

# Руководство по эксплуатации

## Двухпостовой сварочный дизельный агрегат KOVO EW 500 DST (двигатель ISUZU JE493ZDB)

9



### 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
7. Обязательно заземлять агрегат

### ОФИЦИАЛЬНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР

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, пока не прочтете настоящее руководство пользователя

## ВНИМАНИЕ

Большинство несчастных случаев происходит из-за неправильной установки, эксплуатации, проверки и технического обслуживания без ознакомления с руководством по эксплуатации. Прежде чем запускать машину, следует внимательно прочитать это руководство по эксплуатации. Иными словами, запрещается устанавливать, эксплуатировать, проверять, обслуживать машину, не ознакомившись с руководством по эксплуатации.

## ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ

Внимательно изучите руководство по эксплуатации и обратите внимание на предупреждающие наклейки, размещенные на корпусе машины.

- Следите за чистотой и видимостью предупреждающих наклеек.
- При отклеивании или истирании наклеек замените их новыми.
- Изучите и запомните способы правильной эксплуатации.
- Поддерживайте нормальное состояние машины.
- Не вносите изменения в конструкцию машины без разрешения производителя.
- К эксплуатации и обслуживанию подобного оборудования допускается только специалист по эксплуатации или инженер по техническому обслуживанию, обладающий соответствующей квалификацией.
- В случае допуска к машине третьих лиц первоначальный пользователь должен обучить их работе с машиной и передать им руководство по эксплуатации.

## МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ УСТАНОВКЕ

- Установите машину горизонтально. Максимальный уклон 5°.
- Во избежание блокировки впуска и выпуска воздуха устанавливайте машину на расстоянии не менее 30 см от стены. Убедитесь в отсутствии препятствий на входе и выходе воздуха. В случае их блокировки возможен перегрев двигателя.
- При эксплуатации машины на песчаной почве, во избежание попадания песка в машину положите на поверхность земли деревянную досочку и т.п. При попадании песка в генератор могут возникнуть проблемы с изоляцией.
- Выхлопные газы двигателя оказывают отравляющее действие на людей и животных. Запрещается эксплуатировать машину в плохо вентилируемом помещении, например, в маленьких мастерских или туннелях, что может привести к гибели людей или животных.
- Эта машина не имеет водозащиты, поэтому не устанавливайте ее в дождливую погоду или в условиях повышенной влажности.

- Запрещается класть рядом с машиной легковоспламеняющиеся предметы, такие как спички, сигареты, масло и т.д.

## МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПЕРЕД ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ

- В целях безопасности надевайте соответствующую защитную одежду, кожаные перчатки, защитные очки и т.д.
- Перед пуском двигателя подключите все необходимые кабели.
- Не используйте поврежденные и старые кабели. Выполните ремонт или замените их на новые кабели.
- Проверяйте количество топливного масла и при необходимости доливайте масло перед началом работы. После заправки разлитое на машину топливо следует вытереть, следите за тем, чтобы машина всегда была сухой и чистой.
- Проверьте выполнение всех пунктов, перечисленных в последующих главах этого руководства по эксплуатации. Отремонтируйте или замените неисправные детали.

## МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ВО ВРЕМЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Во время работы или непосредственно после выключения двигателя выпускной глушитель и его пространство сильно нагреваются. Запрещается прикасаться к этим частям во время работы.
- Запрещается эксплуатировать машину в дождливую погоду, на грязных грунтах и в условиях повышенной влажности. Запрещается прикасаться к машине мокрыми руками. Это может привести к утечке тока или поражению электрическим током, а также к повреждению машины.
- Во время эксплуатации не прикасайтесь к розеткам и/или выходным клеммам. Поражение электрическим током может повлечь смерть.
- Обязательно заземлите агрегат (используйте штырь для заземления, который идет в стандартной комплектации)

## МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ХРАНЕНИИ МАШИНЫ

- Во время мытья машины не допускайте намокания электрических частей, таких как панель управления или генератор. Во время мойки машины накрывайте электрические части водонепроницаемой пленкой.
- В помещении для хранения машины не должно быть пыли, влаги, поверхности должны быть ровными и горизонтальными.
- При помещении машины на длительное хранение извлеките из нее батарею и выполните ремонт необходимых деталей для следующей эксплуатации.

## СОДЕРЖАНИЕ

### **1. БЕЗОПАСНОСТЬ**

- 1.1 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ
- 1.2 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ
- 1.3 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ОСМОТРЕ

### **2. НАИМЕНОВАНИЕ КОМПОНЕНТА**

- 2.1 ВНЕШНИЙ ВИД И НАИМЕНОВАНИЕ
- 2.2 КОМПОНЕНТЫ (КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ)
- 2.3 ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ
- 2.4 АВАРИЙНАЯ ИНДИКАЦИЯ

### **3. ТРАНСПОРТИРОВКА**

### **4. МЕСТО И УСЛОВИЯ МОНТАЖА**

### **5. ЭКСПЛУАТАЦИЯ**

- 5.1 ПРОВЕРКА И КОНТРОЛЬ ПЕРЕД НАЧАЛОМ ЭКСПЛУАТАЦИИ
- 5.2 ЭКСПЛУАТАЦИЯ
- 5.3 РАБОТА В РЕЖИМЕ СВАРОЧНОГО АГРЕГАТА
- 5.4 РАБОТА В РЕЖИМЕ ГЕНЕРАТОРА
- 5.5 ПАРАЛЛЕЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ РЕЖИМОВ
- 5.6 АВТОМАТИЧЕСКОЕ ВКЛЮЧЕНИЕ ХОЛОСТЫХ ОБОРОТОВ

### **6. ПЕРИОДИЧЕСКИЕ ПРОВЕРКИ И ОБСЛУЖИВАНИЕ**

- 6.1 ВАЖНЫЕ МОМЕНТЫ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ И ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОСМОТРА, ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ
- 6.2 ЕЖЕДНЕВНЫЙ ОСМОТР И ВЕДЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННОГО ЖУРНАЛА
- 6.3 ОБЪЕКТЫ И МЕСТО ПРОВЕРКИ
- 6.4 ПЕРВОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ЧЕРЕЗ 50 ЧАСОВ
- 6.5 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ КАЖДЫЕ 100 ЧАСОВ
- 6.6 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ КАЖДЫЕ 200 ЧАСОВ
- 6.7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ КАЖДЫЕ 300 ЧАСОВ
- 6.8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ КАЖДЫЕ 450 ЧАСОВ
- 6.9 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ КАЖДЫЙ ГОД
- 6.10 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ КАЖДЫЕ 2 ГОДА
- 6.11 ПЕРЕЧЕНЬ ПЕРИОДИЧЕСКИХ ПРОВЕРОК

### **7. КОРРЕКТИРОВКА ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ**

- 7.1 ОБСЛУЖИВАНИЕ БАТАРЕИ
- 7.2 ВЫЯВЛЕНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

### **8. ПОДГОТОВКА К ДЛИТЕЛЬНОМУ ХРАНЕНИЮ**

- 8.1 ЕЖЕДНЕВНОЕ ХРАНЕНИЕ
- 8.2 ДЛИТЕЛЬНОЕ ХРАНЕНИЕ

## 9. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### 9.1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### 9.2 ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

## 10. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА

### 10.1 ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СХЕМА ГЕНЕРАТОРА

## 1. ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ

Для безопасной и надежной эксплуатации внимательно ознакомьтесь с перечисленными предупреждениями. Для обозначения степени опасности используются следующие надписи

Обратите внимание на надписи на этикетках и выполните указанные на них инструкции.

#### **ВНИМАНИЕ!**

Неправильная эксплуатация машины может привести к серьезным травмам и даже смерти.

#### **ОСТОРОЖНО!**

При неправильной эксплуатации оператор может получить травму средней или легкой тяжести и/или могут возникнуть неполадки, поломка и т.д. машины.

#### **ВАЖНО!**

Эта табличка обращает внимание оператора на работоспособность и срок службы машины, независимо от аварий и неисправностей.

Следуйте приведенным выше инструкциям. Это руководство не может служить исчерпывающим средством обеспечения безопасности. Обратите внимание, что каждый, кто отвечает за эксплуатацию и/или техническое обслуживание, должен уделять особое внимание безопасности.

### 1.1 МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПЕРЕД НАЧАЛОМ РАБОТЫ

#### ОБРАЩАЙТЕ ВНИМАНИЕ НА РИСК ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ И/ИЛИ УТЕЧКИ ТОКА

- Запрещается подключать гнездовые колодки и/или выходные клеммы машины к промышленным источникам. Это запрещено законом и может вызвать поражение электрическим током, неисправность машины и возгорание.
- Проверьте заземление машины и нагрузки. При установке на влажную землю, железные рамы и железные плиты может произойти поражение электрическим током.
- Для подключения нагрузки используйте новую проводку с покрытием и кабель с изоляцией. Необходимо обеспечить надежное подключение кабеля, в противном случае возможно поражение электрическим током и/или возгорание.

#### ОБРАЩАЙТЕ ВНИМАНИЕ НА ВЕНТИЛЯЦИЮ

- Отработанные газы двигателя токсичны. Особое внимание следует уделить наличию вентиляции и не эксплуатировать машину в плохо проветриваемом месте, например, в небольших мастерских и/или туннелях, так как это может привести к гибели людей и животных.

## ОБРАЩЕНИЕ С БАТАРЕЕЙ

- Держать вдали от огня. Запрещается курить, использовать источники искр, так как при работе батареи выделяется водород и т.д., что создает опасность взрыва. Заряжайте батарею в хорошо проветриваемом месте. Категорически запрещается проверять батарею замыканием обеих клемм металлическими предметами.
- Во избежание взрыва запрещается заряжать замерзшую батарею. Если нужно зарядить замерзшую батарею, прогрейте ее до температуры 16~30°C, и только потом заряжайте.
- Жидкостью для батареи является разбавленная серная кислота. При обращении с батареей следует соблюдать осторожность, иначе можно обжечься. Надевайте защитные перчатки и очки, в случае попадания жидкости из батареи на ткань и/или кожу немедленно смойте ее большим количеством воды. В случае попадания жидкости в глаза немедленно промойте глаза и обратитесь к врачу. Несвоевременное лечение может привести к потере зрения.
- При необходимости утилизации батареи следуйте указаниям соответствующих нормативных документов.

## СОБЛЮДАЙТЕ ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

- Прочитайте это руководство и предупреждающие надписи и изучите инструкции.
- Следите за чистотой предупреждающих надписей, в случае их повреждения и/или отклеивания следует немедленно обновить надпись.
- Категорически запрещается вносить изменения и/или модифицировать машину без предварительного разрешения производителя.
- Используйте машину только по прямому назначению, ее использование в других целях может привести к серьезным неисправностям и опасным ситуациям.

## ЭКСПЛУАТИРОВАТЬ МАШИНУ РАЗРЕШАЕТСЯ ТОЛЬКО НАХОДЯСЬ В ХОРОШЕМ ФИЗИЧЕСКОМ И ПСИХИЧЕСКОМ СОСТОЯНИИ

- Не эксплуатируйте машину в состоянии переутомления или болезни, так как это может стать причиной несчастного случая или неполадок.

## ТРАНСПОРТИРОВКА

- Для поднятия и опускания используйте крюк, установленный сверху по центру кожуха. Для подвешивания не используйте веревку, поскольку она может не выдержать вес машины, что приведет к падению машины и несчастному случаю.
- При транспортировке на автомобиле (грузовике) надежно закрепите машину на платформе.
- Перед тем, как поднять машину, обязательно сделайте остановку, иначе может возникнуть опасность не только поломки отдельных частей машины, но и серьезного несчастного случая.

## МОНТАЖ

- Разместите и/или смонтируйте машину на ровной и плоской поверхности.
- Не наклоняйте машину, если же использование машины на наклонной поверхности неизбежно, убедитесь, что угол наклона не превышает 5 градусов.
- Категорически запрещается устанавливать машину в местах с повышенной влажностью, там, где возможно намокание машины под дождем.
- В случае установки на судне и/или побережье, не допускайте попадания на машину морских брызг.
- В случае размещения машины на песчаном грунте не допускайте попадания песка в генератор и/или радиатор.

## УСТАНОВКА МАШИНЫ НА МАШИНУ

- При штабелировании убедитесь, что масса верхней машины меньше массы машины, находящейся под ней.
- Не ставить на одну машину две машины.
- Штабелировать машины допускается только на ровной поверхности достаточно надежной, чтобы выдержать вес двух машин.
- Перед штабелированием машин убедитесь, что на нижний деревянный блок приходится равный вес верхней машины, и он не имеет наклона и/или не соскальзывает в сторону.
- Запрещается эксплуатировать штабелированные машины.
- Штабелированные машины должны быть расположены с учетом риска падения в случае землетрясения и т.д. Уделите особое внимание месту хранения.

## БЕЗОПАСНОСТЬ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ НА ПЛОЩАДКЕ

- Необходимо исключить нахождение рядом ненужных инструментов, кабелей, листов, брусьев, о которые можно споткнуться или зацепиться ногой. Следует избегать создания препятствий и преград, таких как нахождение ненужных инструментов, кабелей, листов, бревен, споткнувшись или зацепившись ногой за которые можно травмироваться.

## МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПЕРЕД ЭКСПЛУАТАЦИЕЙ

- Перед запуском машины необходимо провести ее полный осмотр и, если выявлены неполадки, устранить их, прежде, чем начать работу.

## ЗАЩИТНАЯ ОДЕЖДА

- Надевайте защитную одежду. Чересчур просторная одежда, расстегнутые манжеты, спущенный шейный платок и шарф и т.д. могут попасть во вращающуюся часть машины.

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ЗАЩИТНЫХ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ

- При работе с машиной необходимо надевать шлем, защитные очки, беруши, защитную обувь, перчатки, маску и т.д.

## ЗАЩИТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

- На случай чрезвычайной ситуации следует приготовить огнетушитель и аптечку. Запишите телефонные номера скорой помощи, пожарной службы и порядок оперативного реагирования для операторов.

## МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ВО ВРЕМЯ РАБОТЫ. КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРИКАСАТЬСЯ К КЛЕММАМ

- Во избежание поражения электрическим током, вызванного высоким напряжением, запрещается прикасаться к выходным клеммам и/или гнездам.
- В случае изменения нагрузки и т.д. обязательно выключите выключатель, остановите машину и вытащите пусковой ключ, затем подсоедините и/или отсоедините кабели. Во избежание доступа к машине посторонних оператор должен держать пусковой ключ при себе. При эксплуатации машины неквалифицированным и/или неопытным человеком существует опасность поражения электрическим током и т.д., что может привести к серьезным травмам.

## ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРИКАСАТЬСЯ К ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ

- Не касайтесь внутренних компонентов панели управления, находящихся под высоким напряжением.
- Для осмотра внутренних элементов панели управления необходимо остановить машину и вынуть пусковой ключ. Во избежание пуска машины посторонними пусковой ключ должен находиться в руках оператора.

## ЗАПРЕЩАЕТСЯ КАСАТЬСЯ ВРАЩАЮЩИХСЯ ЧАСТЕЙ И КЛИНОВОГО РЕМНЯ

- Старайтесь не касаться вращающихся деталей и/или клиновых ремней руками и пальцами, это может привести к затягиванию в работающие части и серьезным травмам.

## ЗАПРЕЩАЕТСЯ КАСАТЬСЯ ОХЛАЖДАЮЩЕГО ВЕНТИЛЯТОРА

- Не подносите руки к охлаждающему вентилятору, если рука попадет внутрь, существует опасность повредить или лишиться пальцев.

## НЕ СНИМАЙТЕ КРЫШКУ РАДИАТОРА

- Во время работы не открывайте крышку радиатора, в противном случае может произойти выброс горячего пара.

## ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ НА ОБЛАСТЬ ВЫСОКИХ ТЕМПЕРАТУР

- Запрещается осматривать области высоких температур во время работы. Во время работы двигатель, выпускной коллектор, выхлопная труба, глушитель, радиатор могут нагреваться до очень высокой температуры. Чтобы не получить травму от ожога, не прикасайтесь к этим частям.
- Во время работы запрещается доливать или проверять охлаждающую жидкость и/или смазочное масло, так как охлаждающая вода и смазочное масло могут нагреваться до высокой температуры.

## ОПАСНОСТЬ ВОЗГОРАНИЯ

- Запрещается курить и/или чиркать спичками вблизи горючих и смазочных материалов.
- Заправляйте машину на открытом воздухе с хорошей вентиляцией.
- Перед заправкой обязательно остановите двигатель. Не ставьте топливную канистру рядом с машиной. Не расплескивайте топливо, а пролитое масло необходимо сразу же вытереть. На случай аварийной ситуации держите рядом с машиной огнетушитель.

## ОТКРЫТИЕ СЛИВНОГО КРАНА

- Во время работы не открывайте сливной кран охлаждающей жидкости и смазочного масла.

## ПЕРЕГРУЗКА, НЕРАВНОМЕРНАЯ НАГРУЗКА

- Если машина многократно отключается, возможно, это следствие перегрузки, в этом случае уменьшите нагрузку и запустите машину снова.
  - В случае использования 3-фазной нагрузки проверьте ток каждой фазы и убедитесь, что на каждую фазу приходится одинаковая нагрузка.
  - Используйте генератор на номинальной частоте, независимо от мощности нагрузки. При работе на частоте ниже номинальной, генератор может выйти из строя.
- Пренебрежение вышеуказанными мерами предосторожности может привести к возгоранию генератора или пожару.

## МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ. ПРИ ОСМОТРЕ ВЫВЕШИВАТЬ ЗНАК «ИДЕТ ОСМОТР»

- Перед осмотром необходимо отключить машину, вытащить пусковой ключ и повесить на видное место табличку с надписью [«идет осмотр»]. Во время проверки проверяющий должен держать пусковой ключ при себе.
- Отсоедините минусовую клемму кабеля батареи.
- Пренебрежение вышеуказанными мерами предосторожности и запуск машины во время проверки посторонним может привести к серьезной аварии, в результате которой могут пострадать не только люди, но и сама машина.

## МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ РЕГУЛИРОВКЕ НАТЯЖЕНИЯ КЛИНОВИДНОГО РЕМНЯ

- Перед регулировкой натяжения клиновидного ремня необходимо остановить двигатель и

вытащить пусковой ключ, который остается у оператора (и/или проверяющего).

- Если не остановить двигатель, можно зацепиться за ремень и получить серьезную травму.

#### МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ РЯДОМ С ОХЛАЖДАЮЩИМ ВЕНТИЛЯТОРОМ

- При проведении осмотра рядом с охлаждающим вентилятором необходимо остановить двигатель и вынуть ключ. В противном случае существует опасность попадания под охлаждающий вентилятор и получения серьезных травм.

#### МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ВЫПОЛНЕНИИ ОЧИСТКИ СЖАТЫМ ВОЗДУХОМ

- При выдувании пыли или очистки пятен, попавших в воздушный фильтр, с помощью сжатого воздуха надевайте защитные очки.

#### ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ОСВЕТИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ

- При осмотре в темном и плохо просматриваемом месте пользуйтесь фонарем с защитным экраном. Обращение с машиной наощупь или «интуитивно» может быть причиной несчастного случая. Если осветительный прибор не будет иметь защитного стекла, а лампочка разобьется, может произойти воспламенение топлива.

#### ОТКРЫТИЕ И СНЯТИЕ КРЫШКИ РАДИАТОРА

- Перед открытием и снятием крышки радиатора остановите двигатель и убедитесь, что машина полностью остыла. Открывайте крышку медленно, понижая внутреннее давление, в противном случае крышка может сорваться, и горячий пар вырвется наружу, что может привести к ожогу или серьезным травмам.

#### ОТКРЫТИЕ КРАНА СЛИВА ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ

- Перед открытием крана слива охлаждающей жидкости остановите двигатель и убедитесь, что охлаждающая жидкость полностью остыла. Если жидкость недостаточно остыла, может произойти выплеск кипятка, что приведет к ожогу.

#### ЗАПРАВКА И/ИЛИ СЛИВ СМАЗОЧНОГО МАСЛА

- Проверку количества смазочного масла следует проводить через 10-20 минут после остановки двигателя и его охлаждения.
- В процессе работы и сразу после остановки двигателя смазка имеет очень высокую температуру. Более того, находясь под давлением, горячее масло может вызвать ожог.

#### МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ОЧИСТКЕ МАШИНЫ

- При очистке всей машины необходимо закрыть электрические и электронные части, такие как панель управления и генератор, чтобы на них не попала вода. В противном случае произойдет разрушение изоляции, что может стать причиной множества серьезных неисправностей.

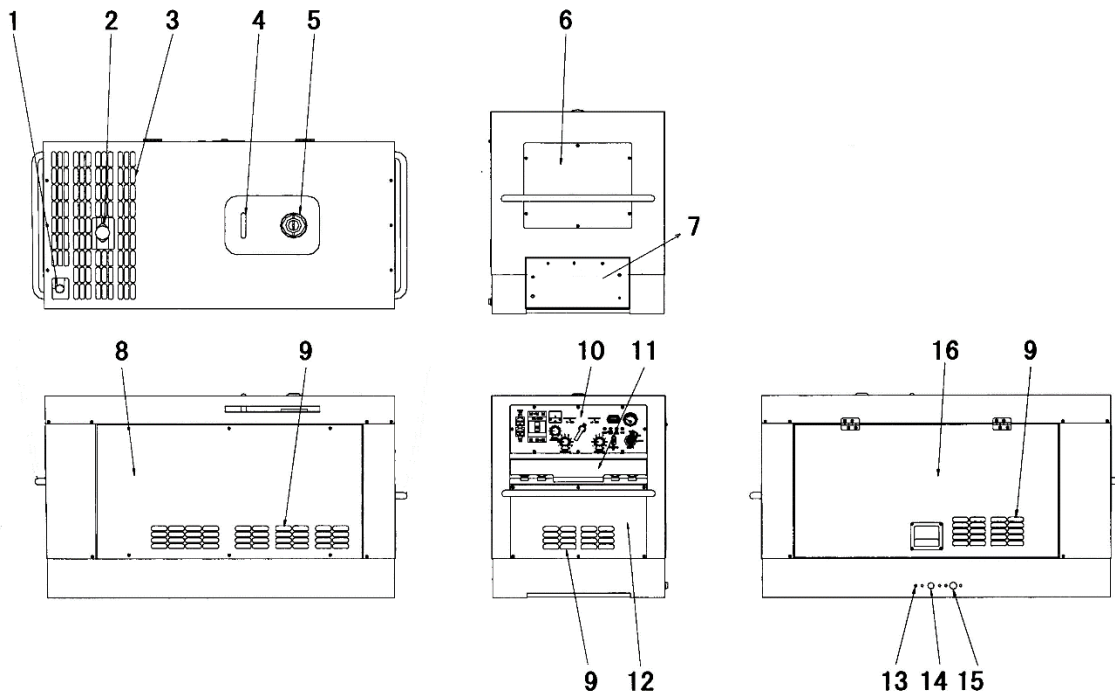
#### УТИЛИЗАЦИЯ ОТРАБОТАННОЙ ЖИДКОСТИ

- Отработанная жидкость содержит токсичные вещества. Запрещается выливать жидкость в

почву и водоемы. Это приведет к загрязнению окружающей среды.

- Сливать отработанную жидкость необходимо в соответствующую емкость.
- При утилизации токсичных веществ и материалов, таких как смазочные материалы, топливо, охлаждающая жидкость, фильтры, батареи и т.д., соблюдайте соответствующие требования и правила.

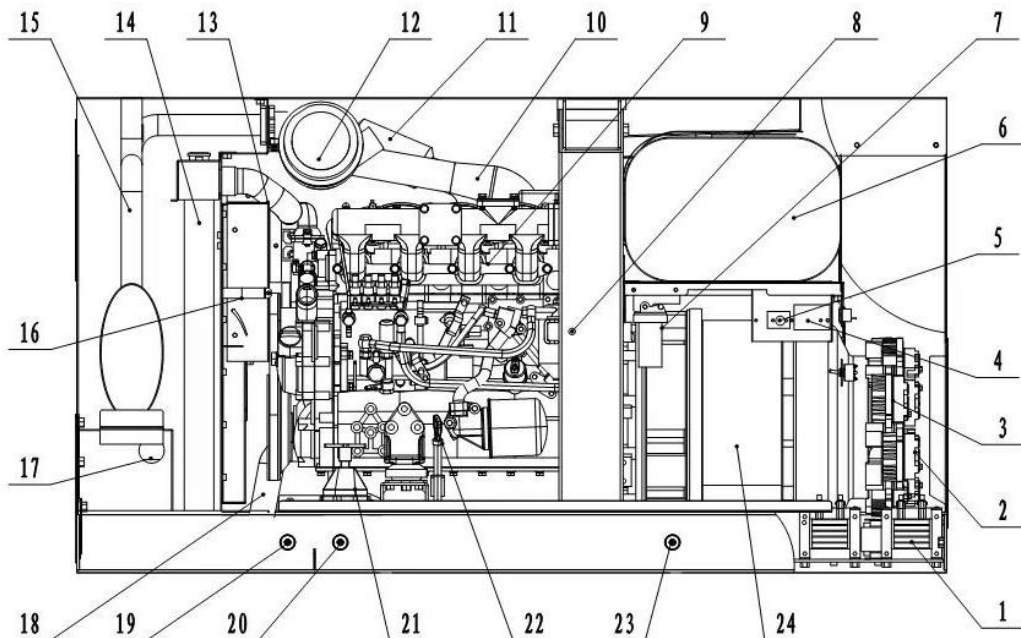
## 2.1 ВНЕШНИЕ ЭЛЕМЕНТЫ



№	НАИМЕНОВАНИЕ	№	НАИМЕНОВАНИЕ	№	НАИМЕНОВАНИЕ
1	ГОРЛОВИНА ДЛЯ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ	7	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КРЫШКА ДОСТУПА К АККУМУЛЯТОРУ	13	МАСЛЯНЫЙ СЛИВ
2	ВЫХЛОПНАЯ ТРУБА	8	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КРЫШКА	14	ВОДЯНОЙ СЛИВ
3	ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ ОТВЕРСТИЯ	9	ВЕНТИЛЯЦИОННЫЕ ОТВЕРСТИЯ	15	ТОПЛИВНЫЙ СЛИВ
4	ПРОУШИНА ДЛЯ ПОДЪЕМА АГРЕГАТА	10	ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ	16	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ДВЕРЦА
5	ГОРЛОВИНА ДЛЯ ТОПЛИВА	11	РАЗЪЕМЫ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ СВАРОЧНЫХ КАБЕЛЕЙ		
6	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КРЫШКА	12	ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КРЫШКА		

## 2.2 КОМПОНЕНТЫ

## СТРУКТУРНАЯ СХЕМА



№	НАИМЕНОВАНИЕ	№	НАИМЕНОВАНИЕ
1	КАТУШКА ИДУКТИВНОСТИ	13	ПАТРУБОК ОХЛАЖДЕНИЯ
2	ТИРИСТОР	14	РАДИАТОР ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ
3	РАДИАТОР	15	ГЛУШИТЕЛЬ
4	РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНАЯ КОРОБКА ПИТАНИЯ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА	16	БОЧОК ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ
5	РЕЛЕ ВРЕМЕНИ	17	АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ
6	ТОПЛИВНЫЙ БАК	18	СЛИВНОЙ ПАТРУБОК
7	ВОДОМАСЛООТДЕЛИТЕЛЬ	19	МАСЛЯНЫЙ СЛИВ
8	ДВЕРНОЙ ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ	20	ВОДЯНОЙ СЛИВ
9	ДВИГАТЕЛЬ	21	ОТКЛЮЧЕНИЕ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ
10	ПАТРУБОК ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА	22	СОЛЕНОИДНЫЙ КЛАПАН
11	ВПУСКНАЯ ТРУБА	23	ТОПЛИВНЫЙ СЛИВ
12	ВОЗДУШНЫЙ ФИЛЬТР	24	ГЕНЕРАТОР

### 2.3 ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ



## 2.4 АВАРИЙНАЯ ИНДИКАЦИЯ

Для обеспечения безопасности эксплуатации в стандартную комплектацию входят следующие устройства безопасности (сигнальные лампы и аварийная остановка).

При возникновении любой из перечисленных ниже ситуаций сработает механизм автоматической остановки, который остановит машину, о чем будет сигнализировать сигнальная лампа (лампы), расположенная на панели управления.

Машина остановится автоматически, в то же время, когда загорится одна из ламп, сигнализирующая о неисправности.

Поз.	Условия	Решение
Индикатор давления масла	Когда давление масла опускается ниже нормы, загорается лампа. Если установленное рабочее давление ниже $98 \pm 19,6$ кПа	См. главу "Поиск и устранение неисправностей"
Индикатор температуры охлаждающей жидкости	Если температура охлаждающей жидкости поднимается выше регламентированного значения. Если рабочая температура больше $- 96^{\circ}\text{C} \pm 3^{\circ}\text{C}$ , загорается лампа.	
Индикатор заряда аккумулятора	Эта лампа загорается, если нет зарядки аккумулятора	

- В случае остановки двигателя в результате срабатывания автоматического останова,

установите пусковой выключатель в положение "стоп", проверьте причину неисправности и незамедлительно устраните ее. Если машина оставлена в состоянии автоматического останова, может произойти разрядка батареи, и в следующий раз машина не запустится. Во избежание серьезных неполадок необходимо выполнять ежедневное профилактическое обслуживание, не полагаясь на устройство обеспечения безопасности.

### 3. ТРАНСПОРТИРОВКА

- Для поднятия и опускания используйте крюк, установленный сверху по центру кожуха.
- При транспортировке машины обязательно установите ее на платформу грузовика и воспользуйтесь крюками для крепления тросом по центру кожуха. Для фиксации машины на платформе автомобиля используйте соответствующие стопорные устройства.
- Если машина оснащена опорными роликами, зафиксируйте ролики стопорами, чтобы при транспортировке не произошло смещения машины.
- Запрещается транспортировать машину во время работы. В противном случае возможны серьезные неисправности и тяжелые несчастные случаи.

#### 3.1 ПОДЪЕМ

- Для поднятия и опускания используйте крюк, установленный сверху по центру кожуха.
- Модель и тип транспортного средства и крана должны соответствовать массе и размерам, описанным в главе 9. "Спецификация" настоящего руководства.
- К управлению краном допускается только квалифицированный оператор.

#### **КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ СВАРОЧНОГО АГРЕГАТА KOVO EW 500 DST**

- Агрегат в шумозащитном кожухе;
- Ключ зажигания – 2шт.;
- Токосъемники для подключения сварочного кабеля – 4шт.;
- Вилка 380В/32А – 1шт.;
- Вилка 230В/32А – 1шт.;
- Комплект предохранителей– 1шт.;
- Крепление насадки глушителя – 1шт.;
- Пульт управления с кабелем длиной 20м или 30м – 2шт. (заказывается дополнительно);
- Комплект заземления (штырь и кабель 3м) – 1шт.

## 4. МОНТАЖ

### 4.1 МЕСТО И УСЛОВИЯ МОНТАЖА

- Отработанные газы двигателя токсичны, поэтому во избежание тяжелых несчастных случаев, вызванных вдыханием отработанных газов, необходимо не допускать попадания отработанных газов на людей и в помещение.
- Запрещается эксплуатировать машину в плохо проветриваемых местах, например, в туннелях или небольших производственных помещениях.
- Машину следует устанавливать на сухой и ровной поверхности.
- При необходимости установки машины на наклонной поверхности, ее наклон не должен превышать 5 градусов.
- Не устанавливайте машину в местах с повышенной влажностью и/или в местах скопления дождевой воды. При установке в таких местах есть риск поражения электрическим током.
- Не обращайтесь отработанные газы на находящихся рядом людей и дома.
- При установке машины на побережье или на судне убедитесь, что на машину не попадает морская вода.
- При эксплуатации машины на песчаных участках следует убедиться, что отработанные газы генератора и радиатора не поднимают песок в воздух и, что песок не затягивается в машину.
- В соответствии с нормативами машина должна обеспечивать полную производительность при следующих условиях окружающей среды.

Температура окружающей среды, без дополнительной установки подогревателя типа Webasto	-15°C до± 40°C
Относительная влажность	менее 85%
Высота	ниже 150 м над уровнем моря

- Если на одной площадке работает более 2 машин, необходимо соблюдать достаточное расстояние и пространство, чтобы отработанные газы и/или воздух машин не влияли друг на друга.
- Для возможности осмотра и обслуживания машины необходимо предусмотреть вокруг машины достаточное пространство.

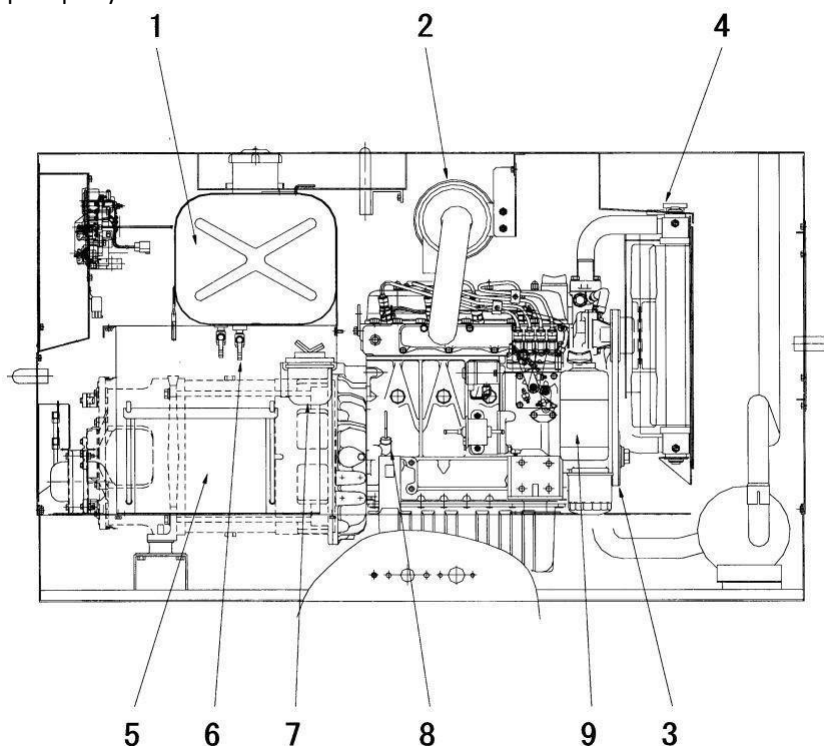
## 5. Эксплуатация

### 5.1 ПРОВЕРКА И КОНТРОЛЬ ПЕРЕД НАЧАЛОМ ЭКСПЛУАТАЦИИ

#### ОСТОРОЖНО!

- Перед началом эксплуатации необходимо проверить состояние машины. В случае обнаружения каких-либо отклонений от нормы, немедленно устраните их и в дальнейшем эксплуатируйте машину в исправном состоянии.
- Если пренебречь осмотром и, не заметив никаких отклонений, эксплуатировать машину, может случиться непредвиденная поломка или инцидент, вплоть до пожара.

#### 5.1.1 Проверка узлов и элементов



№	ПОЗ.	№	ПОЗ.
1	Проверить количество топлива.	5	Проверить батарею.
2	Проверить степень засорения элемента воздушного фильтра.	6	Проверить уровень смазочного масла.
3	Проверить натяжение клиновидного ремня.	7	Проверить количество охлаждающей жидкости.
4	Проверить состояние крепления крышки радиатора.		Проверить соединение каждой детали.

## 5.1.2 Проверка уровня моторного масла

- Удерживать машину в горизонтальном положении и проверять количество по уровнемеру.
- При проверке уровня масла, после пуска двигателя подождать 10~20 минут, чтобы двигатель хорошо охладился.

### РЕГЛАМЕНТ

- ① Вытащите щуп и удалите масло чистой ветошью.
- ② Затем вставьте щуп и снова вытащите его. Если пятно на щупе находится между верхним и нижним пределом, это нормально.
- ③ Если пятно находится ниже нижнего предела, пополните запасы смазочного масла (см. 6.4.1).
- ④ В это же время следует проверить состояние масла и при обнаружении загрязнения или необходимости его замены в соответствии с результатами периодического осмотра заменить масло. (см. 6.4.1)

## 5.1.3 Проверка количества охлаждающей жидкости

- В первую очередь необходимо остановить двигатель и убедиться, что он полностью остыл. Медленно ослабьте крышку, снижая внутреннее давление. Если не выполнить указанную выше процедуру, под внутренним давлением крышка может сорваться, и можно получить ожог от струи пара, выходящей из радиатора.
  - Проверить количество охлаждающей жидкости в резервном баке. Если оно ниже предельного значения, откройте крышку и долейте охлаждающую жидкость до отметки LOW.
  - Если охлаждающей жидкости в резервном бачке осталось мало, заполните бак и радиатор.
  - При плановом техническом обслуживании крышку радиатора открывать не следует.
  - Затянуть крышку радиатора
- После проверки количества охлаждающей жидкости крышку радиатора следует затянуть до упора, иначе под действием внутреннего давления крышку может сорвать, что чревато несчастными случаями с тяжелыми последствиями.

## 5.1.4 Проверка батареи

- Не размещайте рядом с батареей горючие вещества.
- Батарея может выделять водород и взорваться. В связи с этим подзарядка должна выполняться в хорошо проветриваемом месте. Не курить и не допускать образования искр.
- Категорически запрещается проверять батарею замыканием обеих клемм металлическими предметами.
- Необходимо периодически проверять жидкость в батарее. Не эксплуатируйте и не заряжайте батарею с количеством жидкости ниже предельного уровня, это может не

только снизить ее характеристики и сократить срок службы, но также стать причиной взрыва.

- Доливайте дистиллированную воду и поддерживайте уровень жидкости между верхним и нижним уровнями.
- Во избежание взрыва запрещается заряжать замерзшую батарею. Если нужно зарядить замерзшую батарею, прогрейте ее до температуры 16 ~ 30°C, и только потом заряжайте.
- Жидкостью для батареи является разбавленная серная кислота. При обращении с батареей следует соблюдать осторожность, иначе можно обжечься.
- Следует надевать защитные перчатки и очки. В случае попадания жидкости из батареи на ткань и/или кожу немедленно смойте ее большим количеством воды.
- При попадании жидкости в глаза немедленно промойте их и обратитесь к врачу.
- Несвоевременное лечение может привести к потере зрения.
- Утилизация батарей должна выполняться в соответствии с действующими в соответствующем регионе правилами.
- В случае замены и зарядки с помощью зарядного устройства убедитесь в правильности подключения кабеля батареи. Кабель. При неправильном подключении (+) и (-) возможно искрение и поломка частей батареи.
- Проверить соединительную часть кабеля батареи
- Проверить, нет ли ослабления или ржавчины на клеммах кабеля батареи. При неправильном подключении возможны сбои при запуске и/или неполная зарядка.
- Затянуть клемму до упора.
- Проверить количество жидкости в батарее

При повторных зарядах и разрядах количество жидкости в батарее уменьшается. Регулярно проверяйте уровень жидкости и в случае недостатка доливайте жидкость для батареи или дистиллированную воду до установленного уровня. Не используйте для обычного долива разбавленную серную кислоту. При заливке жидкости в батарею необходимо следовать инструкции, так как для разных батарей порядок действий может отличаться.

#### 5.1.5 Проверить топливо

- Находясь рядом с топливом, не курите и не зажигайте спички.
- Во избежание возгорания уберите взрывчатые вещества от топлива.
- Перед заправкой обязательно остановите двигатель. Не размещайте топливо рядом с машиной и не допускайте его пролива во время заправки. Пролитое топливо

необходимо тщательно вытирать и следить за чистотой машины, в противном случае может произойти возгорание.

- Заправлять топливом следует на открытом воздухе и/или в хорошо проветриваемом помещении
- В качестве топлива рекомендуется использовать только качественное дизельное топливо, согласно сезону эксплуатации (зимнее/летнее).  
При использовании топлива низкого качества двигатель не развивает необходимую мощность и начинает давать сбои.
- Во избежание перерыва в работе из-за нехватки топлива проверяйте количество топлива и пополняйте его.  
После заправки топливом закрепите крышку топливного бака и тщательно вытрите пролитое масло, чтобы не допустить возгорания.

#### 5.1.6 Слив воды из топливного бака

- Открыть сливной кран (1), расположенный на дне резервуара, и выпустить скопившуюся воду.
- Убедившись, что вода полностью слита, плотно закрыть сливной клапан.
- В сливной воде содержится топливо, ее необходимо утилизировать в соответствующем контейнере (2) в соответствии с правилами, действующими в конкретной местности.

#### 5.1.7 Слив воды из топливного фильтра

Снимите элемент топливного фильтра и удалите воду, собравшуюся внутри элемента.

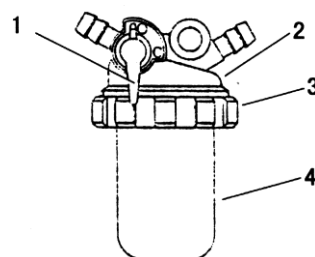
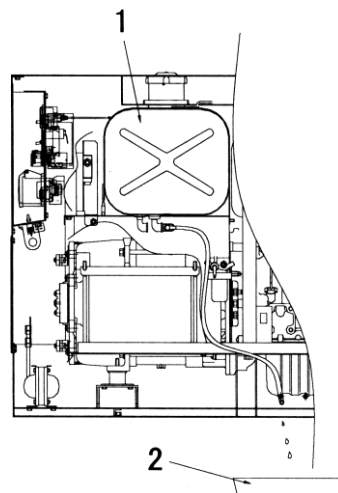
#### РЕГЛАМЕНТ

① Закрыть рычаг (1) топливного фильтра.

② Ослабить кольцевую гайку (3) и снять стакан (4) с элементом внутри и удалить собравшуюся внутри воду.

В стакане (4) находится топливное масло, соблюдайте осторожность, чтобы не испачкать близлежащие поверхности.

③ Очистить стакан (4) и вставить элемент в корпус фильтра (2), затянуть кольцевой гайкой (3).



④ Открыть рычаг топливного фильтра (1).

(1) Удаление воздуха из топлива

После слива воды из топливного фильтра следует удалить воздух из топливной системы. (см. 5.2.5)

5.1.8 Проверить степень засорения элемента воздушного фильтра

- В случае засорения элемента и/или при наличии отверстия или трещины внутри двигателя может засасываться пыль и/или мусор, что может привести к повреждению движущихся частей и сократить срок службы двигателя. Для сохранения ресурса двигателя необходимо проводить регулярный осмотр и очистку. Подробности осмотра и очистки воздушного элемента, 6.5.3.

5.1.9 Натяжение ремня вентилятора

Периодически проверяйте натяжение и состояние ремня вентилятора.

- Чрезмерно тугое натяжение ремня вентилятора приведет к поломке вала и сократит срок службы подшипника. Если же натяжение ремня вентилятора слабее нормированного, ремень будет проскальзывать, что сократит срок его службы.

(1) Правильное натяжение ремня вентилятора

Надавить пальцами на центральную часть шкива вентилятора (1) и шкива генератора (2) (около 49 Н (5 кгс)), как показано на рисунке справа. В норме провисание в пределах 10 мм.

(2) Состояние ремня вентилятора

Необходимо проверить наличие разрывов и/или износа ремня и, при наличии таковых, заменить ремень.

(3) Способ регулировки

Натяжение ремня вентилятора регулируется путем изменения монтажного положения генератора (1).

① Ослабить гайку (4) регулируемой пластины (2) и болт (3), крепящий генератор(1).

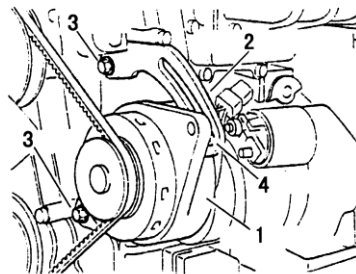
② Наклонить генератор (1) и отрегулировать натяжение ремня в нужном положении. По окончании регулировки прочно закрепите генератор (1).

③ Затянуть крепежный болт (3) и гайку (4) до упора.

После закрепления генератора (1) натяжение ремня может немного измениться, поэтому необходимо еще раз проверить натяжение и установить его в правильное положение. Если не затянуть крепежный болт (3) и гайку (4), то из-за ненормальной вибрации элементы и генератор могут выйти из строя, что приведет к серьезной аварии.

④ После регулировки дать двигателю поработать на холостом ходу около 5 минут и один раз остановить двигатель. Затем еще раз проверить натяжение ремня.

⑤ Оценить поверхность ремня и стереть налипшее масло/жир.



(4) Сменный ремень

Используйте для замены только оригинальные ремни. Если для замены использовать ремень низкого качества, срок службы ремня сократится и/или он может порваться, это приведет к появлению посторонних шумов и перегреву двигателя.

#### 5.1.10 Надежное заземление комплекта оборудования.

В соответствии с разделом 4.2 проверьте правильность заземления всего комплекта машины и блока нагрузки.

#### 5.1.11 Проверка элементов проводки и соединений

Необходимо проверить проводку и соединительные элементы, и в случае обнаружения расшатывания, отсоединения или короткого замыкания, заново закрепить и/или отремонтировать.

### 5.2 ЭКСПЛУАТАЦИЯ

- Во время работы необходимо закрыть все дверцы. Агрегат не заведется, если дверцы будут открыты.
- После пуска двигателя следует дать ему поработать на холостом ходу около 5 минут для прогрева. Пренебрежение этой рекомендацией и эксплуатация машины в режиме полной нагрузки сразу после пуска может сократить срок ее службы.
- Во время работы двигателя на холостом ходу убедитесь в отсутствии ослабления крепления, утечки охлаждающей жидкости, топлива и смазки, и смазочных материалов.
- Все сигнальные лампы должны быть выключены.
- Необходимо следить за тем, чтобы машина работала на номинальной частоте, независимо от мощности нагрузки. Эксплуатация машины на частоте ниже номинальной может привести к ее возгоранию.

#### 5.2.2 Порядок пуска

① Все выключатели нужно перевести в положение [ВЫКЛ]/[OFF].

② Переключатель автоматического включения холостых оборотов устанавливается в положение [ВКЛ]/[ON].

③ Пусковой переключатель нужно перевести в положение [РАБОТА]/[OPERATION], после чего загорится лампа предварительного нагрева.

④ Лампа предварительного нагрева должна погаснуть, что свидетельствует об окончании предварительного нагрева, для пуска двигателя необходимо сразу перевести пусковой выключатель (2) в правое положение. После пуска двигателя дайте ему поработать на холостом ходу около 5 минут.

### 5.2.3 Индикация контрольных ламп во время работы

- Нормальная индикация ламп, когда выключатель стартера находится в положении [РАБОТА]/[OPERATION].

Контрольная лампа	Давление масла	Температура воды	Заряд	Предварительный нагрев
Перед началом работы Клавиша находится в положении [ON]	○ Горит	● Гаснет	○ Горит	○ Горит
Завершение предварительного нагрева	○ Горит	● Гаснет	○ Горит	● Гаснет
Работа двигателя на холостом ходу При работе	● Гаснет			

<ПРИМЕЧАНИЕ> Во время работы периодически проверяйте, все ли счетчики, лампы и приборы функционируют должным образом и нет ли утечки воды, смазки и топливного масла.

### 5.2.4 Остановка машины

#### РЕГЛАМЕНТ

① Двигатель остановится, если повернуть пусковой переключатель в положение [СТОП]/[STOP].

② После остановки двигателя необходимо вытащить пусковой ключ и держать при себе.

### 5.2.5 Перезапуск двигателя, если он не заводится с первой попытки

- Если двигатель не запускается при выполнении действий, описанных в пункте 5.2.1, установите ключ-выключатель один раз в положение [СТОП]/[STOP] и повторите пуск примерно через 30 секунд, выполнив указанные действия. Не удерживайте стартер впустую.

- В случае, если двигатель все же не запускается, то можно предположить следующие причины. Найдите и устраните причину (причины) неисправности и повторите пуск.

Нехватка топлива

Закрыт топливный кран и/или засорен топливный фильтр.

Разряжена батарея, из-за этого наблюдается снижение оборотов при пуске двигателя.

## 5.2.6 Автоматическая система

Трудности с пуском и другие неполадки в работе двигателя могут быть вызваны попаданием воздуха в топливную систему. После слива воды из топливного фильтра и/или замены фильтрующего элемента полностью удалите воздух, когда топливный бак полностью опустеет. Эти машины оснащены системой автоматического удаления воздуха, воздух можно удалить, установив пусковой выключатель в положение [РАБОТА]/[OPERATION] для приведения в действие электромагнитного насоса.

Воздушная вентиляция

- Заправка
- Электромагнитный насос приводится в действие пусковым ключом в положении [OPERATION], топливо подается под давлением через нагнетательный насос, топливопровод и патрубок слива каждой форсунки, а содержащийся воздух удаляется из топливного бака автоматически.

## 5.3.1 СВАРОЧНАЯ МАШИНА

### **ВАЖНО!**

- Перед началом сварки необходимо один раз коснуться сварочным прутом основного металла, и тогда двигатель увеличит обороты до номинального значения.  
Если начать сварку резко, при работающем на холостом ходу двигателе, это может привести к тому, что скорость вращения двигателя будет ниже номинальной, в результате чего сварка будет выполнена некачественно.
- При каждом пуске и остановке двигателя включайте понижающий режим.

## 5.3.1 Сварочный кабель

Размер сварочного кабеля пропорционален длине и силе сварочного тока.

В таблице показана зависимость между длиной кабелей и сварочным током, и поможет Вам выбрать подходящий кабель для поддержания падения напряжения в пределах 5 В.

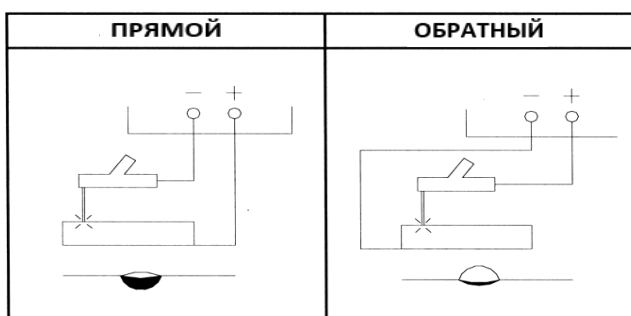
(мм ф)

Ток \ Длина	20 м	30 м	40 м	50 м	60 м	80 м	100 м
100А	22	22	22	22	38	38	38
150А	22	22	38	38	38	60	60
200А	22	38	38	38	60	60	100
250А	22	38	38	60	60	100	100
300А	38	38	60	60	100	100	150

\* На рисунке показана рабочая длина, включая кабель заземления.

### 5.3.2 Полярность

Существует два режима полярности: "ПРЯМОЙ" и "ОБРАТНЫЙ". Необходимо выбрать надлежащий режим в зависимости от используемой сварочной проволоки и/или условий работы.



### 5.3.3 Сварка

СВАРКА ШТУЧНЫМ ЭЛЕКТРОДОМ (ММА)

РЕГЛАМЕНТ

- ① Остановить двигатель, подсоединить сварочный кабель к сварочным клеммам (+), (-) со стороны [А] или [В] и заблокировать клеммную крышку.
- ② Установить ВЫБОР ЗАДАНИЯ в режим выхода СС.
- ③ Запустить двигатель. (см. 5.2.1)

Токовый диапазон:

Смена тока	30-300 (дв. пост.)	60-540 (одн. пост.)
Электрод	2,0-6,0	2,0-8,0

## СВАРКА ПРОВОЛОКОЙ (MIG)

### РЕГЛАМЕНТ

- ① Остановить двигатель, подсоединить сварочный кабель к [сварочным клеммам (+), (-)] со стороны [А или В]] и заблокировать клеммную крышку.
- ② Установить ВЫБОР ЗАДАНИЯ в режим выхода CV.
- ③ Подключить устройство подачи проволоки
- ④ Установить диапазон тока от 50 до 500 А
- ⑤ Запустить двигатель. (см. 5.2.1)
- ⑥ Отрегулировать напряжение устройства подачи проволоки

**ВАЖНО:** Запрещается переключать режим выбора задания во время выполнения сварки, в противном случае произойдет сгорание электрических деталей.

#### 5.3.4 Рабочий цикл

Значение рабочего цикла означает реальное время сварки в течение 10 минут работы. Рабочий цикл машины составляет 60%, что означает, что в течение 10 минут можно непрерывно работать 6 минут, а в оставшиеся 4 минуты следует приостановить работу.

\* Необходимо соблюдать осторожность при использовании сварочного держателя в условиях высокого напряжения. Соблюдайте осторожность.

- При сварке методом стыковки с такой маркировкой запрещается переключать селектор тока в однопостовой режим.
- Для работы в однопостовом режиме остановите двигатель, отсоедините сварочные кабели [А] или [В] и снова запустите машину.
- Сварочный держатель находится под высоким напряжением, следует проявлять повышенную осторожность.

#### 5.4 ЭКСПЛУАТАЦИЯ В РЕЖИМЕ ГЕНЕРАТОРА ПЕРЕМЕННОГО ТОКА

- Нагрузка должна соответствовать номинальной токовой нагрузке.
- При срабатывании ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ следует немедленно остановить двигатель, проверить состояние нагрузки и устранить неисправность, после чего запустить двигатель снова.

##### 5.4.1 Выбор кабеля

- Необходимо использовать кабель подходящего размера с учетом допустимого тока и расстояния от генератора до нагрузки.
- Если использовать неподходящий кабель, ток, подаваемый на нагрузку, может превысить допустимые пределы и вызвать перегрев и/или не сможет обеспечить достаточное напряжение для нормальной нагрузки, что приведет к низким рабочим характеристикам нагрузки и/или даже к ее отсутствию.

## 5.4.2 Подключение нагрузки

- Запрещается подключать эту машину к промышленным источникам питания. Это запрещено законом и может вызвать поражение электрическим током, неисправность машины и возгорание.
- Необходимо проверить заземление машины и нагрузки. При установке на влажную землю, железные рамы и железные плиты может произойти поражение электрическим током.
- Запрещается прикасаться к этим частям во время работы.
- При подключении и отключении шланговых кабелей необходимо установить выключатель в положение [OFF], остановить двигатель и вынуть пусковой ключ. Пусковой ключ следует иметь при себе.
- Для подключения к электрической сети следует использовать новый изолированный кабель. Кабель необходимо надежно подсоединить к соответствующим клеммам; при ослаблении соединения кабеля может произойти поражение электрическим током и даже возгорание.
- Необходимо использовать подходящие кабели, с учетом мощности нагрузки и расстояния от генератора до нагрузки.
- Проверить фазу и напряжение нагрузки.  
Необходимо подключать кабель в соответствующем порядке.
- Между выходными клеммами агрегата и нагрузки устанавливается панель переключателей [ON]/[OFF], как показано справа, которая обеспечивает включение и выключение нагрузки без необходимости прямого включения выключателя, установленного на панели управления генератора.
- Между кабелями должно быть достаточно места, чтобы они не касались друг друга.

## 5.4.3 Фактическое использование в режиме генератора

### РЕГЛАМЕНТ

- ① Остановить двигатель и установить выключатель в положение [OFF]
- ② Кабель нагрузки следует плотно подсоединить к клеммам.
- ③ Запустить двигатель. (см. 5.2.1)
- ④ Выбрать "Переключатель управления холостым ходом" — [ON] или [OFF] в зависимости от ситуации.
- ⑤ Установить выключатель в положение [ON], после чего на нагрузку будет подаваться питание.

## 5.5 ОДНОВРЕМЕННОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ В РЕЖИМЕ СВАРОЧНОГО АППАРАТА И ГЕНЕРАТОРА

**ВАЖНО:** если двигатель перегружен, отработанный газ приобретает черный цвет. При возникновении такой ситуации следует остановить двигатель и снизить нагрузку, затем

снова включить двигатель.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** при одновременном использовании в режиме сварочного аппарата и генератора следует убедиться, что суммарная мощность не превышает установленного предела. При максимальном использовании мощности двух постов, мощность в режиме генератора составляет менее 4 кВА, при неиспользовании двух постов, мощность в режиме генератора составляет менее 30 кВА.

При использовании 1-фазной розетки максимальная мощность не превышает 4 кВА, а при совместном использовании 3-фазной и 1-фазной розеток сила тока не превышает 45 А.

## 6. ПЕРИОДИЧЕСКИЕ ПРОВЕРКИ И ОБСЛУЖИВАНИЕ

### 6.1 ВАЖНЫЕ МОМЕНТЫ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ И ПОСЛЕ ПРОВЕДЕНИЯ ПЕРИОДИЧЕСКОГО ОСМОТРА

В руководстве указан срок периодического осмотра и технического обслуживания при нормальных условиях эксплуатации. В тяжелых условиях эксплуатации осмотр и техническое обслуживание следует проводить чаще.

- Перед осмотром необходимо извлечь пусковой ключ и повесить на видном месте табличку "ТЕХНИЧЕСКИЙ ОСМОТР". Во время проведения работ по техническому обслуживанию и осмотру проверяющий должен держать ключ при себе.
- Отсоединить от батареи (-) кабель. Пренебрежение описанными действиями и попытка постороннего человека включить машину во время осмотра и/или технического обслуживания может привести к серьезным травмам.
- Для проведения осмотра и технического обслуживания следует использовать специальные инструменты. При использовании неподходящих инструментов существует опасность травмирования.
- Для приема отработанной жидкости установите под маслосливом контейнер или поддон, чтобы жидкость не расплескалась по полу или внутри устройства.
- Необходимо следить за тем, чтобы отработанная жидкость не попадала в почву. Попадание отходов в почву или водоем приведет к серьезному загрязнению окружающей среды.
- Необходимо руководствоваться требованиями местного законодательства. В случае неправильной утилизации опасных материалов, таких как масло, антифриз, фильтры, ответственность возлагается на ответственное лицо.

- При эксплуатации необходимо использовать рекомендованное топливо, масло, смазку и антифриз.
- Запрещается разбирать, ремонтировать двигатель, корпус генератора, а также детали (узлы), проверка или обслуживание которых не предусмотрены настоящим руководством.
- Используйте для замены оригинальные детали.
- Поломки, вызванные неправильным обращением или использованием не предназначенных для этого деталей, выходят за рамки "ГАРАНТИИ".
- Запрещается лить воду и направлять струи пара на электрические компоненты.

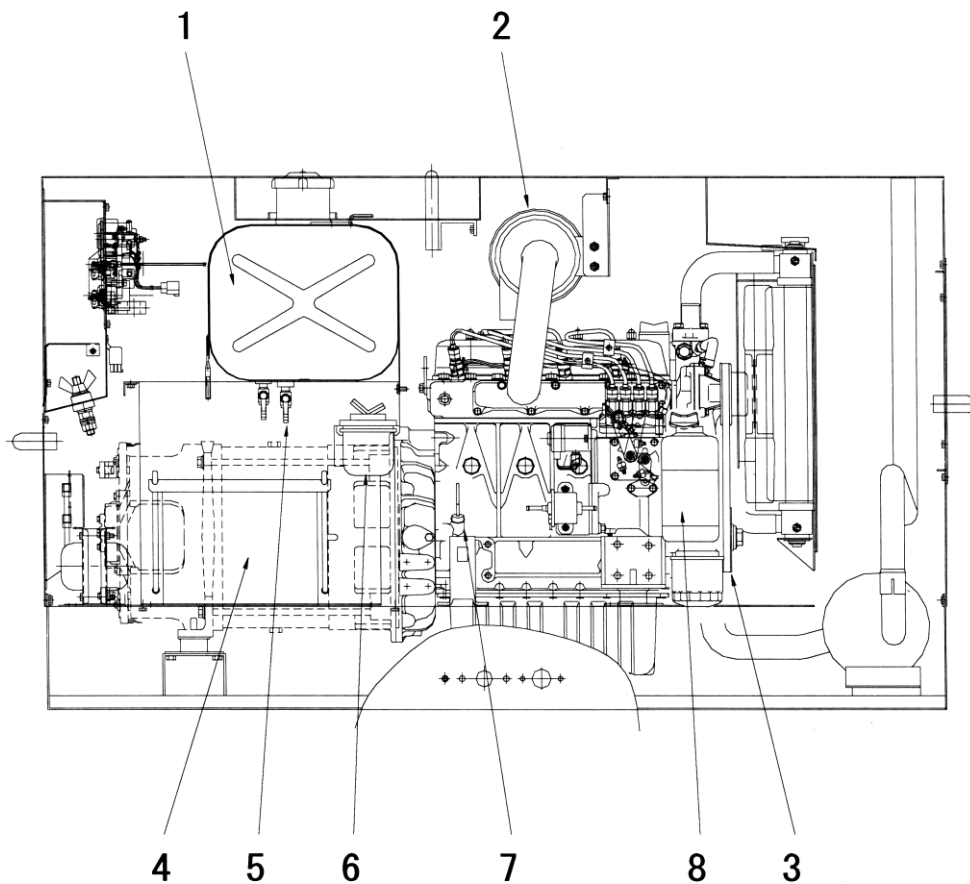
## 6.2 ЕЖЕДНЕВНЫЙ ОСМОТР И ВЕДЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННОГО ЖУРНАЛА

- Ежедневно утром перед началом работы необходимо проводить осмотр. Подробную информацию о проверке см. в главе 5 "ЭКСПЛУАТАЦИЯ" руководства.
- Следует обратить внимание на следующие моменты и тщательно соблюдать их во время ежедневной эксплуатации или осмотра и технического обслуживания. При обнаружении каких-либо неполадок или отклонений от нормы следует немедленно выяснить их причину и выполнить ремонт. Если причина неизвестна или не поддается отслеживанию, или если неисправность связана с частью компонента, не описанной в руководстве, необходимо обратиться за информацией к ближайшему дилеру.
  - (a) Средства управления и приборы функционируют надлежащим образом.
  - (b) Необходимо проверить наличие утечки воды, топлива, масла, а также загрязнений.
  - (c) Необходимо проверить внешний вид, наличие ненормального шума, чрезмерного нагрева.
  - (d) Следует убедиться в отсутствии незатянутых болтов и гаек.
  - (e) Необходимо проверить отсутствие повреждений, износа, дефектов узлов и деталей машины.

Рабочие характеристики отдельных узлов и компонентов должны соответствовать требованиям

- Для учета проверок отдельных компонентов необходимо вести эксплуатационный журнал, что позволит легко обнаружить неполадки в работе устройства и принять профилактические меры. Очень полезно записывать такую информацию, как частота, температура, сила тока, объем технического обслуживания и количество заменяемого смазочного материала, в ежедневный журнал технического обслуживания.

## 6.3 ПРОВЕРЯЕМЫЕ УЗЛЫ И ЧАСТИ



№	ПОЗ.
1	КОЛИЧЕСТВО ТОПЛИВА
2	СТЕПЕНЬ ЗАСОРЕНИЯ ЭЛЕМЕНТА ВОЗДУШНОГО ФИЛЬТРА
3	НАТЯЖЕНИЕ РЕМНЯ ВЕНТИЛЯТОРА
4	УРОВЕНЬ ЖИДКОСТИ В БАТАРЕЕ
5	СЛИВ ВОДЫ ИЗ ТОПЛИВНОГО БАКА
6	СОСТОЯНИЕ ТОПЛИВНОГО ФИЛЬТРА
7	ПРОВЕРКА КОЛИЧЕСТВА СМАЗОЧНОГО МАСЛА, ПОПОЛНЕНИЕ ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ
8	КОЛИЧЕСТВО ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ВОДЫ

## 6.4 ПЕРВОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ЧЕРЕЗ 50 ЧАСОВ

### 6.4.1 Замена моторного масла

<Первая замена через 50 часов и потом каждые 200 часов>.

- Перед проверкой, пополнением и сливом моторного масла необходимо остановить двигатель и подождать 10-20 минут до его полного остывания.
- Во время и сразу после работы моторное масло предельно нагревается и находится под высоким давлением. Неосторожное обращение может повлечь за собой серьезные травмы.
- В качестве моторного масла необходимо использовать моторное масло класса CD или выше. (Использование моторного масла низкого качества сокращает срок службы двигателя).
- При смешивании двух или более различных марок масла возможно ухудшение его эксплуатационных характеристик.

Не рекомендуется смешивать масла.

### РЕГЛАМЕНТ

- ① Чтобы слить масло, ослабьте сливную пробку, находящуюся снаружи.
- ② После того как масло будет полностью слито, следует прочно закрыть сливную пробку и залить новое моторное масло через заливное отверстие.
- ③ После доливки масла плотно затяните крышку заливного отверстия.

### 6.4.2 Замена элемента масляного фильтра

<Первая замена через 50 часов и потом каждые 200 часов>

(Регламент)

- ① С помощью ключа для фильтра (1) отсоединить масляный фильтр (2). Следует помнить, что масло, оставшееся внутри фильтра, может вытечь при отсоединении.
- ② Перед установкой нового картриджа в корпус фильтра необходимо нанести масло на уплотнительную прокладку элемента.
- ③ Вкрутить новый элемент и, как только прокладка коснется поверхности уплотнения, дополнительно затянуть фильтр примерно на две трети оборота с помощью ключа для фильтра.
- ④ После сборки масляного фильтра необходимо проверить и убедиться в отсутствии утечки масла.

## 6.5 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ КАЖДЫЕ 100 ЧАСОВ

6.5.1 Проверить герметичность соединения проводов на выходной розетке.

Слабое клеммное соединение может стать причиной возгорания из-за перегрева. Периодически необходимо проверять соединения выходных клемм.

6.5.2 Проверка герметичности топливопровода/топливоотводящей трубки и ремней.

Ослабление топливопровода, возвратного топливопровода и/или ремней может привести к возникновению серьезных неисправностей, периодически следует проверять герметичность трубопроводов и ремней и при обнаружении ослабления крепко их затянуть.

6.5.3 Очистка и замена элемента воздушного фильтра

### **ВАЖНО!**

- Воздушный фильтр является важнейшим элементом для обеспечения производительности и срока службы агрегата. Для замены следует использовать оригинальные детали. Фильтр необходимо надежно закрепить, иначе в него может засасываться пыль и/или мусор, что может ускорить износ вкладышей и/или поршневых колец.

Нажать кнопку запуска проверки (1).

- ① Отсоединить элемент воздушного фильтра и продуть воздухом внутреннюю часть элемента.
- ② После очистки подсветить внутреннюю поверхность фильтра.

В случае обнаружения прокола и/или истонченной поверхности, заменить на новый.

## 6.6 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ КАЖДЫЕ 200 ЧАСОВ

6.6.1 Замена моторного масла

Для замены моторного масла выполнить ту же процедуру, что и в пункте 6.4.1.

6.6.2 Замена масляного фильтра двигателя

См. раздел 6.4.2.

6.6.3 Проверка сопротивления изоляции

Во избежание неполадок и несчастных случаев вследствие утечки электрического тока, и поражения электрическим током обязательно перед началом работы измерять сопротивление изоляции генератора.

Перед измерением сопротивления изоляции необходимо остановить двигатель.

- Если генератор долгое время не эксплуатировался или внутрь машины попала дождевая вода, перед началом работы следует обязательно измерить сопротивление изоляции. Если значение меньше 1 МОм, может произойти утечка электричества или возгорание.

Перед началом работы необходимо просушить генератор, пока значение сопротивления не превысит 1 МОм.

- Поскольку при попадании влаги, паров масла и пыли изоляция генератора может деградировать, необходимо поддерживать чистоту машины.
- В машине используются шарикоподшипники закрытого типа, не требующие смазки. РЕГЛАМЕНТ

① Отсоединить кабель со стороны нагрузки от выходных клемм.

② Открыть смотровую крышку устройства и отсоединить разъем AVR и WCR внутри панели управления.

③ Проверить сопротивление изоляции проводки однофазного переменного тока. Измерить сопротивление между выходной клеммой и крепежным болтом крепления кожуха мегаомметром 500 В. Если сопротивление изоляции превышает 1МОм, она исправна.

④ Проверить сопротивление изоляции сварочных кабелей. Снять смотровую крышку генератора под панелью управления, отсоединить сварочный провод (2) от сварочного тиристора(1) и измерить сопротивление между этим отсоединенным сварочным проводом и болтом крепления кожуха с помощью мегаомметра 500 В. Если сопротивление изоляции превышает 1МОм, она исправна.

## 6.7 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ КАЖДЫЕ 300 ЧАСОВ

### 6.7.1 Измерение удельного веса жидкости для батареи

- СОБЛЮДАТЬ ПОЖАРОБЕЗОПАСНОСТЬ!
- Батарея может выделять водород и взорваться.
- В связи с этим подзарядка должна выполняться в хорошо проветриваемом месте.
- Категорически запрещается зажигать спички, курить, допускать образование искр вблизи батареи.
- Батарею следует проверить при помощи вольтметра или гравиметра. Запрещается проверять батарею путем короткого замыкания положительной (+) и отрицательной (-) клемм металлическими материалами.
- Во избежание взрыва запрещается заряжать замерзшую батарею. Если батарея замерзла, ее необходимо прогреть до 16-30°C.
- В качестве электролита батареи используется разбавленная серная кислота. При неосторожном обращении возможны ожоги.
- При обращении с батареей надевайте защитные перчатки и защитные очки.
- При попадании раствора электролита на одежду или кожу следует немедленно смыть его пресной водой.
- При попадании электролита в глаза следует немедленно промыть их большим количеством воды и срочно обратиться к врачу, в противном случае можно потерять

зрение. Утилизация в соответствии с местными и федеральными положениями. Запрещается менять местами кабельные контакты.

- В случаях, когда нет другого выбора, кроме использования пусковых кабелей (кабелей для питания от внешнего источника), или, когда комплект кабелей подключается после замены, необходимо убедиться в правильности подключения электрических клемм (+) и (-). При обратном подключении кабелей возможно образование искр или повреждение компонентов.

Если при запуске двигателя возникают проблемы из-за разрядки батареи, следует выполнить проверку, придерживаясь описанных ниже действий:

(1) Батарея закрытого типа:

Проверить индикатор сверху батареи. Если индикатор показывает, что необходима зарядка, следует сразу же зарядить батарею.

(2) Батарея обычного типа:

Измерить удельный вес электролита батареи, и если значение ниже 1,24, следует немедленно зарядить батарею (см. раздел 7.2. о способе измерения удельного веса и заряда батареи).

## 6.8 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ КАЖДЫЕ 450 ЧАСОВ

### 6.8.1 Замена элемента топливного фильтра

(1) Порядок замены:

- ① Повернуть рычаг топливного фильтра (I) в положение "ЗАКРЫТЬ".
- ② Ослабить кольцевую гайку(3) и снять стакан(4), затем отсоединить элемент от стакана.
- ③ Вычистить стакан (4), установить новый элемент в стакан и закрепить новый сальник на кольцевой гайке.
- ④ Установить стакан (4) с новым элементом внутри и прочно закрепить на корпусную гайку
- ⑤ Повернуть рычаг топливного фильтра (I) в положение "ОТКРЫТО".

(2) Стравливание воздуха из топливной системы:

При замене топливного фильтра следует полностью удалить воздух из топливной системы. (См. 5.2.5)

### 6.8.2 Очистить внутреннюю поверхность радиатора

- Эффективность охлаждения снижается, если внутри радиатора или трубной системы двигателя присутствует накипь и ржавчина. Периодически очищайте внутреннюю поверхность радиатора.
- Для чистки внутренней поверхности радиатора следует обращаться к ближайшему дилеру.

## 6.9 ГОДОВОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

### 6.9.1 Замена элемента воздушного фильтра (раз в год или при каждой чистке) Извлечь

---

элемент воздушного фильтра и заменить его новым. (См. 6.5.3)

## 6.10 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ КАЖДЫЕ 2 ГОДА

### 6.10.1 Замена охлаждающей жидкости

- Остановив машину, следует убедиться, что охлаждающая жидкость остыла, а внутреннее давление сброшено, затем ослабить и снять крышку радиатора. Если не выполнить указанную выше процедуру, под внутренним давлением крышка может сорваться, и можно получить ожог от струи пара, выходящей из радиатора.
- ★ <Охлаждающая жидкость длительного срока службы (антифриз) ТОКСИЧНА>
- При проглатывании жидкости необходимо вызвать рвоту и немедленно обратиться к врачу.
- При попадании жидкости в глаза необходимо промыть глаза чистой проточной водой и немедленно обратиться к врачу.
- Хранить жидкость следует в герметичной маркированной емкости далеко от детей.
- Риск воспламенения.
- Утилизировать жидкость в соответствии с действующими правилами.
- Для охлаждения используйте мягкую воду хорошего качества, например, водопроводную воду. Использование воды с содержанием грязи, песка, пыли, а также жесткой воды, например, колодезной (грунтовой), может привести к образованию отложений внутри радиатора или на головке цилиндра, а также к перегреву двигателя из-за слабого прохождения охлаждающей жидкости.
- В случае, если агрегат используется в холодном климате и существует вероятность замерзания, рекомендуется использовать охлаждающую жидкость (антифриз) длительного срока службы.
- В зависимости от температуры окружающей среды следует скорректировать пропорцию смешивания охлаждающей жидкости с водой.
- Допустимое процентное содержание жидкости в диапазоне между 35% и 60%.
- При выходе за 60 % эффект незамерзания снижается.

---

**СОДЕРЖАНИЕ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ**

ТЕМПЕРАТУРА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ	ПРОЦЕНТНОЕ СООТНОШЕНИЕ
- 20 градусов	35%
- 40 градусов	55%

**РЕГЛАМЕНТ**

- ① Чтобы слить охлаждающую жидкость, необходимо снять крышку радиатора и ослабить сливную пробку 1.
- ② После полного слива охлаждающей жидкости необходимо снова закрыть сливную пробку и залить новую охлаждающую жидкость через отверстие фильтра до уровня "FULL" в резервуаре. Во избежание загрязнения воздуха заливать охлаждающую жидкость следует медленно.
- ③ После замены охлаждающей жидкости необходимо запустить двигатель и дать ему поработать без нагрузки около 5 минут, затем остановить.

После остывания двигателя необходимо снова проверить уровень охлаждающей жидкости и при необходимости долить ее, проверив уровень в радиаторе и резервуаре.

## 6.11 ПЕРЕЧЕНЬ ПЕРИОДИЧЕСКИХ ПРОВЕРОК

○ Замена Δ Осмотр/очистка/пополнение

<⊛ Срок первоначальной замены>

Для получения подробной информации о техническом обслуживании двигателя см. руководство по эксплуатации двигателя.

	Техническое обслуживание	Ежедн.	Первые 50 часов	Каждые 100 часов	Каждые 200 часов	Каждые 300 часов	Каждые 450 часов	Каждый год	Каждые 2 года
ГЕНЕРАТОР	Проверить заземление корпуса	Δ							
	Проверить измерительные приборы и сигнальную лампочку	Δ							
	Проверить проводку выходной розетки			Δ					
	Проверить сопротивление изоляции				Δ				
ДВИГАТЕЛЬ	Проверьте уровень и чистоту масла в двигателе	Δ							
	Проверить количество охлаждающей жидкости	Δ							
	Проверить состояние крышки радиатора	Δ							
	Проверить уровень жидкости в батарее и состояние клемм	Δ							
	Проверить уровень топлива	Δ							
	Слить конденсат из топливного бака	Δ							
	Удалить воду из топливного фильтра	Δ							
	Проверить натяжение ремня вентилятора	Δ							○ или 500 ч
	Проверить отсутствие ослабления в соединении проводов и отсутствие разрывов	Δ							
	Проверить отсутствие утечек масла, охлаждающей жидкости и топлива	Δ							
	Заменить смазку двигателя, масло		⊛○		○				
	Заменить элемент масляного фильтра		⊛○		○				
	Проверить отсутствие ослабления трубки возврата топлива и ленту			Δ					
	Очистить и заменить элемент воздушного фильтра		Δ	Δ					○ или очистка 6 раз
	Проверить плотность жидкости в батарее	Δ				Δ			○
	Заменить элемент топливного фильтра						○		
Очистить внутреннюю поверхность радиатора						Δ			
Заменить охлаждающую жидкость								○	
Очистить внутреннюю поверхность радиатора						Δ			

## 7.1 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ БАТАРЕИ

### 7.1.1 Измерение плотности электролита (только для батарей стандартного типа)

- При обнаружении уровня электролита ниже уровня, без следов утечки электролита, следует долить дистиллированную воду, так чтобы уровень электролита находился между верхним и нижним уровнями.
- Для пополнения электролита необходимо снять крышку и измерить его плотность с помощью ареометра.
- К измерению плотности и добавлению электролита допускаются только лица, ответственные за обслуживание батареи.

### Состояние и плотность аккумуляторной батареи

Плотность	Состояние	Решение
>1.28	Слишком высокая плотность	Проверить количество электролита и добавить дистиллированную воду
1.28-1.25	Хорошая плотность	
1.25-1.24	Удовлетворительная плотность	Перезарядить аккумуляторную батарею, в случае неодинаковой плотности электролита в банках
<1.24	Низкая плотность	Перезарядить аккумуляторную батарею

### 7.1.2 Зарядка батареи

- Отсоединить кабель между батареей и агрегатом, зарядить батарею с помощью зарядного устройства 12 В. Не следует заряжать одновременно две и более батареи.
- Обратное подключение клемм (+) и (-) не допускается.

### 7.1.3 Перед использованием необходимо ознакомиться с руководством по эксплуатации.

#### **ОСТОРОЖНО!**

*<Не подключать кабель в обратном направлении>*

- При необходимости использования пускового кабеля или при замене батареи и повторном подключении кабелей необходимо соблюдать осторожность, чтобы не соединить клеммы (+) и (-) в обратном порядке. Неправильное подключение кабелей приведет к искрению и повреждению компонентов.

### Порядок использования пускового кабеля

- ① Остановить двигатель.
- ② Подсоединить один конец кабеля (+) к клемме (+) батареи машины.
- ③ Другой конец кабеля (+) подсоединить к клемме (+) внешней батареи.
- ④ Подсоединить один конец кабеля (-) к клемме (-) внешней батареи.

- ⑤ Подсоединить другой конец (-) кабеля к двигателю машины.
- ⑥ Запустить двигатель.
- ⑦ Отсоединить пусковой кабель выполнив действия в обратном порядке.

## 7.2 ВЫЯВЛЕНИЕ И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

- При возникновении поломки во время работы, поломку необходимо устранить. Необходимо определить причину и принять соответствующие меры.
- Следует внимательно прочитать руководство и уяснить, что делать в случае возникновения неисправностей.
- Чем лучше будет понимание устройства и функционирования агрегата, тем быстрее удастся определить проблему и найти ее решение.
- В этом разделе подробно описаны причины неисправностей и меры по их устранению:

Признак	Причина	Решение
При включенном пусковом выключателе не горят контрольные лампы.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Разряжена батарея</li> <li>* Перегорел предохранитель</li> <li>* Неплотное соединение проводов, разъемов либо отсоединение.</li> </ul>	Проверить/зарядить или заменить Проверить/заменить Проверить и исправить
Малые обороты при пуске, двигатель не запускается.	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Разряжена батарея</li> <li>* Закрыт топливный кран</li> <li>* Недостаток топлива</li> <li>* Некачественное топливо</li> <li>* Засорен топливный фильтр</li> <li>* Неисправен электромагнитный насос</li> <li>* Неисправен запорный электромагнитный клапан</li> </ul>	Проверить/зарядить или заменить Открыть кран (O=открыть, C=закрыть) Долить топливо Перейти на правильное топливо Заменить элемент Проверить/заменить Проверить/заменить
Горит сигнал заряда батареи	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Неисправен генератор</li> <li>* Неисправен регулятор</li> <li>* Ослабление и/или отсоединение проводки и/или разъема</li> </ul>	Проверить/заменить Проверить/заменить Проверить и исправить

Низкое число оборотов двигателя	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Засорен топливный фильтр</li> <li>* Засорен воздушный фильтр</li> <li>* Остается включенным переключатель включения холостых оборотов</li> <li>* Ослабление, отсоединение и плохой контакт проводки и/или разъемов контроллера автоматического включения холостых оборотов</li> </ul>	<p>Заменить топливный элемент</p> <p>Заменить воздушный элемент</p> <p>Выключить и проверить переключатель</p> <p>Проверить и устранить неисправность или заменить контроллер</p>
Не вырабатывается электроэнергия	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Неисправность вольтметра</li> <li>* Неисправен SP-0238</li> </ul>	<p>Проверить/заменить</p> <p>Проверить/заменить</p>
Низкие сварочные характеристики	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Низкие обороты двигателя</li> <li>* Неправильный выбор полярности</li> <li>* Неисправность электрода и проволоки.</li> <li>* [УСТРОЙСТВО СМЕНЫ ТОКОВОГО РЕЖИМА] находится в положении "HIGH" в режиме ВЫХОД ПН</li> </ul>	<p>Проверить/заменить</p> <p>ть</p> <p>Проверить/заменить</p> <p>ть</p> <p>Проверить/заменить</p> <p>ть</p> <p>Установить [УСТРОЙСТВО СМЕНЫ ТОКОВОГО РЕЖИМА] в положение "LOW".</p>
Отсутствует сварочный ток	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Неисправен SR</li> <li>* Неисправен SP-0238</li> </ul>	<p>Проверить/заменить</p> <p>Проверить/заменить</p>
Недостаточный сварочный ток	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Нарушение контроля тока</li> <li>* неподходящий размер и длина кабеля</li> </ul>	<p>Проверить/заменить</p> <p>Проверить/заменить</p>
Плохая работа контроллера тока	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Неисправен или отключен контроллер тока</li> <li>* Отключение CTW</li> <li>* Неисправен SR</li> </ul>	<p>Проверить/заменить</p> <p>Проверить/заменить</p> <p>Проверить/заменить</p>
Недостаточная вспомогательная мощность	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Выключатель находится в положении OFF</li> <li>* Выключатель работает.</li> <li>* Перегорел предохранитель (EF2)</li> </ul>	<p>Включить и проверить выключатель</p> <p>Проверить сторону нагрузки</p> <p>Проверить/заменить</p>

Не работает автоматическое включение холостых оборотов	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Выключен переключатель автоматического включения холостых оборотов</li> <li>* Неисправен переключатель автоматического включения холостых оборотов</li> <li>* Загружен</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Включить и проверить переключатель автоматического включения холостых оборотов</li> <li>проверить/заменить</li> <li>Отключить нагрузку</li> </ul>
Быстрый разряд батареи	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Пусковой выключатель остается включенным</li> <li>* Деградация батареи</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверить положение ключа</li> <li>Заменить батарею</li> </ul>
Двигатель показывает нагрузку	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Короткое замыкание генератора</li> <li>* Короткое замыкание SR</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Ремонт</li> <li>Проверить/заменить</li> </ul>
Ненормальная вибрация	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Неправильная установка</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Установить надежным образом</li> </ul>
Неравномерный шум	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Ослабление или выпадение болта</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Проверить и затянуть болты</li> </ul>

- ★ Если самостоятельный ремонт затруднителен, следует обратиться к ближайшему дилеру.
- ★ О неисправностях, связанных с двигателем, см. в руководстве по эксплуатации двигателя.

## 8.1 ЕЖЕДНЕВНОЕ ХРАНЕНИЕ

Хранить агрегат следует в сухом и чистом месте, без пыли, в отсутствие соли, на ровной поверхности.

## 8.2 ДОЛГОСРОЧНОЕ ХРАНЕНИЕ

Если агрегат не используется и хранится в течение длительного времени, обязательно соблюдайте приведенные ниже предписания и поместите его в сухое и чистое помещение без содержания пыли.

(1) В случае, если агрегат планируется хранить на улице, поместите его во временное крытое сооружение. Во избежание появления ржавчины не оставляйте агрегат надолго на улице, укрытым только чехлом или тканью.

(2) Еженедельно запускайте агрегат на 5 минут для циркуляции масла.

(3) Если агрегат хранится в условиях, где выполнение описанных выше регламентных работ затруднено, необходимо соблюдать следующие правила.

### РЕГЛАМЕНТ

- ① Слить смазку из масляного поддона двигателя.

Залить в масляный поддон новую смазку, чтобы промыть его внутреннюю поверхность, запустить двигатель на некоторое время, затем снова слить.

- ② Нанести смазку на движущиеся части.
- ③ Зарядить батарею до полного заряда и отсоединить провода заземления. Отсоединить батарею от агрегата, хранить ее в сухом месте.

<Раз в месяц необходимо заряжать батарею для поддержания нормального напряжения>.

- ④ Полностью слить охлаждающую жидкость и топливное масло из агрегата.
- ⑤ Закрыть все отверстия двигателя, такие как воздухозаборник, глушитель и т.д., виниловой пленкой, упаковочной лентой и т.д., во избежание попадания влаги и пыли внутрь агрегата.
- ⑥ Сломанные и неисправные детали необходимо отремонтировать, а также провести техническое обслуживание агрегата, чтобы он был готов к следующей эксплуатации.

(4) Не реже раза в 3 месяца нужно запускать агрегат, проверять и поддерживать его в исправном состоянии.

## 9.1 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ (EW500DST)

<b>Сварочный агрегат постоянного тока</b>		
С приводом	-	Прямое сцепление
Номинальная мощность	кВт	20
Токовый диапазон два поста	DC A	30-300
Напряжение при токе 30А при токе 300А	DC B	21,2 32
Продолжительность включения 100% (в режиме двух постов)	A	300
Токовый диапазон один пост	DC A	60-540
Напряжение при токе 60А при токе 540А	DC A	22,4 41,6
Номинальное напряжение х.х.	DC B	95
Напряжение х.х.	B	82
Продолжительность включения 100% (в режиме одного поста)	A	500
Тип	-	Выход выпрямленного постоянного тока
Электрод	мм	2,0-10,0
<b>Генератор</b>		
Номинальная мощность 3ф	кВА	25

Номинальная мощность 1ф	кВА	4
Номинальное напряжение	В	АС 380/220
Коэффициент мощности	%	80
Режим нагрузки	-	Постоянная
<b>Двигатель</b>		
Модель	-	ISUZU JE493ZDB
Тип	-	Четырехтактный дизельный двигатель с водяным охлаждением
Цилиндры	-	4
Объем двигателя	л	2.7
Номинальная мощность	кВт	30.6
Скорость	об/мин.	1 500
Топливо		дизельное топливо
Пусковая система	-	Электродвигатель
<b>ПРОЧЕЕ</b>		
Объем топливного бака	л	68
Расход топлива на токе 125А при загрузке 1/4	л/ч	0,853
Расход топлива на токе 250А при загрузке 2/4	л/ч	2,1
Расход топлива на токе 375А при загрузке 3/4	л/ч	3,6
Расход топлива на токе 500А при загрузке 4/4	л/ч	5,5
Емкость батареи	-	12V-80АH
Габаритные размеры (Д×Ш×Г)	мм	1850×650×1020
Чистая сухая масса	кг	900
Уровень шума	дБ	67

**Ограничение подачи питания переменного тока при одновременном использовании сварки и генерирования (50 Гц)**

Сварочная мощность	
Операторы	Сила тока
1 человек Режим : [SINGLE] или [DUAL]	60А
	100А
	150А
	200А
	250А
	300А
	400А
	500А
2 человека Режим : [DUAL]	60А×2
	100А×2
	150А×2
	200А×2
	250А×2
	280А×2

Выходная мощность перем.тока			
3-фазн. (P.F. = 0.8)		1-фазн. (P.F. = 1.0)	Оба 3- и 1- фазн.
26 кВА		3.5 кВт	22.5 кВт
26 кВА		3.5кВт	21кВт
24 кВА		3.5кВт	19.5кВт
22 кВА		3.5кВт	17.5кВт
19 кВА		3.5кВт	15.5кВт
16.5 кВА		3.5кВт	13кВт
10 кВА		3.5кВт	8кВт
2.5 кВА		1.5кВт	1.5кВт
26 кВА		3.5кВт	21кВт
23 кВА		3.5кВт	18.5кВт
19 кВА		3.5кВт	15кВт
14 кВА		3.5кВт	11.5кВт
6.5 кВА		3.5кВт	7кВт
5.5 кВА		3.0кВт	4.5 кВт

## 9.2 ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

