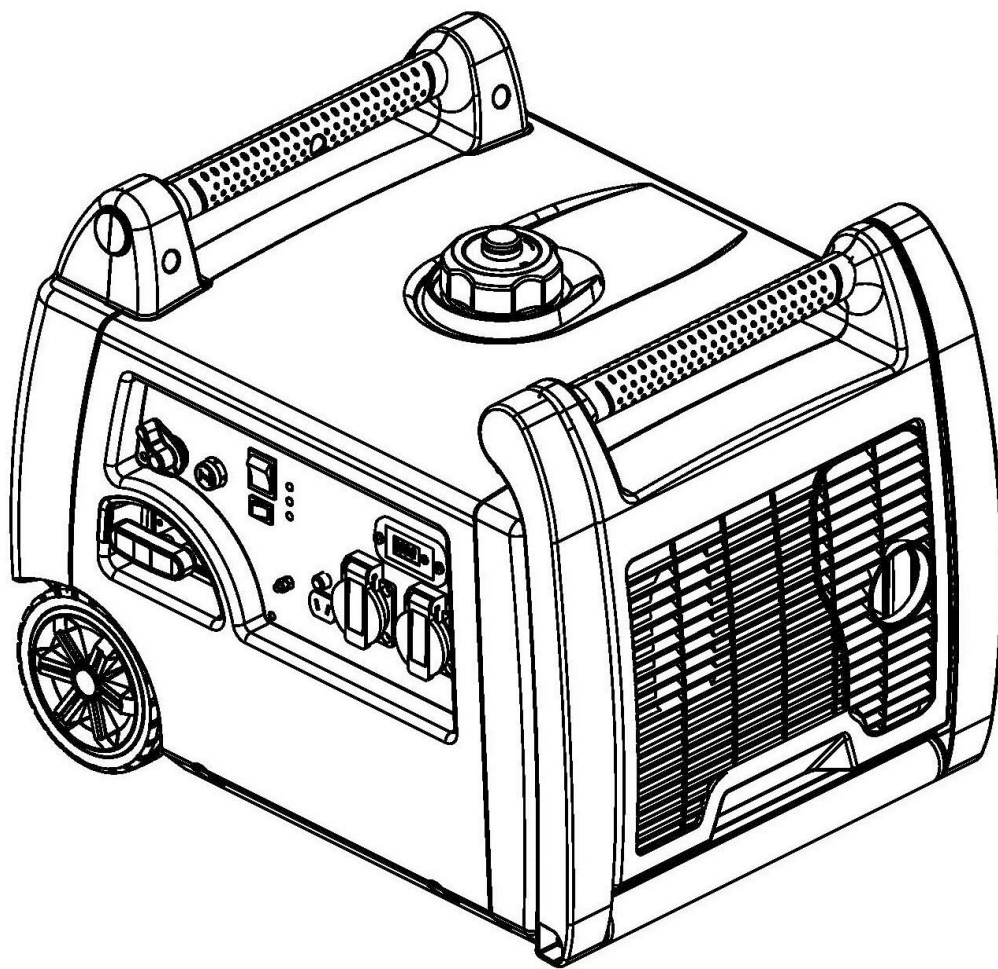




ПАСПОРТ НА ИЗДЕЛИЕ.



Инструкция по эксплуатации
генератора электроэнергии «**DDE**»
инверторного типа
с бензиновым четырехтактным двигателем



АГ79

DPG 3251Si

Уважаемый покупатель!

Мы благодарим Вас за выбор техники *DYNAMIC DRIVE EQUIPMENT*.

Данное изделие разработано на основе современных технологий — использование высокочастотного альтернатора и инверторного преобразования, что позволило снизить вес изделия на 20 %.

При эксплуатации должны выполняться требования следующих документов - «Правила эксплуатации устройств электроустановок», «Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей», ГОСТ 23377-84 «Электроагрегаты и передвижные электростанции с двигателями внутреннего сгорания. Общие технические требования»

Данная электростанция относится к классу электростанций резервного типа непрофессионального применения с рекомендуемой наработкой до 500 часов в год.

В качестве силового агрегата на генераторе установлены надежные бензиновые двигатели. Они современны, долговечны и экономичны, отличаются большим моторесурсом и менее шумны, чем другие типы двигателей. Это позволяет использовать генератор во многих областях повседневной жизни при отсутствии или перебоях электроснабжения: в загородном доме, на строительных площадках, на охоте и рыбалке, в чрезвычайных ситуациях, а так же во многих других случаях, где необходима полная автономность.

Генератор является технически сложным изделием бытового назначения на который установлен гарантийный срок, относится к мобильным средствам малой механизации.

Генератор предназначен для выработки однофазного электрического тока напряжением 230 В, с частотой 50 Гц. Генератор так же имеет опционный выход постоянного тока напряжением 12 В., который может использоваться для подзарядки автомобильных аккумуляторных батарей. Рекомендованное время бесперебойной работы генератора — 2-3 часа в сутки при 75 %-ой нагрузке от номинальной мощности. Срок службы генератора 5 лет.

Данные модели оснащены 4-х тактным бензиновым двигателем, для генерации применен революционный альтернатор и инвертор, которые позволяют получить стабильное выходное напряжение.

При зимней эксплуатации в режиме отрицательных температур, рекомендуем хранить генератор в помещении с положительной температурой.

Данное руководство является необходимой частью сопроводительной документации.

ВНИМАНИЕ!

Перед эксплуатацией генератора :

- Прочтите руководство по эксплуатации и техническому обслуживанию и ознакомьтесь с инструкциями к оборудованию, подключаемому к генератору.
- Отступление от инструкций может стать причиной серьезных травм или поломок приборов.

СОДЕРЖАНИЕ

1 Технические характеристики генератора	4
2 Правила и меры безопасности	5
2.1 Эксплуатация	6
2.2 Транспортировка	6
2.3 Хранение	6
3 Устройство и принцип действия генератора	7
3.1 Устройство	7
3.2 Запуск, работа и остановка генератора.....	9
3.3 Эксплуатация.....	9
3.4 Подключение нагрузки	12
4 Техническое обслуживание	14
5.Возможные неисправности и их устранение.	17
6.Условия гарантии.	18

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип генератора.....	Двух полюсной, однофазный
Выходное переменное напряжение, В.....	220
Выходное постоянное напряжение, В.....	12
Частота, Гц.....	50
Макс. сила тока выхода 12В тока, А.....	8,3
Регулятор напряжения, тип.....	Инвертор
Максимальная мощность, кВт.....	3.1
Номинальная мощность, кВт.....	2,8
Коэффициент мощности.....	1
Тип двигателя.....	Одноцилиндровый, бензиновый верхнеклапанный, 4-х тактный, воздушное охлаждение
Рабочий объем, см ³	171
Компрессия.....	8,5:1
Число оборотов двигателя, об/мин.....	2600 - 4000
Топливо.....	Бензин АИ-92
Мощность, л.с.....	5.5
Объем топливного бака, л.....	6
Объем смазочного масла, л.....	0.9
Расход топлива, г*кВт/ч.....	345
Мин. расход топлива, г*кВт/ч.....	340
Моторное масло, тип.....	SAE 10W30
Продолжительность непрерывной работы (70% нагрузка)....	Около 8 часов
Стартер, тип.....	Ручной
Температурный режим, ° С.....	- 10 + 40
Уровень шума (7м), дБ.....	61
Габариты, мм.....	571 x 436 x 462
Вес нетто, кг.....	36
Технические характеристики и комплект поставки могут быть изменены производителем без предварительного уведомления	

Класс защиты:

Степень защиты генератора от механических и климатических воздействий окружающей среды обозначают латинскими буквами IP и характеристическими цифрами, означающими соответствие определенным условиям. Защищенное исполнение IP 21 означает, что внутрь генератора не могут попасть инородные тела диаметром 12,5 мм и более, а так же вертикально падающая вода.

Условия работы:

Безотказная работа генератора гарантируется при соблюдении следующих базовых условий:

- а. Уровень установки не должен превышать 2000 метров над уровнем моря.
- б. Температура генератора при пуске не должна быть ниже -10 * С
- в. Температура окружающей среды от -40 С до +40 * С
- г. Относительная влажность не более 90% при +20 * С
- е. Запыленность не более 10 мг/м3
- ж. В воздухе недопустимо присутствие взрывчатых или коррозионных газов, проводящей пыли.

2 Правила и меры безопасности.

2.1 При эксплуатации.

Безопасность это сочетание здравого смысла, осторожности и знания того, как Ваш генератор работает. Прочитайте эту инструкцию, что бы узнать принцип эксплуатации этого генератора.

Общие правила безопасности

Очень важно знать, как останавливать двигатель, а также все средства контроля и управления перед использованием электростанции.

- Не позволяйте посторонним лицам использовать электростанцию, не проинструктировав их предварительно.
- Никогда не позволяйте детям касаться электростанции даже если она не работает.
- Избегайте работы электростанции в присутствии животных (вызывает раздражение, страх).
- Не запускайте электростанцию, если воздух загрязнен и без глушителя.
- Не накрывайте электростанцию ни каким материалом во время работы и сразу после остановки (дождитесь пока двигатель остынет).
- Не покрывайте электростанцию маслом для защиты от коррозии, она напротив проржавеет.
- Не оставляйте работающую электростанцию без присмотра на продолжительное время.

Выхлопные газы

- Выхлопные газы содержат высоко токсичные газы. Вдыхание воздуха , содержащего большое количество этого вещества может вызвать смерть. По этой причине, всегда эксплуатируйте вашу электростанцию в хорошо вентилируемых условиях, чтобы газы не могли скапливаться.
- Кроме того, эффективная вентиляция необходима для правильной эксплуатации вашей электростанции. В противном случае, двигатель быстро достигнет экстремальной температуры, что может привести к его повреждению.

Прочие меры безопасности

- Избегайте воспламенения топлива! Пары топлива легковоспламеняемые и могут при определенных условиях взрываться..
- Не храните генератор с заправленным бензобаком внутри помещений с потенциальным источником тепла или огня (котельная, бойлерная, сушилка,любые нагревательные приборы, электрические моторы и так далее)
- Не доливайте топливо в бак во время работы электростанции или если двигатель горячий.
- Бензин легковоспламеняющееся вещество, а его пары взрывоопасны. Не курите и не подносите пламя к работающей электростанции и во время заполнения бака.
- Храните любое легковоспламеняющееся или взрывчатое вещество (бензин, масло, тряпки и т.д.) далеко от работающей электростанции.
- Всегда устанавливайте электростанцию на плоской горизонтальной поверхности.
- Для хранения топлива используйте стандартные (металлические)герметичные канистры.Не используйте пластиковые канистры, из-за опасности статического электричества.
- Избегайте воспламенения от других источников! Для снижения риска возникновения пламени используйте генератор вдали от легковоспламеняющихся предметов (скошенная трава, промасленная ветошь, любые виды топлива и прочие горючие материалы)
- Избегайте прикосновения к горячим частям двигателя! Глушитель и другие части генератора сильно нагреваются в процессе работы и остаются горячими после остановки двигателя некоторое время.
- Не изменяйте конструкцию генератора! Для предотвращения серьезных травм и смертельного исхода не проводите изменения в конструкции генератора.Не изменяйте заводские настройки регулятора оборотов двигателя генератора. Работа двигателя при увеличенных оборотах может привести у выходу из строя двигателя или привести к возникновению опасной ситуации, которая не будет рассматриваться как гарантийный случай.

- Избегайте случайных запусков! Для предотвращения случайных запусков при обслуживании генератора всегда отсоединяйте высоковольтный провод свечи зажигания.
- Не прикасайтесь к вращающимся частям генератора! Запрещается эксплуатация генератора без предусмотренных конструкцией крышек и защитных решеток.
- Держите руки. Ноги, края одежды. Украшения на безопасном расстоянии от вращающихся частей генератора.
- Не проверяйте наличие искры при вывернутой свече зажигания!
- НЕ ПЫТАЙТЕСЬ ЗАВОДИТЬ ДВИГАТЕЛЬ ПРИ ВЫВЕРНУТОЙ СВЕЧЕ ЗАЖИГАНИЯ!
- Не эксплуатируйте генератор со снятыми воздушным фильтром или со снятой крышкой воздушного фильтра.
- Не эксплуатируйте генератор в закрытых помещениях и замкнутых пространствах.
- Не эксплуатируйте генератор во влажной среде или вблизи водных источников.
- Не использовать какие-либо виды топлива, отличные от рекомендованной марки бензина.
- Не заливать в картер двигателя любые жидкости, отличные от рекомендуемых в данном руководстве.
- Не запускать двигатель генератора с незакрытым маслосливным отверстием.
- Не подключать генератор параллельно или последовательно с другим генератором, или к централизованной электрической сети.
- Не эксплуатировать генератор под дождем, снегом или в условиях сильного тумана.
- Не мыть генератор мощной струей воды. Пользоваться обильно смоченной тряпкой для протирки его поверхностей.
- Не оставлять работающий генератор без присмотра в зоне досягаемости детей, домашних животных и посторонних лиц.
- Нельзя одновременно использовать подключение потребителей переменного тока (220 В) и заряжать аккумулятор от цепи постоянного тока (12 В).
- Не эксплуатировать генератор при снятой крышке панели управления.
- Не эксплуатировать генератор при появлении дыма и характерного запаха горелых электрических кабелей.

ЗАЗЕМЛЕНИЕ! ВСЕГДА ЗАЗЕМЛЯЙТЕ ГЕНЕРАТОР ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ НАКОПЛЕНИЯ ЭЛЕКТРОСТАТИЧЕСКОГО ЗАРЯДА.

2.2 ТРАНСПОРТИРОВКА.

- Перевозите генератор соблюдая все меры предосторожности, неаккуратное обращение может привести к механическим повреждениям и снятию изделия с гарантийного обслуживания.
- Не перевозите генератор в заведенном состоянии или заправленном и с открытым клапаном подачи топлива..

2.3 ХРАНЕНИЕ.

Храните генератор в сухом месте для защиты узлов и деталей от коррозии. Храните генератор в штатном (как во время работы) положении. Если вы не работаете с генератором долгое время (более 30 дней), слейте топливо, оставшееся топливо в карбюраторе необходимо выработать.. Перед очередным запуском залейте свежее топливо. Длительное хранение генератора предусматривает превентивные меры для предотвращения ухудшения состояния генератора.

Консервация двигателя.

1. Добавьте примерно одну столовую ложку моторного масла SAE 10W30
2. С выключенным зажиганием с помощью ручного стартера потяните за ручной стартер, пока не наступит момент сжатия. Остановиться..
3. Очистите внешнюю поверхность генератора от грязи и пыли.
4. Храните генератор в сухом и хорошо вентилируемом месте.
5. Генератор должен находиться в вертикальном положении.

3 УСТРОЙСТВО И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ ГЕНЕРАТОРА.

Принцип действия генератора основан на использовании физических законов преобразования энергии: энергия топлива, сгоревшего в двигателе внутреннего сгорания, преобразуется в механическую энергию - вращательное движение коленчатого вала. Крутящий момент от коленчатого вала двигателя, через соединительную муфту, передается на электрическую машину переменного тока (электрический генератор).

Электрический генератор с инверторным блоком преобразует механическую энергию в электрическую, используемую электропотребителями.

Общий вид генератора приведен на рисунке 1.

Бензиновый двигатель и генераторный блок закрыты специальным пластиковым, звукозащитным корпусом.

Основным узлом генератора является генераторный блок. Генераторный блок состоит из четырехтактного двигателя внутреннего сгорания и электрического генератора (ротора и статора) с инверторным блоком. Инверторный блок функционирует по следующему принципу: переменный ток перерабатывается в постоянный, и затем снова в эталонный волновые колебания, что позволяет вырабатывать более качественную электроэнергию (искажения синусоидальной волны составляют менее 2,5%).

Оптимальное смесеобразование горючей смеси топлива и воздуха обеспечивает система питания карбюраторного бензинового двигателя. Возможность пуска бензинового двигателя в холодную погоду обеспечивает устройство регулирования положения воздушной заслонки карбюратора. Запуск бензинового двигателя осуществляется ручным стартером, при помощи рукоятки (2) (См. Рис.1).

В процессе пуска и работы двигателя, высокое напряжение от блока зажигания через наконечник с высоковольтным проводом подается на свечу зажигания головки цилиндра двигателя.

Заправка топливного бака осуществляется через заправочную горловину, закрытую крышкой (1).

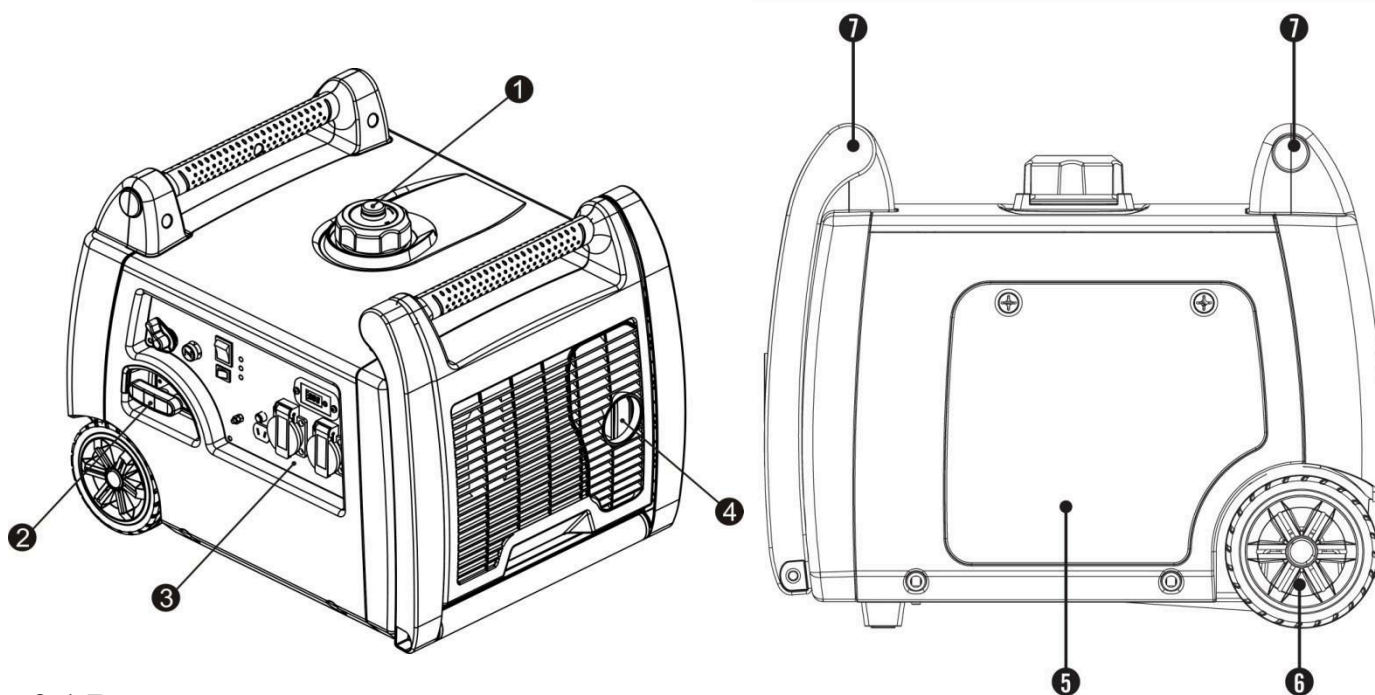
С помощью воздушного фильтра производится очистка воздуха, поступающего в карбюратор двигателя. Для проведения технического обслуживания воздушного фильтра, генератор снабжен боковой съемной панелью.

Через панель открывается доступ к фильтрующему элементу и другим узлам двигателя.

Розетка 220В предназначена для подключения потребителей однофазного переменного тока, напряжением 220В.

Розетка 12в предназначена для подключения потребителей постоянного тока, напряжением 12 В.

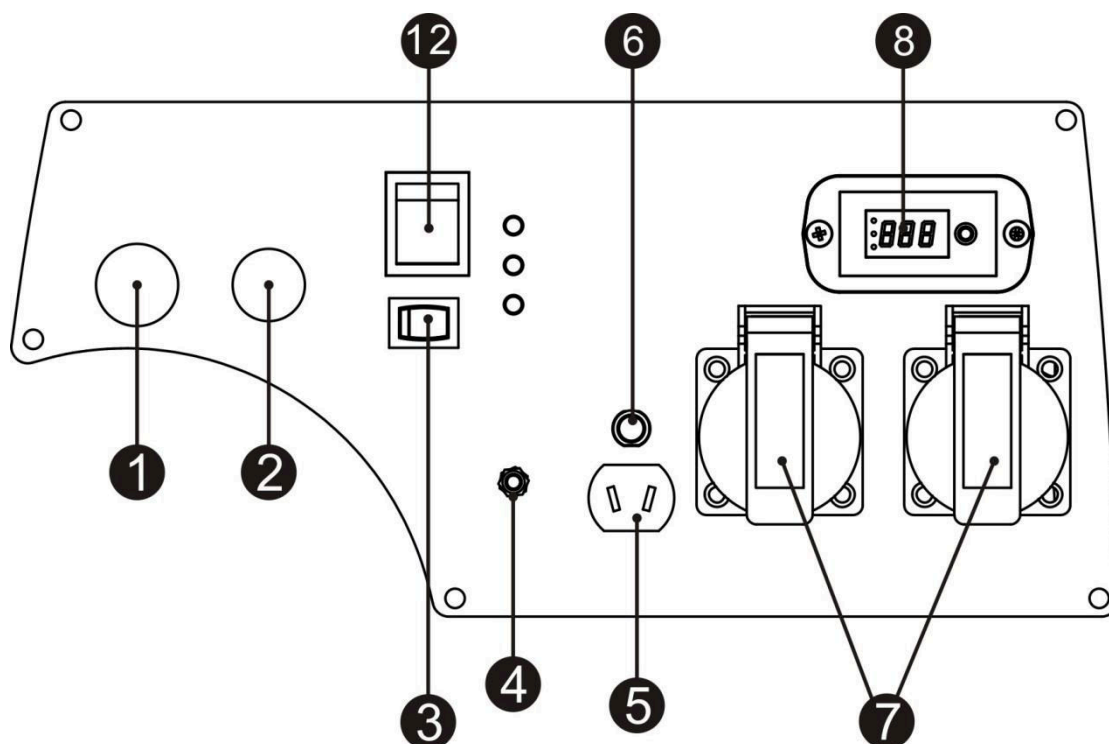
В инверторных генераторах частота выходного напряжения не зависит от частоты вращения двигателя. При электрической нагрузке ниже номинальной величины или при ее отключении для уменьшения расхода топлива, регулирование частоты вращения двигателя выполняется автоматически с помощью электронного регулятора.



3.1 Внешний вид и органы управления.

1. Крышка топливного бака
2. Ручка стартера
3. Контрольная панель.
4. Глушитель.
5. Сервисная панель.
6. Транспортировочные колеса.
7. Ручки для переноски.

КОНТРОЛЬНАЯ ПАНЕЛЬ.



1.Топливный кран.

2. Ручка управления воздушной заслонкой.

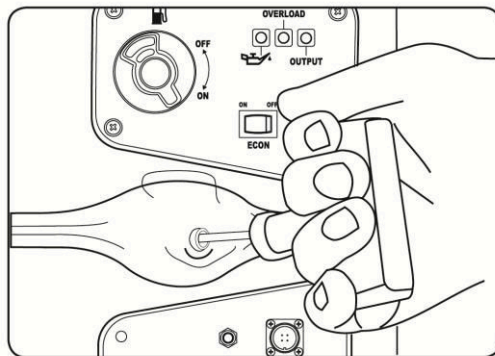
3. Выключатель РЕЖИМ ЭКО.
4. Заземление.
5. Выход 12 Вольт
6. Автоматы защиты от перегрузки 12 В, кнопочного типа.
7. Выход 220В/50 Гц
8. Цыфровой индикатор режима работы.
9. Индикатор низкого уровня масла.
10. Индикатор перегрузки выхода 220В/50 Гц.
11. Индикатор нормальной работы.
12. Выключатель двигателя.

Основные элементы управления.

Ручной стартер

Для пуска двигателя плавно потяните за ручку стартера до тех пор, пока не почувствуете сопротивление компрессии двигателя, затем дерните с ускорением.

Не бросайте ручку стартера после пуска двигателя, а быстро, но аккуратно, чтобы не повредить установку, верните в первоначальное положение

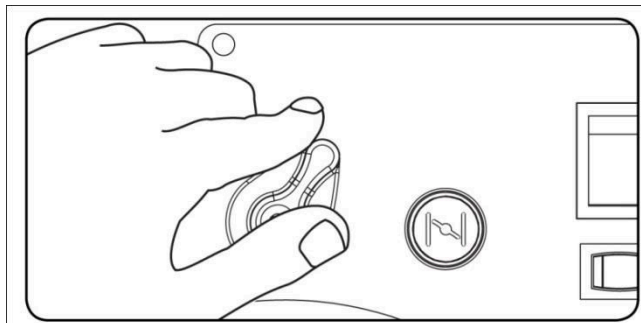


Топливный кран

Топливный кран находится на контрольной панели. Когда рычаг клапана находится в позиции ON/ОТКРЫТО, топливо беспрепятственно поступает в карбюратор.

ВНИМАНИЕ.

Не забудьте поместить рычаг в положение OFF/ЗАКРЫТО после завершения работы.



Воздушная заслонка – дроссель.

Дроссель предназначен для обогащения горючей смеси при пуске холодного двигателя. Управление дросселем может производиться вручную. Вытяните рычаг дроссельной заслонки в положение ЗАКРЫТО. После запуска задвиньте — в положение ОТКРЫТО.

Автомат защиты.

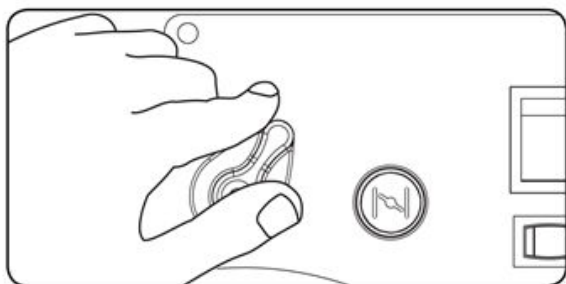
Прерыватель автоматически выключит генератор при коротком замыкании или перегрузке генератора. Если прерыватель выключился, проверьте, соответствует ли нагрузка электрического оборудования номинальной нагрузке генератора, а также проверьте работоспособность подключенного оборудования, после этих операций можете включить прерыватель, эту же функцию осуществляет электронная защита в блоке-инверторе, при загорании лампочки индикации перегрузка, следует отключить нагрузку, остановить двигатель и запустить станцию снова, уменьшить нагрузку.

3.2 Старт, работа и остановка электростанции

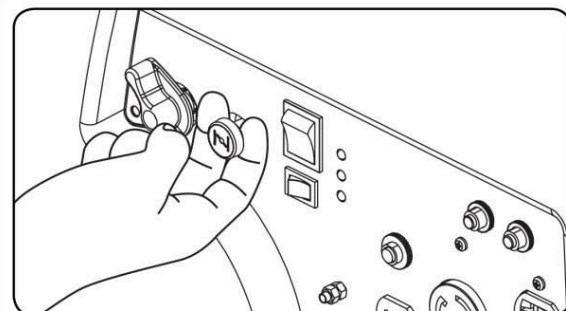
ВНИМАНИЕ ! ПРОВЕРКА ГЕНЕРАТОРА ДОЛЖНА ПРОИЗВОДИТЬСЯ КАЖДЫЙ РАЗ ПЕРЕД НАЧАЛОМ ЭКСПЛУАТАЦИИ!

3.2.1 Запуск электростанции

1. Произведите внешний осмотр, убедитесь в отсутствии внешних повреждений, течи топлива, надежности креплений.
2. Проверьте уровень масла в картере, при необходимости долейте.
СТАНЦИЯ ПОСТАВЛЯЕТСЯ БЕЗ МАСЛА!!!
3. Проверьте уровень горючего в бензобаке. Если уровень низкий, долейте топливо, неэтилированный бензин АИ-92, с соблюдением мер предосторожности.
4. Проверьте отключение всех потребителей от генератора.
5. Поставьте генератор устойчиво на ровную поверхность.
6. Уберите от генератора на безопасное расстояние легко воспламеняющиеся предметы.
7. Убедитесь в надежном заземлении генератора.
8. Поверните топливный кран в позицию ON/«ВКЛ»



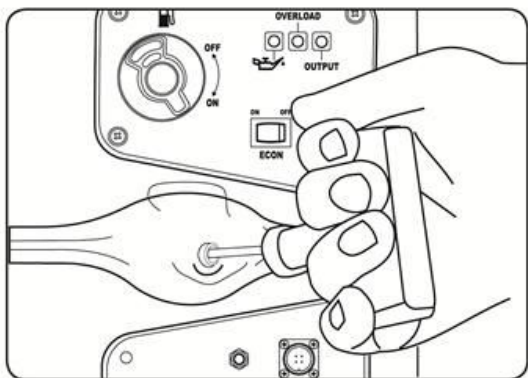
9. Установите воздушную заслонку в положение «ЗАКРЫТО» Кнопка на себя. (при запуске горячего двигателя не требуется)



10.Нажмите кнопку включения двигателя в положение «Вкл»



11.Медленно потяните ручной стартер, до полного зацепления собачек стартера с маховиком двигателя, возникнет устойчивое сопротивление.



Затем нужно начать тянуть с хорошим ускорением. Возможно потребуется дернуть несколько раз.

ВНИМАНИЕ.

НЕ СЛЕДУЕТ вытягивать шнур стартера до упора, так же не следует БРОСАТЬ РУЧКУ СТАРТЕРА, это может привести к поломке.

12.После запуска , дайте двигателю прогреться от 1-3 минут и нажмите на рычаг воздушной заслонки до упора.

13. Далее можно подключить нагрузку.

ВНИМАНИЕ. При подключении нагрузки учитывайте пусковые токи всех потребителей.

ВАЖНО Выбор режима работы двигателя генератора.ОПЦИЯ ЭКО.

На данных моделях генераторов установлена система автоматического дросселирования ЭКО.

В зависимости от подключенной нагрузки система сама выбирает необходимые обороты вращения двигателя, тем самым система позволяет существенно снизить расход топлива при малых нагрузках.

Если вы заведомо знаете значение подсоединяемой нагрузки на генератор и она составляет не более 50% от номинальной электрической мощности переведите переключатель ЭКО в режим МИН «Минимальной нагрузки», если больше 50% - режим МАКС «Максимальной нагрузки»

3.2.2 - Остановка электростанции

1. Отсоедините нагрузку от электростанции и позвольте двигателю проработать после этого в течении одной-двух минут, для принудительного охлаждения генератора.
2. Установите выключатель двигателя в положение ВЫКЛ/“OFF”
3. Обязательно, закройте топливный кран - поверните в положение ВЫКЛ/“OFF”

Примечание:

- Работа при максимальной мощности не более 5 минут, один раз в 1 час. Для продолжительной работы не превышайте номинальной мощности генератора.
- Не превышайте величину тока, рассчитанную для розеток
- Если мощность потребителей электроэнергии превысит максимальную мощность генератора, или величина пускового тока превысит максимальную, или произойдет замыкание цепи, в этом случае сработает электронная защита и прекратиться подача

электроэнергии, но двигатель не остановиться. Необходимо выключить двигатель. Разобраться в причине прекращения подачи электроэнергии, устранить причину и запустить двигатель заново.

- Постоянные перегрузки генератора могут сильно повредить механизмы и значительно сократить жизненный цикл.

Не рекомендуется непрерывная работа электростанции более 5-ти часов. В первые 5 часов работы запрещено эксплуатировать электростанцию под нагрузкой более 75% от ее номинальной мощности.

Запрещено эксплуатировать электростанцию более 10 минут без нагрузки либо продолжительно под нагрузкой менее 10% от номинальной мощности электростанции. Это приводит к неполному сгоранию топлива и как следствие к интенсивному нагарообразованию.

3.3 ЭКСПЛУАТАЦИЯ

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ СОЕДИНЕНИЯ

ЗАЗЕМЛЕНИЕ

Заземление должно быть выполнено в соответствии с существующими требованиями – ГОСТ 12.1.030-81 Системы стандартов безопасности труда (ССБТ) «Электробезопасность. Защитное заземление. Зануление».

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

. При установке генератора на объектах, не имеющих контура заземления, в качестве заземлителей могут использоваться находящиеся в земле металлические трубы.

Проверьте, что все существующие электрические розетки и цепи, в которые вы планируете подключать генератор, заземлены.

Если для подключения используется удлинитель, убедитесь, что кабель полностью размотан, а сечение соответствует соответствующей подключаемой нагрузке (см. Таблицу 1).

Таблица 1.

Сечение кабеля, мм		Номинальный ток кабеля, А					
0.75		6					
1		10					
1.5		15					
2.5		20					
4		25					
		Длина кабеля, м					
		7.5	15	25	30	45	60
Напряжени е питани я, В	Потребля емый ток, А	Номинальный ток кабеля, А					
220	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

3.4 ПОДКЛЮЧЕНИЕ НАГРУЗКИ.

НЕ ПОДКЛЮЧАЙТЕ СИЛОВЫХ ПОТРЕБИТЕЛЕЙ(БОЛЕЕ 2,5 КВТ) К ВЫХОДНОЙ РОЗЕТКЕ 220 В 16 А. РОЗЕТКА МОЖЕТ ОПЛАВИТЬСЯ. ИСПОЛЬЗУЙТЕ ДВЕ, ИЛИ СИЛОВУЮ РОЗЕТКУ.

ИЗБЕГАЙТЕ ДЛИТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ НА ХОЛОСТОМ ХОДУ, ЭТО ПРИВОДИТ К НЕПОЛНОМУ СГОРАНИЮ ТОПЛИВА И ПОЯВЛЕНИЮ НАГАРА.

Прочитайте инструкцию на подключаемые электроприборы, определите мощность и тип подключаемых приборов.

3.4.1 Расчет нагрузки

Омические потребители

Имеются в виду потребители, которые не требуют пусковых токов, то есть в момент включения не потребляют токов, превышающих значение 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,

Индуктивные потребители

Имеются в виду потребители, которые кратковременно в момент включения потребляют мощность, многократно превышающую указанную в технической документации. Электродвигатели для создания электромагнитного поля и набора оборотов и выхода на рабочий режим требует 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.

Внимание! При присоединении электрической нагрузки необходимо сделать вычисление требуемой мощности электростанции.

Обычно электрические приборы имеют большую полную мощность , чем указана.

Требуемая полная мощность электростанции может быть вычислена следующим образом:

$P_{э.с.} = P_{наг.} \cdot K_{наг.} \cdot K_{з.м.}$

$P_{э.с.}$ -мощность требуемая от электростанции.

$P_{наг.}$ - полная мощность используемой нагрузки.

$K_{наг.}$ - коэффициент зависящий от вида нагрузки.

$K_{з.м.}$ - коэффициент запаса мощности (рекомендуется 1,25 (25%)).

Для нагрузки имеющей только активное сопротивление и не имеющей стартовой мощности (осветительные лампы, обогреватели.) $K_{наг.}$ - можно брать от 1 до 1,2(обычно берется 1,1)

Для нагрузки имеющей среднюю стартовую энергию: (неоновые лампы, малогабаритные устройства с двигателями, электродрели, электроперфораторы и т.д.)

$K_{наг.}$ - можно брать от 1,2 до 2(обычно берется 1,5)

Для нагрузки имеющей однофазные асинхронные двигатели с очень большой стартовой энергией: (компрессоры, помпы, бетономешалки и т.д.)

$K_{наг.}$ - можно брать от 2 до 4 (обычно берется 3)

Внимание! Для моторов холодильников имеющих очень большую стартовую энергию

$K_{наг.}$ - нужно брать от 10 до 12.

Обратите внимание: электрические машины и инструменты потребляют больше номинальной мощности в тяжелых режимах работы. Например, отрезные машины во время резки очень жесткого материала потребляют в три, четыре раза больше номинальной мощности.

Внимание! Приведенная мощность электростанции соответствует для работы на

высоте до 1000 м над уровнем моря ,при подъеме на каждые 500 м мощность падает на 4 %

Самым опасным для генератора в этом смысле электроприбором является погружной насос, пусковой ток которого в 5-7 раз превышает номинальный. Перед запуском индуктивных потребителей необходимо обесточить остальные потребители.

Потребитель	Вид потребителя	Номинальная мощность (рабочая)	Пусковая мощность (пиковая)
Лампа накаливания	Ом.	75	
Лазерный принтер	Ом.	950	
Утюг	Ом.	1200	
Заточный станок	Инд.	1200	2800
Циркулярная пила	Инд.	1400	2800
Компьютер (17» монитор)	Ом.	800	
Морозильная камера	Инд.	700	1800
DVD/CD-плеер	Ом.	100	
Водонагреватель	Ом.	4000	
Факс	Ом.	65	
Фен бытовой	Ом.	1250	
Плита	Ом.	2100	
Торцовочная пила	Инд.	1650	2900
Холодильник	Инд.	700	1500
Нагреватель	Ом.	1800	
Насос для грязной воды	Инд.	800	2000
Настольный вентилятор	Инд.	200	500
Телевизор (27»)	Ом.	500	
Видеомагнитофон	Ом.	10	

Мощность потребления приборов указана типовая и может отличаться у разных производителей, по данной таблице не могут быть предъявлены никакие правовые претензии.

4. Техническое обслуживание

Периодическое техническое обслуживание и регулировки необходимы для содержания генератора в хорошем рабочем состоянии. Проверяйте и проводите техническое обслуживание в соответствии с таблицей Технического обслуживания.

Внимание: для технического обслуживания и замены используйте настоящие запчасти завода производителя или их эквиваленты. Запчасти не надлежащего качества могут повредить двигатель.

График технического обслуживания.

Каждые 8 часов работы	
	Проверить уровень топлива, пополнить.
	Очистить воздухозаборник и вокруг глушителя.
Первые 5 часов.	
	Смена масла
Каждые 50 часов или раз в полгода	
	Почистить воздушный фильтр.
	Смена масла, если работа в запыленных условиях или при больших нагрузках, то менять масло чаще.
Каждые 100 часов или раз в год	
	Замена масла
	Чистка или замена свечи.
x	Чистка, регулировка клапанов двигателя.
X x	Проверка, регулировка системы зажигания. Регулировка карбюратора.
x	Проверка, регулировка системы зажигания.
x	Чистка топливного бака и топливного фильтра.
Каждые 500 часов	
x	Проверка, чистка поршневой группы.,
Каждые 3 года	
x	Замена топливной системы Проверка изоляции , электрических проводов

Примечание к таблице технического обслуживания:

- Проводить техническое обслуживание чаще при эксплуатации в особо загрязненных условиях.
- Техническое обслуживание пунктов помеченных знаком X должно проводиться официальным дилером, остальные пункты могут производиться владельцем при наличии у него специальных технических навыков и необходимого оборудования. За более детальной информацией обратитесь к руководству по эксплуатации.

При эксплуатации записывайте количество проработанных часов с целью определения наступления необходимости в сервисе.

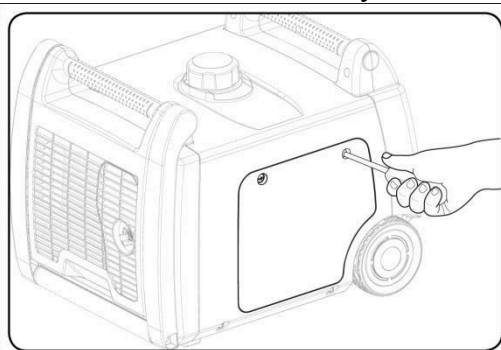
4.2 ПРОВЕРКА И СМЕНА МОТОРНОГО МАСЛА.

ПРОВЕРКА УРОВНЯ МАСЛА.

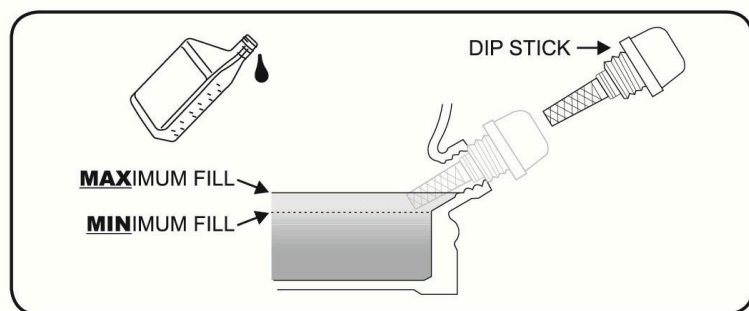
Проверка уровня моторного масла производится перед каждым запуском генератора, работа генератора с недостаточным уровнем масла может привести к перегреву генератора и Выходу двигателя из строя.

ВНИМАНИЕ. Проверку уровня масла необходимо производить на горизонтальной поверхности при неработающем двигателе.

- 1) Удалите панель доступа к двигателю.



- 2) Выкрутите крышку – щуп, вытрите насухо.
- 3) Вставьте щуп, не закручивая, в маслозаливное отверстие, оцените уровень, уровень должен быть не меньше минимального.



- 4) Если уровень масла низкий, долейте рекомендованное масло до нижней кромки маслозаливного отверстия используя специальную воронку.

- 5) Закрутите пробку-щуп обратно. Вытрите пролитые излишки ветошью и установите панель.

СМЕНА МАСЛА.

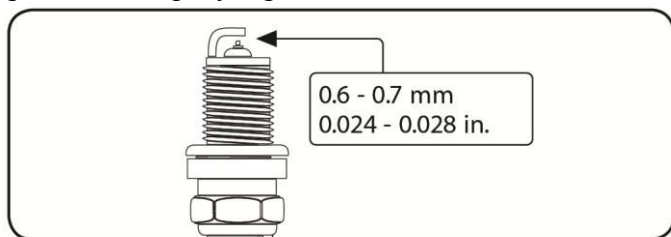
Смену масла необходимо производить на прогретом двигателе.

- 1) Удалите сервисную панель
- 2) Выкрутите щуп-крышку.
- 3) Удалите старое масло, рекомендуем воспользоваться услугами сервиса или вакуумным приспособлением для откачки масла.
- 4) Залейте, рекомендованное настоящим руководством, масло и проверьте его уровень.
- 5) Закрутите пробку-щуп обратно. Вытрите пролитые излишки ветошью и установите панель.

Рекомендованное масло – минеральное моторное масло. 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 внесезонного масла в двигателях с воздушным охлаждением приводит к большому расходу масла и не рекомендуется). допустимо использование автомобильных универсальных масел на минеральной основе с классификацией качества A.P.I SF, A.P.I. SG или CCMC-G3, G4, G5. для теплого времени года (при температуре окружающей среды выше +5°C) используется масло типа SAE 10W40,. для холодного времени года (при температуре окружающего воздуха от 0 до -10°C) используйте масло типа SAE10W30.

Техническое обслуживание свечи зажигания

- 1) снимите крышку свечи зажигания.
- 2) Очистите от грязи место установки свечи.
- 3) Используя ключ свечи зажигания, поставляемый вместе со сварочным генератором, открутите свечу.
- 4) Осмотрите ее. Замените свечу, если обнаружили трещины или иные повреждения на изоляции. Если состояние свечи хорошее, очистите ее от отложений проволоочной щеткой.
- 5) Измерьте зазор щупом. для нормальной работы двигателя зазор свечи должен быть правильно отрегулирован и очищен от отложений.



- 6) Проверьте состояние шайбы свечи. Вкрутите руками свечу зажигания во избежание перекаса и срыва резьбы.
- 7) Закрепите свечу ключом.

Если свеча новая закрепите ее на 1/2 оборота после посадки руками. Если свеча использованная закрепите на 1/4 -1/8 оборота. Внимание: свеча зажигания должна быть надежно закреплена. При неправильном крепеже, свеча перегреется и может стать причиной поломок двигателя. Не используйте свечи с несоответствующим тепловым режимом работы. Допускается использование только рекомендованных или эквивалентных им свеч зажигания.

Техническое обслуживание воздушного фильтра

Загрязненный воздушный фильтр не позволит воздуху поступать в карбюратор, топливная смесь будет избыточно обогащенная, что может привести к неустойчивой работе двигателя, потере мощности, нагарообразованию и поломке. Регулярная чистка фильтра позволит карбюратору работать в нормальном режиме. В очень загрязненных – пыльных условиях обслуживание воздушного фильтра должна происходить намного чаще, чем при нормальных условиях.

Внимание: использование бензина или легковоспламеняющегося растворителя для очистки фильтра может привести к воспламенению. Используйте мыльную воду или невоспламеняющийся растворитель для вышеуказанных целей.

Внимание: не эксплуатируйте двигатель без воздушного фильтра, это приведет к его поломке или быстрому износу.

Снимите крышку и вытащите фильтрующий элемент.

Вымойте фильтр в растворе бытового моющего средства и теплой воды, затем промойте его, для этих целей также можно применить негорючий растворитель или растворитель с высокой температурой воспламенения. Подождите, пока фильтрующий элемент высохнет.

Капните на элемент чистое моторное масло и сожмите для равномерного распределения.. Установите в первоначальное положение фильтрующий элемент и крышку фильтра.

5. Возможные неполадки генератора и их устранение

Возможные неполадки	Причины возникновения	Способы устранения
Двигатель не заводится	Выключатель остановки двигателя находится в положении «OFF» - «выключено»	Перевести выключатель остановки двигателя в положение «ON» - «включено»
	Закрит топливный кран	Открыть топливный кран
	Низкий уровень масла	Долить масло
	Отсутствует топливо	Заправить топливный бак
	Свеча зажигания неисправна	Заменить свечу зажигания
	Воздушная заслонка открыта (двигатель в холодном состоянии)	Открыть воздушную заслонку
	Воздушная заслонка закрыта (двигатель в горячем состоянии)	Открыть воздушную заслонку
	Аппарат неисправен	Обратиться в уполномоченный Сервисный центр
Двигатель работает неустойчиво	Засорился воздушный фильтр	Промыть или заменить воздушный фильтр
	Засорилась свеча зажигания	Прочистить или заменить свечу зажигания
	Аппарат перегружен	Снизить электрическую нагрузку
	Недостаточное количество топлива	Заправить топливный бак
	Низкий уровень масла	Долить масло
	Аппарат неисправен	Обратиться в уполномоченный Сервисный центр
Двигатель работает неустойчиво	Плохое топливо.	Сменить топливо.
Отсутствует напряжение, двигатель работает	Выключатель выключен, ИЛИ сработала электронная защита.	Перевести выключатель нагрузки в положение «ВКЛ».ИЛИ Остановить и снова запустить двигатель.
	Аппарат неисправен	Обратиться в уполномоченный Сервисный центр
При подключении потребителей пропадает напряжение	Срабатывает ЭЛЕКТРОННАЯ ЗАЩИТА	Неисправен электрический потребитель, отключить
		Перегрузка генератора по току, снизить электрическую нагрузку
	Срабатывает ЭЛЕКТРОННАЯ ЗАЩИТА	Подключен прибор с большими высокочастотными помехами (инверторный сварочный аппарат)ОТКЛЮЧИТЬ вредоносный прибор.
	Аппарат неисправен	Обратиться в уполномоченный Сервисный центр
Генератор выдает пониженное напряжение	Аппарат требует регулировки	Обратиться в уполномоченный Сервисный центр
Повышенная вибрация, посторонние звуки.	Выход из строя трансмиссии	Обратиться в уполномоченный Сервисный центр

При появлении нехарактерных, сторонних шумов при работе электростанции, неустойчивой работы двигателя, механических повреждениях, нарушающих защиту электростанции от внешних воздействий, **НЕОБХОДИМО ПРЕКРАТИТЬ ЭКСПЛУАТАЦИЮ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ И УСТРАНИТЬ НЕИСПРАВНОСТЬ.**

6. Гарантия

Уважаемый покупатель!

Перед началом эксплуатации изделия внимательно изучите условия гарантийного обслуживания, указанные в гарантийном свидетельстве и данном руководстве.

Гарантийный срок эксплуатации генераторной установки со дня продажи через торговую сеть - 12 (двенадцать) месяцев или 500 моточасов, в зависимости от того что наступит раньше, при соблюдении потребителем правил эксплуатации и условий по техническому обслуживанию, указанных в настоящей инструкции.

Гарантийный талон дает право покупателю на бесплатный ремонт в период всего гарантийного срока эксплуатации агрегата. Бесплатный ремонт заключается в устранении неисправностей, явившихся следствием допущенных изготовителем производственных дефектов, путем замены вышедших из строя узлов и деталей.

Гарантийный ремонт производится только при наличии полностью и правильно оформленного гарантийного талона.

Гарантия не распространяется на :

- навесное оборудование и принадлежности
- расходные материалы (топливо, масло, поршневые и маслосъемные кольца, свечи зажигания, элементы фильтров, шнур привода стартера)
- вышедшие из строя детали и узлы , дефект которых имеет эксплуатационный характер (неисправность явилась следствием нарушения правил эксплуатации или техники безопасности, естественного износа, действием непреодолимых сил природы, форс-мажорных обстоятельств)
- Фирма — изготовитель оставляет за собой право отказа в гарантийном обслуживании и ремонте аппарата в ниже перечисленных случаях.
- При отсутствии талона на момент сдачи аппарата в ремонт.
- При повреждении или отсутствии серийного номера на аппарате или несоответствии серийного номера, указанного в гарантийном талоне и на аппарате.
- Неисправность явилась следствием неправильной транспортировки или хранения аппарата (сильное загрязнение, ржавчина, механические повреждения, следы ударов и т.п.)
- Аппарат имеет механические повреждения или следы воздействия открытого огня (повреждение кабеля, трещины, вмятины, следы оплавления или нагар на наружных поверхностях корпуса и т.п.)
- Аппарат использовался в не предназначенных изготовителем целях.
- Аппарат эксплуатировался с применением не предназначенных для него расходных материалов, приспособлений и принадлежностей или их ненадлежащего качества.
- При работе с перегрузкой или с нарушением предусмотренного режима работы
- При наличии двух и более отказавших узлов и деталей, когда отказ одного узла(детали) приводит к отказу следующих, при продолжении эксплуатации с признаками нарушения нормальной работоспособности.
- При обнаружении посторонних предметов внутри сборочных узлов.

Ремонт производится в условиях производственных помещений Сервисного центра, выезд мастера на объект не предусмотрен.

В ремонт не принимаются и не обмениваются отдельные детали и сборочные единицы агрегата, а также агрегаты не очищенные от загрязнений.

Профилактика, настройка, чистка и регулировка аппарата, замена или доливка масла при диагностике - в предмет гарантийных обязательств не входит и подлежит оплате по установленным расценкам.

Настоящая гарантия не распространяется на:

- расходные материалы и части подверженные естественному износу: свечи зажигания, фильтры и уплотнители.
- детали, срок службы которых зависит от регулярного технического обслуживания.
- такие виды работ, как регулировка, чистка и прочий уход за изделием, оговоренный в инструкции по эксплуатации.

Особые условия:

- Изготовитель не несет ответственность за возможный вред, прямо или косвенно нанесенный продукцией людям, домашним животным, имуществу в случае, если это произошло в результате несоблюдения правил и условий эксплуатации; установки изделия; умышленных или неосторожных действий (бездействий) потребителя или третьих лиц, действия непреодолимой силы.
- Ответственность по настоящей гарантии ограничивается указанными в настоящем документе обязательствами, если иное не определено законом.
- В связи с тем, что приобретаемое Покупателем изделие является сложным изделием, для решения вопросов по гарантийной ответственности Покупатель первоначально обращается только в сервисные центры уполномоченного дилера