явных повреждений не приступайте к работе до момента устранения неисправностей, проверьте уровень масла в двигателе. При необходимости долейте масло до нужного уровня (рис. 4).

- Проверьте уровень топлива (рис. 5). При необходимости долейте чистое свежее топливо.

- Поверните топливный кран в положение «Открыто» (рис. 7).

- Поставьте рычаг привода воздушной заслонки (рис. 8) в следующее положение:

- о «Закрыто», если двигатель холодный, температура воздуха низкая.

- о «Открыто» при запуске горячего двигателя.

- о Откройте заслонку наполовину, если температура воздуха высока, или двигатель не успел остыть.

- Поставьте ключ зажигания в положение «ВКЛ». (рис. 9)

Для включения электрического стартера необходимо повернуть в положение «ВКЛ» выключатель пуска, приводимый в действие ключом. Поверните ключ по часовой стрелке до момента запуска. Выключатель пуска должен автоматически возвратиться в положение «ВКЛ» и оставаться в этом положении во время работы.

Топливный кран

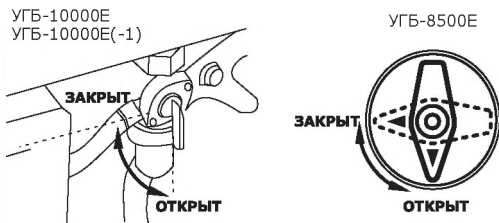


рис. 7

Рычаг привода воздушной заслонки

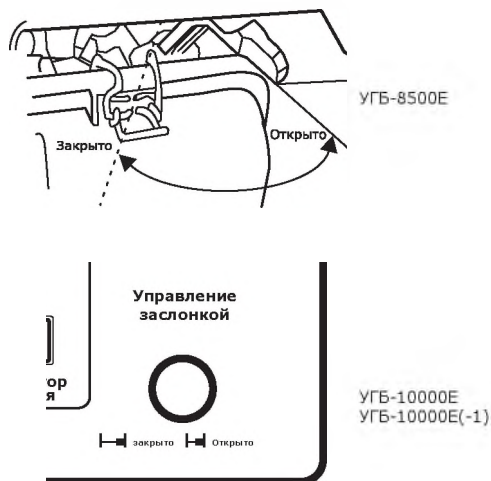


рис. 8

Выключатель зажигания



рис. 9

ВНИМАНИЕ! Ни в коем случае нельзя производить пуск при работающем двигателе.

• Дайте двигателю поработать в течение 3-5 минут, чтобы прогреть его. По мере прогрева двигателя постепенно передвиньте рычаг воздушной заслонки в положение «Открыто». Подсоедините потребители к розеткам генератора. Если генератор должен питать два или более устройства, следует включать их поодиночке, в первую очередь - с более высоким пусковым током. Переведите прерыватель цепи в положение «ВКЛ» (рис. 10).

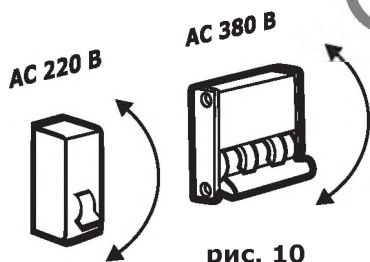


рис. 10

ВНИМАНИЕ! Двигатель должен пройти обкатку в течение первых 20 часов работы. В период обкатки не следует нагружать генератор свыше 50% его номинальной мощности. После первых двух и 20 часов работы замените масло, пользуясь правилами пункта 4.1 «Проверка и замена масла» настоящего руководства.

ВНИМАНИЕ! Использование УЗО (устройство защитного отключения) значительно повышает безопасность при эксплуатации электростанции. Всегда соблюдайте инструкции по технике безопасности для подключаемого к генератору оборудования.

ВНИМАНИЕ! Выхлопные газы содержат вещества, попадание которых в органы дыхания допускать нельзя. Обеспечьте хорошую вентиляцию генераторной установки. Соблюдайте меры пожарной безопасности!

3.3. Выключение генератора

- Прерыватель цепи перевести в положение «ВЫКЛ»
- Отключите потребители электроэнергии от розеток переменного тока (рис. 3).
- Дайте поработать двигателю в течение трех минут без нагрузки.
- Перекройте топливный кран, установив его в положение «Закрыто» (рис. 7).
- Поверните выключатель зажигания в положение «ВЫКЛ» (рис. 9).

Внимание! В аварийной ситуации для остановки двигателя генератора поверните выключатель зажигания в положение «ВЫКЛ».

4. Техническое обслуживание

Содержите Ваш генератор в чистоте. Для протирки внешних поверхностей используйте ткань (ветошь). Не используйте воду для мытья и чистки генератора.

Всегда следите за тем, чтобы ребра охлаждения и воздушные каналы генератора не были забиты грязью.

4.1. Проверка и замена масла

Для предотвращения выхода из строя двигателя необходимо соблюдать следующее:

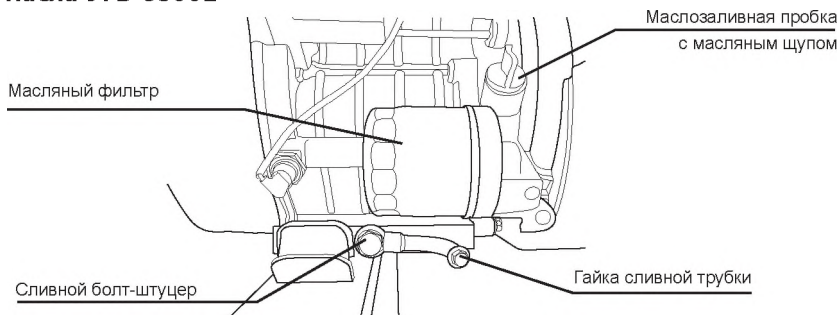
Проводите проверку уровня масла каждый раз до запуска двигателя и каждые пять часов его непрерывной эксплуатации.

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

- Отсоедините высоковольтный провод от свечи зажигания и отведите его в сторону.
- Надежно закройте топливную крышку во избежание утечки топлива при наклоне генератора.
- Найдите месторасположение маслясливного болта (рис. 11).
- Очистите поверхность около сливной пробки (рис. 11).

- Установите раму генератора таким образом, чтобы сливное отверстие располагалось как можно ниже. Установите емкость для утилизации отработанного масла под сливной пробкой.
- Отверните маслясливную пробку и слейте масло (рис. 11).
- Установите сливной болт и уплотнительную шайбу на место и надежно затяните.
- Залейте свежее масло, выбранное согласно рекомендациям, приведенным в пунктах 3.1.1 «Проверка уровня масла» и 3.1.2 «Выбор типа масла».
- Присоедините высоковольтный провод к свече зажигания.
- Запустите двигатель и дайте ему поработать 1-2 минуты без нагрузки. Остановите двигатель и подождите 2-3 минуты. Извлеките масляный щуп, протрите его чистой ветошью, вставьте щуп обратно. Извлеките масляный щуп, проверьте уровень масла.

Замена масла УГБ-8500Е



Замена масла УГБ-10000Е, УГБ-10000Е(-1)

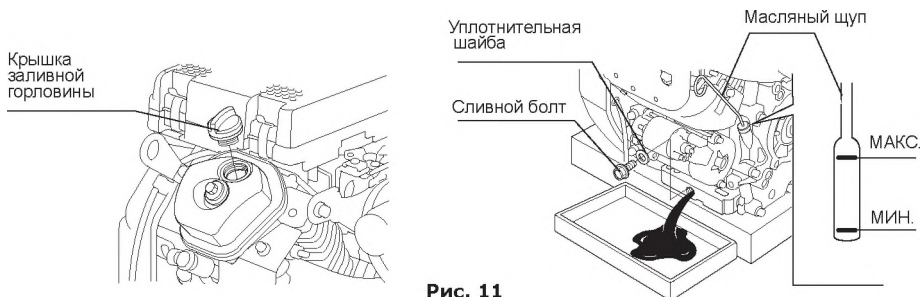


Рис. 11

ВНИМАНИЕ! Не выливайте отработанное масло в канализацию или на землю. Отработанное масло должно сливаться в специальные емкости и отправляться в пункты сбора и переработки отработанных масел. Берегите окружающую нас природу!



4.2. Замена масляного фильтра

Замена масляного фильтра производится в следующей последовательности (рис 12):

- Слейте масло как рекомендовано в предыдущем пункте руководства.
- Снимите масляный фильтр при помощи специального съемника (съемники бывают разных типов).
- Очистите от грязи посадочное место масляного фильтра.
- Залейте небольшое количество масла (20 грамм) внутрь фильтра.
- Смажьте уплотнительное резиновое кольцо небольшим количеством чистого моторного масла.
- Вкрутите рукой новый фильтр до момента прижатия уплотнительного кольца.
- Затяните фильтр при помощи динамометрического ключа до момента затяжки 22 Н*м.
- После запуска генератора проследите за тем, чтобы из под фильтра не было протечки масла.

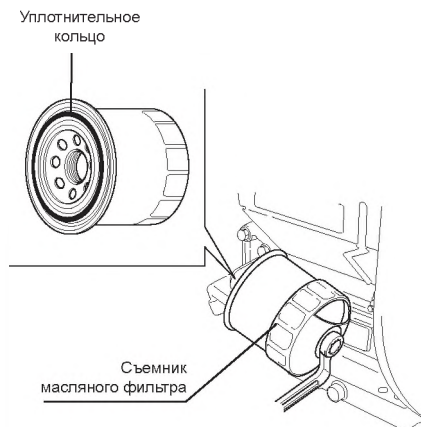


Рис. 12

4.3. Удаление грязи с двигателя

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

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

Это позволит обеспечить оптимальное охлаждение двигателя и его работу на требуемых оборотах. При нестабильной работе двигателя, заниженных оборотах

двигателя возможен выход из строя блока AVR, генераторной обмотки в целом, что рассматривается как **негарантийный случай**.

Для очистки можно использовать эфирные аэрозоли, обычно применяемые для очистки карбюраторов автомобилей, подающие жидкость под давлением из обычного баллончика, которая обладает очищающим эффектом и сбивает грязь за счет выходного давления.

4.4. Обслуживание свечи зажигания

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

- Очистите поверхность около свечи зажигания.
- Отсоедините высоковольтный провод.
- Выверните свечным шестигранным ключом.

чом, входящим в комплект поставки, и осмотрите свечу (рис. 13). Электроды свечи должны иметь светло-коричневый цвет.

- Замените свечу, если имеются сколы керамического изолятора или электроды имеют неровности, прогорели или имеют нагар.

- Очистите электроды мелкой наждачной бумагой до металла, проверьте и отрегулируйте зазор.

- Проверьте величину зазора между заземляющим и центральным электродами, используя специальный щуп. При необходимости установите зазор 0,76 мм (рис. 14).

- Установите свечу зажигания в двигатель и надежно затяните. Недостаточная затяжка свечи зажигания может привести к ее перегреву и повреждению двигателя. Рекомендуется использовать качественные свечи марки BPR6ES производства японской компании NGK или аналогичные.

- Присоедините высоковольтный провод.

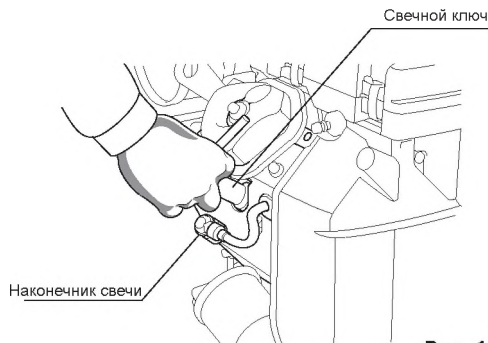


Рис. 13

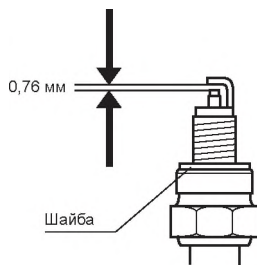


Рис. 14

4.5. Очистка и замена воздушного фильтра

Двигатель генератора оснащен воздушным фильтром, который предотвращает преждевременную выработку и появление неисправностей двигателя.

Внимание! Запрещается запуск и эксплуатация генератора без полностью собранного или неустановленного воздушного фильтра!



Для замены/очистки воздушного фильтра УГБ-8500Е сделайте следующее:

- Откройте крышку фильтра (рис. 15).
- Извлеките фильтрующий элемент и тщательно промойте его неэтилированным бензином. Применение растворителей не допускается!

- Тщательно высушите его.
- Пропитайте фильтрующий элемент небольшим количеством масла (избыточное количество отожмите не скручивая).
- Поместите обратно воздушный фильтр и установите крышку (следите за тем, чтобы крышка плотно прилегала к корпусу).

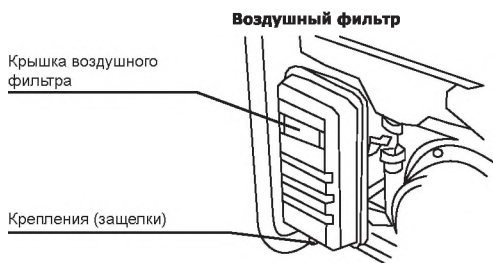


Рис. 15

Очистка или замена воздушного фильтра УГБ-10000Е и УГБ-10000Е(-1) осуществляется в следующей последовательности (рис. 16):

- Снимите кожух воздушного фильтра.
- Осторожно извлеките губчатый и бумажный фильтрующие элементы.
- Губчатый фильтрующий элемент тщательно промойте в растворе бытового моющего средства (мыло, СМС) или керосине, а затем в чистой воде. Применение растворителей не допускается!

- Бумажный фильтрующий элемент следует очищать, слегка постукивая им по твердой поверхности или продувая изнутри сжатым воздухом (с давлением не больше 2 бар). Не рекомендуется очищать бумажный элемент щеткой во избежание повреждения и попадания мелкой пыли в поры бумаги. Замените бумажный фильтрующий элемент, если он чрезмерно загрязнен.
- Поместите обратно фильтрующие элементы и установите кожух воздушного фильтра (следите за тем, чтобы крышка плотно прилегала к корпусу).

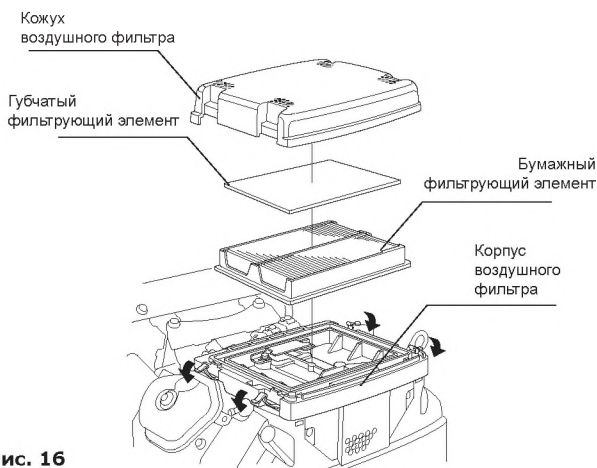


Рис. 16

4.6. Очистка фильтра топливного крана

- Закройте топливный кран.
- Отверните болт крышки отстойника, расположенный снизу топливного крана при помощи ключа (рис. 17).

- Очистите или продуйте сжатым воздухом и установите обратно фильтр и манжету (рис. 17).
- Откройте топливный кран.

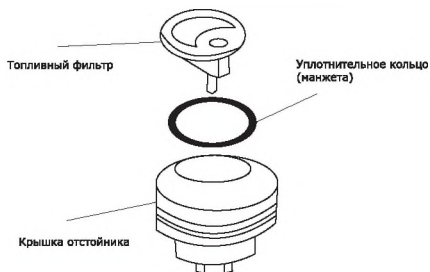
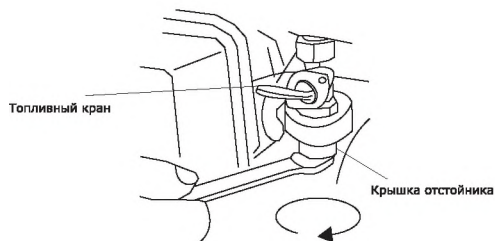


Рис. 17

4.7. Очистка фильтра топливного бака

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

4.8. Таблица регламентных работ

Соблюдайте часовые или календарные интервалы обслуживания в зависимости от того, какие из них истекнут раньше. В случае работы в неблагоприятных условиях необходимо производить обслуживание чаще.

Операция	После первых 20 часов работы	Через каждые пять часов работы или ежедневно	Через каждые 25 часов работы или раз в три месяца	Через каждые 50 или 100 часов работы*	Через каждые 100 часов работы или раз в сезон	Через каждые 200 часов работы или раз в сезон
Проверка уровня масла		V				
Замена масла	V			V		
Очистка губчатого фильтра			V			
Проверка свечи зажигания					V	
Замена свечи зажигания						V
Очистка ребер охлаждения				V		
Замена топливопровода	Каждые два года					

4.9. Возможные неисправности и их устранение

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

5. Консервация

Если генератор не используется более 30 дней, выполните следующие действия:

5.1. Топливная система

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

ратора до полной выработки топлива и остановки двигателя.

Слейте остатки топлива из карбюратора через дренажное отверстие в нижней части поплавковой камеры карбюратора.

5.2. Масло

Замените масло, если оно не менялось последние три месяца (см. раздел данного руководства 4.1. «Проверка и замена масла», стр. 17).

5.3. Аккумуляторная батарея

Электролит аккумулятора содержит разбавленную серную кислоту, которая может привести к серьезным ожогам глаз и кожи. В процессе работы из аккумуляторов выделяется водород — легковоспламеняющийся взрывоопасный газ. Никогда не вскрывайте аккумулятор. В случае выхода из строя аккумулятор подлежит замене.

Никогда не меняйте местами полярность кабелей аккумулятора (то есть минусовой кабель к плюсовой клемме или плюсовой кабель к минусовой клемме). Изменение полярности кабелей аккумулятора может привести к повреждению аккумулятора и оборудования электрогенератора.

Аккумулятор, поставляемый с генератором, укомплектован емкостью с электролитом, после заливки и пропитки пластин которого в течение 1,5 часа он будет полностью готов к работе. Перед запуском ге-

нератора необходимо провести подключение аккумулятора. Для этого присоедините силовые провода к клеммам аккумулятора (+) — красный, (-) — черный.

Перед проверкой и обслуживанием аккумулятора необходимо убедиться в том, что двигатель выключен (кнопка/ключ зажигания установлена в положение «ВЫКЛ»). Обязательно отсоедините клеммы аккумулятора.

Заряжайте аккумулятор в хорошо проветриваемом месте. Для зарядки снимите аккумулятор с оборудования.

При подготовке генератора к длительному хранению (более одного месяца) отсоедините клеммы аккумулятора и снимите аккумулятор. Храните аккумулятор на удалении от источников пламени, искр в хорошо проветриваемых сухих помещениях. теля при обслуживании батареи.

5.4. Смазка зеркала цилиндра

Как перед, так и после хранения необходимо производить смазку зеркала цилиндра. При длительном хранении масляная пленка из цилиндров стекает в картер двигателя. Первые 10 — 15 секунд двигатель работает практически без смазки. Это может привести к критическому износу двигателя. Во избежание этого необходимо выполнить следующие действия:

- Отсоедините высоковольтный провод свечи зажигания.
- Выверните свечу зажигания.
- Аккуратно залейте 30 грамм чистого масла в отверстие свечи зажигания с помощью шприца и гибкой трубочки.
- Прикройте чистой ветошью отверстие свечи зажигания для предотвращения

разбрызгивания масла из свечного отверстия.

- Возьмитесь за ручку стартера и плавно потяните на полный взмах руки 2 раза. Это равномерно распределит масло по зеркалу цилиндра двигателя и защитит его от коррозии во время хранения и обеспечит легкий запуск двигателя после перерыва в эксплуатации.
- Установите свечу зажигания на место.
- Присоедините высоковольтный провод свечи зажигания.

При подготовке генератора к длительному хранению (более одного месяца) отсоедините клеммы аккумулятора и снимите аккумулятор. Храните аккумулятор на удалении от источников пламени, искр, в хорошо проветриваемых сухих помещениях.

ВНИМАНИЕ! Храните и транспортируйте генератор в горизонтальном положении.



6. Гарантия

ВНИМАНИЕ!!! Следите за правильностью заполнения гарантийного свидетельства генератора (все графы гарантийного свидетельства должны быть заполнены: наименование оборудования, модель изделия, серийный номер, данные и печать торгующей организации, дата продажи, а также ВАША ЛИЧНАЯ ПОДПИСЬ и ФАМИЛИЯ). При наличии в комплекте составных частей в виде сменных деталей гарантия предоставляется только на основное изделие в сборе.



Уважаемый Покупатель! Перед началом эксплуатации изделия **ВНИМАТЕЛЬНО** изучите условия гарантийного обслуживания, указанные в гарантийном свидетельстве и данном руководстве.

Гарантия предоставляется на срок:

- **24 (двадцать четыре) месяца** со дня продажи изделия, но не более 500 моточасов (что наступит раньше), при условии регистрации на сайте компании в разделе «Регистрация»: www.skatpower.ru/service/registration.html **в течение 14 дней со дня покупки.**
- **12 (двенадцать) месяцев** со дня продажи изделия в случае, если регистрация не выполнена, но не более 500 моточасов (что наступит раньше), и распространяется на материальные дефекты, произо-

шедшие по вине Производителя, **при выполнении следующих условий:**

1. Гарантия распространяется на изделие, на которое при продаже было надлежащим образом оформлено гарантийное свидетельство установленного образца. Гарантийный талон должен быть заполнен полностью и разборчиво. Ваши требования по гарантийному ремонту принимаются при предъявлении кассового чека, настоящего гарантийного свидетельства, оформленного должным образом, руководства по эксплуатации, изделия в чистом виде и полном комплекте.

2. Покупатель в течение срока эксплуатации полностью соблюдал правила эксплуатации изделия, описанные в руководстве по эксплуатации, входящем в комплект поставки изделия.

В течение гарантийного срока Вы имеете право бесплатно устранять в сервисном центре заводские дефекты, выявлен-

ные Вами при эксплуатации указанного в гарантийном свидетельстве генератора.

6.1. Негарантийные случаи

1.1. Гарантийный ремонт не производится в следующих случаях:

- отсутствует гарантийное свидетельство;
- истек срок гарантии;
- имеются исправления в гарантийном свидетельстве;
- гарантийное свидетельство не относится к данному оборудованию;
- отсутствует подпись владельца Оборудования в гарантийном свидетельстве;
- попытка самостоятельного вскрытия или ремонта оборудования вне гарантийной мастерской (повреждение шлицов винтов в местах соединения корпуса с другими деталями оборудования и т. п.);*
- воздушные фильтры оборудования забиты пылью, стружкой и т.п.;
- перегрузка или заклинивание, приведшее к одновременному выходу из строя ротора и статора;*
- естественный износ деталей оборудования в результате длительного использования;
- наличие ржавчины и сильного загрязнения снаружи и внутри оборудования*;
- механическое повреждение корпуса;
- неправильная эксплуатация оборудования (использование оборудования не по назначению, установка на оборудование дополнительных приспособлений,

насадок и т. п., не предусмотренных изготовителем);*

- эксплуатация в нарушение «руководства по эксплуатации»: несвоевременная замена масла, фильтров, использование некондиционных ГСМ, неверный режим работы сварочных установок и т. д.;
- эксплуатация оборудования в течение длительного времени после появления признаков его ненормальной работы — повышенного нагрева, постороннего шума и др.
- выход из строя электронных блоков, блоков регулятора напряжения после обкатки в течение 20 часов.

1.2. Изготовитель не даёт гарантию на сменные и быстроизнашивающиеся части (аккумуляторы, свечи зажигания, угольные щетки, ремни, колеса, резиновые уплотнения, сальники, защитные кожухи, воздушные фильтры, детали ручного стартера и стартер ручной в сборе).

1.3. Срок гарантии продлевается на время нахождения изделия в гарантийном ремонте.

1.4. При сдаче Клиентом оборудования в СЦ для обмена или возврата сохраняется комплектация товара (упаковка, комплектующие).

* Выявляются диагностикой в сервисном центре

ВНИМАНИЕ! В гарантийный ремонт оборудование принимается ТОЛЬКО в чистом виде, в комплекте, с правильно заполненным гарантийным свидетельством. Очистка оборудования рассматривается как элемент технического обслуживания и оплачивается отдельно согласно тарифов сервисного центра.



ВНИМАНИЕ! Производитель сохраняет за собой право на изменение комплектации, внесение изменений в технические характеристики продукции вследствие ее постоянного усовершенствования.



С руководством по эксплуатации ознакомлен _____

ФИО владельца, подпись

_____ Дата

Данное Руководство по эксплуатации не может учесть всех возможных случаев, которые могут произойти в реальных условиях. В таких случаях следует руководствоваться здравым смыслом.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск +7 (8182) 45-71-35
Астрахань +7 (8512) 99-46-80
Барнаул +7 (3852) 37-96-76
Белгород +7 (4722) 20-58-80
Брянск +7 (4832) 32-17-25
Владивосток +7 (4232) 49-26-85
Волгоград +7 (8442) 45-94-42
Екатеринбург +7 (343) 302-14-75
Ижевск +7 (3412) 20-90-75
Казань +7 (843) 207-19-05
Калуга +7 (4842) 33-35-03

Кемерово +7 (3842) 21-56-70
Киров +7 (8332) 20-58-70
Краснодар +7 (861) 238-86-59
Красноярск +7 (391) 989-82-67
Курск +7 (4712) 23-80-45
Липецк +7 (4742) 20-01-75
Магнитогорск +7 (3519) 51-02-81
Москва +7 (499) 404-24-72
Мурманск +7 (8152) 65-52-70
Наб.Челны +7 (8552) 91-01-32
Ниж.Новгород +7 (831) 200-34-65

Новосибирск +7 (383) 235-95-48
Омск +7 (381) 299-16-70
Орел +7 (4862) 22-23-86
Оренбург +7 (3532) 48-64-35
Пенза +7 (8412) 23-52-98
Пермь +7 (342) 233-81-65
Ростов-на-Дону +7 (863) 309-14-65
Рязань +7 (4912) 77-61-95
Самара +7 (846) 219-28-25
Санкт-Петербург +7 (812) 660-57-09
Саратов +7 (845) 239-86-35

Сочи +7 (862) 279-22-65
Ставрополь +7 (8652) 57-76-63
Сургут +7 (3462) 77-96-35
Тверь +7 (4822) 39-50-56
Томск +7 (3822) 48-95-05
Тула +7 (4872) 44-05-30
Тюмень +7 (3452) 56-94-75
Ульяновск +7 (8422) 42-51-95
Уфа +7 (347) 258-82-65
Хабаровск +7 (421) 292-95-69
Челябинск +7 (351) 277-89-65
Ярославль +7 (4852) 67-02-35

сайт: skat.pro-solution.ru | эл. почта: skt@pro-solution.ru
телефон: 8 800 511 88 70