



# WELDING

## БЕНЗИНОВЫЙ СВАРОЧНЫЙ ГЕНЕРАТОР SC200B

### Руководство по эксплуатации



#### ВАЖНО ПЕРЕД ЗАПУСКОМ СВАРОЧНОГО ГЕНЕРАТОРА:

1. Заливать только бензин
2. Проверять уровень масла перед каждым использованием
3. Проверять состояние разъемов подключения сварочных кабелей
4. Проверять состояние воздушного фильтра
5. Проверять состояние топливного фильтра
6. Проверять состояние аккумулятора

#### КОНТАКТЫ ДИСТРИБЬЮТОРА

ООО «РУТЕКТОР»  
109456, г. Москва, 1-й Вешняковский пр-д, д.1,  
стр. 11  
**(495)660-0069**  
[www.rutector.ru](http://www.rutector.ru)



**ВНИМАНИЕ:** Не используйте сварочный генератор или другие аппараты, пока не прочтете и не усвоите руководство пользователя.

Данное руководство содержит информацию о том, как эксплуатировать и обслуживать сварочный генератор. Перед началом эксплуатации устройства необходимо внимательно прочитать данное руководство. Поддержание оборудования в наилучшем рабочем состоянии продлит срок его службы. Если у пользователя появятся предложения или вопросы, касающиеся данного руководства, то он может обратиться к представителям нашей компании.

Компания стремится постоянно совершенствовать наше оборудование, чтобы предоставить клиентам наилучшие изделия, поэтому технические характеристики могут варьироваться в зависимости от конкретного изделия. Просьба отнестись с пониманием, поскольку компания не сможет информировать об этом пользователей.

## Содержание

1.	Правила техники безопасности .....	1
2.	Характеристики .....	6
3.	Обозначение компонента.....	7
4.	Подготовка .....	9
5.	Запуск .....	13
6.	Работа .....	16
7.	Останов .....	18
8.	Техническое обслуживание .....	19
9.	Диагностика и устранение распространенных неисправностей .....	28
10.	Принципиальная электрическая схема .....	29

## **1. Правила техники безопасности**

Перед использованием оборудования следует внимательно изучить руководство по эксплуатации. Несоблюдение требований данного руководства может привести к опасности для оператора, прочих лиц и повреждению изделия.

1.1 Необходимо защитить себя и прочих лиц. Сварка может подвергнуть вас и других людей многим факторам риска: запрещается выполнять сварку без сварочной маски. Это касается не только оператора, но и всех находящихся рядом. К факторам риска для глаз относятся: электрическая дуга, ослепляющие отблески, ослепляющее мерцание, искры расплавленного металла, брызги металла. Взгляд на сварочную дугу без защиты глаз может вызвать сильную боль и даже временную слепоту. Поэтому владелец/оператор этого изделия должен гарантировать, чтобы сварочный аппарат эксплуатировал пользователь, имеющий достаточный опыт в проведении сварочных работ. Во время работы необходимо использовать следующие профессиональные средства защиты.

- Защитная маска
- Специальные термостойкие перчатки
- Защитная одежда и обувь

1.2 Источник питания и сварочный ток могут привести к поражению электрическим током. Запрещается прикасаться к внутренней и наружной поверхности сварочного аппарата во время его работы. Убедиться, что оператор и все прочие лица рядом с местом сварки стоят на сухой изолирующей поверхности. Запрещается одновременно касаться заземления и электрода.

1.3 Как правило, сварочные дымы и газы могут нанести серьезный вред оператору и всем прочим лицам. Необходимо держать голову как можно дальше от мест, где возможно вдыхание паров, и убедиться, что изделие эксплуатируется в хорошо проветриваемом помещении.

1.4 Запрещается эксплуатировать оборудование при наличии кардиостимулятора. Это же относится и к нахождению рядом с изделием, даже если с ним работает другое лицо. Магнитное поле, создаваемое сварочным аппаратом, может оказать отрицательное воздействие на кардиостимулятор.

1.5 Брызги при сварке могут стать причиной пожара и взрыва. Запрещается выполнять сварку в опасных ситуациях, например, рядом с легковоспламеняющимися и взрывоопасными материалами, закрытой бочкой или трубой.

1.6 Выпускная труба, двигатель, воздушный компрессор и глушитель сильно нагреваются. Запрещается прикасаться к этим деталям и хранить легковоспламеняющиеся материалы рядом с генератором. Высокая температура, создаваемая выхлопными газами, способна воспламенить любые легковоспламеняющиеся или взрывоопасные материалы.

1.7 Установка, эксплуатация и техническое обслуживание генератора должны выполняться квалифицированными специалистами. Запрещается удалять или заменять какие-либо предохранительные устройства или предупредительные таблички, размещенные на генераторе.

1.8 Двигатель работает на бензине. Важно помнить, что данный генератор нельзя эксплуатировать в помещении. Угарный газ не имеет запаха и может привести к летальному исходу за короткий период времени.

1.9 Бензин легко воспламеняется и может вызвать взрыв большой силы. Перед заправкой топливом или маслом необходимо отключить изделие. Перед заправкой топливом или маслом необходимо убедиться, что место, где установлен генератор, хорошо вентилируется. При заправке топливного бака следует оставлять достаточно места для теплового расширения топлива. Запрещается курить рядом с местом хранения топлива. Следует беречь топливо от других источников огня, искр и т.д. Перед началом работы необходимо вытереть все топливо, которое могло вытечь из генератора.

1.10 Вспомогательное питание (220 В перемен. тока) имеет высокое напряжение, опасное для жизни. Следует исключить воздействие на установку влаги, а также чрезмерное натяжение и износ провода, поскольку это может привести к утечке электричества или к короткому замыканию.

- 1.11 Проверять уровень масла перед каждым использованием по масломерному щупу. Запрещается эксплуатировать генератор, если превышен допустимый уровень масла, так как это может повлиять на нормальное функционирование. Кроме того, следует регулярно менять масло.
- 1.12 Не использовать воздушный компрессор во время сварки. Также при сварке рекомендуется отключать все источники от генератора.
- 1.13 Запрещается использовать сварочный источник питания для размораживания трубопровода.

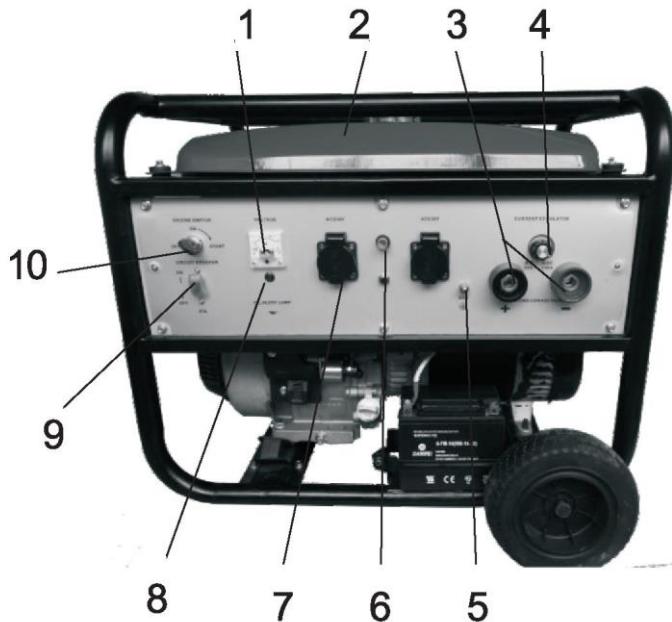
## 2. Характеристики

Поз.	Модель	
	SC200B	
Сварочный генератор	Напряжение без нагрузки (В)	75
	Номинальное напряжение нагрузки (В)	22–28
	Диапазон регулировки тока (А)	50–200
	Номинальный рабочий цикл (%)	170A при ПВ60%
	Статическая характеристика мощности	Падающая характеристика
	Номинальное напряжение (В)	220 В перемен. тока
	Номинальная мощность (кВт)	5
	Максимальная мощность (кВт)	5,5
Двигатель	Модель двигателя	SC420
	Объем (см <sup>3</sup> )	420
	Система охлаждения	Воздушное охлаждение
	Воздушный клапан	Верхний распределительный вал
	Система зажигания	Катушка в распределителе
	Емкость топливного бака (л)	25
	Система сигнализации о низком уровне масла	Да
	Расход топлива при нагрузке 70%, л/ч	3,5
	Смазочное масло (л)	1,1
Установка в целом	Режим запуска	Ручной стартер/ Электрический
	Длина×Ширина×Высота (мм)	710x560x625
	Масса (кг)	100
	Класс защиты	IP24
	Класс изоляции	F

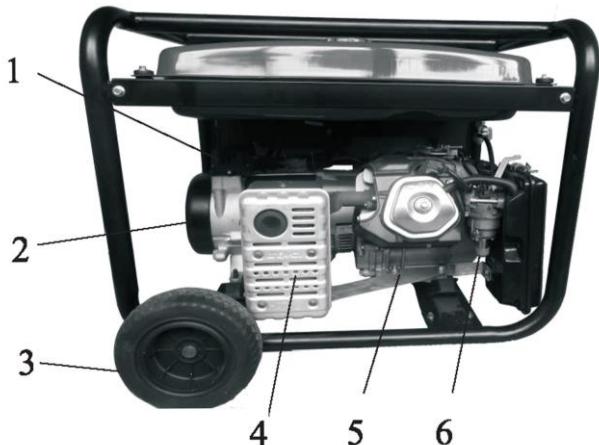
### 3. Обозначение компонента



Изображение может не полностью соответствовать реальному изделию



1. Вольтметр 2. Топливный бак 3. Зажимы кабеля для сварки 4. Переключатель тока 5. Клемма заземления
6. Автомат защиты 7. Розетка 8. Индикаторная лампа низкого уровня масла 9. Двухпозиционный выключатель
10. Выключатель двигателя



1. АРН
2. Торцевая крышка генератора переменного тока
3. Колесо
4. Глушитель
5. Двигатель
6. Карбюратор



1. Воздушный фильтр
2. Топливный клапан
3. Рукоятка ручного стартера
4. Пробка маслосливного отверстия двигателя
5. Манометр давления масла в двигателе
6. Аккумуляторная батарея

## **4. Подготовка**

4.1 Перед началом эксплуатации следует внимательно изучить данное руководство, полностью усвоить порядок работы и не запускать генератор вслепую.

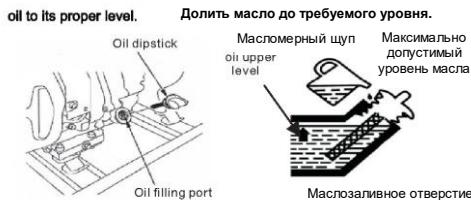
4.2 Проверить, полностью ли укомплектованы компоненты генератора, а также надежно ли зафиксированы соединительные болты, гайки и другие крепления и соединения; если нет, то необходимо своевременно устранить проблему.

4.3 Проверить уровень моторного масла (установка должна стоять на ровной поверхности, во время проверки уровня масла двигатель должен быть выключен);

4.3.1 Вытащить масляный щуп и начисто протереть его;

4.3.2 Затем вставить и вытащить масляный щуп, чтобы определить уровень масла;

4.3.3 Если уровень масла близок к отметке масляного щупа или ниже нее, поднять защитную крышку, открыв масломер, открутить масляный щуп, долить масло рекомендуемой марки до отметки (см. ниже).



## 4.4 Рекомендации в отношении моторного масла

**4.4.1** Масло является основным фактором, влияющим на работу и срок службы двигателя. Необходимо использовать масло для четырехтактных бензиновых двигателей, соответствующее американской классификации API SE и выше. Проверить маркировку масла по классификации API на упаковке, чтобы убедиться в наличии букв SE или аналогичного класса.

**4.4.2** Регулярно проверять и менять масло, чтобы его уровень не был слишком низким/высоким, масло не должно слишком грязным/густым, поскольку это может привести к неисправности.

**4.4.3** Рекомендуется использовать масло SAE10W - 30. Если средняя температура на месте эксплуатации находится в рекомендуемом диапазоне, можно использовать масло другой вязкости, указанное на графике.

4.5 Проверить уровень масла в баке. Заправить топливом через фильтр, оставить достаточно пространства в топливном баке, чтобы предотвратить несчастные случаи, вызванные расширением топлива. После дозаправки крышка бака должна быть плотно закрыта. Указанный на этикетке индекс бензина должен быть выше 90#. Не использовать просроченный или загрязненный бензин или смесь бензина и масла и исключить попадание грязи и воды в топливный бак.

#### 4.6 Осмотр воздушного фильтра

4.6.1 Открыть зажим воздушного фильтра, затем открыть крышку воздушного фильтра.

4.6.2 Извлечь захватные элементы из отверстия с неподвижными штифтами в корпусе воздушного фильтра, снять крышку воздушного фильтра, соблюдая осторожность, чтобы не повредить крышку.

4.6.3 Снять фильтрующий элемент с крышки воздушного фильтра.

4.6.4 Убедиться в чистоте и надлежащем состоянии воздушного фильтра. Вымыть воздушный фильтр в случае его загрязнения. Если воздушный фильтр поврежден, его необходимо заменить.



4.6.5 Установить фильтрующий элемент на нижнюю крышку воздушного фильтра.

4.6.6 Установить на место крышку воздушного фильтра, осмотреть защитную крышку и убедиться, что воздушный фильтр зафиксирован. Убедиться, что между верхней и нижней крышками нет зазора. При отсутствии элемента воздушного фильтра или повреждении фильтрующего элемента пыль попадает в двигатель, вызывая его быстрый износ.

4.6.7 При запуске генератора напряжение батареи должно быть в пределах 11,5–12,5.

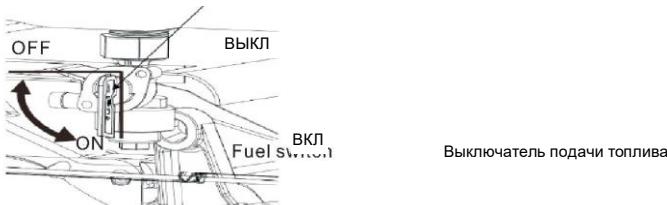
## 5. Запуск

5.1 Перевести выключатель подачи топлива в положение «on» (вкл). «Топливный клапан» расположен между топливным баком и карбюратором. Для пуска генератора перевести топливный клапан в положение «on» (вкл). После останова генератора перевести топливный клапан в положение «off» (выкл).



5.2 Дроссельная заслонка используется для подачи обогащенной топливной смеси при пуске холодного двигателя. Ее можно открывать и закрывать, управляя штоком дроссельной заслонки вручную. Вытянуть шток в положение «CLOSED» (ЗАКРЫТО), чтобы обогатить смесь для холодного пуска. После пуска немедленно перевести шток в положение «OPEN» (ОТКРЫТО), чтобы подать соответствующую воздушно-топливную смесь для работающего двигателя. Выключатель подачи топлива

Выключатель подачи топлива



### 5.3 Пуск и останов двигателя.

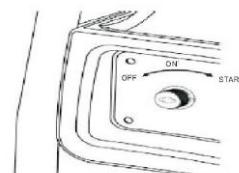
5.3.1 Электрический пуск генератора: использовать пусковой ключ на панели управления, поворачивать его по часовой стрелке до пуска двигателя, затем повернуть ключ обратно в положение пуска. Если генератор не запускается, повторить попытку через 30 с.

Stop : Останов работы двигателя Start: Пуск двигателя  
Open : Установка в работе

off: останов генератора

start : пуск генератора

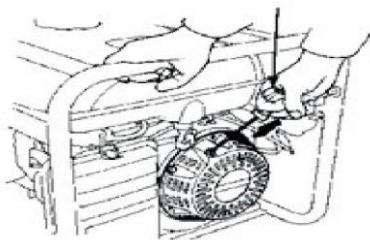
on : работа генератора



5.3.2 Для пуска двигателя плавно потянуть рукоятку стартера, пока не начнет ощущаться сопротивление, затем резко дернуть.

**Примечание:**

Не отпускать рукоятку стартера сразу после пуска. Во избежание повреждения стартера необходимо плавно вернуть ее в прежнее положение.



## **6. Работа**

6.1 Температура окружающей среды: сварка:-10°C ~40°C.

6.2 Транспортировка и хранение: -20°C ~55°C.

6.3 Относительная влажность: $\leq 50\%$  при 40°C , $\leq 90\%$  при 20°C, высота над уровнем моря  $\leq 1000$ .

6.4 Угол наклона: угол наклона источника сварочного тока не должен превышать 10 градусов.

6.5 При подключении вилки к панели в случае короткого замыкания или перегрузки автомат защиты выключит устройство автоматически. После выключения следует проверить, в порядке ли внешние компоненты устройства, затем проверить, не превышает ли нагрузка предельно допустимое для генератора значение.

**Примечание:** автомат защиты не может контролировать мощность сварки.

6.6 Подключение: предусмотрен один выходной зажим сварочного аппарата. Ниже представлены рекомендации для выбора сварочного электрода и проволоки. Только для справок.

Толщина заготовки (мм)	$\leq 2$	3	4 - 5	6 - 12	Более 13
Диаметр сварочного электрода (мм)	1,6 - 2,5	2,5 - 3,2	3,2 - 4	4,0 - 5,0	5,0 - 6,0

Диаметр сварочного электрода (мм)	2,0	2,5	3,2	4,0	$\geq 5,0$	
Ток сварки (A)	40 60	-	60 - 80	90 - 130	160 - 210	200 - 270

## **7. Останов**

7.1 Снятие нагрузки: выключить автомат защиты, остановить сварку, дать двигателю поработать 3 минуты на холостом ходу, затем перевести пусковой ключ в положение «OFF» (ВЫКЛ).

7.2 В случае длительной транспортировки или длительного хранения снять нагрузку перед остановом двигателя, затем перевести выключатель топливного бака в положение «OFF» (ВЫКЛ) и дать двигателю поработать до автоматического останова. Это необходимо для полного использования топлива в карбюраторе, предотвращения образования нагара и загрязнения топлива в карбюраторе.

7.3 Проверка после останова двигателя: Все соединительные болты и гайки устройства должны быть затянуты.

## **8. Техническое обслуживание**

Хорошее обслуживание очень важно для безопасной, экономичной и бесперебойной эксплуатации. Оно также поможет снизить загрязнение воздуха. На следующих страницах приведены графики технического обслуживания, регулярных проверок и описание простых операций по обслуживанию с использованием базового ручного инструмента. Более сложные задачи, требующие специального инструмента, должны выполняться профессионалами (техниками компании-изготовителя) или другими квалифицированными механиками.

### **Цикл ежедневного технического обслуживания**

Позиция: на основании текущего целевого месяца или продолжительности работы для обслуживания		При каждом пуске	Первый месяц или каждые 20 часов	Каждые 3 месяца или 50 часов	Каждые 6 месяцев или 100 часов	Каждый год или 300 часов
Моторное масло	Проверка уровня	○				
	Заменить		○		○	
Фильтрующий элемент воздушного фильтра	Проверить	○				
	Очистить			○		
Отстойник	Очистить				○	
Свеча зажигания	Проверить / отрегулировать				○	
	Заменить					○
Зазор клапанов	Проверить / отрегулировать					○
Камера сгорания	Очистить		Каждые 500 часов			
Корпус и фильтр	Очистить					○
Топливный шланг	Проверить	○	Каждые два года (заменить при необходимости)			

## 8.1 Замена моторного масла

Для обеспечения быстрого и полного слива масла его необходимо производить на теплом двигателе.

8.1.1 Установить генератор выше поверхности земли, затем вытащить сливную пробку и уплотнительную шайбу, снять крышку маслозаливного отверстия и слить масло.

8.1.2 После слива всего масла установить на место сливную пробку и уплотнительную шайбу. Затянуть пробку надежно.

8.1.3 Залить рекомендованное масло и проверить его уровень.

8.1.4 После замены масла вымыть руки водой с мылом.

Долить масло до требуемого уровня.

Масломерный щуп

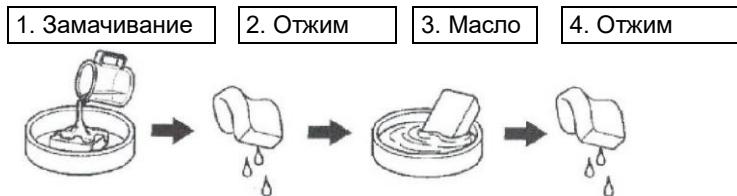


**Примечание:** в целях защиты окружающей среды настоятельно рекомендуем всем пользователям сливать масло в закрытую емкость.

После завершения слить масло в емкость для отработанного масла или отправить его в местную компанию, которая занимается переработкой отработанного масла.

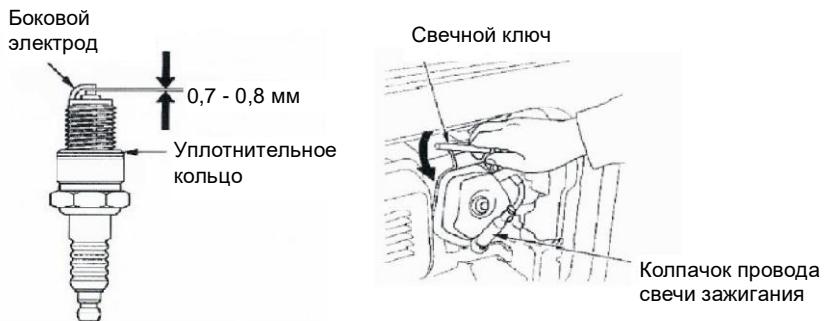
## 8.2 Очистка воздушного фильтра

8.2.1 Для очистки воздушного фильтра использовать теплый мыльный раствор. Перед установкой необходимо высушить фильтр.



## 8.3 Техническое обслуживание свечи зажигания

Чтобы поддерживать максимальную производительность генератора, необходимо отрегулировать свечу зажигания, чтобы предотвратить образование нагара. Использование неправильно выбранной свечи зажигания приведет к повреждению двигателя. Перед выполнением любой операции обслуживания свечи зажигания необходимо убедиться, что генератор успел остыть до безопасной для человека температуры.



8.3.1 Сначала очистить грязь вокруг свечи зажигания, затем снять колпачок провода свечи зажигания и с помощью гаечного ключа извлечь свечу зажигания.

8.3.2 Осмотреть свечу зажигания. При наличии трещин или сколов на изоляторе заменить свечу.

8.3.3 Измерить искровой зазор свечи с помощью измерительного щупа, при необходимости осторожно согнув боковой электрод: правильный зазор должен составлять 0,70–0,80 мм.

8.3.4 Убедиться, что шайба свечи зажигания находится в надлежащем состоянии, и вкрутить свечу зажигания вручную, не затягивая ее слишком туго. После этого подтянуть свечу ключом, чтобы уплотнительная шайба была сжата. При установке новой свечи после того, как она встанет на место после закручивания вручную, затянуть ее еще на 1/2 оборота, чтобы сжать шайбу. При установке старой свечи после того, как она встанет на место после закручивания вручную, затянуть ее еще на 1/8-1/4 оборота, чтобы сжать шайбу.

**Примечание:** свеча должна быть надежно затянута. Недостаточно затянутая свеча сильно раскаляется и может повредить генератор. Если затянуть слишком сильно, может быть повреждена резьба болта цилиндра.

8.3.5 Установить на место колпачок свечи.

#### 8.4 Обслуживание батарей

Система зарядки генераторной установки будет заряжать батарею во время работы устройства. Батарею следует заряжать каждый месяц, чтобы продлить срок ее службы и обеспечить производительность генераторной установки.

8.4.1 Батарея заполнена коррозионно-активной жидкостью. Контакт с жидкостью приведет к серьезным ожогам глаз и кожи.

8.4.2 При работе с батареей следует надевать защитную одежду и очки; батарею необходимо держать в недоступном для детей месте.

**ПРИМЕЧАНИЕ.** При попадании в глаза: промывать их водой, налитой в чашку либо другую емкость, в течение не менее 15 минут (не следует направлять в глаза струю воды под давлением, поскольку она может повредить глаза), затем немедленно обратиться за медицинской помощью. При попадании на кожу: снять одежду, промыть кожу большим количеством воды и немедленно обратиться за медицинской помощью. Случайное попадание в организм: выпить большое количество воды или молока, а затем немедленно обратиться за медицинской помощью.

## 8.5 Топливо

8.5.1 В зависимости от региона бензиновое топливо имеет разную скорость изменения и окисления, даже за короткий период времени, например, 30 дней, бензиновое топливо портится и окисляется, а также повреждает карбюратор и топливную систему. Следует проконсультироваться с местным дилером о том, как хранить генератор.

8.5.2 Если качество бензина ухудшится, это приведет к тому, что пуск двигателя будет осложнен и коллоидный осадок заблокирует топливную систему. Если обнаружено ухудшение качества бензина, возможно, потребуется ремонт или замена карбюратора и топливной системы двигателя.

8.5.3 Бензин может находиться в топливном баке и не портиться, это зависит от многих факторов, таких как смесь бензина, температура и полностью ли заполнен топливный бак или нет. Если топливный бак не был заполнен полностью, бензин смешается с воздухом, что приведет к более быстрой его порче. Высокая температура и плохое качество бензинового топлива также ускорят его порчу.

## 8.6 Слить топливо из топливного бака и карбюратора.

Предупреждение: бензин является легковоспламеняющимся и взрывоопасным материалом. При обращении с ним можно получить серьезные ожоги. Выключить двигатель и находиться вдали от источников возгорания, высоких температур и открытого огня. Работать только на открытом воздухе и вытираять пролитый бензин.

8.6.1 Поставить подходящую емкость под карбюратор и использовать воронку, чтобы предотвратить вытекание топлива.

8.6.2 Отвинтить пробку маслосливного отверстия карбюратора, слить бензин из карбюратора.

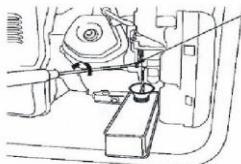
8.6.3 После слива всего топлива вкрутить обратно пробку.

8.6.4 Поставить подходящую емкость под отстойник и использовать воронку, чтобы предотвратить вытекание топлива.

protect spilled Защита от утечек

Drainage bolt

Сливная пробка



8.6.5 Открыть отстойник и перевести топливный клапан в положение «ON» (ВКЛ), слить все топливо и вкрутить обратно отстойник.



**Примечание:** иногда при работе под большими нагрузками можно услышать металлический стук. Если это происходит при постоянной частоте вращения двигателя и при нормальной нагрузке, немедленно заменить марку и сорт бензина. Если посторонний шум все еще возникает после замены бензина, следует обратиться к официальному дилеру.

**ВНИМАНИЕ:** работа двигателя с посторонним шумом в течение длительного времени может привести к его повреждению. На поврежденные детали не распространяется гарантия качества дилера.

## 9. Диагностика и устранение распространенных неисправностей

Неисправность	Причина неисправности	Диагностика и устранение неисправностей
Генератор не запускается	1. Низкое напряжение батареи генераторной установки 2. Топливный кран не открывается 3. Регулируемый штуцер не открывается 4. Низкий уровень масла 5. Проблема в системе сигнализации о низком уровне масла 6. Масло низкого качества 7. Трубка для подачи масла засорена 8. Проблема в системе зажигания 9. Проблема с карбюратором	1. Заменить батарею (для модели с электрическим запуском) 2. Открыть топливный кран 3. См. шаг 3 4. Проверить уровень масла, долить до указанной отметки 5. Потянуть вверх сигнальный провод, перезапустить для подтверждения (после подтверждения установка должна остановиться) 6. Заменить дизельное топливо 7. Очистить трубку для подачи масла 8. Проверить и очистить свечу зажигания 9. Очистить или заменить карбюратор
Нет напряжения на выходе генераторной установки	1. Вольтметр неисправен 2. Подводящий провод генератора переменного тока и провод панели управления отходят или плохо подключены 3. Щетка и контактное кольцо плохо подключены или разъединяются 4. Панель управления АРН неисправна 5. Короткое замыкание, обрыв цепи или утечка на землю 6. Автомат защиты не размыкается	1. После подтверждения остановить установку и заменить 2. Проверить и исправить 3. Очистить контактное кольцо, заменить щетку или подключить провод. 4. Заменить 5. Проверить и отремонтировать или заменить обмотку генератора переменного тока 6. Разомкнуть автомат защиты (только вспомогательный источник питания)
Выходное напряжение слишком высокое или слишком низкое	1. Высокая или низкая частота вращения 2. Провод отбора отходит или разболтался 3. Проблема с АРН	1. Отрегулировать частоту вращения 2. Подключить надежно 3. Заменить АРН
Высокое или низкое значение тока, или невозможность регулировки	1. Высокая или низкая частота вращения 2. Короткое замыкание, обрыв цепи или утечка на землю 3. Короткое замыкание или утечка на землю от модуля MDS или выпрямителя 4. Проблема с АРН	1. Отрегулировать частоту вращения 2. Проверить и отремонтировать или заменить обмотку генератора переменного тока 3. Заменить модуль MDS или выпрямительный диод 4. Заменить АРН
Дымление генератора переменного тока	1. Трение рабочего колеса и статора 2. Перегрузка 3. Короткое замыкание или замыкание обмотки на землю 4. Короткое замыкание или утечка на землю от модуля MDS или выпрямителя	1. Заменить или отремонтировать 2. Убрать часть нагрузки 3. Заменить обмотку генератора переменного тока 4. Заменить модуль MDS или выпрямительный диод

## 10. Принципиальная электрическая схема

