


# Дизельный сварочный генератор **SCD200C**

## Руководство по эксплуатации

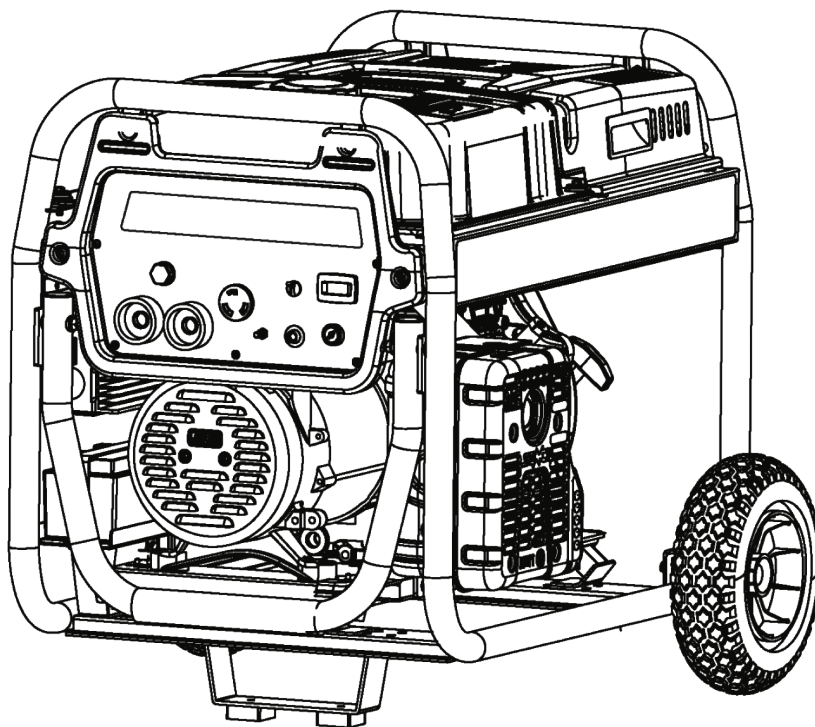
---

 **Внимание:** для снижения риска получения травм пользователь должен прочитать и понять руководство по эксплуатации перед использованием данного изделия

 **Важно перед запуском сварочного генератора**

1. Заливать только дизельное топливо
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

*Подробнее смотрите в инструкции*





# Дизельный сварочный генератор SCD200C

1. Правила техники безопасности .....	2
2. Характеристики .....	3
3. Основные компоненты агрегата.....	4
4. Подготовка агрегата к работе .....	5
5. Запуск .....	6
6. Работа .....	6
7. Останов.....	7
8. Техническое обслуживание .....	7
9. Диагностика и устранение распространенных неисправностей .....	10
10. Принципиальная электрическая схема .....	12

## 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.** Дизельное топливо легко воспламеняется и может вызвать взрыв большой силы. Перед заправкой топливом или маслом следует отключить генератор. 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 перем. 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

<b>Сварочный генератор</b>	Напряжение без нагрузки (В)	65
	Номинальный ток нагрузки (А)	170
	Рабочее напряжение (В)	22~26,8
	Диапазон регулировки тока (А)	50–200
	Номинальный рабочий цикл (%)	35
	Статическая характеристика мощности	Падающая характеристика
	Номинальное напряжение (В)	220В переменный ток
	Номинальная мощность (кВт)	5
	Максимальная мощность (кВт)	5,5
<b>Двигатель</b>	Система охлаждения	Воздушное охлаждение
	Диаметр цилиндра × Ход поршня	92x75
	Смещение (мм)	499
	Емкость топливного бака (л)	18
	Система смазки	Барботажная
	Режим запуска	Ручной запуск, электрический запуск
	Смазочное масло (л)	1,65
	Топливное масло	Дизельное
<b>Установка в целом</b>	Длина × Ширина × Высота (мм)	785x545x670
	Масса (кг)	118
	Класс защиты	IP23
	Класс изоляции	F

### 3. Основные компоненты агрегата



Изображение может не полностью соответствовать реальному изделию.

1. Переключатель тока
2. Зажимы кабеля для сварки
3. Разъем
4. Выключатель двигателя
5. Клемма заземления
6. Сварочный аппарат и выключатель генератора
7. Выключатель питания
8. Счетчик с цифровым индикатором
9. Генератор переменного тока

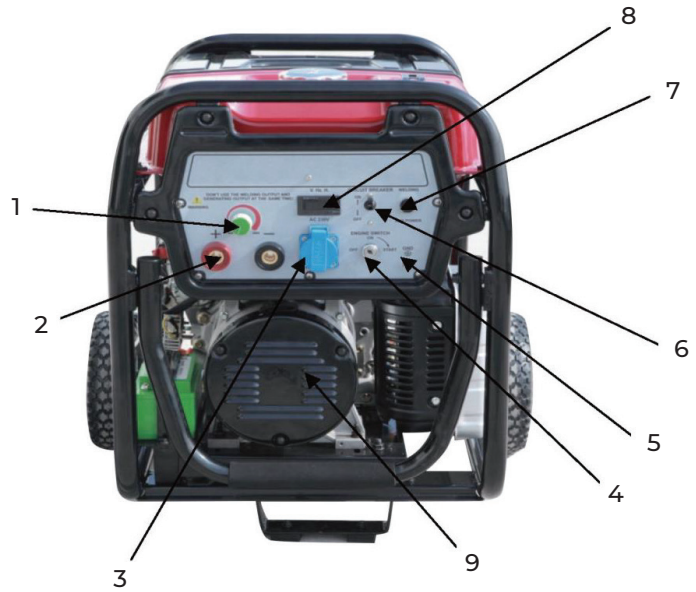


Рис. 1

1. Редукционный клапан
2. Модуль зарядного устройства
3. Колесо
4. Аккумуляторная батарея
5. Топливный клапан
6. АРН
7. Интеллектуальный контроллер выключения питания (по дополнительному заказу)

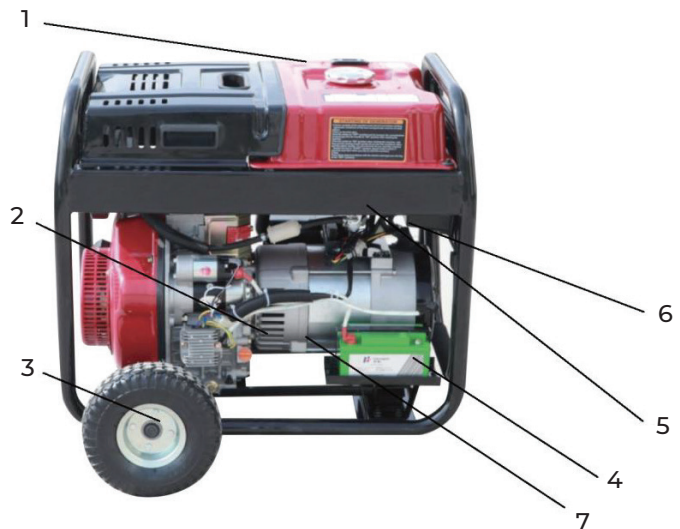


Рис. 2

1. Глушитель
2. Отверстия для слива моторного масла
3. Заливное отверстие для моторного масла
4. Рычаг дроссельной заслонки
5. Пусковой рычаг
6. Воздушный фильтр
7. Топливный бак

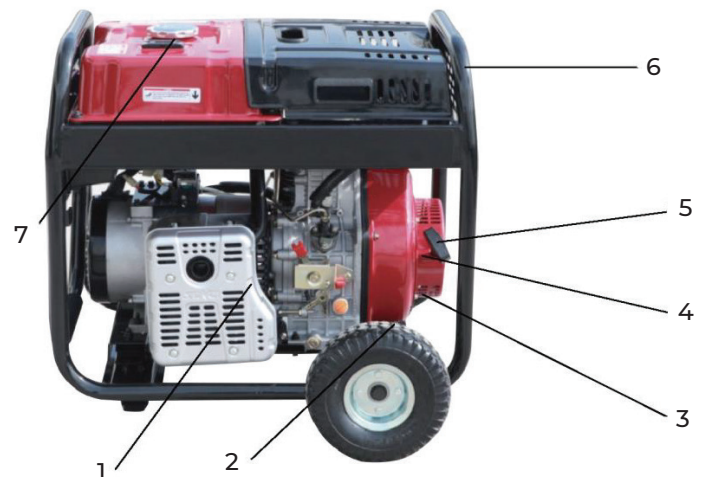


Рис. 3

## 4. Подготовка агрегата к работе

**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 масломерного 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.

При температуре выше 40°F использовать SAE 30.

В диапазоне температур от 10°F до 40°F использовать 10W-30.

При температуре ниже 10°F использовать синтетическое масло 5W-30.

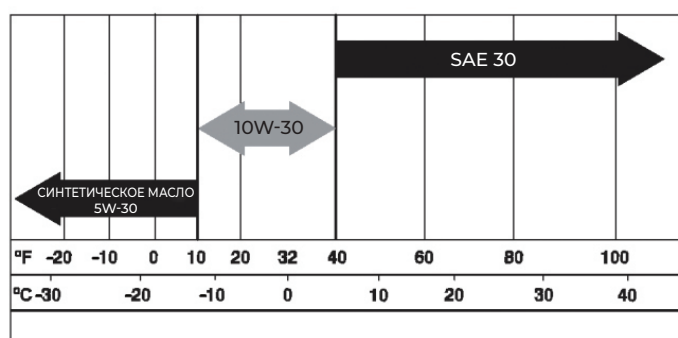


Рис. 4

**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 дизельного топлива должен быть выше 0#. Не использовать просроченное или загрязненное дизельное топливо или смесь дизельного топлива и масла и исключить попадание грязи или 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, необходимо заменить его, для этого снять крышку воздушного фильтра, соблюдая осторожность, чтобы не повредить крышку.

**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.

**4.7.** При запуске генератора напряжение батареи должно быть в пределах 11,5-12,5.

## **5. Запуск**

**5.1.** Выключить всю нагрузку.

**5.2.** Повернуть ключ в положение «CLOSE» (ЗАМКНУТО).

**5.3.** Перевести выключатель подачи топлива в положение «ON» (ВКЛ).

**5.4.** Повернуть ручку управления в положение «STARTING» (ЗАПУСК).

**5.5.** Поворачивать по часовой стрелке до запуска двигателя.

**5.6.** Когда дизельный двигатель запустится, отпустить ключ и дать ему вернуться в исходное положение.

**5.7.** Если в течение 10 секунд дизельный двигатель не запускается, повторить попытку через 15 секунд.

## **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: ≤50% при 40°C, ≤90% при 20°C, высота над уровнем моря ≤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.

**6.6.** Поворотный выключатель генератора и сварки на панели: необходимо соблюдать



инструкции, в противном случае эксплуатация устройства запрещена. Эта конструкция выключателя предназначена для предотвращения одновременного использования генератора и сварочного аппарата.

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

<b>Толщина заготовки (мм)</b>	≤2	3	4~5	6~12	≥13
<b>Диаметр сварочного электрода (мм)</b>	1,6~2,5	2,5~3,2	3,2~4	4~5	5~6
<b>Диаметр сварочного электрода (мм)</b>	2,0	2,5	3,2	4,0	≥5,0
<b>Ток сварки (А)</b>	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. Это также поможет снизить загрязнение воздуха. На следующей странице дан график 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

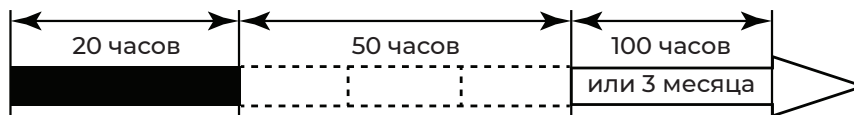
ПОЗИЦИЯ \ ВРЕМЯ	При каждом пуске	Первый месяц или каждые 20 часов	Каждые 3 месяца или 50 часов	Каждые 6 месяцев или 500 часов	Каждый год или 1000 часов
Проверка и долив масла	○				
Высыхание топлива		○			
Проверка и долив масла	○				
Проверка на наличие утечек масла	○				
Проверка и затяжка крепежа	○			• (затянуть болт головки цилиндра)	
Замена масла		○ Замена каждые 50 часов	○ (пятый)		
Очистка воздушного фильтра				○ (заменить)	
Замена фильтрующего элемента воздушного фильтра	(при эксплуатации в запыленных помещениях сократить период проверки и технического обслуживания)		○ (заменить)		
Очистка масляного фильтра		Каждые 500 часов		○	• (заменить)
Проверка нагнетательного насоса				•	
Проверка инжектора				•	
Проверка трубки, подводящей топливо				• (заменить)	
Регулировка зазора между		• (первый)			
Шлифовка впускного/выпускного клапана					•
Замена компрессионного кольца					•
Проверка электролита аккумуляторной батареи	(каждый месяц)				

### 8.1.1. Своевременная замена масла.

Замена моторного масла через 20 часов работы или один месяц, затем замена масла каждые 50 часов работы. После трехкратной замены менять его каждые 100 часов работы или раз в 3 месяца.

Интервал замены масла

Рис. 5



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


### 8.1.2. Очистка воздушного фильтра.

Ослабить стопорную гайку, снять топливный фильтр и очистить его бензином или керосином.

<b>Интервал очистки</b>	Каждые 6 месяцев или 500 часов работы
<b>Интервал замены</b>	Замена при необходимости

### 8.1.3. Очистка и замена фильтрующего элемента воздушного фильтра.

Запрещается очищать фильтрующий элемент моющим средством. Мягкой щеткой стереть пыль с внешней поверхности фильтрующего элемента воздушного фильтра.

<b>Интервал очистки</b>	Каждые 3 месяца или 100 часов работы
 <b>ВНИМАНИЕ</b> Не запускать дизельный двигатель в случае повреждения фильтра или фильтрующего элемента	

8.1.4. Промыть и заменить топливный фильтр. Топливный фильтр необходимо регулярно очищать, чтобы обеспечить максимальную выходную мощность дизельного двигателя.

(1) Слить топливо из топливного бака.

(2) Ослабить малый винт выключателя подачи топлива, извлечь фильтр из заливного отверстия и тщательно промыть фильтр дизельным топливом.

<b>Интервал очистки</b>	Каждые 6 месяцев или 500 часов работы
<b>Интервал замены</b>	Каждый год или 1000 часов работы

8.1.5. Затянуть болты головки цилиндров (см. дополнительную информацию в руководстве по эксплуатации дизельного двигателя). Для затяжки болтов головки цилиндров требуются специальные инструменты.

8.1.6. Проверить топливный инжектор, высоконапорный насос и т.д.

8.1.7. Отрегулировать зазоры впускных и выпускных клапанов.

8.1.8. Заменить поршневое кольцо.



**Исключить попадание брызг топлива на кожу во время работы; топливо под давлением может проникнуть через кожу и нанести вред организму. При измерении распыления инжектора он должен находиться далеко от сопла.**

8.1.9. В генераторе используется аккумулятор на 12 В. Перед запуском необходимо проверить, не повреждена ли батарея. Если она повреждена, заменить батарею, затем запустить генератор.

<b>Напряжение батареи</b>	12 - 14 В
---------------------------	-----------

## 8.2. Долговременное хранение и техническое обслуживание.

Если требуется хранение генератора в течение длительного времени, необходимо выполнить следующие действия.

**8.2.1.** Запустить генератор примерно на 15 минут, затем остановить.

**8.2.2.** После останова двигателя, когда дизельный двигатель еще горячий, слить отработанное дизельное моторное масло, затем долить новое моторное масло до указанной отметки.

**8.2.3.** Снять заглушку для заправки с крышки головки цилиндров, добавить 2 мл смазки и закрутить пробку заливного отверстия на место.

**8.2.4.** Поддержание положения запуска.

(1) Ручной запуск. Когда выключатель подачи топлива удерживается в положении «OFF» (ВЫКЛ), не отпускать рукоятку сброса давления и потянуть за нее 2–3 раза (не запускать дизельный двигатель).

(2) Электрический запуск.

Удерживать выключатель подачи топлива в положении «OFF» (ВЫКЛ), нажать рукоятку сброса давления, повернуть кнопку запуска и дать дизельному двигателю поработать 2–3 секунды. Не запускать дизельный двигатель.

**8.2.5.** Вытащить рукоятку декомпрессии, медленно потянуть ручной стартер до упора. (В этот момент впускной и выпускной клапаны закрыты, что помогает предотвратить появление ржавчины).

**8.2.6.** Необходимо ежемесячно извлекать батарею из генераторной установки для зарядки и технического обслуживания. Во время хранения поддерживать напряжение батареи в пределах 12–14 В. Не хранить батарею при напряжении ниже 10,8 В во избежание повреждения.

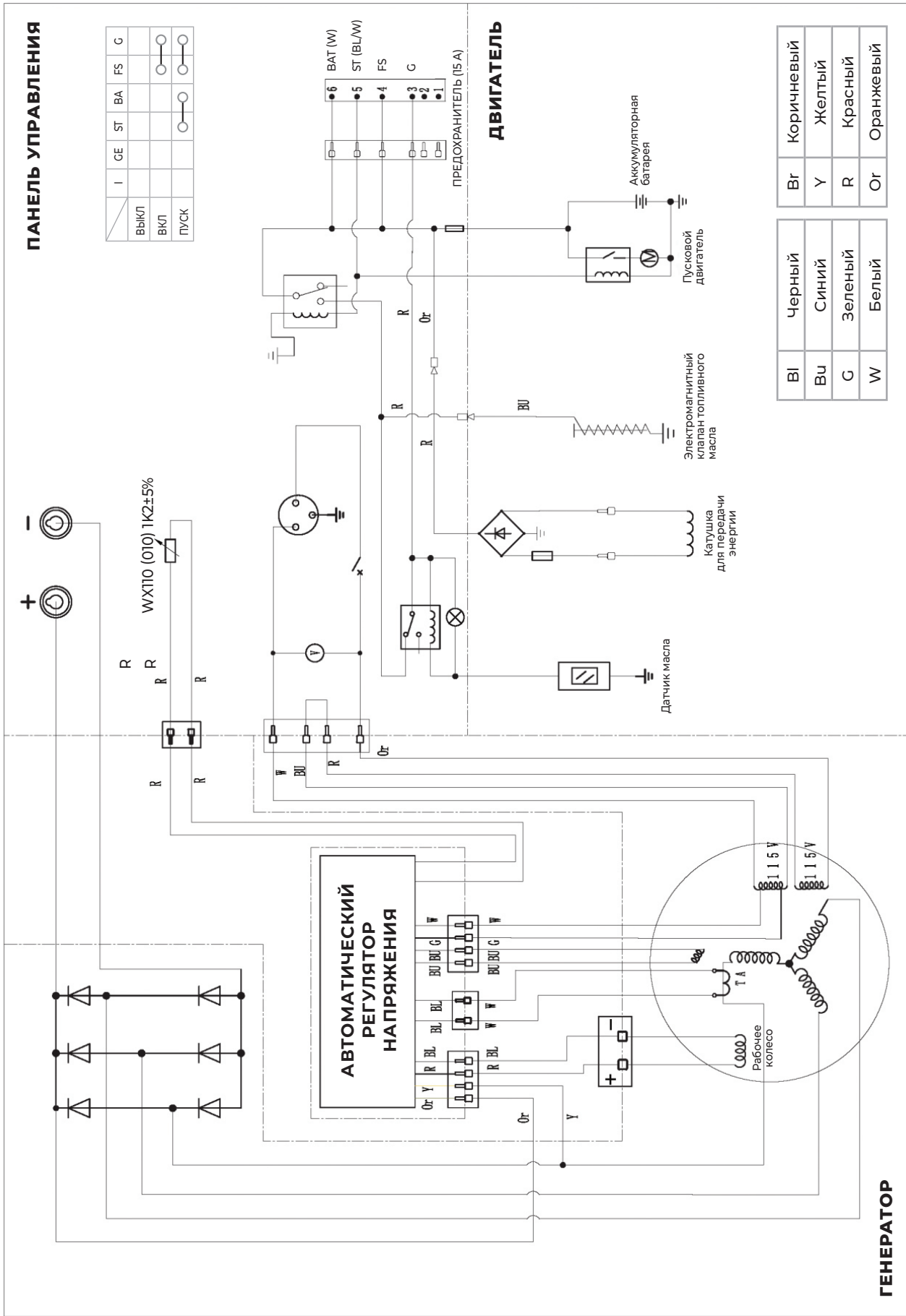
**8.2.7.** Следует протирать генераторную установку и хранить ее в сухом месте.

## 9. Диагностика и устранение распространенных неисправностей

Неисправность	Причина неисправности	Диагностика и устранение неисправностей
<b>Генератор не запускается</b>	1. Низкое напряжение батареи генераторной установки	1. Заменить батарею (для модели с электрическим запуском)
	2. Топливный кран не открывается	2. Открыть топливный кран
	3. Регулируемый штуцер не открывается	3. Проверить регулируемый штуцер
	4. Низкий уровень масла	4. Проверить уровень масла, долить до указанной отметки
	5. Проблема в системе сигнализации о низком уровне масла	5. Потянуть вверх сигнальный провод, перезапустить для подтверждения (после подтверждения установка должна остановиться)
	6. Масло низкого качества	6. Заменить масло
	7. Трубка для подачи масла засорена	7. Очистить трубку для подачи масла
	8. Проблема в системе зажигания	8. Проверить и очистить свечу зажигания
	9. Проблема с карбюратором	9. Очистить или заменить карбюратор

Неисправность	Причина неисправности	Диагностика и устранение неисправностей
<b>Нет напряжения на выходе генераторной установки</b>	1. Вольтметр неисправен	1. После подтверждения остановить установку и заменить
	2. Подводящий провод генератора переменного тока и провод панели управления отходят или плохо подключены	2. Проверить и исправить
	3. Щетка и контактное кольцо плохо подключены или разъединяются	3. Очистить контактное кольцо, заменить щетку или подключить провод
	4. Панель управления АРН неисправна	4. Заменить
	5. Короткое замыкание, обрыв цепи или утечка на землю	5. Проверить и отремонтировать или заменить обмотку генератора переменного тока
	6. Автомат защиты не размыкается	6. Разомкнуть автомат защиты (только вспомогательный источник питания)
<b>Выходное напряжение слишком высокое или слишком низкое</b>	1. Высокая или низкая частота вращения	1. Отрегулировать частоту вращения
	2. Провод отбора отходит или разболтался	2. Подключить надежно
	3. Проблема с АРН	3. Заменить АРН
<b>Высокое или низкое значение тока, или невозможность регулировки</b>	1. Высокая или низкая частота вращения	1. Отрегулировать частоту вращения
	2. Короткое замыкание, обрыв цепи или утечка на землю	2. Проверить и отремонтировать или заменить обмотку генератора переменного тока
	3. Короткое замыкание или утечка на землю от модуля MDS или выпрямителя	3. Заменить модуль MDS или выпрямительный диод
	4. Проблема с АРН	4. Заменить АРН
<b>Дымление генератора переменного тока</b>	1. Трение рабочего колеса и статора	1. Заменить или отремонтировать
	2. Перегрузка	2. Убрать часть нагрузки
	3. Короткое замыкание или замыкание обмотки на землю	3. Заменить обмотку генератора переменного тока
	4. Короткое замыкание или утечка на землю от модуля MDS или выпрямителя	4. Заменить модуль MDS или выпрямительный диод

# 10. Принципиальная электрическая схема







## **ВАЖНО! БЕЗОПАСНОСТЬ ПРЕЖДЕ ВСЕГО!**

Перед началом эксплуатации данного изделия (изделий) ознакомьтесь со всеми мерами предосторожности и инструкциями по эксплуатации, изложенными в данном руководстве, чтобы снизить риск повреждения изделия (изделий) и получения травм.



**«Рутектор» – официальный дистрибьютор,  
импортер и сервисный центр продукции ET-WELDING**

109456, Москва, 1-й Вешняковский пр-д, 1с11  
8 800 100-00-69 | [info@rutector.ru](mailto:info@rutector.ru) | [rutector.ru](http://rutector.ru)