

Уважаемый пользователь!

Выражаем Вам признательность за выбор и приобретение изделия, отличающегося высокой надежностью и эффективностью в работе. Мы уверены, что наше изделие будет надежно служить Вам в течение многих лет.

Пожалуйста, обратите Ваше внимание на то, что эффективная и безопасная работа, также надлежащее техническое обслуживание возможно только после внимательного изучения Вами данного руководства пользователя.

При покупке рекомендуем Вам проверить комплектность поставки и отсутствие возможных повреждений, возникших при транспортировке или хранении на складе продавца. При этом изображенные, описанные или рекомендованные в данном руководстве принадлежности не в обязательном порядке могут входить в комплект поставки.

Проверьте также наличие гарантийного талона, дающего право на бесплатное устранение заводских дефектов в период гарантийного срока. На талоне должна присутствовать дата продажи, штамп магазина и разборчивая подпись продавца.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Основные параметры	3
1.1. Технические характеристики	3
1.2. Комплект поставки	3
1.3. Область применения	4
2. Описание условных обозначений	4
3. Устройство и составные части	5
4. Ввод в эксплуатацию	7
4.1. Распаковка	7
4.2. Заправка топлива	7
4.3. Проверка уровня масла	7
4.4. Заземление	8
5. Эксплуатация	8
5.1. Расчет нагрузки	8
5.2. Запуск двигателя генератора	10
5.3. Использование генератора	11
5.4. Выключение генератора	12
5.5. Работа генератора в зимний период	12
6. Периодическое обслуживание	13
6.1. Таблица периодичности обслуживания	13
6.2. Замена масла в двигателе	13
6.3. Очистка воздушного фильтра	14
6.4. Очистка фильтра топливного крана	14
6.5. Обслуживание свечи зажигания	14
6.6. Смазка цилиндра	15
6.7. Правила очистки, транспортировки и хранения	15
7. Поиск и устранение неисправностей	15
8. Гарантийные условия	16

БЕНЗИНОВЫЙ ГЕНЕРАТОР PRORAB 2201 / 2801 / 3001

- Внимательно прочитайте настоящее руководство и следуйте его указаниям. Используйте данное руководство для ознакомления с бензиновым генератором (далее в тексте могут быть использованы технические названия – генератор, прибор, изделие, инструмент), его правильным использованием и требованиями безопасности.
- Храните данное руководство в надежном месте.

1. ОСНОВНЫЕ ПАРАМЕТРЫ

1.1. Технические характеристики

Модель		PRORAB 2201	PRORAB 2801	PRORAB 3001
Генератор	Тип	Двух полюсной, однофазный		
	Переменное напряжение	220 В		
	Частота	50 Гц		
	Максимальная мощность	2,2 кВт	2,8 кВт	3,0 кВт
	Номинальная мощность	2,0 кВт	2,5 кВт	2,8 кВт
	Коэффициент мощности	1	1	1
	Постоянное напряжение	12 В	12 В	12 В
	Постоянная сила тока	8,3 А	8,3 А	8,3 А
Двигатель	Тип	Бензиновый, одноцилиндровый, 4-х тактный, воздушное охлаждение		
	Максимальная мощность	5,5 л.с.	6,5 л.с.	7,0 л.с.
	Рабочий объем	163 см ³	196 см ³	210 см ³
	Топливо	Бензин АИ-92		
	Объем бака	15 литров		
	Средний расход топлива	0,4 л/час (холостой ход), 1,5 л/час (макс. нагрузка)		
	Моторное масло	SAE 10W-30, SAE 10W-40		
	Объем масла	0,6 л.		
Стартер, тип.	Ручной			
Общие	Макс. рабочий цикл в сутки	7 ч.		
	Класс защиты	IP23		
	Уровень шума (15 м), дБ.	68	72	75
	Вес	40 кг	43 кг	48 кг
	Температурный режим	- 10° С + 40° С		

Технические характеристики и комплект поставки могут быть изменены производителем без предварительного уведомления.

1.2. Комплект поставки

1. Генератор – 1 шт.
2. Инструкция по эксплуатации – 1 шт.
3. Инструкция по безопасности – 1 шт.
4. Упаковка – 1 шт.
5. Ключ свечной – 1 шт.
6. Ключ гаечный – 1 шт.
7. Вилка (переменный ток) – 2 шт.
8. Шнур зарядный (постоянный ток) – 1 шт.

1.3. Область применения

- Бензиновый генератор (далее в тексте могут быть использованы технические названия – генератор, прибор, изделие, инструмент) предназначен для автономного энергоснабжения различных электрических потребителей.
- Рабочее место – установка на ровной и прочной поверхности, на открытом пространстве или в хорошо проветриваемом месте (рабочие и вспомогательные помещения).
- Во время работы бензинового двигателя генератора при сгорании топлива образуется опасный угарный газ! Эксплуатация генератора допускается только на открытом пространстве или в хорошо проветриваемых помещениях, при обеспечении их достаточной вентиляцией или системой отвода выхлопных газов. Нахождение и сон людей в закрытом (непрветриваемом) помещении с включенным генератором не разрешается! Работа генератора внутри помещений возможна только при условии соблюдения всех существующих узаконенных положений техники безопасности.
- Режим работы - повторно-кратковременный, эксплуатация под надзором оператора.
- Генератор предназначен для питания однофазных потребителей исключительно в бытовых нуждах.
- В связи с постоянным техническим совершенствованием конструкции генератора, возможны некоторые отличия, между приобретенным Вами изделием и сведениями, приведенными в руководстве пользователя, не влияющие на его основные технические параметры и правила эксплуатации.
- Генератор соответствует требованиям нормативных документов: ГОСТ Р 53175-2008 (Пп. 6.3.2,6.3.7-6.3.12, 6.6.1,7.1 -7.9, 11.1); ГОСТ Р ИСО 8528-8-2005 (Разд. 6); ГОСТ Р 51318.12-99; ГОСТ 12.1.003-83 (Разд. 2); ГОСТ 12.1.005-88 (П.2.4). Сертификат соответствия № РОСС СN.АГ88.В15249. Срок действия с 22.10.2012 по 21.10.2013 г.

⚠ Внимание! Генератор не предназначен для профессионального использования!

2. ОПИСАНИЕ УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

	<i>Внимательно прочитайте правила безопасности и эксплуатации. Следуйте изложенным в них указаниям. Не соблюдение приведенных ниже правил может привести к серьезным травмам.</i>
	<i>Остерегайтесь поражения электрическим током!</i>
	<i>При повреждении или разрыве сетевого шнура немедленно выньте его вилку из штепсельной розетки!</i>
	<i>Двигатель и глушитель могут быть горячими! Не прикасайтесь к горячим поверхностям! Не размещайте огнеопасные материалы около генератора во время работы.</i>
	<i>Не изменяйте конструкцию генератора! Ремонт генератора производите только в сервисном центре.</i>
	<i>Помните – выхлопные газы ядовиты! Остерегайтесь запуска генератора в закрытых помещениях!</i>
	<i>Несмотря на то, что среднее значение шумов генератора не представляет угрозы для здоровья людей, в случае длительного пребывания в непосредственной близости с генератором, рекомендуется пользоваться средствами защиты органов слуха (наушники, беруши и т.п.).</i>

3. УСТРОЙСТВО И СОСТАВНЫЕ ЧАСТИ



Рис. 1

- | | |
|--------------------------------------|---------------------------------------|
| 1. Рама | 11. Розетка переменного тока (1) |
| 2. Индикатор уровня топлива | 12. Прерыватели цепи переменного тока |
| 3. Крышка топливного бака | 13. Розетка переменного тока (2) |
| 4. Топливный бак | 14. Маслоналивная горловина и щуп |
| 5. Вольтметр | 15. Сливная пробка |
| 6. Прерыватель цепи постоянного тока | 16. Выключатель двигателя |
| 7. Разъем постоянного тока (+) | 17. Рукоятка ручного старта |
| 8. Разъем постоянного тока (-) | 18. Воздушный фильтр |
| 9. Индикатор работы | 19. Топливный кран |
| 10. Разъем заземления | |

- Внимание! Внешний вид изделия может незначительно отличаться от приведенного на рисунке. Это вызвано дальнейшим техническим усовершенствованием модели. Изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию инструмента без предварительного уведомления пользователя, с целью повышения его потребительских качеств.

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 преобразует механическую энергию в электрическую, которую используют подключенные к генератору электропотребители.
- Общий вид генератора приведен на рисунке 1.
- Основным узлом генератора является генераторный блок. Генераторный блок состоит из четырехтактного двигателя внутреннего сгорания и электрического генератора (ротора и статора) с блоком автоматической регулировки напряжения.
- 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 (17)(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 бака топливного (4) осуществляется через заправочную горловину, закрытую крышкой (3).
- Топливо из топливного бака (4) через топливный кран (19) и топливную систему, поступает в карбюратор.
- С помощью воздушного фильтра (18) производится очистка воздуха, поступающего в карбюратор двигателя. Для проведения технического обслуживания воздушного фильтра, он снабжен съемной крышкой. Через крышку открывается доступ к фильтрующему элементу.
- Розетки (12; 13) предназначены для подключения потребителей однофазного переменного тока, напряжением 220 В.
- Вольтметр (5) предназначен для измерения величины выходного напряжения работающего генератора.
- Розетка (7; 8) предназначена для подключения потребителей постоянного тока, напряжением 12 В.
- Охлаждение двигателя и электрического генератора осуществляется встроенным вентилятором.
- В генераторе частота выходного напряжения не зависит от частоты вращения двигателя. Установленный в электрической цепи автоматический блок стабилизации напряжения (блок АВР) поддерживает уровень выходного напряжения. Допустимое отклонение напряжения (по ГОСТ 13109-97) составляет до 10%.
- При электрической нагрузке ниже номинальной величины или при ее отключении для уменьшения расхода топлива, регулирование частоты вращения двигателя выполняется автоматически с помощью электронного регулятора.

Системы защиты генератора

- **Автоматический контроль уровня масла.** Двигатель генератора оснащен автоматической системой защиты от низкого уровня масла в картере двигателя. Внутри картера установлен поплавковый датчик, срабатывающий при падении уровня масла в картере ниже допустимого минимального предела.
- При падении уровня масла ниже допустимого значения, двигатель автоматически остановится. Запустить двигатель снова Вы сможете только после долива масла.
- Наличие датчика уровня масла не дает полной гарантии на то, что двигатель генератора не выйдет из строя по причине запуска без масла.

 **Внимание!** Регулярный контроль уровня масла – ответственность лица, осуществляющего эксплуатацию генераторной установки.

- После срабатывания датчика незамедлительно должны последовать действия по устранению неисправности (долив масла до максимального уровня).
- В случае выхода генератора из строя по причине отсутствия смазочного масла, попыток запуска двигателя без / с низким уровнем масла, покупателю может быть отказано в гарантийном обслуживании.
- **Система защиты от перегрузки цепи переменного тока.** В электрическую цепь подачи переменного тока установлен автоматический предохранитель, имеющий переключатель на панели управления.
- При длительном превышении нагрузки на генератор, предохранитель размыкает цепь, отключая потребителя.
- Автоматический регулятор оборотов двигателя переведет его в холостой режим работы, и ток в розетках переменного тока исчезнет. Однако, при резкой пиковой нагрузке, двигатель может резко превысить свое максимальное число оборотов, что может привести к его выходу из строя.
- Перед повторным включением рекомендуется выждать несколько минут.
- **Система защиты от перегрузки цепи постоянного тока.** В электрическую цепь подачи постоянного тока 12В установлен автоматический предохранитель, имеющий переключатель на панели управления.
- При попытке заряда аккумуляторных батарей емкостью более 80 А*ч, или другой чрезмерной нагрузке на цепь постоянного тока возможно срабатывание предохранителя. Ток в розетке постоянного тока пропадет.
- Перед повторным включением рекомендуется выждать несколько минут.
- Наличие предохранителей в цепи питания генератора не дает полной гарантии от выхода генераторной установки из строя по причине перегрузки.

 **Внимание!** Недопущение перегрузки – ответственность лица, осуществляющего эксплуатацию генераторной установки.

- Перед подключением электрического потребителя к генератору, обязательно рассчитайте его пусковую и номинальную мощность потребления!

4. ВВОД В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

⚠ Внимание! В новом генераторе не заправлен топливом бак и отсутствует масло в картере двигателя! Запрещается включать двигатель, не заправленный маслом. Это может привести к его выходу из строя!

4.1. Распаковка

- Откройте коробку. Извлеките все комплектующие детали и узлы.
- Проверьте комплектность и целостность генератора.
- Осмотрите генератор на отсутствие вмятин и подобных дефектов, которые могут возникнуть при транспортировке. Проверьте надежность крепления наружных узлов и деталей (глушитель, панель управления), подтяните винты в случае необходимости.

⚠ Внимание! Внимательно прочитайте и соблюдайте все действующие правила «Инструкции по безопасности» идущей в комплекте!

4.2. Заправка топлива

- Округлите крышку топливного бака (3)(См. Рис.1).Проверьте уровень топлива.
- При заправке убедитесь в наличии фильтра (сеточки) в горловине топливного бака (См. Рис.2).
- Используйте качественное и проверенное топливо – бензин АИ-92.
- **Помните – качество топлива, один из главных факторов легкого запуска и устойчивой работы двигателя!**
- В зимних условиях эксплуатации желательно чаще производить дозаправку бака, держать его по возможности всегда полным. Это позволяет избежать излишнего содержания воды в топливе, конденсирующейся на стенках полупустого бака и стекающей в топливо.

⚠ Внимание! Не производите заправку при работающем и горячем двигателе!

- Закройте топливный кран перед дозаправкой топлива.
- Залейте топливо до отметки максимального уровня на сетчатом фильтре горловины.
- Не допускайте попадания в топливо пыли, грязи, воды и других посторонних предметов.
- Старайтесь при заправке не пролить топливо на корпус. Обязательно удаляйте пятна топлива с корпуса генератора, перед его включением.
- При попадании топлива в глаза или рот, промойте место большим количеством воды и немедленно обратитесь к врачу. При попадании топлива на кожу или одежду, промойте места попадания водой с мылом и смените одежду.
- Не подносите к генератору открытый огонь.
- Удостоверьтесь в отсутствии протечки топлива. В случае протечки – категорически запрещается пользоваться генератором! Обратитесь в сервисный центр для устранения неисправностей!
- Обозначения уровня топлива: “F” - полный, “E” - пустой.
- Вместимость топливного бака: 15 литров.

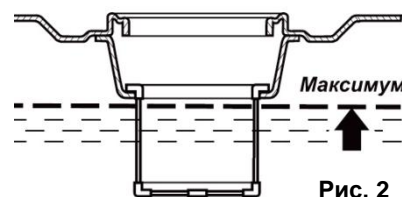
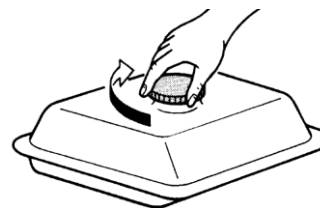


Рис. 2

4.3. Проверка уровня масла

⚠ Внимание! При проверке уровня масла или его замены, генератор должен стоять ровно на горизонтальной поверхности. Двигатель должен быть остановлен. Поддерживайте уровень масла у максимальной отметки («Н») на масляном щупе.

- Отверните масляную пробку (4)(См. Рис.1), достаньте щуп.
- Протрите щуп тканью и вставьте обратно в отверстие незавинчивая. Снова выньте щуп – и на нем останется метка уровня масла (См. Рис.3)
- Если уровень масла меньше нижней линии (L) на щупе, долейте масло до верхней линии (H).

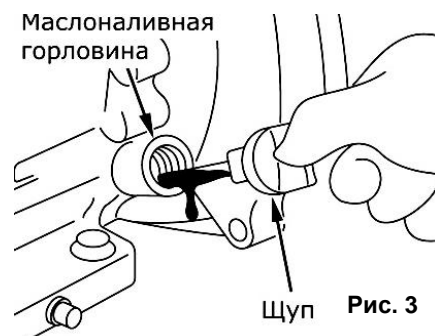


Рис. 3

Объем масла:

Модели: PRORAB 2201, PRORAB 2801, PRORAB 3001 – 0,6 литра.

⚠ Внимание! Рекомендованные классы масла: SAE 10W-30, SAE 10W-40

⚠ Внимание! Рекомендуется использовать специальное минеральное масло PRORAB 0410 для 4-тактных двигателей SAE 10W-30.

- Состав присадок масла PRORAB 0410 для 4-тактных двигателей обеспечивает защиту против образования отложений на поршне и в картере двигателя, заклинивания двигателя. Обладает высокой термоокислительной стабильностью, предохраняет детали двигателя от износа при экстремальных нагрузках и высоких температурах.

⚠ Внимание! Изготовитель не несет ответственность за надежность работы инструмента, при использовании других, не рекомендованных марок и типов масел, неверного их применения.

- К безусловным признакам неверного применения масел относятся: сильный нагар или разрушение/заклинивание поршневого кольца, и/или наличие царапин и потертостей на внутренней поверхности цилиндра и поверхности поршня, разрушение и/или оплавление опорных подшипников шатуна и поршневого пальца.

4.4. Заземление

⚠ Внимание! Генератор должен быть обязательно заземлён. Всегда заземляйте раму генератора для предотвращения накопления электростатического заряда и защиты от пробоя изоляции на корпус.

- Соедините клемму заземления (10)(См. Рис.1) на панели управления с заземлителем. Для соединения используется провод, сечением не менее 1,5 мм².
- Для устройства заземления на открытой местности необходимо использовать один из следующих заземлителей:
 - металлический стержень диаметром не менее 1,5 см; длиной не менее 100 см.
 - металлическую трубу диаметром не менее 5 см; длиной не менее 100 см.
 - лист оцинкованного железа размером не менее 100х50 см.
- Заземлитель должен быть погружен в землю. 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 (10)(См. Рис.1).
- Сопротивление контура заземления должно быть не более 4 Ом, причем контур заземления должен располагаться в непосредственной близости от генератора.

⚠ Внимание! КАТЕГОРИЧЕСКИ запрещается использовать в качестве заземлителей трубопроводы горючих и взрывчатых газов и жидкостей! Во всех случаях работа по заземлению должна проводиться специалистом-электриком.

5. ЭКСПЛУАТАЦИЯ

5.1. Расчет нагрузки

- Приобретенный Вами однофазный генератор вырабатывает переменный ток напряжением 220 В, частотой 50 Гц. К генератору можно подключать только однофазные потребители.
- Для нормальной работы генератора рекомендуется, чтобы его мощность была выше на 20% по сравнению с суммарной электрической мощностью всех потребителей. Чтобы определить, какую номинальную и максимальную мощность должен иметь ваш генератор, необходимо определить суммарную мощность потребителей электрической энергии, которые будут или могут эксплуатироваться одновременно.
- Так же помните, что оптимальный режим эксплуатации генератора предусматривает нагрузку в пределах от 25% до 85% от номинальной (рабочей) мощности.
- Во время периода «обкатки» (первые 20 часов использования), избегайте нагрузок, превышающих 70% рабочей мощности.
- Потребители, по типу нагрузки, подразделяются на активные (омические) и индуктивные (реактивные).
- **Омические (активные) потребители** - потребители, которые не требуют пусковых токов, то есть в момент включения не потребляют токов, превышающих значений их нормального режима работы. К активным нагрузкам относятся потребители, у которых практически вся потребляемая энергия преобразуется в тепло (лампы накаливания, утюги, обогреватели, электроплиты и т.п.). Для расчета суммарной мощности таких потребителей достаточно сложить мощности, которые указаны в их паспортных технических характеристиках.

- **Индуктивные (реактивные) потребители** – потребители, которые кратковременно в момент включения потребляют мощность, многократно превышающую указанную в технической документации. К индуктивным нагрузкам относятся потребители, имеющие электродвигатель, где энергия дополнительно расходуется на создание электромагнитного поля. В эту группу входят насосы, станки, электроинструмент, стиральные машины. Мерой реактивности нагрузок является значение коэффициента мощности ($\cos \phi$).
- Очень важно помнить о высоких пусковых токах электродвигателей, которые в момент включения в 2–5 раз превышают значения, указанные в технической документации. Лидером среди изделий с индуктивной нагрузкой является погружной насос, у которого в момент запуска потребление энергии увеличивается в 7–9 раз, поэтому перед запуском подобных устройств необходимо обесточить всех остальных потребителей.

Наименование параметра	Переменный однофазный ток			Постоянный ток
	Электрические лампы	Электроинструменты	Электродвигатели	Аккумуляторные батареи
Коэффициент мощности $\cos \phi$	1	0,8 - 0,9	0,4 – 0,7	Напряжение электропитания 12 В
Суммарная максимальная мощность потребителей, Вт	0 - 2400	0 - 1900	0 - 1000	

- Настоящая таблица даст Вам представление о том, какая электростанция будет правильным выбором для Ваших потребностей и Ваших потребителей. Она служит ориентиром и не претендует на полноту. Так как применяемая мощность различных электроприборов зависит от множества факторов, по данной таблице не могут быть предъявлены никакие правовые претензии.

Потребитель	Вид потребителя	Мощность пусковая (пиковая)	Мощность номинальная (рабочая)
Лампы накаливания	Ом.		75
Лазерный принтер	Инд.	950	350
Утюг	Ом.		1200
Заточной станок	Инд.	2400	1200
Циркулярная пила	Инд.	2300	1400
Кофеварка	Ом.		1500
Компьютер (17" монитор)	Ом.		800
Морозильная камера	Инд.	1000	700
DVD/CD-плеер	Ом.		100
Водонагреватель	Ом.		4000
Фен бытовой	Ом.		1250
Плита	Ом.		2100
Микроволновая печь	Ом.		1000
Торцовочная пила	Инд.	2400	1650
Холодильник	Инд.	1500	700
Нагреватель	Ом.		1800
Насос погружной	Инд.	3800	800
Настольный вентилятор	Инд.	400	200
Телевизор (26")	Ом.		500
Видеомагнитофон	Ом.		100
Электродрель	Инд.	900	600
Воздушный компрессор	Инд.	1800	1000

Пример расчета нагрузки:

- Предполагается использовать электролобзик (600 Вт) и лампу накаливания (100 Вт). Для индуктивных потребителей учитывается соответствующий коэффициент (увеличения пускового тока порядка $\cos \phi$: 0,8 -1; для омических: 0,4 – 0,7).

- В данном случае получается, что требуемая номинальная мощность генератора: $600/0,8 + 100 \times 1 = 750$ Вт. Генератор должен обеспечить номинальную мощность не менее 750 Вт. Это может дать каждая модель.

Пример 2: Предполагается использовать циркулярную пилу (1100 Вт) и электролобзик (600 Вт). Требуемая мощность генератора будет равна: $1100/0,7 + 600/0,8 = 2321$ Вт. Для такой работы рекомендуется использовать модель PRORAB 2801.

5.2. Запуск двигателя генератора

- Перед включением генератора проверьте надежность крепления его наружных узлов (глушителя, воздушного фильтра и т.п.), т.к. после транспортировки соединения могут ослабнуть. Подтяните ослабшие винты при необходимости.
- Удостоверьтесь, что прерыватель цепи переменного тока (12) (См. Рис.1) находится в положении «ВЫКЛ». Все потребители электрического тока должны быть отключены от генератора!
- Заправьте топливный бак бензином, а двигатель маслом.
- Удостоверьтесь в отсутствии протечек.
- Переверните выключатель зажигания двигателя (16)(См. Рис.1) в положение «ВКЛ»(ON).
- Установите рычаг управления воздушной заслонкой карбюратора (См. Рис.4), в полностью закрытое положение. Это ограничит подачу воздуха, и создаст более бензинообогащенную топливную смесь, что облегчит запуск холодного двигателя.

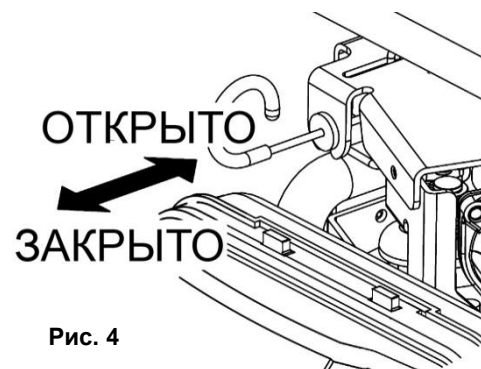


Рис. 4

Порядок действий ручного запуска:

5.2.1. Откройте топливный кран (19)(См. Рис.1).

5.2.2. Установите клавишу выключателя зажигания двигателя (16)(См. Рис.1) в положение «ВКЛ» (ON).

5.2.3. Возьмите крепко в руки пусковую рукоятку (17)(См. Рис.1). Крепко удерживая ее в руках, плавно потяните шнур стартера, пока барабан стартера не войдет в зацепление с собачками храпового механизма.

5.2.4. Только после этого сделайте плавный резкий, но не длинный рывок. При этом шнур вытягивается примерно на 2/3 своей длины.

5.2.5. Плавно, не отбрасывая рукоятку, опустить руку, позволив шнуру вновь вернуться в барабан.

5.2.6. Основной причиной трудностей при первом запуске генератора является наличие воздуха в топливопроводе. По этой причине первые 2 - 3 рывка прокачивают топливо и устраняют воздушную пробку в топливопроводе.

5.2.7. После первых трех рывков стартера, когда топливо поступит в камеру сгорания, двигатель заведется.

5.2.8. Повторные операции по запуску двигателя следует производить с интервалом в 30 секунд.

5.2.9. Если двигатель не заводится, можно добавить 20 мл топлива непосредственно под свечу зажигания, вывернув ее и залив в полость топливо.

⚠ Внимание! Не прикладывайте излишней силы к рывку ручным стартером, особенно когда шнур вытянут на всю длину. Существует вероятность механического повреждения стартерной группы, которая не будет рассматриваться как гарантийный случай. Ключевым фактором в ручном запуске является не сила, вытягивающая трос на полную длину, а резкость рывка, которая вытягивает трос, не более чем 2/3 его длины.

- Дайте двигателю поработать пару минут на холостых оборотах, чтобы он разогрелся.
- После запуска двигателя полностью откройте воздушную заслонку карбюратора.
- Подсоедините потребителей к выходам переменного тока генератора.
- Включите прерыватель цепи переменного (12)(См. Рис.1).

⚠ Внимание! Запрещается тянуть за пусковую рукоятку во время работы двигателя, иначе можно повредить двигатель. Не отпускайте рукоятку стартера после завода двигателя, а плавно верните её в исходное состояние.

- В случае, если двигатель не заводится, необходимо проверить работоспособность свечи зажигания (зазор на свече зажигания должен быть в пределах 0,7 мм), топливного крана на подачу топлива.
- Убедитесь, что в топливопроводе нет воздуха (можно использовать следующий способ: ослабьте соединение между топливопроводом и карбюратором, выпускайте воздух, пока не потечет топливо).
- Не откручивайте и не регулируйте болт ограничения скорости вращения двигателя или болт ограничения впрыска топлива (они уже отрегулированы на заводе).

Обкатка двигателя

- Для того чтобы двигатель служил долго он должен пройти обкатку.
- У нового генератора период обкатки составляет 20 часов.
- Правильное обращение с генератором в период обкатки является важным фактором для продления срока службы двигателя.
- Во время обкатки все работающие детали притираются друг к другу и калибруют рабочий зазор.
- В связи с этим первые 20 часов работы выполняйте следующие требования:
 - Не нагружайте генератор свыше 70% его номинальной мощности.
 - Не допускайте пиковых нагрузок на генератор.
 - Непрерывный режим работы генератора – не более 2 часов. На каждый час работы совершайте паузу в 10 минут для охлаждения двигателя.
 - Визуально контролируйте состояние узлов и деталей, проверяйте их надежность крепления.
- По окончании периода обкатки обязательно полностью замените смазочное масло в двигателе!

⚠ Внимание! Двигатель должен пройти обкатку в течение первых 20 часов работы. В период обкатки не рекомендуется нагружать генератор свыше 70% его номинальной мощности. После первых 20 и через каждые 100 часов работы, заменяйте смазочное масло, согласно инструкции.

5.3. Использование генератора

⚠ Внимание! Запрещается использовать одновременное подключение потребителей к розеткам постоянного и переменного тока! Это может привести к перегоранию обмоток статора генератора.

Использование розетки переменного тока

- Включите генератор согласно пункту 5.2.
- Перед подключением сетевых шнуров потребителей к генератору, удостоверьтесь, что прерыватель цепи переменного тока (12)(См. Рис.1) находится в положении «ВЫКЛ» (OFF).
- Вставьте вилку сетевого шнура потребителя в розетку генератора (12; 13)(См. Рис.1). Розетка предназначена для потребителей номиналом не более 16А.
- Если генератор должен питать два и более устройства, следует включать их поодиночке, в первую очередь с более высоким пусковым током (см. характеристики подключаемых приборов в их инструкциях по эксплуатации или указательных табличках на корпусе приборов).
- Установите автоматический прерыватель цепи переменного тока (12)(См. Рис.1) в положение «ВКЛ» (ON).

⚠ Внимание! Убедитесь, что суммарная нагрузка соответствует мощности генератора. Убедитесь, что пусковой ток не превышает максимального тока, на который рассчитан генератор. Не допускайте нагрузки, выше мощности генератора. Это может привести к его поломке!

⚠ Внимание! Долговременная работа (более одного часа) генератора с нагрузкой ниже 20% от номинальной НЕ РЕКОМЕНДУЕТСЯ, так как это может привести к выходу из строя свечи зажигания из-за неполного сгорания топлива. Важно обеспечить нагрузкой генератор, не ниже 20% от его номинальной мощности, даже если эта нагрузка не является для Вас полезной, но в пределе его номинальной мощности.

Использование выхода постоянного тока

- Эта функция служит только для зарядки 12 В автомобильного аккумулятора, емкостью не более 80 А*ч.
- Зарядка более емких батарей (промышленных и т.п.) или одновременная зарядка нескольких батарей, вызывает повышенный ток на выходе генератора. **Это может привести к перегоранию обмоток статора генератора.** Наличие предохранителя цепи постоянного тока не является гарантией от выхода генератора из строя по причине перегрузки в цепи постоянного тока.
- Во время зарядки аккумулятора, выделяется взрывоопасный газ (водород). Категорически запрещается курить, подносить источники открытого пламени или тепла к месту зарядки батареи. Производите зарядку в хорошо вентилируемых помещениях. Что бы избежать появления искры, **вначале подключайте зарядный провод к клеммам аккумулятора, и лишь после этого к розетке постоянного тока на панели управления генератора.** При отсоединении проводов, всегда начинайте отключение с розетки генератора.

Инструкция по зарядке аккумулятора

⚠ Внимание! *Запрещается использовать одновременное подключение потребителей к розеткам постоянного и переменного тока! Это может привести к перегоранию обмоток статора генератора.*

- Отсоедините аккумулятор от автомобиля. Откройте пробки банок аккумулятора.
- Проверьте уровень электролита. При необходимости долейте дистиллированную воду до верхнего уровня.
- Измерьте плотность электролита.
- Плотность электролита заряженного аккумулятора должна составлять 1,26 – 1,28. Рекомендуется проверять плотность каждый час.
- Подсоедините аккумулятор. Что бы избежать появления искры, вначале подключайте зарядный провод к клеммам аккумулятора, и лишь после этого к розетке постоянного тока на панели генератора.
- Обратите внимание на соблюдение полярности плюс (+) к плюсу, минус (–) к минусу. **Используйте силовой кабель, рассчитанный минимум на 10 А.**
- Если ток не подается – отключите генератор и проверьте предохранитель (6)(См. Рис.1).

⚠ Внимание! *Не запускайте двигатель автомобиля, в то время как генератор все еще соединён с батареей.*

5.4. Выключение генератора

- Переверните прерыватель цепи переменного и постоянного тока (12; 6)(См. Рис.1) в положение «ВЫКЛ» (OFF).
- Отсоедините сетевые шнуры потребителей от розеток генератора.
- Дайте двигателю поработать пару минут на холостом ходу.
- Поставьте выключатель двигателя (16)(См. Рис.1) в положение «ВЫКЛ» (OFF).
- Переверните рычаг топливного крана (19)(См. Рис.1) в положение «ЗАКРЫТО» (CLOSE).

5.5. Работа генератора в зимний период

- В зимних условиях эксплуатации желательно чаще производить дозаправку бака, держать его по возможности всегда полным. Это позволяет избежать излишнего содержания воды в топливе, конденсирующейся на стенках полупустого бака и стекающей в топливо.
- При низкой температуре окружающего воздуха допускается утепление двигателя специальными чехлами. Не допускается эксплуатировать генератор при температуре ниже - 10°C.
- При запуске холодного двигателя, полностью закрывайте воздушную заслонку дросселя. Это создаст более бензинообогащенную топливную смесь и облегчит запуск.

⚠ Внимание! *При эксплуатации генератора в зимний период и при низкой температуре, после остановки двигателя рекомендуется сразу вносить (ввозить) генератор для хранения в теплое помещение. Это предотвратит образование ледяной пробки из водяных паров внутри генератора (обледенение сапуна, карбюратора и т.п.). А так же облегчит последующий запуск генератора.*

- Во время работы генератора образование ледяной пробки невозможно, т.к. циркулирующий в генераторе воздух нагревается до рабочей температуры, циркуляция воздуха постоянна и температура таких потоков выше 50°C.
- Если же обледенение двигателя во время хранения произошло – такой двигатель запрещается запускать! Вероятен его выхода из строя (выбивание клапанов, сапуна и т.п.). Это является последствием несоблюдения температурного режима эксплуатации. Поместите генератор в теплое помещение и дождитесь его оттаивания. После произведите его осмотр. Возможно, потребуется регулировка карбюратора или клапанной группы. Обратитесь в сервисный центр.

⚠ Внимание! *Разогрев двигателя огнем паяльной лампы не допускается! Поместите генератор в теплое сухое помещение на несколько часов, до набора им комнатной температуры.*

6. ПЕРИОДИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

⚠ Внимание! Все работы по техническому обслуживанию генератора допускается производить только при выключенном двигателе!

6.1. Таблица периодичности обслуживания

- Внимательное отношение к профилактическому обслуживанию, регулярные проверки, осмотр и уход продлевают срок службы, и повышают эффективность работы генератора.
- Руководствуйтесь следующим графиком технического обслуживания. Не забывайте учитывать, что при определенных тяжелых условиях работы очистка, регулировка и замена деталей должны осуществляться чаще, чем указано в таблице.
- Техническое обслуживание включает в себя профилактический осмотр генератора. Первоначальный осмотр генератора в обязательном порядке произвести через 1-1,5 часа его работы. Последующие же осмотры производить через каждые 20 часов наработки, но не реже одного раза в месяц.

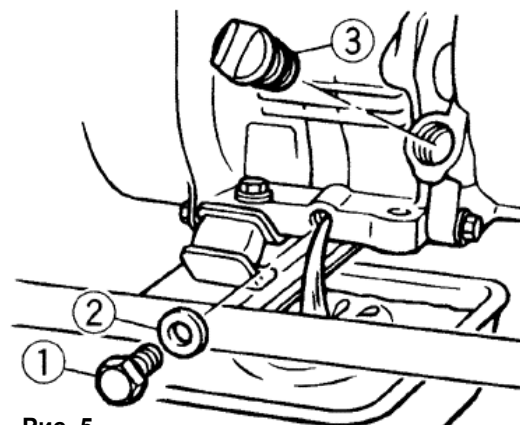
Периодичность обслуживания	Вид обслуживания
После первых 5 часов работы	Произвести визуальный осмотр, проверить надежность крепления резьбовых соединений.
После первых 20 часов работы	Заменить смазочное масло в двигателе.
Каждые 20 часов работы.	Провести обслуживание воздушного фильтра. Произвести визуальный осмотр. Проверить уровень масла в двигателе.
Каждые 50 часов работы или 1 раз в сезон	Проверить состояние свечи зажигания.
Каждые 100 часов работы	Заменить масло в двигателе.
Один раз в год	Заменить топливный фильтр.
При необходимости	Очистить генератор.

6.2. Замена масла в двигателе

- Замену масла необходимо производить полностью, не доливая и не смешивая новое и старое масло. Обращаем Ваше внимание на то, что срок между заменами масла варьируется в зависимости от загруженности генератора. Необходимо постоянно контролировать состояние масла.
- Немедленно замените масло в следующих случаях:
 - Побеление или помутнение масла - признак присутствия в масле воды.
 - Потемнение масла - признак сильного перегрева масла.
 - Присутствие в масле посторонних примесей.

Для предотвращения преждевременного выхода двигателя из строя необходимо соблюдать следующие условия:

- Проводите проверку уровня масла каждый раз перед запуском двигателя.
- Замените масло после первых 20 часов эксплуатации генератора и далее каждые 100 часов работы. Если генератор работает в условиях повышенной концентрации пыли и грязи, то масло необходимо менять чаще. Проводите замену масла на теплом двигателе.
- Очистите поверхность около сливной пробки (1)(См. Рис.5).
- Установите раму генератора таким образом, чтобы сливное отверстие располагалось как можно ниже. Установите емкость для утилизации отработанного масла под сливным отверстием.
- Отверните сливную пробку (1)(См. Рис.4) и слейте масло.
- Проверьте состояние прокладки сливной пробки (2). При необходимости замените прокладку.
- Заверните сливную пробку.
- Залейте новое масло до верхнего уровня.



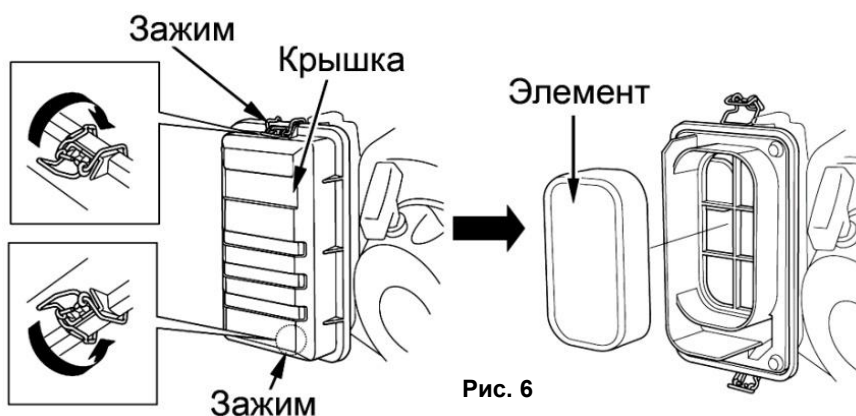
⚠ Внимание! Не выливайте отработанное масло в канализацию или на землю. Отработанное масло должно сливаться в специальные емкости и отправляться в пункты сбора и переработки отработанных масел. Берегите окружающую нас природу!

Рекомендованный класс масла: SAE 10W-30

⚠ Внимание! Следите за тем, чтобы посторонние предметы не попали в картер.

6.3. Очистка воздушного фильтра

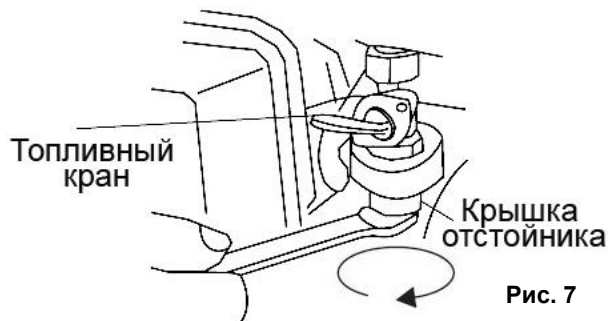
- Поддержание воздушного фильтра в надлежащем состоянии очень важно. Грязь, попадающая в двигатель через неправильно установленный, неправильно обслуживаемый или нестандартный фильтр сильно изнашивает и выводит его из строя.
- Следите за чистотой фильтрующего элемента, не забывайте его регулярно чистить.
- Отключите генератор.
- Отожмите зажимы сверху и снизу крышки воздушного фильтра (См. Рис.6).
- Снимите крышку воздушного фильтра.
- Выньте фильтрующий элемент, промойте его в керосине или мыльном растворе, хорошо высушите.
- Смажьте фильтрующий элемент машинным маслом и отожмите излишек.
- Установите фильтрующий элемент и крышку фильтра на место.



⚠ Внимание! Не запускайте двигатель без воздушного фильтра. Это может привести к его поломке!

6.4. Очистка фильтра топливного крана

- Слейте топливо из топливного бака.
- Выкрутите топливный кран из топливного бака.
- В верхней части крана расположен топливный сетчатый фильтр. Очистите или замените его.
- Отверните болт крышки отстойника, расположенные снизу топливного крана при помощи гаечного ключа (См. Рис.7).
- Очистите и установите фильтр обратно.



6.5. Обслуживание свечи зажигания

- Каждые 100 часов работы двигателя, но не реже одного раза в год, проводите проверку состояния свечи зажигания в следующем порядке:
- Выключите двигатель генератора. Дождитесь его охлаждения.
- Очистите поверхность около свечи зажигания.
- Отсоедините высоковольтный провод со свечи (См. Рис.8).
- Выверните свечу свечным шестигранным ключом, входящим в комплект поставки, и осмотрите свечу. Юбка свечи (между керамической и металлической частью) должна иметь желтовато-коричневый цвет.
- Замените свечу, если имеются сколы керамического изолятора или электроды имеют неровности, сильно прогорели или имеют большой нагар.
- Очистите электроды мелкой наждачной бумагой до металла, проверьте и отрегулируйте зазор.
- Проверьте величину зазора между заземляющим и центральным электродами, используя специальный шуп. При необходимости установите зазор около 0,7 мм.



- Установите свечу зажигания в двигатель и надежно затяните. Недостаточная затяжка свечи зажигания может привести к ее перегреву и повреждению двигателя.
- Присоедините высоковольтный провод.

6.6. Смазка цилиндра

⚠ Внимание! Как перед, так и после продолжительного хранения генератора необходимо производить смазку зеркала цилиндра.

- Так как при длительном хранении генератора, масло из цилиндров стекает в картер двигателя. В результате этого, первые 10-15 секунд двигатель работает практически без смазки. Это может привести к критическому износу двигателя. Во избежание этого, необходимо выполнить следующие действия:
- Отсоедините высоковольтный провод свечи зажигания.
- Выверните свечу зажигания.
- Аккуратно залейте 30 мл чистого моторного масла в отверстие свечи зажигания.
- Прикройте чистой ветошью отверстие свечи зажигания для предотвращения разбрызгивания масла из свечного отверстия.
- Возьмитесь за ручку стартера и плавно потяните ее вверх два раза.
- Установите свечу зажигания на место.
- Данная операция обеспечит равномерное распределение масла по зеркалу цилиндра двигателя, защитит его от коррозии во время хранения, обеспечит легкий запуск двигателя после перерыва в эксплуатации.

6.7. Правила очистки, транспортировки и хранения

⚠ Внимание! Храните и транспортируйте генератор в горизонтальном положении с опустошенным топливным баком!

- Очистку генератора производить только на выключенном и остывшем двигателе.
- При очистке генератора запрещается использование абразивных чистящих средств, а так же средств, содержащих спирт и агрессивные растворители.
- Допускается применение специальных моющих щелочных средств очистки двигателей внутреннего сгорания.
- Используйте увлажненную мягкую ткань.
- Не допускайте попадания воды внутрь генератора.
- Генератор в упаковке изготовителя можно транспортировать всеми видами крытого транспорта при температуре воздуха от - 10 до + 40°C и относительной влажности до 80% (при температуре +25°C).
- При транспортировании должны быть исключены любые возможные удары и перемещения упаковки с изделием внутри транспортного средства.
- Генератор должен храниться в отапливаемом, вентилируемом помещении, в недоступном для детей месте, исключая попадание прямых солнечных лучей, при температуре от +5 до + 40°C, и относительной влажности не более 80% (при температуре +25°C).
- По истечению срока службы, изделие должно быть утилизировано в соответствии с нормами, правилами и способами, действующими в месте утилизации бытовых приборов.

7. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Неисправность	Вероятная причина	Способ устранения
Двигатель не запускается.	Нет топлива в топливном баке.	Проверить уровень топлива, заполнить бак свежим бензином
	Срабатывает автоматическая система контроля уровня масла.	Проверить уровень масла, долить при необходимости.
	Генератор находится в наклонном положении.	Установить генератор в горизонтальное положение.
	Попадание масла в камеру сгорания (вследствие сильного наклона или падения генератора)	Очистить карбюратор и воздушный фильтр.
	Нет искры на свече.	Вывернуть свечу зажигания, проверить ее состояние, заменить.

	Не поступает топливо в карбюратор: закрыт топливный кран, засорен фильтр карбюратора	Открыть топливный кран. Прочистить фильтр
Нестабильная работа генераторной установки	Загрязнен воздушный фильтр	Очистить или установить новый фильтр
	Низкая частота вращения двигателя или неисправность регулятора частоты вращения	Установить номинальную частоту вращения двигателя в сервисном центре.
Падение или сильное снижение напряжения под нагрузкой	Перегрузка генератора.	Уменьшить нагрузку на генератор, отключив часть потребителей.
	Выход из строя блока стабилизации напряжения.	Обратиться в сервисный центр.
Генератор перегревается	Эксплуатация генератора на высоте более 2000 метров	При необходимости эксплуатации в подобных условиях отрегулировать генератор в сервисном центре
	Слишком высокая температура окружающей среды	Генератор рассчитан на эксплуатацию при температуре окружающей среды не более +40°C

- Во всех случаях нарушения нормальной работы инструмента, например: падение оборотов двигателя, изменение шума, появление постороннего запаха, дыма, вибрации, стука - прекратите работу и обратитесь в сервисный центр.
- Изготовитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию изделия, без предварительного уведомления, с целью улучшения его потребительских качеств.
- Для устранения неисправностей следует обращаться в сервисный центр.
- Техническое обслуживание машин, проведение регламентных работ, регулировок, указанных в руководстве по эксплуатации, диагностика могут не относиться к гарантийным обязательствам, и как следствие должны оплачиваться согласно действующим расценкам сервисного центра.

8. ГАРАНТИЙНЫЕ УСЛОВИЯ

Уважаемый покупатель!

1. Поздравляем Вас с покупкой нашего изделия и выражаем признательность за Ваш выбор.
2. Надежная работа данного изделия в течение всего срока эксплуатации - предмет особой заботы наших сервисных центров. В случае возникновения каких-либо проблем в процессе эксплуатации изделия рекомендуем Вам обращаться только в сервисные центры, адреса и телефоны которых Вы сможете найти в Гарантийном талоне или узнать в магазине.
3. При покупке изделия требуйте проверки его комплектности и исправности в Вашем присутствии, инструкцию по эксплуатации и заполненный Гарантийный талон на русском языке. При отсутствии у Вас правильно заполненного Гарантийного талона мы будем вынуждены отклонить Ваши претензии по качеству данного изделия.
4. Во избежание недоразумений убедительно просим Вас перед началом работы с изделием внимательно ознакомиться с инструкцией по его эксплуатации.
5. Обращаем Ваше внимание на исключительно бытовое назначение данного изделия.
6. Правовой основой настоящих гарантийных условий является действующее Законодательство и, в частности, Закон "О защите прав потребителей".
7. Гарантийный срок на данное изделие составляет 12 месяцев и исчисляется со дня продажи через розничную торговую сеть. В случае устранения недостатков изделия, гарантийный срок продлевается на период, в течение которого оно не использовалось.
8. Срок службы изделия – 5 лет.
9. Наши гарантийные обязательства распространяются только на неисправности, выявленные в течение гарантийного срока и обусловленные производственными факторами.
10. Гарантийные обязательства не распространяются на неисправности изделия, возникшие в результате:
 - Несоблюдения пользователем предписаний инструкции по эксплуатации изделия.
 - Механического повреждения, вызванного внешним ударным или любым иным воздействием.
 - Использования изделия в профессиональных целях и объемах.

- Применения изделия не по назначению.
- Стихийного бедствия.
- Неблагоприятных атмосферных и иных внешних воздействий на изделие, таких как дождь, снег, повышенная влажность, нагрев, агрессивные среды.
- Использования принадлежностей, расходных материалов и запчастей, не рекомендованных или не одобренных производителем.
- Проникновения внутрь изделия посторонних предметов, насекомых, материалов или веществ.
- Попыток самостоятельного ремонта инструмента, вне уполномоченного сервисного центра. К безусловным признакам которых относятся: сорванные гарантийные пломбы, заломы на шлицевых частях крепежных винтов, частей корпуса и т.п.
- На принадлежности, запчасти, вышедшие из строя вследствие нормального износа, и расходные материалы, такие как фильтры, угольные щетки, и т. п.
- На неисправности, возникшие в результате перегрузки генератора, повлекшей выход из строя генераторной установки (ротора и статора одновременно; сгорание ротора или статора с оплавлением изоляционных втулок), выпрямителей, автоматических выключателей или других узлов и деталей. К безусловным признакам перегрузки изделия относятся, помимо прочих: появление цветов побежалости, деформация или оплавление деталей и узлов изделия, потемнение или обугливание изоляции проводов под воздействием высокой температуры.
- Перегрева изделия или несоблюдения требований к составу и качеству топливной смеси или смазочного масла, повлекшего выход из строя поршневой группы. К безусловным признакам которого относятся разрушение/заклинивание поршневого кольца и/или наличие царапин и потертостей на внутренней поверхности цилиндра и поверхности поршня, разрушение и/или оплавление опорных подшипников шатуна и поршневого пальца.
- Ненадлежащего обращения при эксплуатации, хранении и обслуживании (наличие ржавчины, засорение системы охлаждения отходами, забивание внутренних и внешних полостей пылью и грязью).
- Механические повреждения стартерной группы (поломки храпового колеса, крышки стартера и т.п.), вызванные неверным запуском, ударными нагрузками.
- На расходные и быстроизнашивающиеся части (ведущая звездочка, резиновые амортизаторы, и уплотнители, шестерня привода масляного насоса, храповое колесо и трос стартера, детали стартерной группы, фильтры, пружина сцепления), а также сменные приспособления.

Изготовитель обязуется в течение гарантийного срока эксплуатации безвозмездно исправлять дефекты продукции или заменять ее, если дефекты не возникли вследствие нарушения покупателем правил пользования продукцией или ее хранения. Гарантийный ремонт генератора производится изготовителем по предъявлении гарантийного талона, а послегарантийный – в специализированных ремонтных мастерских. Изготовитель не принимает претензии на некомплектность и механические повреждения генератора после его продажи.

Компания ООО «ПРОРАБ» ставит перед собой приоритетную задачу максимально удовлетворить потребности покупателей в бензо-, пневмо-, электроинструменте и расходном материале. Создавая ассортиментную линейку, мы ориентируемся в первую очередь на доступные цены при оптимальном уровне надежности. Вся выпускаемая продукция сделана в Китае и имеет все необходимые сертификаты соответствия.

Импортер: ООО «ПРОРАБ» (Россия)

Адрес: 115114, г. Москва, Дербеневская набережная, д. 11

www.prorabtools.ru

Производитель: ООО «Чжэцзян Иксвин Пауэр»

Адрес: Китай, провинция Чжэцзян, Вэньлин Сити, Индустриал Зон, Южная Сторона Цзюлун Род.