



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И ПАСПОРТ ИЗДЕЛИЯ

Дизельный генератор
GSDG-3600CLE/W
GSDG-5000CLE/W
GSDG-6000CLEH/W



1. Общие указания

Генератор GSDG-3600CLE-W/5000CLE-W/6000CLEH-W является мобильными источником снабжения переменным током напряжением 220В и частотой 50Гц и постоянным током 8,3А напряжением 12В. Может использоваться в качестве резервного, аварийного или основного источника электроэнергии.

Срок эксплуатации генератора составляет три года со дня продажи или 4500 часов работы (с учетом ремонта). Срок эксплуатации генератора зависит от режима и условий работы, качества топлива и масла, соблюдения правил ухода за генератором и других факторов. Если по истечении трех лет или заявленного ресурса генератор находится в нормальном рабочем состоянии, можно продолжить его эксплуатацию.

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделия без дополнительного уведомления.

Перед началом эксплуатации внимательно ознакомьтесь с данной инструкцией.

2. Технические требования и характеристики

Генератор GSDG-3600CLE-W/5000CLE-W/6000CLEH-W содержит двигатель с системой воспламенения от сжатия, работающий на дизельном топливе.

Генератор имеет встроенные систему защиты (блокировки) двигателя при недостаточном уровне масла в картере, систему защиты от перегрузки в цепи потребления переменного тока и предохранитель для защиты от перегрузки в цепи постоянного тока. Однако эксплуатировать изделие следует так, как будто этих систем нет. 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 датчик, реагирующий на падение уровня масла или его отсутствие. 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.

Система защиты от перегрузки в цепи переменного тока

В цепь переменного тока генератора встроена плата с автоматическим предохранителем, имеющим выход (переключатель) на панели управления. При длительном превышении нагрузкой максимальной мощности генератора предохранитель размыкает двигатель и альтернатор (генератор тока). Чем больше степень перегрузки, тем быстрее произойдет срабатывание предохранителя. Двигатель перейдет в режим работы на холостом ходу, а ток в розетках исчезнет (однако при слишком сильной перегрузке двигатель «захлебнется» раньше, чем сработает автомат защиты).

Переключатель защиты от перегрузки является важным органом управления работой генератора (см. инструкции).

Предохранитель цепи постоянного тока

В цепь постоянного тока встроены плавкий предохранитель (выведен на панель управления). При превышении тока зарядки предохранитель перегорает и подлежит замене.

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

Рекомендации

- Не допускайте длительную работу генератора на холостом ходу или при нагрузке менее 25% от номинальной (рабочей) мощности - это ведет к повышенному износу двигателя.
- В режиме «обкатки» - первые 20 часов работы – старайтесь поддерживать нагрузку на уровне около 50% от рабочей мощности генератора.
- Размещайте генератор на твердой и ровной поверхности, не ближе 1,5 метров от стен и других вертикальных препятствий. Чем ближе к работающему генератору вертикальное препятствие, тем выше уровень шума около него.
- Не допускайте образования слоя пыли или грязи на поверхностях генератора. Протирайте поверхности генератора сразу после использования.
- Не кладите поверх генератора во время работы или сразу после остановки каких-либо вещей или материалов, препятствующих нормальному отводу тепла.
- Избегайте пролива любых жидкостей на генератор, особенно на альтернатор (генератор тока).
- Не используйте одновременно розетки переменного и выводы постоянного тока.
- В случае питания нескольких потребителей избегайте их одновременного запуска. Помните, что в момент запуска прибора с реактивной составляющей нагрузки требуются токи (а следовательно, мощность генератора) в несколько раз выше рабочих токов. Подключайте потребителей поочередно в порядке убывания произведения мощности на коэффициент пускового тока (см. таблицу ниже). Соблюдайте указанный лимит нагрузки на каждую розетку.

Тип оборудования	коэффициент пускового тока
лампы накаливания, тепловые обогреватели, кухонные плиты, аудиовидеотехника	1
пила, рубанок, дрель, шлифмашина, микроволновая печь, компьютер	2
бетономешалка, перфоратор, стиральная машина, холодильник	3
воздушный компрессор, кондиционер	5
погружной насос	7-9

Технические характеристики

Характеристика		GSDG-3600CLE/W	GSDG-5000CLE/W	GSDG-6000CLEH/W
Двигатель	Модель	MD178FG	MD186FG	MD186FAG
	Тип	четырёхтактный одноцилиндровый, инжекторный	четырёхтактный одноцилиндровый, инжекторный	Четырёхтактный одноцилиндровый, инжекторный
	Рабочий объем, куб.см	296	406	418
	Скорость вращения, об./мин	3000	3000	3000
	Максимальная мощность, л.с.	6	9	9
	Стартер	электрический	электрический	электрический
	Система зимнего запуска	есть	есть	есть
	Аккумуляторная батарея в комплекте	есть	есть	есть
	Объем картера, л	1,1	1,65	1,65
	Защита от низкого уровня масла	есть	есть	Есть
	Тип топлива	дизельное	дизельное	дизельное
	Расход топлива, л/час	1,05	1,25	1,4
	Емкость бака, л	12,5	12,5	12,5
	Время работы на одной заправке, часов	12	10	9
Генератор	Тип	бесщеточный двуполярный	бесщеточный двуполярный	бесщеточный двуполярный
	Напряжение, В	220	220	220

Объем	Частота напряжения, Гц	50	50	50
	Рабочая мощность, кВА	3,0	4,2	4,5
	Максимальная мощность, кВА	3,3	4,6	5,0
	Вывод прямого тока	12В - 8,3А	12В - 8,3А	12В - 8,3А
	Защита от перегрузки	есть	есть	есть
	Масса нетто, кг	91,5	104,5	106,0
	Габариты, мм	680x455x545	740x475x590	740x475x590
	Счетчик рабочих часов	нет	нет	есть
	Уровень шума, Дб на 7м	90	95	95
	Возможность подсоединения ручек и колес	есть	есть	есть
Диапазон рабочих температур, С	от -5 до +40	от -5 до +40	от -5 до +40	
Рабочая относительная влажность, %	не более 90	не более 90	не более 90	

3. Комплектность

В комплект генератора входят:	Набор ключей включает:
1. Генератор дизельный – 1 шт.	1. Ключ 8/10 – 1 шт
2. Паспорт изделия – 1 шт.	2. Ключ 12/14 - 1 шт
3. Набор ключей – 1 шт.	3. Ключ 17/19 - 1 шт
4. Сертификат качества – 1 шт.	4. Отвертка – 1 шт.

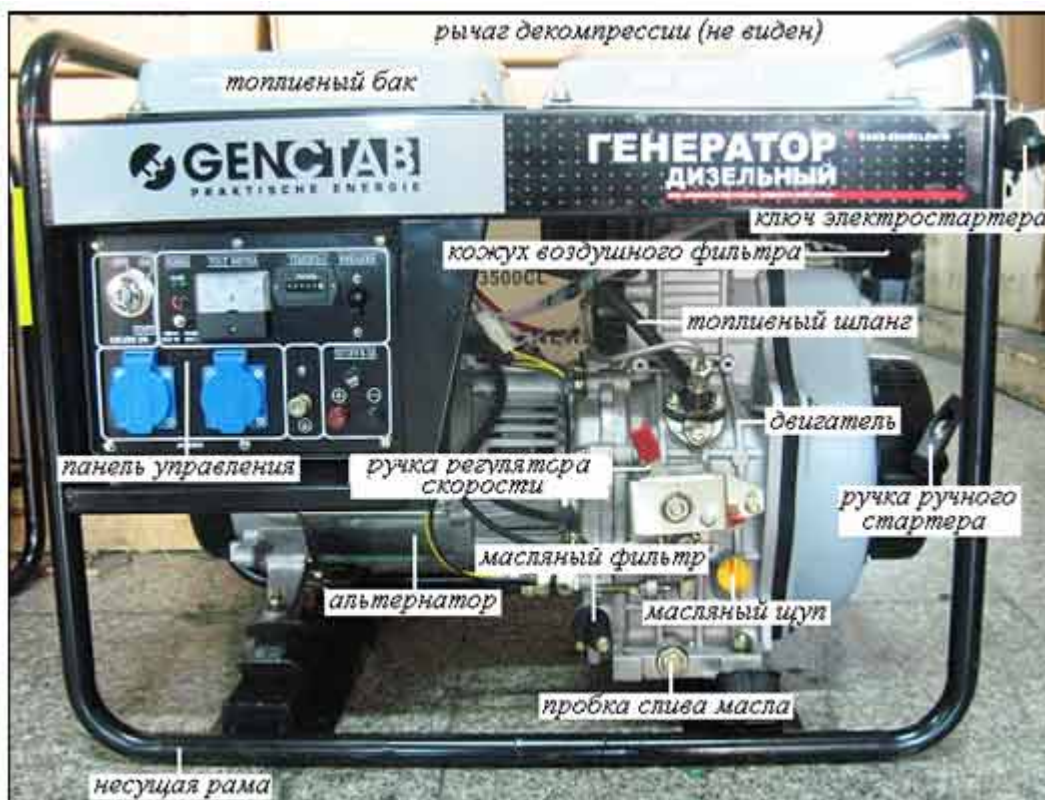
4. Требования безопасности

Категорически запрещается:

1. Эксплуатировать генератор в помещениях и замкнутых пространствах, не оборудованных специальной системой вентиляции.
2. Запускать генератор, предварительно не проведя заземление.
3. Использовать какие-либо виды топлива, отличные от дизельного.
4. Заливать в картер любые жидкости, отличные от рекомендуемых в данной инструкции типов масла.
5. Подключать генератор параллельно или последовательно с другим генератором или к централизованной сети. Подключение генератора в качестве резервного источника для общей сети может производиться только квалифицированным персоналом.
6. Подключать потребителя(лей), чья суммарная мощность потребления превышает рабочую мощность генератора (см. в инструкции к приборам или на табличке сзади электроприборов) .
7. Эксплуатировать генератор под дождем, снегом или в условиях сильного тумана.
8. Мыть генератор струей воды или любой другой жидкости. Пользоваться обильно смоченной тряпкой для протирки поверхностей.
9. Прикасаться к генератору мокрыми руками.
10. Оставлять работающий генератор без присмотра в зоне досягаемости детей, домашних животных и посторонних лиц.
11. Доливать топливо в бак при работающем или еще не остывшем двигателе.
12. Запускать двигатель с незакрытым маслозаливным каналом.
13. Располагать генератор рядом с легко воспламеняющимися материалами, ставить его на сухую траву или листву, подкладывать под него газеты и т.д.
14. Прикасаться к деталям выхлопной системы во время работы двигателя и в течение 30 минут после выключения.

5. Устройство прибора

Общий вид генератора



Панель управления



Модель GSDG-6000CLEH/W дополнительно имеет на панели счетчик рабочих часов. Счетчик помогает более точно отслеживать время проведения профилактических работ.

6. Подготовка к работе

Дизельное топливо

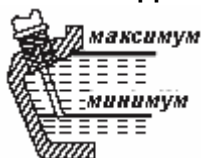
Используйте только дизельное топливо. Следует заливать в бак фильтрованное топливо, так как примеси воды и грязи могут повредить насос и сопло инжектора.

Если закупаете дизельное топливо в бочках, перед использованием топлива дайте бочке отстояться 3-4 дня. Вода и грязь опустятся на дно, а легкие примеси всплывут наверх. Для забора топлива используйте шланг, который опустите до середины уровня бочки.



Не наполняйте топливный бак выше уровня красной риски фильтра. После наполнения бака плотно заверните крышку.

Масло в двигателе



Внимание! Генератор поставляется без масла в двигателе.

Залейте масло в двигатель. Проверьте уровень с помощью щупа.

Вкручивать щуп при проверке масла не надо.

Недостаточный уровень масла может привести к заклиниванию двигателя. В то же время излишний уровень масла чреват попаданием масла в камеру сгорания, что также может вывести двигатель из строя.



В таблице слева приводятся рекомендации по использованию типов масла, а не генераторов. Ваш генератор снабжен системой предстартового подогрева, позволяющий запускать двигатель при температуре до -20С. Однако эксплуатация генератора при температурах ниже -10С не рекомендуется – нормальная работа альтернатора при низких температурах не гарантирована.

Замена масла в двигателе



Помните, ничто не влияет на качество работы и ресурс генератора так, как качество масла в двигателе. Первый раз смените масло после 20 часов работы. В дальнейшем заменяйте масло после каждых 100 часов работы или раз в три месяца.

Несмотря на то, что ваш генератор оборудован системой автоматической блокировки двигателя при недостаточном уровне масла, перед каждым запуском двигателя проверяйте уровень масла в картере с помощью щупа.

1. Запустите двигатель и дайте ему прогреться. Затем выключите двигатель.
2. Выньте щуп, открутите пробку сливного канала.
3. Дайте маслу стечь в тару.
4. Вкрутите обратно пробку сливного канала.
5. С помощью воронки залейте новое масло.

6. Вставьте щуп обратно.

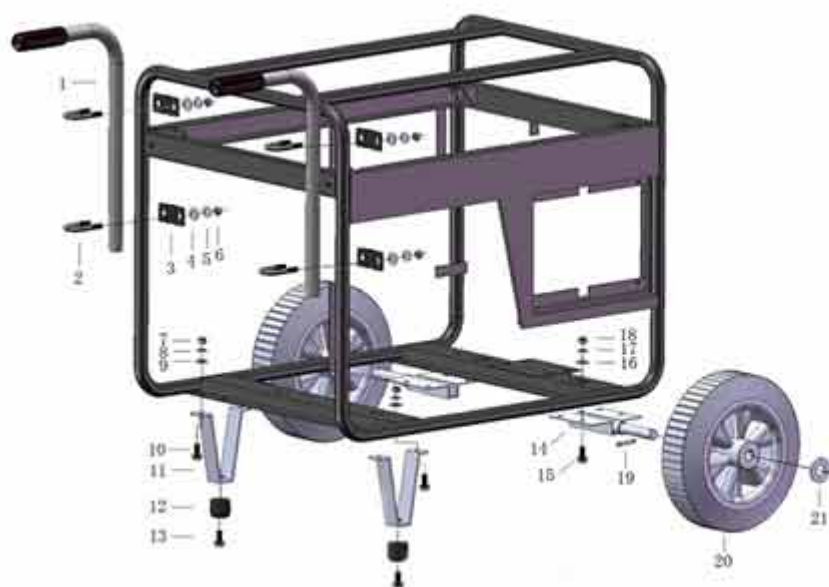
Внимание! Никогда не доливайте масло при работающем двигателе!

Заземление

Для заземления лучше всего использовать медный провод сечением от 2,5 кв.мм. Плотнo зафиксируйте один конец провода болтом на выводе заземления на генераторе. Второй конец необходимо закрепить на «земле». В полевых условиях это может быть стержень арматуры или 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.

Установка ручек и колес

Для удобства передвижения к генераторам можно приобрести комплект ручек и колес. Комплект является унифицированным для всех моделей. Ниже приводится схема установки



N	описание	кол-во
1	ручка	2
2	U-образный болт	4
3	крепежная пластина	4
4	шайба 10	8
5	пружинная шайба 10	8
6	гайка М10	8
7	гайка М8	4
8	пружинная шайба 8	4
9	шайба 8	4
10	фланцевый болт М8*20	4
11	опора	2
12	амортизатор	2
13	фланцевый болт М8*25	2
14	ось	2
15	фланцевый болт М8*20	8
16	шайба 8	8
17	пружинная шайба 8	8
18	гайка М8	8
19	шпилька 5*30	2
20	колесо	2
21	большая шайба	2

7. Порядок работы

Запуск генератора. Подключение потребителей. Отключение генератора.

Внимание! Перед запуском двигателя все потребители должны быть отключены от генератора! Не оставляйте штекеры потребителей в розетках генератора перед запуском. Убедитесь, что на генераторе под баком нет посторонних предметов.

1. Переключите переключатель защиты от перегрузки в положение "OFF".
2. Переключите топливный кран в положение "ON".
3. Переключите ручку регулятора числа оборотов двигателя в положение "RUN".
4. Вставьте ключ в замок зажигания и поверните по часовой стрелке в положение "START".



Если температура окружающей среды ниже +5С, рекомендуется включить режим зимнего запуска. Перед вставкой ключа в замок переведите переключатель подогрева, расположенный на панели управления, в положение "ON" (в сторону вольтметра). Затем поверните ключ зажигания в положение «ON» и оставьте на 15-20 секунд. Далее доверните ключ до положения «START».
(Альтернативно можно завести генератор с помощью ручного

стартера. Однако для запуска потребуется существенное усилие: поверните ключ зажигания в среднее положение, медленно вытяните шнур ручки стартера до ощущения сопротивления, опустите рычаг декомпрессии, после чего резко – при необходимости двумя руками – вытяните оставшуюся часть шнура до конца. Рычаг декомпрессии при этом займет начальное положение).

5. Как только двигатель запустился, сразу отпустите ключ – он сам вернется в нужное положение. (Если в течение 10 секунд двигатель не запустился, отпустите ключ и повторите попытку не ранее, чем через 15 секунд).

6. Дайте двигателю прогреться в течение 2-3 минут – вольтметр прогретого генератора должен показывать от 220 до 240В.

7. Можно подключать нагрузку:

- a) воткните вилку потребителя в розетку генератора
- b) переведите переключатель защиты от перегрузки в положение “ON”
- c) включите питаемый(е) прибор(ы).

Использование выхода прямого тока.

Выводы прямого тока генератора предназначены для зарядки только аккумуляторных 12-вольтовых батарей автомобильного типа. Зарядка более емких (например, промышленных) батарей вызывает повышенный ток на выходе генератора. А это, в свою очередь, может привести к перегоранию предохранителя прямого тока.

Для запуска генератора в качестве источника прямого тока действуют все те же шаги по пункт 7 включительно, что и для переменного тока.

Затем соедините клемму «+» генератора с клеммой «+» аккумулятора, клемму «-» 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. Чтобы избежать искры от аккумулятора, всегда присоединяйте провод сначала к клемме аккумулятора и лишь затем – к клемме генератора. При отсоединении проводов, начинайте с клемм генератора.

Если температура электролита в процессе зарядки поднимается выше 45С, немедленно прекратите зарядку.

Внимание! Не пытайтесь завести автомобиль при подключенном к батарее генераторе! Не используйте розетки переменного тока 220В и выводы постоянного тока 12В одновременно!

Выключение генератора.

1. Выключите все приборы, питаемые от генератора, и выньте штекеры из розеток.
2. Переведите переключатель защиты от перегрузки в положение “OFF”.
3. Переведите рычаг регулировки оборотов двигателя в положение “RUN”. Дайте генератору поработать без нагрузки около 3 минут. Резкая остановка генератора может привести к излишнему повышению температуры, а следовательно, и к сужению сопла, что опасно для двигателя.
4. Поверните ключ в замке зажигания в положение “OFF”.
5. Переведите топливный кран в положение “S” (перекрыто).
6. Медленно потяните за ручку троса ручного стартера до ощущения сопротивления и оставьте в этом положении. Это предотвратит образование ржавчины в периоды, когда генератор не используется.

Внимание! Никогда не останавливайте двигатель с подключенной нагрузкой.

8. Техническое обслуживание

Каждый раз перед запуском генератора:

- визуально убедитесь в отсутствии механических повреждений, потеков масла и топлива, электролита батареи.
- посмотрите уровень масла на щупе – он должен находиться между рисками “L” (минимум) и “H” (максимум).
- каждый раз после использования протирайте генератор тряпкой – отложения ускоряют коррозию.

Регулярно выполняйте работы по обслуживанию и замене расходных материалов.

Тип работ	интервал в рабочих часах			
	8	100	300	Год
Проверка уровня масла в картере	*			
Замена масла в двигателе*		*		
Чистка/замена масляного фильтра		чистка	замена	
Чистка/замена воздушного фильтра		чистка	замена	
Чистка/замена топливного фильтра			чистка	замена
Проверка электролита в батарее		*		

* После первых 20 часов работы поменяйте масло в двигателе и в топливном бачке

Очистка масляного фильтра

Очищайте фильтр через каждые 100 часов работы, через каждые 300 часов заменяйте фильтр.

1. Выкрутите масляный фильтр (расположение см. в разделе 5 “Устройство прибора”).
2. Прополощите фильтр.
3. Установите очищенный фильтр обратно. При необходимости замените.



Очистка воздушного фильтра

Внимание! Никогда не промывайте фильтрующий элемент в химических моющих средствах. Никогда не запускайте двигатель без фильтра или с поврежденным фильтром.

1. Откройте крышку воздушного фильтра, предварительно открутив гайку барашек.
2. Достаньте фильтрующий элемент.
3. Прополощите фильтр в бензине или керосине. Затем просушите его.
4. Опустите губчатый материал в масло для двигателя так, чтобы губка впитала масло. Тщательно отожмите губку*.
5. Аккуратно поставьте фильтр на место** и закройте крышку.

* Не перекручивайте фильтр – это может привести к разрыву материала.

** Фильтр не должен соприкасаться с нагревательным элементом!

Очистка и замена топливного фильтра

Для обеспечения нормальной работы двигателя топливный фильтр нужно регулярно чистить.

Очищайте фильтр через каждые 300 часов работы, но не реже раза в полгода. Через каждые 1000 часов работы (но не реже раза в год) заменяйте фильтр.

1. Слейте топливо из бака.

2. Открутите маленькие винтики топливного крана и выньте фильтр из бака топливного масла. Тщательно промойте фильтр в дизельном топливе. Снимите замок, крышку и диски и очистите их от наслоений.

Уход за аккумуляторной батареей

Если на вашем генераторе используется обычная батарея, периодически проверяйте и доливайте уровень электролита.

Батарея типа Carefree ухода не требует.

Срок годности батареи – 1 год. Однако при первых признаках внешнего или внутреннего повреждения батарею необходимо немедленно заменить.

Прочие профилактические работы

Чтобы ваш генератор мог безотказно работать годами, периодически требуется проводить техническое обслуживание (ТО), требующее особого инструмента и квалификации мастера. К таким работам относятся: подтяжка болтов головки цилиндра, прочистка сопла инжектора и топливного насоса, регулировка впускного и выпускного клапанов, замена уплотнительного кольца и др. При возможности через каждые 1000-1500 часов работы представляйте генератор в сервис для прохождения профилактических работ. О программах ТО можно узнать в фирменных сервисных центрах и на сайте www.genctab.ru.

9. Правила хранения

При необходимости длительного (более 30 дней) хранения:

1. Запустите генератор и дайте поработать около 3 минут. Затем выключите.
2. На еще горячем двигателе слейте старое масло и залейте новое.
3. Выньте резиновую пробку, расположенную в верхней части двигателя, капните масло через отверстие в цилиндр и поставьте обратно пробку.
4. Переведите ручку декомпрессии вниз (т.е. отключите).
5. Потяните ручку ручного стартера два-три раза так, чтобы не завести двигатель.
6. Верните ручку компрессии вверх и медленно еще раз потяните за ручку троса до ощущения сопротивления. (В таком положении впускной и выпускной клапаны закрыты, что предотвращает коррозию).
7. Отсоедините аккумуляторную батарею. При длительном хранении раз в три-четыре месяца заряжайте батарею.
8. Протрите генератор и накройте материей.
9. Хранить в сухом месте вдали от мощных источников тепла.

10. Возможные причины неисправности и методы их устранения

<i>Неисправность</i>	<i>Возможная причина</i>	<i>Действия</i>
Генератор не заводится	Топливный кран закрыт	Открыть кран
	В баке нет дизельного топлива	Добавить топливо в бак
	Рычаг скорости вращения двигателя находится не в положении "RUN"	Перевести рычаг в положение "RUN"
	Разряжена аккумуляторная батарея	Зарядить или заменить батарею
	Кабель не подключен к клемме батареи	Подключить кабель электростартера к батарее
	Недостаточный уровень масла в картере - работает блокировка	Долить масло в двигатель до необходимого уровня.
В розетках генератора нет электричества	Вилки неплотно вставлены в розетки генератора	При необходимости поправить положение вилок
	Выключатель защиты от перегрузки находится в положении "OFF"	Перевести защиту от перегрузки в положение "ON"
	Скорость вращения двигателя много ниже необходимой	Отрегулируйте скорость вращения двигателя

Если ни одна из перечисленных в таблице причин не подтвердилась, а проблема остается, прежде, чем везти генератор в сервис, свяжитесь с представителями дистрибьютора или центральным сервис-центром по телефону или e-mail. При этом заранее подготовьте следующую информацию: модель генератора, серийный номер, место и дата покупки, (приблизительно) отработанный ресурс и проблема.

11. Гарантии изготовителя

1. Гарантийный срок эксплуатации изделия составляет 12 месяцев со дня продажи, при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, хранения и транспортировки.
2. Претензии по качеству рассматриваются после проверки изделия в сервисном центре.
3. Условия гарантии предусматривают бесплатную замену деталей и узлов изделия, в которых обнаружен производственный дефект.
4. Гарантия не распространяется на расходные материалы, сменные насадки, навесное оборудование (в том числе сменные катушки) и на любые другие части изделия, имеющие естественный ограниченный срок службы (в том числе сальники, манжеты, уплотнения, поршневые кольца, цилиндры, клапаны, графитовые щетки, подшипниковые опоры и пр.), а также на дефекты, являющиеся следствием естественного износа.
5. Условия гарантии не предусматривают профилактику и чистку изделия, регулировку рабочих параметров, а также выезд мастера к месту эксплуатации изделия с целью его подключения, настройки, ремонта или консультаций.
6. Сервисный центр имеет право отказа от бесплатного гарантийного ремонта в следующих случаях:
 - при отсутствии паспорта изделия, гарантийных талонов;
 - при неправильно или с исправлениями заполненном свидетельстве о продаже или гарантийном талоне;
 - при использовании изделия не по назначению или с нарушениями правил эксплуатации;
 - при наличии механических повреждений (трещины, сколы, следы ударов и падений, деформация корпуса) или любых других элементов конструкции, в том числе полученных в результате замерзания воды (образования льда);
 - при наличии внутри агрегата посторонних предметов;
 - при наличии оплавления каких-либо элементов изделия или других признаков превышения максимальной температуры эксплуатации или хранения;
 - при наличии признаков самостоятельного ремонта вне авторизованного сервисного центра;
 - при наличии признаков изменения пользователем конструкции изделия;
 - при наличии загрязнений изделия как внутренних, так и внешних, ставших причиной неисправности.
7. Транспортные расходы не входят в объем гарантийного обслуживания.

Производитель: Better Source Asia Co. Ltd.
Block 5, Royal Garden, East YangQiao road, Fuzhou, China
Web-сайт: www.mellqa.com

Генеральный дистрибьютор в России: Торговый Дом "Зенитар"
111024 г. Москва, ул.1-ая Энтузиастов, д.12, стр.1,
тел.: (495) 644-47-21
E-mail: info@genctab.ru, сайт ТМ Genctab: www.genctab.ru

ТЕЛЕФОНЫ И АДРЕСА ЦЕНТРАЛЬНЫХ СЕРВИСНЫХ ЦЕНТРОВ:
г. Москва, улица 1-ая Энтузиастов, дом 12, стр. 1, тел.: (495) 231-21-22, 783-02-02
г. Новосибирск, проспект Дзержинского, дом 1/4, тел.(3832) 78-73-54

Дополнительную информацию о центрах технического обслуживания в Вашем регионе Вы можете получить у продавца, а также на сайте www.genctab.ru

12. Свидетельство о приемке и продаже

Уважаемый покупатель,

Убедитесь, что все разделы заполнены разборчиво и без исправлений!

Изделие	Генератор дизельный GENCTAB
Модель	GSDG-
Заводской номер	
Дата выпуска	
Дата продажи	
Фамилия и подпись продавца	
Печать фирмы Продавца	

Изделие проверялось во всех режимах работы в моем присутствии:

(подпись покупателя)

Изделие не проверялось по причине:

(подпись продавца)

Товар сертифицирован



АЕ95