Руководство
по эксплуатации

Redbo

ДИЗЕЛЬНЫЙ ГЕНЕРАТОР

DPG-3500C,DPG-5000C

EAC

Внимание! В целях Вашей безопасности, перед использованием дизельного генератора, прочтите и ознакомьтесь с руководством по эксплуатации, а также сохраните данное руководство и используйте в качестве справочного материала.

Приложение 1

Применяемые предписывающие и предупреждающие знаки по ГОСТ Р 12.4.026-2001

Предписывающие знаки		
	Изучить внимательно руководство по эксплуатации	Выполнение требований и рекомендаций руководства по эксплуатации предотвратит возможные ошибочные действия и обеспечит оптимальное функционирование и продление срока службы инструмента
	Работать в защитных очках	На рабочих местах и участках, где требуется защита органов зрения
	Работать в защитных наушниках	На рабочих местах, где существует повышенный уровень шума
	Работать в нескользящей, устойчивой обуви	На рабочих местах и участках, где требуется повышенная внимательность, где есть вероятность подскользнуться, где необходима устойчивость
	Не следует надевать излишне свободную одежду, галстуки, украшения и пр.	На рабочих местах и участках, где требуется повышенная внимательность, где есть вероятность попадания деталей одежды в электрооборудование
	Работать в защитных перчатках	На рабочих местах и участках, где требуется защита рук от воздействия вредных или агрессивных сред, защита от возможного травмирования
Предупреждающие знаки		
	Внимание! Опасность (прочие опасности)	Применять для привлечения внимания к прочим видам опасности, не обозначенной настоящим стандартом. Знак необходимо использовать вместе с дополнительным знаком безопасности с поясняющей надписью
	Осторожно! Горячая поверхность	Части двигателя, особенно глушитель, сильно нагреваются в процессе работы. Не касайтесь их во избежание серьезных ожогов при соприкосновении. Дайте двигателю остыть
Запрещающие знаки		
	Не курить! Не пользоваться открытым огнем!	Запрещается пользоваться открытым огнем и курить (при заправке топливом)

Уважаемый покупатель!

Благодарим Вас за выбор дизельного генератора **REDBO**.

Информация, содержащаяся в руководстве, основана на технических характе ристиках, имеющихся на момент выпуска руководства. Мы постоянно стремимся повышать качество нашей продукции, поэтому изделия под торговой маркой **REDBO** постоянно совершенствуются, в связи с этим технические характеристики и внешний вид могут быть изменены без предварительного уведомления, что не повлияет на надёжность и безопасность эксплуатации.

При покупке дизельного генератора **DPG-3500C, DPG-5000C** требуйте проверки его работоспособности пробным запуском. Убедитесь, что в талоне на гарантийный ремонт проставлены штамп магазина, дата продажи и подпись Продавца, а также указана модель и серийный номер дизельного генератора.

Перед включением внимательно изучите настоящее руководство по эксплуатации. В процессе эксплуатации соблюдайте требования настоящего руководства по эксплуатации, чтобы обеспечить оптимальное функционирование дизельного генератора и продлить срок его службы.

Комплексное полное техническое обслуживание и ремонт в объёме, превышающем перечисленные данным руководством по эксплуатации операции, должны производиться квалифицированным персоналом на специализированных предприятиях. Установка и необходимое техническое обслуживание производится пользователем и допускается только после изучения данного руководства по эксплуатации.

Внимание! Дизельный инструмент является источником повышенной опасности! Виды опасных воздействий на оператора во время работы: высокая скорость рабочего инструмента, локальная вибрация, высокая температура узлов двигателя и возможная повышенная концентрация выхлопных газов на рабочем месте!

Неукоснительно соблюдайте, содержащиеся в руководстве правила техники безопасности при работе. Храните руководство по эксплуатации в течение всего срока службы инструмента.

1. Описание и работа

1.1 Дизельный генератор (далее по тексту - генератор, электрогенератор или электростанция) предназначен для автономной выработки переменного и постоянного тока с использованием дизельного топлива. Генератор предназначен для эксплуатации, преимущественно, снаружи помещения в защищенном от атмосферных осадков месте. Работа внутри помещений возможна при условии обеспечения достаточной вентиляции данного помещения и системе отвода отработавших газов. Этот инструмент разрешается использовать только по прямому назначению. Иное, не указанное в данном руководстве, использование категори-

чески запрещается.

Устройство может использоваться в качестве резервного источника электроснабжения с соблюдением всех требований руководства по эксплуатации.

Изготовитель/поставщик не отвечает за повреждения, вызванные ненадлежащим использованием генератора. Риск несёт исключительно пользователь. Использование по назначению предполагает соблюдение инструкций по эксплуатации, а также требований по проверке и техническому обслуживанию.

Внимание! Запрещается вносить какие-либо изменения в конструкцию устройства. это может стать причиной получения серьезной травмы, а также причиной выхода из строя устройства и подключенных к нему потребителей. Производитель и поставщик не несут ответственности за любые ущерб и убытки, возникшие из-за эксплуатации устройства с самостоятельно произведенными конструктивными изменениями.

Внимание! Подключайте к генератору только те потребители, которые соответствуют электрическим характеристикам и номинальной мощности генератора.

1.2 Все рабочие характеристики генератора, заявленные заводом-изготовителем, сохраняются при работе в следующих условиях: температура окружающей среды от +5°C до +40°C, относительная влажность воздуха до 80% при температуре +20°C, высота над уровнем моря 0 м. Транспортировка генератора производится в закрытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующих на транспорте данного вида.

1.3 Основные понятия и определения

Нагрузка (электрическая нагрузка, потребитель) - устройство, потребляющее электрическую мощность. Нагрузка имеет активную и реактивную составляющую. Активная нагрузка - устройство, в котором практически вся потребляемая электрическая энергия может быть использована для преобразования в полезную, с точки зрения использования энергии для практических целей, работу (например, в световую энергию в лампах, в тепло в нагревательных приборах и т.п.). Реактивная нагрузка - устройство, в конструкции которого есть элементы с индуктивностью и/или электрической емкостью. В таком устройстве потребляемая энергия тратится на поддержание вызываемых переменным током периодических изменений: 1) магнитного поля - при наличии в цепи индуктивности (например, обмотки электродвигателей); 2) заряда конденсаторов - при наличии конденсаторов и проводов (например, длинных кабелей), обладающих большой электрической емкостью.

Номинальный ток - наибольший допустимый по условиям нагрева токопроводящих частей и изоляции ток, при котором устройство может работать длительное время.

Cosφ (коэффициент мощности, фактор мощности)- безразмерная физическая величина, характерезующая потребителя переменного электрического тока с точки зрения наличия в нагрузке реактивной составляющей. Коэффициент мощности показывает, насколько сдвигается по фазе переменный ток, протекающий через нагрузку, относительно положенного к ней напряжения. Чем больше Cosφ нагрузки, тем меньше пусковой ток. Cosφ активной нагрузки равен 1.

Пусковой ток - ток, потребляемый из сети электродвигателеи при его пуске. Пусковой ток может в несколько раз превосходить номинальный ток двигателя. Коэффициент пускового тока (кратность пускового тока) определяется как отношение тока, протекающего в момент пуска, к номинальному току.

Мощность номинальная - мощность устройства, заявленная заводом-изготовителем для работы в течение длительного времени. Мощность максимальная - наибольшая мощность, развиваемая устройством при номинальных условиях эксплуатации и используемая периодически в течение ограниченного времени.

Класс защиты IP (в данном случае IP23) - система классификации степеней защиты оболочки электрооборудования от проникновения твердых предметов и воды в соответствии с международным стандартом IEC 60529 (DIN 40050, ГОСТ 14254-96).

Блок AVR (Automatic Voltage Regulator) автоматический регулятор напряжения. Предназначен для регулирования выходного напряжения при изменении оборотов двигателя.

AC (Alternative Current) - переменный ток.

DC (Direct Current) - постоянный ток.

1.4 Габаритные размеры и вес представлены в таблице ниже:

Модель	**DPG-3500C**	**DPG-5000C**
Габаритные размеры в упаковке, мм		
- длина	675	735
- ширина	470	495
- высота	570	658
Вес (нетто), кг	65,0	95,0

1.5 Электрогенератор поставляется в продажу в следующей комплектации*:

Электрогенератор	1
Набор инструментов	1
Воронка	1
Штепсельная вилка	2
Руководство по эксплуатации	1
Упаковка	1

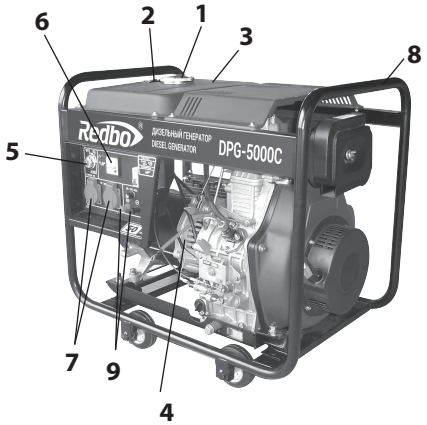
***комплектация может изменяться заводом-изготовителем без предварительного уведомления**

Дата изготовления указана на серийном номере изделия.

1.6 Основные технические характеристики представлены в таблице:

Модель	**DPG-3500C**	**DPG-5000C**
Двигатель:		
Модель двигателя	178F	186FA
Объем двигателя, см³	296	418
Число оборотов, об/мин	3600	
Тип двигателя	дизельный, 4-х тактный, одноцилиндровый, с воздушным охлаждением, с непосредственным впрыском топлива	
Тип топлива	дизельное топливо	
Объем топливного бака, л	12.6	
Объем масляного бака, л	1,1	1,5
Расход топлива, г/кВт.ч	280	285
Запуск	ручной стартер	
Номинальное напряжение, В	220	
Частота, Гц	~50	
Номинальная выходная мощность, Вт	2800	4500
Максимальная выходная мощность, Вт	3000	5000
Выход постоянного тока, В (А)	12/8,3	
Номинальный коэффициент мощности, cosφ	1,0	
Регулятор напряжения	AVR	

1.7 Общий вид электрогенератора представлен на рис. 1



1) горловина топливного бака;
2) указатель уровня топлива;
3) топливный бак;
4) дизельный двигатель;
5) выключатель зажигания;
6) дисплей (счетчик моточасов, напряжение и частота генерируемого тока);
7) выходная розетка переменного тока;
8) рама;
9) выход на 12В для зарядки аккумулятора.

рис.1

2. Указания мер безопасности

Общие правила безопасности

Прочтите, пожалуйста, внимательно правила безопасности и следуйте изложенным в них указаниям. Несоблюдение приведенных ниже правил может привести к серьезным травмам.

В целях безопасности, лица, моложе 18 лет, а также лица, не ознакомившиеся с данным руководством, не допускаются к использованию электрогенератора.

Используйте электрогенератор только по его прямому назначению, указанному в данном руководстве.

Если Вы не имеете навыков в работе с инструментом, настоятельно рекомендуется предварительно проконсультироваться у специалиста или опытного пользователя.

Инструмент не предназначен для использования лицами (включая детей) с пониженными физическими, чувственными или умственными способностями, или при отсутствии у них опыта или знаний, если они не находятся под контролем или не проинструктированы об использовании лицом, ответственным за их безопасность.

Дети должны находиться под контролем для недопущения игры с инструментом.

Помните! Работа с электрогенератором требует большой осторожности!

Содержите рабочее место в чистоте. Беспорядок или неосвещенные участки рабочего места могут привести к несчастным случаям.

Не работайте с электрогенератором во взрывоопасном помещении, в котором находятся горючие жидкости, воспламеняющие газы или пыль. Во время эксплуатации, а также при включении или отключении, инструмент вырабатывает искры,

что может привести к воспламенению пыли или паров.

Во время работы с электрогенератором не допускайте близко к Вашему рабочему месту посторонних лиц, детей или животных. Отвлекшись, Вы можете потерять контроль над инструментом. При необходимости обеспечьте ограждение рабочей зоны.

Запрещается эксплуатация аппарата лицам в состоянии алкогольного или наркотического опьянения или после употребления сильно действующих лекарств.

При подготовке дизельного генератора к работе

Установка дизельного генератора: установка для эксплуатации агрегата производится на твёрдой, горизонтальной (поперечный и продольный наклон не более 10°) поверхности; помещение должно быть оборудовано системой вытяжки отработанных газов; при работе на открытом воздухе необходимо защитить дизельный генератор от попадания атмосферных осадков; при неблагоприятной погоде (дождь, снег, лед, ветер, град) рекомендуется отложить проведение работ при отсутствии навеса над генератором и рабочим местом - существует повышенная опасность несчастного случая; для обеспечения эффективной вентиляции, а также для удобства обслуживания оператором, агрегат должен быть установлен так, чтобы по периметру вокруг него было не менее одного метра свободного пространства; после остановки электростанции не вносите ее в помещение, пока она не остыла; на рабочем месте должно быть обеспечено наличие средств пожаротушения и аптечки.

Обеспечение требований пожарной безопасности:

Исключите появление вблизи дизельного генератора источников открытого огня. Не курите вблизи агрегата; не храните рядом с дизельным генератором взрывоопасные, легковоспламеняющиеся и горючие материалы; обеспечьте оперативную доступность первичных средств пожаротушения на место установки дизельного генератора; аккуратно проводите заправку топлива и масла. Случайно пролитое топливо и масло тщательно удалите с поверхности агрегатов аппарата. Плотно закрывайте пробки топливного и масляного баков. После заправки убедитесь в отсутствии утечек топлива и масла.

Внимание! Во время работы электростанции или сразу после ее остановки не прикасайтесь к глушителю и/или к корпусу двигателя, во избежание ожогов.

Обеспечение требований электробезопасности

Эксплуатация дизельного генератора должна производиться в строгом соответствии с требованиями «Правил техники электробезопасности при эксплуатации электроустановок».

Устройство защитного заземления

Для устройства защитного 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 1000 х 500 мм.

Любой заземлитель должен быть погружен в землю до постоянно 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. Сопротивление контура заземления должно быть не менее 4 Ом, причем контур заземления должен располагаться в непосредственной близости от генератора. При установке генератора на объектах, не имеющих контура заземления, в качестве заземлителей могут использоваться находящиеся в земле металлические трубы системы водоснабжения, канализации или металлические каркасы зданий, имеющие соединение с землей. Категорически запрещается использовать в качестве заземлителей трубопроводы горючих и взрывчатых газов и жидкостей!

Во всех случаях работа по заземлению должна выполняться специалистом!

Во избежание поражения электрическим током или короткого замыкания не касайтесь работающей электростанции влажными руками.

Попадание воды на электростанцию, ее работа под дождем или снегом запрещается.

Электростанция не должна работать во влажных помещениях, т.к. это может стать причиной короткого замыкания или поражения электрическим током.

Используйте генератор только по назначению. Неправильное использование генератора может повредить его или сократить срок его службы.

Эксплуатируйте генератор только на сухой ровной поверхности. Не закрепляйте генератор цепью или веревкой, которые смогут помешать его перемещению в случае аварийной ситуации.

Дайте генератору поработать несколько минут, прежде чем подключать какие-либо электрические устройства.

Незамедлительно выключайте все неисправные устройства и отсоединяйте их.

Не используйте слишком много электрических устройств, превышающих мощность этого генератора.

Не включайте электрические устройства, пока они не будут подключены к этому генератору.

Перед остановкой генератора выключите все подключенные электрические устройства.

Личная безопасность

Будьте внимательны, следите за тем, что Вы делаете и продуманно начинайте работу с электрогенератором. Не пользуйтесь электрогенератором если Вы устали, находитесь под влиянием спиртных, наркотических или лекарственных средств. Один момент невнимательности может привести к серьезным травмам.

Применяйте средства индивидуальной защиты и всегда защитные очки.

Использование средств индивидуальной защиты: защитной маски, обуви на нескользящей подошве, защитного шлема или средств защиты органов слуха в зависимости от вида работ, снижает риск получения травмы.

Предотвращайте непреднамеренное включение инструмента.

Всегда занимайте устойчивое положение. Не носите широкую одежду и украшения при работе с инструментом. Широкая одежда, украшения или длинные волосы могут быть затянуты вращающимися частями.

Приступая к проведению работ, помните, что пользователь генератора несет ответственность за свою собственную безопасность и безопасность окружающих.

Всегда руководствуйтесь здравым смыслом. Невозможно предусмотреть все ситуации, которые могут возникнуть перед Вами. Если Вы в какой-либо ситуации почувствовали себя неуверенно, обратитесь за советом к специалисту: дилеру, механику авторизованного сервисного центра.

3. Подготовка к работе и эксплуатация электрогенератора

Генераторная установка состоит из двигателя, электрогенератора, вспомогательных систем и механизмов, конструктивно объединенных рамой открытого типа.

Двигатель дизельный 4-х тактный одноцилиндровый с воздушным охлаждением. Вращение коленчатого вала двигателя передается ротору электрогенератора. Электрогенератор синхронного типа состоит из ротора, статора, обмоток возбуждения, щеток и блока AVR. Магнитные полюса ротора создают магнитное поле, которое, вращаясь и пересекаясь с обмоткой статора, способствует наведению в ней электродвижущей силы.

После распаковки дизельного генератора необходимо произвести наружный осмотр, проверить комплектацию изделия. Проверить надёжность затяжки гаек, болтов и винтов крепления деталей и агрегатов изделия.

Перед началом работы:

Проверить исправность органов управления и предохранительных элементов.

Проверить затяжку резьбовых соединений крепежных элементов.

Приготовить моторное масло и заправить двигатель нового генератора или проверить уровень масла и долить его при необходимости.

Приготовить топливо и заправить топливный бак.

Подготовить рабочую зону, при необходимости оградить ее.

Проверить исправность розеток, кабеля удлинителя и кабелей питания потребителей.

Подключить генератор к защитному заземлению. Перед эксплуатацией генератор должен быть подключен к защитному заземлению, выполненному в соответствии с правилами электротехнической безопасности.

Протянуть кабель удлинителя к рабочей зоне.

Генератор рекомендуется эксплуатировать на открытом воздухе, так как при этом обеспечиваются наилучшие условия для подвода воздуха и отвода выхлоп-

ных газов. Генератор должен быть защищен от воздействия прямых солнечных лучей и атмосферных осадков, при этом не должны нарушаться условия отвода выхлопных газов. Генератор при работе потребляет значительный объем воздуха, а также выделяет в атмосферу угарный газ. При расположении работающего генератора в низинах, котлованах или ямах существует опасность скопления угарного газа. Всегда устанавливайте генератор на ровной горизонтальной поверхности.

Внимание! Генератор ориентируйте так, чтобы выхлопные газы, выходящие через глушитель, относило от генератора и жилых домов по ветру. Не ставьте генератор так, чтобы выхлоп отработанных газов был против ветра. В противном случае продукты сгорания топлива будут оседать на деталях двигателя и генератора переменного тока, ухудшая тем самым отвод тепла. Также это приведет к преждевременному засорению воздушного фильтра, что, в свою очередь, снизит мощность двигателя и производительность генератора.

Внимание! Не оставляйте работающий генератор на длительное время без присмотра.

При необходимости эксплуатации генератора в закрытых помещениях необходимо подготовить помещение в соответствии с правилами пожарной безопасности. Помещение должно быть сухим, чистым и защищенным от пыли. В нем не должны храниться горючие материалы. Должны быть обеспечены принудительная подача свежего воздуха (приточная вентиляция), а также принудительный отвод выхлопных газов (вытяжная вентиляция). Особое внимание следует обратить на отвод отработавших газов, так как в них содержится токсичный газ – окись углерода. Проектирование и монтаж систем приточной и вытяжной вентиляции должны производить специализированные организации.

3.1 Моторное масло

Внимание! Дизельные генераторы укомплектованы датчиком низкого уровня масла. При срабатывании индикатора низкого уровня масла, нужно долить масло.

Внимание! В новой машине отсутствует масло в картере двигателя! Не запускайте двигатель без масла!

Внимание! Каждый раз перед запуском двигателя необходимо проверять уровень масла в картере, при необходимости доливать. Моторное масло является важным фактором, влияющим на срок службы двигателя. Необходимо своевременно производить замену масла в картере.

Внимание! Нельзя применять масло для двухтактных двигателей.

При выборе масла руководствуйтесь требованиями эксплуатационной документации и указаниями по применению конкретного типа масла его производителем.

При выборе масла руководствуйтесь указаниями по его применению, приведёнными на его упаковке. Используйте только рекомендованное чистое моторное масло для 4-х тактного двигателя воздушного охлаждения (SAE 30, минеральное - летнее; SAE 10 W 30, полусинтетическое - всесезонное; SAE 5 W 30, синтетическое - зимнее). Запрещается смешивать разные сорта масел.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: При использовании моторного масла низкого качества или при его несвоевременной замене, движущиеся части двигателя будут быстрее изнашиваться, что приведет к сокращению службы электростанции.

Внимание! Несвоевременная замена масла, работа на масле, отработавшем свой ресурс, работа на постоянно пониженном уровне масла, работа на масле, не соответствующем температуре окружающей среды, приведут к выходу из строя двигателя, что не будет являться гарантийным случаем.

Внимание! При запуске в работу нового генератора первая замена масла производится через 5 часов работы. Вторая замена масла через 25 часов работы. Все последующие замены масла производятся через каждые 50 часов работы генератора.

Для заправки моторного масла необходимо проверить уровень масла в картере.

Внимание! Проверка уровня масла в картере производится на неработающем двигателе. Если генератор перед этим работал, проверку уровня масла произведите через 5 мин после остановки и остывания двигателя.

1. Установите генератор на ровной горизонтальной поверхности.
2. Выкрутите крышку-щуп маслозаливной горловины и извлеките щуп.
3. Протрите щуп насухо и вставьте в отверстие горловины, не закручивая.
4. Аккуратно вытащите щуп и осмотрите его. Уровень масла должен соответствовать верхней отметке на щупе. При недостаточном уровне масла в картере необходимо долить чистое масло до верхней отметки на щупе (что соответствует нижней кромке заливного отверстия). После окончательной проверки, плотно закрутите крышку-щуп.

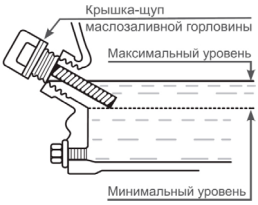


рис.2

Заправка двигателя нового генератора маслом

1. Установите генератор на ровной горизонтальной поверхности.

2. Выкрутите крышку-щуп маслозаливной горловины и извлеките щуп.

3. Залейте необходимый объём масла рекомендованной категории и вязкости, соответствующей температуре окружающего воздуха.

4. Установите крышку-щуп в отверстие горловины, не закручивая его.

5. Аккуратно вытащите щуп и осмотрите его. Уровень масла должен соответствовать верхней отметке на щупе.

3.2 Топливо

Дизельное топливо является легко воспламеняемым и взрывоопасным веществом. Заливайте топливо в хорошо проветриваемом помещении при выключенном двигателе.

ОСТОРОЖНО!

Не курите, не допускайте наличия искр и пламени в зоне хранения топлива и при заправке двигателя. Не допускайте переполнения топливного бака. После заправки убедитесь, что крышка бака надежно закрыта. Не разливайте топливо при заправке двигателя. Если Вы разлили топливо, тщательно протрите генератор перед запуском двигателя. Избегайте контакта топлива с кожей, не вдыхайте пары топлива. Избегайте попадания грязи или воды в топливный бак. Держите в чистоте сетчатый фильтр топливного бака. Храните топливо в недоступном для детей месте.

Внимание! Для работы используйте топливо в соответствии с температурой окружающего воздуха. Выход из строя двигателя по причине использования некачественного или старого топлива, а также несоответствия марки топлива температуре окружающего воздуха не является гарантийным случаем.

Храните топливо в специально предназначенных для этой цели емкостях. Запрещается использовать для хранения канистры из пищевого пластика.

Заливайте топливо в топливный бак до отметки на фильтрующей сетке топливной горловины. Поскольку дизельное топливо может расширяться, не заполняйте топливный бак до самого верха. После заправки топливного бака убедитесь в том, что крышка заливной горловины закрыта должным образом. Перед запуском двигателя тщательно протрите крышку топливного бака, удалив возможные при заправке брызги топлива.

Внимание! Заправка топливом проводится при заглушенном двигателе и в местах с хорошим проветриванием.

3.3 Аккумуляторная батарея

Подключите аккумуляторную батарею. Корпус батареи расположен за металлической пластиной под электрическим щитом. Правильно соблюдайте полярность при подключении. Неправильное соблюдение полярности может вызвать серьез-

ное повреждение стартера и аккумуляторной батареи. Плюсовой провод (красный) подключается к клемме «+» аккумулятора и клемме рыле стартера. Минусовой провод (черный) подключается к клемме «-» аккумулятора и картеру двигателя. Сначала подключается плюсовой провод. В противном случае, может произойти короткое замыкание аккумуляторной батареи. В период хранения генератора аккумуляторную батарею необходимо заряжать каждые 3 месяца. Перезаряд батареи не допускается.

Внимание! Запрещается отсоединять аккумуляторную батарею при работающем двигателе генератора.

3.4 Запуск двигателя

Генератор перед запуском двигателя должен быть установлен на ровной горизонтальной поверхности.

Внимание! Перед каждым запуском двигателя обязательно проверяйте уровень масла в картере.

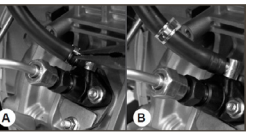
Внимание! Перед каждым запуском двигателя проверяйте надежность затяжки каждой крышки-щупа маслозаливной горловины.

Не используйте такие вспомогательные химические средства для запуска, как «Пусковая аэрозоль», «Холодный старт» или «Быстрый старт».

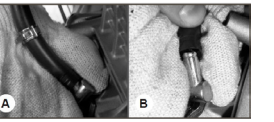
После первой заправки топливного бака, перед первым запуском двигателя, необходимо удалить воздух из топливной системы.

Для этого выполните следующее:

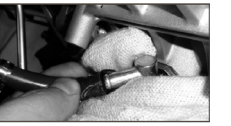
1. Откройте топливный кран; 2. Сожмите плоскогубцами хомут (рис.3) топливного шланга со стороны топливного насоса и сдвиньте хомут в сторону; 3. Подложите под топливный шланг кусок ветоши. После этого частично снимите топливный шланг с входного штуцера топливного насоса и оставьте небольшое отверстие для выхода воздуха из топливного шланга (рис.4); 4. Как только воздух выйдет, и из отверстия между топливным шлангом и входным штуцером топливного насоса начнет вытекать топливо (рис.5), быстро наденьте топливный шланг на штуцер топливного насоса. Установите на место хомут топливного шланга; 5. Рычаг включения ТНВД на панели рычагов переведите вправо до щелчка (фиксации); 6. Рожковым ключом открутите гайку крепления топливной трубки высокого давления на 1,5-2 оборота (рис.6). Поместите под выходным штуцером топливного



Хомут топливного шланга
рис.3



Снятие топливного шланга
рис.4


Удаление воздуха из топливного шланга
рис.5

насоса высокого давления кусок ветоши; 7. Нажмите вниз рычаг декомпрессора и, при нажатом вниз рычаге декомпрессора, прокручивайте двигатель ручным или электростартером, до тех пока из ослабленного соединения штуцера насоса и трубки высокого давления топливо не начнёт выходить без пузырьков воздуха.

Удаление воздуха из топливного насоса

рис.6

Внимание! Удерживайте ключ зажигания в положении «ПУСК ДВИГАТЕЛЯ» не более 5 секунд.

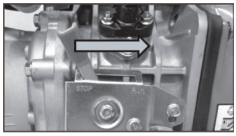
8. Затяните гайку крепления топливной трубки высокого давления.

ПРИМЕЧАНИЕ!

Если во время работы генератора в топливном баке закончилось топливо и, двигатель заглох, после заправки топливного бака необходимо также удалять воздух из топливной системы.

Запуск с помощью ручного стартера

1. Отключите все потребители электроэнергии от генератора и установите выключатель сети в нижнее положение (ВЫКЛ.). 2. Проверьте уровень масла в картере и уровень топлива в баке, при необходимости произведите дозаправку. 3. Переведите рычаг топливного крана в вертикальное положение (открыто). 4. Вставьте ключ зажигания в замок зажигания. Переведите ключ зажигания в положение «Вкл.» (Включено). 5. Рычаг включения ТНВД на панели рычагов переведите вправо до щелчка (фиксации)(рис.7). 6. Вытягивайте шнур стартера за ручку, пока не почувствуете сопротивление, затем верните ручку стартера на место. 7. Опустите рычаг декомпрессора вниз, рычаг должен зафиксироваться в нижнем положении (он автоматически вернется в исходное положение после запуска, или когда Вы снова потянете ручку стартера). Рычаг декомпрессора расположен на крышке клапанов двигателя (рис.8). 8. Резко, с усилием потяните за ручку стартера и запустите двигатель.



Рычаг включения ТНВД

рис.7

Рычаг декомпрессора

рис.8

Внимание! Всегда строго выполняйте пункты 5 и 6 во избежание динамического удара на детали стартера и поломки стартера. Не отпускайте ручку стартера с верхнего положения, иначе шнур намотается на маховик и произойдет поломка стартера.

Отпускайте ручку медленно, во избежание повреждения стартера. Невыполнение этих требований руководства часто приводит к поломке стартера, что не подлежит ремонту по гарантии. Если после трех попыток запуска двигатель не

запустился, обратитесь к таблице поиска и устранения неисправностей или в авторизованный сервисный центр.

Внимание! После первого запуска, в связи с возможным остатком воздуха в топливной магистрали, возможна кратковременная нестабильная работа двигателя.

Внимание! Сразу, после запуска холодного двигателя, потребители к генератору подключать нельзя. Для прогрева двигатель должен поработать без нагрузки в течение 1-2 минут. Невыполнение этого требования может привести к выходу двигателя из строя.

Запуск с помощью электрического стартера

1. Отключите все потребители электроэнергии от генератора и установите выключатель сети в нижнее положение (ВЫКЛ.). 2. Проверьте уровень масла в картере и уровень топлива в баке, при необходимости произведите дозаправку. 3. Переведите рычаг топливного крана в вертикальное положение (открыто). 4. Вставьте ключ зажигания в замок зажигания. Переведите ключ зажигания в положение «Вкл.» (Включено). 5. Рычаг включения ТНВД на панели рычагов переведите вправо до щелчка (фиксации в положении «Работа»). 6. Одной рукой удерживайте рычаг декомпрессора в нижнем положении, второй рукой поверните ключ зажигания в положение «ПУСК ДВИГАТЕЛЯ» и, удерживая его, раскрутите двигатель до максимальных оборотов. Отпустите рычаг декомпрессора, после чего двигатель начнет заводиться, произведя первую вспышку в камере сгорания.

Внимание! Сразу после первой вспышки в камере сгорания отпустите ключ зажигания, он автоматически встанет в положение «Вкл.» (Включено). Не выполнение этого требования может привести к выходу электростартера из строя , что не будет являться гарантийным случаем.

Внимание! Запрещается удерживать ключ зажигания в положении «ПУСК ДВИГАТЕЛЯ» более 5 секунд, выход электростартера из строя по этой причине не будет являться гарантийным случаем.

Если двигатель не запустился, повторную попытку разрешается производить не ранее, чем через одну минуту. Если после трех попыток запуска двигатель не запустился, обратитесь к таблице поиска и устранения неисправностей или в авторизованный сервисный центр.

Внимание! После первого запуска, в связи с возможным остатком воздуха в топливной магистрали, возможна кратковременная нестабильная работа двигателя.

Внимание! Сразу после запуска холодного двигателя потребители к генератору подключать нельзя. Для прогрева двигатель должен поработать без нагрузки в течение 1-2 минут. Невыполнение этого требования может привести к выходу двигателя из строя.

3.5 Остановка двигателя

Для остановки двигателя генератора в нормальном рабочем режиме необходимо выполнять следующие действия: 1. Отключите последовательно все потребители. 2. Переведите выключатель сети в нижнее положение (ВЫКЛ.). 3. Дайте генератору поработать без нагрузки в течение 1 минуты.

Внимание! Не глушите двигатель сразу, так как это может привести к резкому повышению температуры внутри двигателя и, как следствие, к выходу его из строя.

4. Переведите ключ зажигания в положение «ВЫКЛ». 5. Закройте топливный кран.

Внимание! После остановки двигателя обязательно закройте топливный кран, ключ зажигания установите в положение «ВЫКЛ».

Для экстренной остановки двигателя генератора выполните следующие действия: 1. Переведите выключатель сети в нижнее положение (ВЫКЛ.). 2. Нажмите на рычаг выключения ТНВД. 3. Переведите ключ зажигания в положение «ВЫКЛ.». 4. Закройте топливный кран.

Запрещается глушить двигатель, если к генератору подключены потребители.

Мгновенную остановку двигателя производить только в случае возникновения аварийной или опасной для жизни ситуации.

3.6 Обкатка двигателя генератора

Первые 5 часов работы генератора являются временем, в течение которого происходит приработка деталей друг к другу. Поэтому на этот период соблюдайте следующие требования: 1. В период обкатки не подключайте нагрузку, мощность которой превышает 50% номинальной (рабочей) мощности генератора. 2. В период обкатки не рекомендуется подключать потребители с высокими значениями коэффициента пускового тока. 3. После обкатки обязательно замените масло. Масло лучше всего сливать пока двигатель еще не остыл после работы, в этом случае масло сольется более полно и быстро.

3.7 Подключение нагрузок к дизельному генератору:

Подключение нагрузки потребителя производится в следующем порядке:

- первично подключаются электроприборы с индуктивным сопротивлением (электродвигатель, насос и т.п.), начиная с более мощных;
- затем подключаются приборы с активным сопротивлением (обогреватели,

лампы накаливания);

- напряжения переменного тока измеряется вольтметром.

Выход постоянного тока можно использовать только для 12-ти вольтовых потребителей. Перед зарядкой аккумулятора обязательно отсоедините его отрицательную клемму от электросистемы оборудования, в котором он установлен. Соединяйте положительную и отрицательную клеммы аккумулятора с положительным и отрицательным контактами постоянного тока электростанции соответственно. Если Вы соедините клеммы неправильно, электростанция и аккумулятор будут повреждены.

Во время зарядки аккумулятора большой емкости, предохранитель постоянного тока может перегореть из-за тока мгновенного срабатывания (зарядный ток не должен превышать 8А).

Не включайте нагрузку переменного тока, если электростанция подключена к аккумулятору.

Во избежание искрообразования у аккумулятора, подсоединяйте сначала кабель к аккумулятору, а затем к электростанции, а при отключении, отсоедините кабель сначала от электростанции.

Проводите зарядку аккумулятора в хорошо проветриваемых помещениях. Перед зарядкой снимите крышку аккумулятора.

При перегрузке может сработать защита генератора. Проверьте суммарную мощность подключённого оборудования. Отключите лишнее. Включите автомат защиты, переведя выключатель вверх (положение «ВКЛ.»)

Внимание! Строго соблюдайте полярность. В противном случае возникнет короткое замыкание, которое может привести к выходу из строя дизельного генератора.

3.8 Требования по мощности

При выборе генератора необходимо учитывать суммарную мощность всех подключаемых потребителей. Учитывается тип нагрузки, коэффициент пускового тока каждого потребителя, порядок подключения и отключения потребителей. При необходимости, для правильного выбора генератора, проконсультируйтесь со специалистом.

Суммарная мощность подключаемых потребителей (с учетом коэффициентов пусковых токов) не должна превышать номинальную мощность генератора.

Если в результате перегрузки произошло автоматическое срабатывание выключателя сети генератора, уменьшите нагрузку. Повторное подключение генератора возможно через 5 минут после отключения.

Выход из строя генератора в результате перегрузки по току не подлежит гарантийному ремонту.

Типы нагрузок и пусковой ток

Нагрузка (электроприбор, который подключается к генератору) обладает

двумя составляющими – активной и реактивной.

АКТИВНАЯ НАГРУЗКА - вся потребляемая энергия превращается в тепло (чайники, утюги, лампы накаливания, электроплиты, обогреватели и т.п.).

РЕАКТИВНАЯ НАГРУЗКА - реактивная составляющая появляется у всех остальных приборов, которые имеют в своей конструкции катушки индуктивности (двигатели) и/или конденсаторы. Нагрузка, обладающая реактивной составляющей – холодильник, дрель, кондиционер, микроволновая печь и т.п.

В таких нагрузках часть энергии превращается в тепло (активная составляющая), а часть тратится на образование электромагнитных полей (реактивная составляющая).

Все потребители, которые имеют электродвигатель, имеют реактивную составляющую. Мерой реактивной составляющей является коэффициент мощности cosφ (должен указываться производителем в паспорте инструмента).

При запуске электродвигателя кратковременно возникают пусковые токи, величина которых зависит от конструкции двигателя и назначения электроинструмента.

Величину возникающих пусковых токов при подключении таких потребителей необходимо учитывать при выборе мощности генератора.

Большинство электрических инструментов имеют коэффициент пускового тока 2-3. Это значит, что для подключения таких потребителей требуется генератор, мощность которого в 2-3 раза выше мощности подключаемой нагрузки. Самый большой коэффициент пускового тока 5-7 у потребителей, которые не имеют фазы холостого хода (компрессоры, погружные насосы).

Таблица коэффициентов пусковых токов (К), которые необходимо учитывать при выборе генератора:

кухонная плита, электрочайник, телевизор, музыкальный центр, тепловой обогреватель, лампа накаливания	1
люминесцентная лампа	1,5
микроволновая печь, ртутная лампа	2
цепная пила, рубанок, сверлильный станок, шлифмашина, газонокосилка, триммер, кассовый аппарат, бетоносмеситель, мойка высокого давления, дрель	2-3
холодильник, морозильник, кондиционер, фрезерный станок, перфоратор	3
стиральная машина	4
компрессор	5
погружной насос, электромясорубка	7

Пример расчета необходимой мощности электрогенератора:

Например, необходимо подключить ручной электрический рубанок с мощностью двигателя - 1000 Вт и cosφ=0,8. Полная мощность, которую рубанок будет потреблять от генератора 1000:0,8=1250 ВА. Собственный cosφ генератора при-

нят равным - 1, при этом полная номинальная мощность генератора пересчитана в Вт для удобства расчетов. Если учесть минимально необходимый запас в 25% и коэффициент пусковых токов, указанных в таблице, то для нормального запуска и работы рубанка необходима мощность примерно P=(1250x2)+25%=3125 Вт.

Вывод: для нормальной работы электрического рубанка мощностью 1000 Вт необходим электрогенератор с номинальной мощностью 3125 Вт.

4. Техническое обслуживание дизельного генератора

Для поддержания высокой эффективности работы генератора необходимо периодически проверять его техническое состояние и выполнять необходимые регулировки. Несвоевременное техническое обслуживание, или не устранение проблемы перед началом работы, может стать причиной поломки. Ответственность за выход генератора из строя в результате несвоевременного обслуживания лежит на пользователе. Периодичность технического обслуживания и виды выполняемых работ приведены в таблице.

График проведения необходимого планового ТО представлен в таблице:

Виды работ технического обслуживания		перед началом работы	каждые 25 часов работы	каждые 50 часов	каждые 6 месяцев или 100 часов	каждый год или 300 часов	при необходимости
моторное масло*	проверить	X					
	заменить	через первые 5 часов работы	X	X			
воздушный фильтр*	проверить	X					
	очистить			X(1)			X
	заменить				X(1)		X
фильтр сетчатый топливного бака*	проверить	X					
	очистить			X			X
	заменить						X
фильтр топливный*	заменить					X	X
бак топливный	очистить					X	X
фильтр масляный*	очистить	через первые 5 часов работы	X	X			
	заменить						X
зазоры клапанов	регулировка					X(2)	

топливопроводы	проверка/замена	X					X(2)
крепежные детали	проверка/затяжка	X					X
контактные кольца	проверка/чистка					X(2)	X(2)

(1) Сервисное обслуживание должно осуществляться более часто, при работе в пыльных условиях.

(2) Эти пункты должны осуществляться в специализированном сервисном центре.

(*) Данные запчасти являются расходным материалом и не подлежат замене по гарантии.

Внимание! Корректировка планового ТО производится пользователем в случае эксплуатации генератора в условиях и режимах, отличных от нормированных данным руководством. На основании особых рекомендаций, разработанных предприятием-изготовителем в конкретных случаях, по согласованному со специализированным сервисным центром запросу.

Используйте только оригинальные запасные части для выполнения технического обслуживания и ремонта. Использование запасных частей, расходных материалов не соответствующих по качеству, а также использование не оригинальных запасных частей, могут повредить генератор. Выход из строя генератора в этом случае не подлежит ремонту по гарантии.

Замена моторного масла

Замену масла рекомендуется производить на теплом двигателе. Это позволит слить отработанное масло более полно и быстро.

1. Установите генератор на ровной горизонтальной поверхности. 2. Очистите от загрязнений зону вокруг маслозаливной горловины. 3. Извлеките крышку-щуп из маслозаливной горловины и вытрите щуп чистой ветошью. 4. Открутите пробку для слива масла и слейте отработанное масло в подготовленную для этого емкость. 5. Закрутите пробку для слива масла. 6. Открутите болт фиксации масляного фильтра. Во избежание пролива масла, подложите кусок ветоши под масляный фильтр, после чего извлеките его. 7. Очистите полость в картере, где устанавливается масляный фильтр. 8. Промойте масляный фильтр чистым дизельным топливом. При возможности продуйте масляный фильтр сжатым воздухом. 9. Внимательно осмотрите масляный фильтр. Обязательно проверьте фильтрующую сетку фильтра на наличие механических повреждений (сетка порвана, имеются отверстия). При наличии повреждений и невозможности очистить сильные загрязнения фильтр необходимо заменить.

При каждой очистке масляного фильтра обязательно меняйте уплотнительное кольцо масляного фильтра. При установке кольца на корпус фильтра не допускайте его повреждений. После установки уплотнительного кольца на корпус масляного фильтра контролируйте правильность установки кольца, оно не должно быть перекручено.

10. Установите масляный фильтр на место и зафиксируйте его болтом. 11. Залейте рекомендованное масло до необходимого уровня. 12. Закрутите крышку-щуп маслозаливной горловины.

Внимание! Своевременно производите замену масла в двигателе. Выход из строя двигателя в результате работы на отработавшем свой ресурс масле не является гарантийным случаем.

Внимание! Проверяйте надежность установки каждой крышки-щупа перед каждым запуском двигателя.

Обслуживание воздушного фильтра

Загрязнение воздушного фильтра может препятствовать проходу воздуха на образование воздушно-топливной смеси. Для предотвращения неисправностей двигателя надо осуществлять регулярное обслуживание воздушного фильтра. При работе в условиях повышенной запыленности необходимо чаще обслуживать воздушный фильтр.

Внимание! Запрещается работа двигателя с грязным, поврежденным воздушным фильтром. Запрещается работа двигателя без воздушного фильтра. В противном случае, попадание грязи и пыли приведет к быстрому износу деталей двигателя. Выход из строя двигателя в результате абразивного износа не является гарантийным случаем.

1. Открутите барашковую гайку и снимите крышку воздушного фильтра. 2. Извлеките из корпуса воздушный фильтр. 3. Проверьте целостность и чистоту воздушного фильтра. 4. При незначительном загрязнении промойте поролоновый фильтрующий элемент теплым мыльным раствором и просушите. Грязный или поврежденный бумажный фильтрующий элемент замените. 5. Установите на место воздушный фильтр и крышку воздушного фильтра. Закрутите барашковую гайку и затяните.

Для лучшей очистки воздуха, во время работы двигателя перед установкой воздушного фильтра, рекомендуется поролоновый фильтрующий элемент смочить небольшим количеством чистого моторного масла. После этого лишнее моторное масло необходимо отжать.

Обслуживание топливного фильтра

На генераторе установлены два топливных фильтра. Сетчатый фильтр (грубой очистки топлива) установлен в заливной горловине топливного бака. Бумажный проточный фильтр (тонкой очистки топлива) установлен в топливном шланге между топливным баком и топливным насосом высокого давления. Топливный фильтр, установленный в горловине бака, проверяйте при каждой заправке бака топливом. При необходимости вынимайте сетчатый фильтр из бака и производите его очистку. Регулярно проверяйте целостность сетчатого фильтра, при обнаружении механических повреждений замените сетчатый фильтр. Периодически проверяйте бумажный проточный фильтр. Фильтр неразборный, одноразового типа. При обнаружении в фильтре посторонних предметов, грязи и воды замените фильтр. Одновременно с заменой фильтра рекомендуется произвести очистку и

промывку топливного бака от грязи и конденсата. Порядок замены проточного бумажного фильтра: 1. Закройте топливный кран. 2. Открутите гайку хомута крепления топливного фильтра. 3. С помощью плоскогубцев зажмите хомуты топливного шланга и сдвиньте их. 4. Во избежание пролива топлива подложите под проточный фильтр кусок ветоши, затем отсоедините от фильтра топливные шланги. 5. Установку нового топливного фильтра производите в обратной последовательности.

5. Срок службы, хранение и утилизация

5.1 Срок службы дизельного генератора 5 лет.

5.2 ГОСТ 15150 (таблица 13) предписывает для инструмента условия хранения - 1 (хранить в упаковке предприятия – изготовителя в складских помещениях при температуре окружающей среды от +5 до +40°С). Относительная влажность воздуха (для климатического исполнения УХЛ 3.1) не должно превышать 80%.

5.3 Указанный срок службы действителен при соблюдении потребителем требований настоящего руководства.

При хранении должна быть обеспечена защита устройства от пыли и атмосферных осадков. Наличие в воздухе паров кислот, щелочей и других агрессивных примесей не допускается. Устройство во время хранения должно быть недоступно для детей.

На время хранения рекомендуется отсоединить силовой провод «-» от клеммы «-» аккумуляторной батареи. Каждые 3 месяца необходимо производить зарядку аккумуляторной батареи.

5.4 При транспортировке следует полностью исключить возможность механических повреждений и любых перемещений дизельного генератора, положение упаковки должно соответствовать предупредительным знакам.

5.5 При полной выработке ресурса дизельного генератора, необходимо его утилизировать с соблюдением всех норм и правил. Для этого необходимо обратиться в специализированную компанию, которая, соблюдая все законодательные требования, занимается профессиональной утилизацией дизельного, бензо- и электроинструмента.

6. Гарантия изготовителя (поставщика)

Правовой основой настоящих гарантийных обязательств является действующее законодательство Российской Федерации, в частности Федеральный Закон РФ «О защите прав потребителей» и Гражданский Кодекс РФ часть 2 статьи 451-491. Условия и ситуации, не оговоренные в настоящих гарантийных обязательствах, разрешаются в соответствии с вышеуказанными законами.

6.1 Гарантийный срок эксплуатации дизельного генератора - 24 календарных месяца со дня продажи, только в случае проведения необходимого технического обслуживания.

6.2 В случае выхода из строя дизельного генератора в течение гарантийного срока

эксплуатации по вине изготовителя, владелец имеет право на бесплатный гарантийный ремонт при соблюдении следующих условий: отсутствие механических повреждений; сохранность пломб (при наличии) и защитных наклеек; отсутствие признаков нарушения требований руководства по эксплуатации; наличие в руководстве по эксплуатации отметки о продаже и наличие подписи Покупателя; соответствие серийного номера оборудования номеру гарантийного талона; отсутствие следов неквалифицированного ремонта.

Удовлетворение претензий потребителя с недостатками по вине изготовителя производится в соответствии с законом РФ “О защите прав потребителей”.

Центральная диспетчерская сервисная служба: **+7(495)972-94-59**.

Адрес ближайшего к Вам сервисного центра можно найти на нашем сайте:

6.3 Безвоздмезный ремонт или замена изделия в течение гарантийного срока

экс-

плуатации производится при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации и технического обслуживания, хранения и транспортировки.

6.4 При обнаружении Покупателем каких-либо неисправностей изделия, в течение срока, указанного в п.6.1 он должен проинформировать об этом Продавца и предоставить изделие Продавцу для проверки. Максимальный срок проверки - в соответствии с законом РФ “О защите прав потребителя”. В случае обоснованности претензий Продавец обязуется за свой счет осуществить ремонт изделия или его замену. Транспортировка изделия для экспертизы, гарантийного ремонта или замены производится за счет Покупателя.

6.5 В том случае, если неисправность изделия вызвана нарушением условий его эксплуатации или Покупателем нарушены условия, предусмотренные п.6.3 Продавец с согласия Покупателя вправе осуществить ремонт изделия за отдельную плату.

6.6 На Продавца не могут быть возложены иные, не предусмотренные настоящим руководством, обязательства.

6.7 Гарантия не распространяется на: любые поломки связанные с погодными условиями (дождь, мороз, снег); при появлении неисправностей, вызванных действием непреодолимой силы (несчастный случай, пожар, наводнение, удар молнии и т.п.) нормальный износ: наружное силовое оборудование, также , как и все механические устройства, нуждается в расходных материалах, а также в должном техническом обслуживании и замене изношенных частей. Гарантией не покрывается ремонт, потребность в котором возникает вследствие нормального износа, сокращающего срок службы частей и оборудования. На износ таких частей, как присоединительные контакты, указатели уровня масла, уплотнители, воздушные и иные фильтры, топливные отстойники и т.п; естественный износ дизельного генератора; (полная выработка ресурса, сильное внутреннее или внешнее загрязнение); на оборудование и части, которые стали предметом неправильной установки, модификации, неправильного применения, небрежности, несчастного случая, перегрузки, превышения максимальных оборотов, а также неправильного обслуживания, ремонта или хранения, что неблагоприятно влияет на его характеристики и надёжность. На обычное техниче-

ское обслуживание, а так же промывку топливной системы и устранение забиваний (в результате действия химикатов, грязи, углеродистых и известковых отложений и т.п.). На неисправности, возникшие в результате перегрузки, повлёкшей выход из строя двигателя или других узлов и деталей. К безусловным признакам перегрузки относятся, помимо прочих: появление цветов побежалости, деформация или оплавления деталей и узлов, потемнение или обугливание изоляции проводов двигателя под действием высокой температуры.

Генератор принимается в гарантийный ремонт в чистом виде, с остатком топлива в топливном баке не менее 1/3 от общего объема бака.

Гарантийное обслуживание не распространяется на двигатели внутреннего сгорания: 1. На неисправности и повреждения, возникшие из-за использования топлива, не соответствующего государственным стандартам качества. 2. При использовании загрязненного или старого (хранившегося более 3 месяцев) топлива, топлива хранившегося в таре, не предназначенной специально для хранения горюче смазочных материалов, использовании любых других видов топлива, кроме указанного в руководстве пользователя. 3. На неисправности и повреждения, возникшие из-за пренебрежительной подготовки к хранению. 4. На неисправности и повреждения, возникшие из-за эксплуатации четырехтактного двигателя без масла в картере двигателя, с недостаточным количеством масла в картере двигателя, из-за использования несоответствующего типа масла и масла, не соответствующего температуре окружающей среды; на неисправности и повреждения, возникшие из-за несвоевременной замены масла (несоблюдения графика технического обслуживания). 5. На неисправности и повреждения, возникшие из-за частой и длительной (более 5 минут) работы двигателя на холостых или пониженных оборотах, или без нагрузки. 6. При повреждениях 4-тактного двигателя, эксплуатировавшегося при температуре ниже минус 20°С. 7. При повреждениях двигателя, возникших при применении средств для запуска, как «Пусковая аэрозоль», «Холодный старт» или «Быстрый старт» и им подобных. 8. При перегреве двигателя, возникшем из-за загрязнения ребер охлаждения цилиндра, масляного радиатора двигателя, отверстий на кожухе маховика и ручном стартере двигателя, по иным причинам, затрудняющим нормальный теплообмен двигателя с окружающей средой. 9. При эксплуатации двигателя с грязными или поврежденными фильтрующими элементами, или без фильтрующих элементов. Или при неправильной сборке воздушного фильтра пользователем. 10. На детали и узлы двигателя: свечи, фильтры, карбюраторы, редукторы (двигатель газ-бензин), топливные насосы, форсунки, детали стартерной группы (в т. ч. электрического стартера), резинотехнические изделия.

7. Возможные неисправности

Перечень возможных неисправностей приведён в таблице ниже:

Возможная причина	Метод устранения
ДВИГАТЕЛЬ	
Двигатель не запускается	
Закрыт топливный кран	Откройте топливный кран
Некачественное топливо	Замените топливо
Не пропитан топливом топливный фильтр	После заправки топливного бака с установленным новым фильтром перед запуском двигателя сделайте паузу 10 минут
В топливную систему попадает воздух	Устраните подсос воздуха и прокачайте систему
Пустой топливный бак, либо недостаточный уровень топлива в баке	Заполните топливный бак
Засор топливопровода высокого давления	Продуйте сжатым воздухом топливопровод и прокачайте систему
Неисправен топливный насос	Замените топливный насос*
Двигатель останавливается	
Грязный воздушный фильтр	Замените фильтр
В топливную систему попадает воздух	Устраните подсос воздуха и прокачайте систему
Засор топливопровода высокого давления	Продуйте сжатым воздухом топливопровод и прокачайте систему
Неисправен топливный насос	Замените топливный насос*
Грязный топливный фильтр, грязь и вода в топливном баке	Замените топливный фильтр, очистите топливный бак
Засор дренажного канала в крышке топливного бака	Прочистите или замените крышку
Двигатель не развивает мощности, хлопки и пламя из глушителя	
Грязный воздушный фильтр	Замените фильтр
Неисправен топливный насос	Замените топливный насос*
Неисправна форсунка	Замените форсунку*
В топливную систему попадает воздух	Устраните подсос воздуха и прокачайте систему
Износ поршневых колец	Замените поршневые кольца*
Некачественное топливо	Замените топливо
Неправильный угол вспрыска топлива	Отрегулируйте угол впрыска топлива*
Двигатель дымит, выхлопные газы голубого цвета	
Повышенный износ между стержнем клапана и направляющей втулкой	Замените изношенные детали*
Повышенный износ поршня, цилиндра	Замените изношенные детали*
Повышенный износ поршневых колец	Заменить кольца*
Повышенный уровень масла в картере	Проверьте и отрегулируйте уровень масла
Износ маслосъемного колпачка	Заменить маслосъемный колпачок
Двигатель перегревается	
Ребра цилиндра грязные	Очистите ребра цилиндра
Двигатель дымит, выхлопные газы черного цвета	
Перегрузка двигателя	Уменьшите отбор электрической мощности
Завышена подача топлива	Отрегулируйте топливный насос*
Засор сопла форсунки	Замените форсунку*
Грязный воздушный фильтр	Замените фильтр
В картере увеличивается уровень масла	
Износ плунжерной пары топливного насоса	Замените топливный насос*
Повышенный расход масла	
Повышенный зазор между стержнем клапана и направляющей втулкой	Замените изношенные детали*
Износ поршневых колец	Замените кольца*
Износ цилиндра	Замените цилиндр*

Износ маслосъемного колпачка	Замените маслосъемный колпачок*
Стук в картере двигателя	
Износ коренных подшипников или шатунных вкладышей	Замените изношенные детали*
Стук в головке цилиндра	
Повышенный зазор в клапанном механизме	Отрегулируйте зазор, при большом износе замените изношенные детали*
Повышенный зазор между шатуном и поршневым пальцем	Замените изношенные детали*
ГЕНЕРАТОР ПЕРЕМЕННОГО ТОКА	
Слишком высокое напряжение	
Неисправен блок AVR	Замените блок AVR*
Низкое напряжение на холостом ходу	
Неисправны щетки	Замените щетки*
Неисправен блок AVR	Замените блок AVR*
Нормальное напряжение без нагрузки и низкое при нагрузке	
Малая частота вращения двигателя при нагрузке	Отрегулируйте частоту вращения двигателя
Слишком большая нагрузка	Уменьшите нагрузку
Неисправен блок AVR	Замените блок AVR*
Отсутствует или нестабильное напряжение	
Плохие контакты в проводах	Проверьте контакты
Неисправен блок AVR	Замените блок AVR*
Непостоянная скорость вращения двигателя	Проверить регулировки двигателя*
Плохой контакт щеток и контактных колец ротора	Проверить/заменить щетки*, прочистить контактные кольца ротора*
Отсутствует или нестабильное напряжение	
Неисправен подшипник ротора	Замените подшипник*

(*) Устранение неисправностей производится в авторизованном сервисном центре.

Если неисправность своими силами устранить не удалось, а также при появлении других неисправностей обратитесь в авторизованный сервисный центр.

Приложение 2
(обязательное)

ИНСТРУКЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ
(для электроагрегатов с двигателем внутреннего сгорания)

1. Общие указания мер безопасности

Внимание! Прочтите все предупреждения и указания мер безопасности и все инструкции. Невыполнение предупреждений и инструкций может привести к тяжелым травмам, пожару и (или) серьезным повреждениям.

Сохраните все предупреждения и инструкции для того, чтобы можно было обращаться к ним в дальнейшем.

1.1 Пожарная безопасность

Внимание! Топливо является легковоспламеняющимся и взрывоопасным веществом. Не курите, не допускайте наличия искр и пламени в зоне хранения топлива и при заправке топливного бака.

1.1.1 Храните топливо только в предназначенных для этого канистрах.

1.1.2 Не запускайте двигатель генератора при наличии запаха топлива.

1.1.3 Пробку бака открывайте медленно, чтобы постепенно сбросить избыточное давление внутри бака. Заливку топлива в бак и осушение топлива из бака выполняйте только на открытом воздухе с помощью воронки при остывшем, выключенном двигателе.

1.1.4 Не снимайте пробку с топливного бака при работающем или горячем двигателе.

1.1.5 Тщательно закручивайте пробки топливного бака и канистры с топливом.

1.1.6 В случае разлива топлива не запускайте двигатель: уберите машину с места заправки и примите меры по удалению разлитого топлива и предупреждению его возгорания до тех пор, пока оно не испарится и его пары не рассеются.

1.1.7 Незамедлительно убирайте следы топлива с корпуса инструмента.

1.1.8 Избегайте контакта топлива с одеждой. В случае его попадания смените одежду перед запуском двигателя.

1.1.9 Не направляйте глушитель (выхлопные газы) на легковоспламеняющиеся материалы.

1.1.10 Не оставляйте заправленный топливом инструмент в помещении, где испарения топлива могут вступить в контакт с пламенем, искрой или источником сильного тепла.

1.1.11 Дайте остыть двигателю перед внесением машины в помещение и перед транспортировкой.

1.2 Электробезопасность

1.2.1 Не эксплуатируйте инструмент под атмосферными осадками (дождь, снег) и в условиях высокой влажности.

1.2.2 Не дотрагивайтесь до работающего дизельного генератора мокрыми руками (перчатками), во избежания поражения электрическим током.

Гарантийный талон

Redbo

Модель изделия

Дата продажи

Серийный номер

Подпись покупателя

Изделие получено в технически исправном состоянии, без механических повреждений и в полной комплектности. Инструкция по эксплуатации на русском языке получена. Работоспособность изделия проверена в моем присутствии, претензий по качеству не имею.

Наименование торговой организации

Ф.И.О. и подпись продавца

Печать торговой организации

Наименование сервисного центра, М.П.

Дата приема изделия в ремонт

Дата выдачи

Наименование и серийный номер изделия

Подпись исполнителя

Подпись владельца

Наименование сервисного центра, М.П.

Дата приема изделия в ремонт

Дата выдачи

Наименование и серийный номер изделия

Подпись исполнителя

Подпись владельца

Наименование сервисного центра, М.П.

Дата приема изделия в ремонт

Дата выдачи

Наименование и серийный номер изделия

Подпись исполнителя

Подпись владельца

Наименование сервисного центра, М.П.

Дата приема изделия в ремонт

Дата выдачи

Наименование и серийный номер изделия

Подпись исполнителя

Подпись владельца

Внимание! Попадание воды на электрические части дизельного генератора может привести к короткому замыканию и поражению электрическим током.

1.2.3 Для предотвращения поражения людей током и выхода из строя оборудования обязательно заземлите электрогенератор. Заземление должно производиться кабелем достаточного сечения (1,5-2,0 мм²).

1.2.4 Не превышайте предельного значения нагрузки.

Внимание! Подключение нагрузки до запуска может вывести из строя, как электрогенератор, так и подключаемые бытовые приборы с электропроводкой.

1.2.5 Аккумулятор:

При обращении с аккумулятором надевайте защитные очки и перчатки. Не допускайте ситуаций, которые могут стать причиной взрыва аккумулятора (короткое замыкание, близость открытого огня или источника искр, перегрев и прочее). Перед установкой на генератор проверьте, что электрические характеристики (напряжение, емкость и пусковой ток) и конструктивные особенности (габариты, тип клемм, полярность) соответствуют требуемым. Не эксплуатируйте и не храните аккумулятор вблизи открытого огня или источника искр. Держите аккумулятор вдали от детей и людей, не осознающих степень риска при обращении с аккумулятором. Контролируйте правильность подключения кабелей при зарядке аккумулятора.

1.3 Личная безопасность

1.3.1 Ознакомьтесь с органами управления и надлежащим использованием дизельного генератора.

1.3.2 Научитесь быстро останавливать двигатель.

1.3.3 Будьте бдительны, следите за своими действиями и руководствуйтесь здравым смыслом при эксплуатации. Не пользуйтесь дизельномоторными машинами, если Вы устали, находитесь под действием наркотических средств, алкоголя или лекарственных препаратов. Кратковременная потеря концентрации внимания при эксплуатации машин может привести к серьезным повреждениям.

1.3.4 Пользуйтесь индивидуальными защитными средствами.

1.3.5 Перед запуском машины удалите все регулировочные или гаечные ключи.

Внимание! Части двигателя, особенно глушитель, сильно нагреваются в процессе работы. Во избежание ожогов, не прикасайтесь к ним до полного остывания.

1.4 Эксплуатация и уход

Внимание! При работе с машиной Вы несёте ответственность за последствия инцидентов или нештатных ситуаций, в результате которых могут пострадать третьи лица или их имущество.

1.4.1 Перед началом работы машиной убедитесь, что срок годности топлива, масла, а также условия работы соответствуют требованиям настоящего руководства.

1.4.2 Не перегружайте машину. Используйте машину соответствующего назначения для выполнения необходимой Вам работы. Лучше и безопаснее выполнять машиной ту работу, на которую она рассчитана.

1.4.3 Не изменяйте регулировки двигателя и не выводите его на слишком вы-

сокие обороты.

1.4.4 Не используйте машину, если её выключатель неисправен (не включает или не выключает). Любая машина, которая не может управляться с помощью выключателя, представляет опасность и подлежит ремонту.

1.4.5 Заглушите двигатель машины перед выполнением каких-либо регулировок, замены принадлежностей или помещением её на хранение.

1.4.6 Храните неработающую машину в месте, недоступном для детей, и не разрешайте лицам, не знакомым с машиной или данной инструкцией, пользоваться машиной. Машины, работающие на дизельном топливе, представляют опасность в руках неквалифицированных пользователей.

1.4.7 Обеспечьте техническое обслуживание машины. Проверьте машину на предмет правильности соединения и закрепления движущихся частей, поломки деталей и иных несоответствий, которые могут повлиять на работу машины.

В случае неисправности отремонтируйте машину перед использованием. Часто несчастные случаи происходят из-за плохого обслуживания машины.

1.4.8 Используйте машины, приспособления, инструменты и пр. в соответствии с данным руководством с учетом условий и характера выполняемой работы. Использование машины для выполнения операций, на которые она не рассчитана, может создать опасную ситуацию.

1.5 Обслуживание

1.5.1 Ваша машина должна обслуживаться квалифицированным персоналом, использующим только оригинальные запасные части. Это обеспечит безопасность машины.

2. Указания мер безопасности при работе с генератором

Перед началом использования генератора необходимо тщательно изучить руководство по эксплуатации и обслуживанию.

2.1 Ознакомиться с органами управления и назначением генератора. Знать, как быстро остановить агрегат и отключить органы управления.

2.2 Не допускается проводить какие-либо регулировки при работающем двигателе, за исключением случаев, рекомендованных изготовителем.

2.3 Регулярно проверять крепление болтов установки двигателя и других болтовых (винтовых) соединений, чтобы быть уверенным в безопасном состоянии бензогенератора.

2.4 Постоянно контролируйте показания счётчика часов работы, для своевременного проведения планового ТО агрегатов двигателя.