shindaiwa®

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Сварочный Дизель-Генератор

DGW500DM

4-Тактный Дизельный Двигатель С Вертикальным Расположением Цилиндров И Водяным Охлаждением

Официальный дистрибьютер в России:
ООО«Рутектор»
111395 г.Москва, Аллея Первой маевки, д.15
Тел: (495) 600-00-69
Факс: (495) 600-00-69

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ
Не используйте сварочный генератор или другие аппараты, пока не прочтете и не усвоите руководство пользователя.

DGW500DM/RU
X750-023 67 0
X750803-700 1

Введение

Благодарим Вас за приобретение продукции торговой марки **Shindaiwa.**

- Данное руководство пользователя составлено с целью обеспечения безопасной эксплуатации оборудования. В связи с этим изготовитель оборудования настоятельно рекомендует пользователю следовать приведенным в руководстве инструкциям с целью предотвращения несчастных случаев и поломок.

- Прежде чем приступить к эксплуатации оборудования, тщательно ознакомьтесь с содержанием данного руководства и убедитесь в его правильном понимании. Не приступайте к эксплуатации оборудования, пребывая в состоянии алкогольного, медикаментозного или наркотического опьянения, а также в состоянии переутомления.

- Место установки оборудования должно полностью отвечать всем действующим требованиям.

- В случае передачи оборудования в аренду, предоставьте данное руководство пользователю для изучения и ознакомьте его с порядком эксплуатации оборудования.

- Храните данное руководство рядом с оборудованием, чтобы иметь возможность быстрого доступа к нему при необходимости. В случае повреждения или утери руководства приобретите новое у официального дилера.

- По вопросам технического обслуживания обращайтесь к официальному дилеру. Будьте готовы сообщить ему название модели и заводской номер.

- При утилизации оборудования соблюдайте требования действующего природоохранного законодательства.

■ **Для указания уровня важности рекомендаций по обеспечению безопасности в тексте данного руководства используются следующие условные обозначения.**

Опасно : Может привести к серьезному ущербу для здоровья или к смерти.

Предупреждение : Может привести к легким травмам или повреждению оборудования и материальных ценностей.

<Предупреждение> : Остальные предупреждения.

●Игнорирование предупреждений, обозначенных знаком « **Предупреждение!**», также может привести к серьезному ущербу для здоровья.
Пожалуйста, внимательно читайте все предупреждения и соблюдайте правила техники безопасности.

Содержание

1. Правила техники безопасности 2

2. Технические характеристики 6

3. Применение 7

4. Названия частей 7

5. Оснащение 10

5-1. Управление мощностью сварки 10
5-2. Дистанционное управление 11
5-3. Индикаторы 12
5-4. Контрольные индикаторы 13
5-5. Реле утечки 15
5-6. Функция автоматического перехода в режим холостого хода 17
5-7. Кнопка аварийного отключения 17

6. Предпусковая подготовка и предварительная проверка 17

6-1. Проверка уровня моторного масла 17
6-2. Проверка уровня охлаждающей жидкости / воды 18
6-3. Проверка уровня топлива 19
6-4. Проверка на наличие утечек топлива, моторного масла и воды 19
6-5. Проверка аккумуляторной батареи 20

7. Пуск и останов 21

7-1. Пуск 21
7-2. Останов 22
7-3. Аварийный останов 23

8. Эксплуатация в режиме сварки 23

8-1. Выбор сварочного кабеля 23
8-2. Полярность 24
8-3. Подключение сварочного кабеля 24
8-4. Продолжительность включения 25
8-5. Сварка 25

9. Эксплуатация в режиме генератора 27

9-1. Выходные электрические характеристики 27
9-2. Ограничения выходной нагрузки 27
9-3. Включение нагрузки 28

10. Одновременная работа в режимах сварочного аппарата и генератора 30

11. Проверка и техническое обслуживание 30

12. Длительное хранение 36

13. Поиск и устранение неисправностей 36

13-1. Признаки и корректирующие действия 37
13-2. Дисплей кода ошибки 39

14. Электрическая схема двигателя 40

15. Электрическая схема генератора 41

1. Правила техники безопасности

Опасно! Берегись удушья от выхлопных газов!

- Выхлопное газы двигателя содержат множество веществ, вредных для здоровья человека. Запрещается эксплуатация оборудования в слабо проветриваемых помещениях, например, в комнате или в туннеле.

Опасно! Берегись удара электрическим током!

- Закрывайте все двери и устанавливайте замки во время работы.
- Запрещается прикасаться к выходным клеммам во время работы оборудования.
- Запрещается вставлять металлические предметы (штифты, провода и т.п.) в штепсельные разъёмы.
- Запрещается прикасаться к проводам и к внутренним электрическим компонентам во время работы оборудования.
- Замыкайте каждый вывод заземления на землю, как указано в руководстве. Даже если один из всех выводов останется присоединенным, по ошибке или случайно, это гораздо опаснее для тела человека, чем реле с замыкающими контактами, так как ток утечки неизбежно проходит через тело.
- Несмотря на то, что все зажимы нагрузок замкнуты на землю, заземляющий зажим кожуха должен быть также заземлен.
- Перед подключением силового кабеля к выходным клеммам или его отключением от выходных клемм необходимо установить автоматический выключатель в положение OFF (выкл.)
- Перед подключением силового кабеля к выходным клеммам или его отключением от выходных клемм необходимо остановить двигатель и извлечь ключ.
- Перед проведением любого вида проверок и технического обслуживания необходимо остановить двигатель и извлечь ключ. Ключ должен всё время находиться у лица, проводящего работы по техническому обслуживанию.

Опасно! Электромагнитные помехи

- Лицам, пользующимся кардиостимуляторами, запрещается приближаться к работающему оборудованию и к месту проведения сварочных работ. Возможны перебои в работе кардиостимулятора.

Опасно! Берегись травм!

- Во время работы оборудования все дверцы должны быть закрыты и заперты для предотвращения травм вследствие случайного касания вентилятора охлаждения и приводного ремня вентилятора.

Предупреждение! Берегись удушья от выхлопных газов!

- Запрещается направлять поток выхлопных газов на пешеходов и на здания.

⚠ Предупреждение! Берегись удушья от сварочного дыма!

- При проведении сварочных работ надевайте дымозащитную маску, так как сварочный дым содержит токсичные газы и пыль. Кроме того, для защиты от вдыхания дыма необходимо учесть направление потока воздуха и обеспечить надлежащую вентиляцию.

⚠ Предупреждение! Береги глаза и кожу!

- При проведении сварочных работ надевайте защитную маску (очки), спецовку с длинным рукавом, перчатки и т.д. для защиты глаз и кожи от сварочных искр.
- Аккумуляторный электролит содержит разбавленную серную кислоту. Не допускайте попадания кислоты в глаза, на кожу или на одежду. В случае контакта, а особенно при попадании в глаза, промойте обильным количеством воды и незамедлительно обратитесь за медицинской помощью.

⚠ Предупреждение! Берегись удара электрическим током!

- Запрещается поливать оборудование водой или эксплуатировать его под дождем.

⚠ Предупреждение! Взрывоопасно!

- Запрещается эксплуатировать оборудование и заряжать аккумуляторную батарею, если уровень электролита находится ниже нижней отметки.
- Аккумуляторная батарея может выделять некоторое количество взрывоопасных газов, поэтому её необходимо держать вдали от источника открытого огня или искр.

⚠ Предупреждение! Огнеопасно!

- В качестве горючего для оборудования применяется дизельное топливо. Запрещается наполнять бак при работающем двигателе и вблизи открытого огня. Кроме того, перед наполнением бака необходимо дождаться охлаждения двигателя.
- Всегда вытирайте потеки дизельного топлива или смазочного масла. Запрещается эксплуатация оборудования, на котором обнаружены утечки. Отремонтируйте оборудование перед дальнейшей эксплуатацией.
- Температура возле глушителя и выхлопной трубы может быть очень высокой. Все легковоспламеняющиеся материалы (топливо, газ, краски и т.д.) необходимо хранить вдали от оборудования.
- Все легковоспламеняющиеся и горючие материалы необходимо хранить вдали от места проведения сварочных работ, так как при сварке образуются горячие брызги.
- Работающее оборудование должно располагаться на ровной поверхности и на расстоянии не менее 1 метра от других объектов (стен, ящиков и т.д.).
- Запрещается подключать выход переменного тока к электропроводке в помещении.
- Перед тем, как приступить к упаковке оборудования для хранения, необходимо дождаться его полного охлаждения.

⚠ Предупреждение! Берегись ожогов!

- Запрещается открывать крышку радиатора во время работы или сразу после останова оборудования, т.к. горячий пар может стать причиной ожогов.
- Запрещается касаться двигателя и глушителя во время работы или сразу после останова оборудования, так как они могут нагреваться до очень высоких температур.
- Перед проверкой уровня или сменой масла необходимо остановить двигатель и дождаться его охлаждения. Извлечение указателя уровня масла или открытие пробки маслоналивной горловины во время работы может привести к ожогам от горячего масла.
- Надевайте кожаные рукавицы, фартук, бахилы, защитные очки (маску), защитную обувь, защитную каску и спецовку с длинным рукавом, так как при сварке образуются горячие брызги.
- Запрещается открывать дверцы во время работы и сразу после останова оборудования, так как некоторые внутренние детали / компоненты оборудования (гибкие шланги, резисторы и т.д.) могут нагреваться до очень высоких температур.

⚠ Предупреждение! Берегись травм!

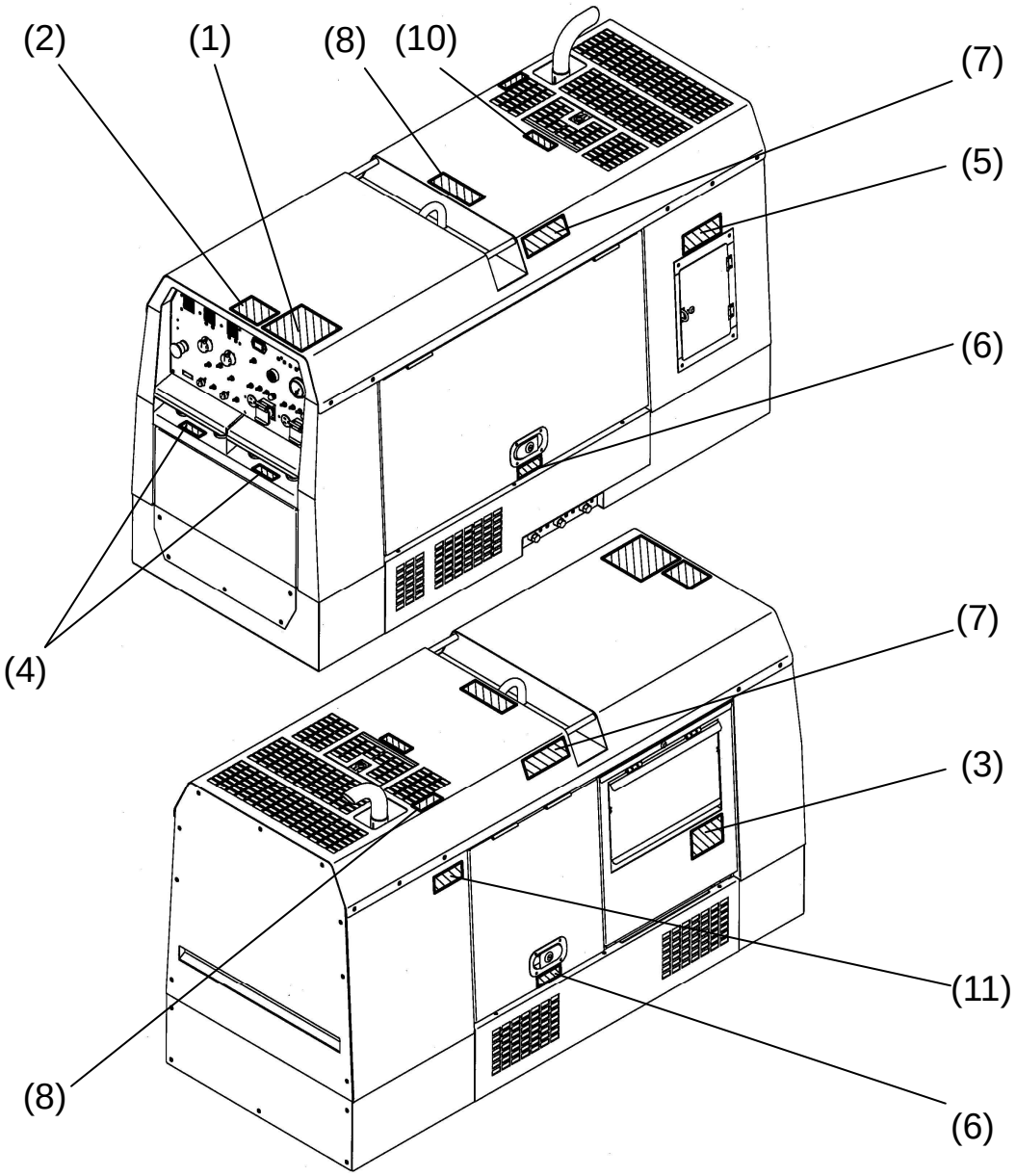
- Для поднятия оборудования используйте подъёмный крюк. Запрещается осуществлять подъем за ручки, так как это может привести к падению оборудования в результате отламывания ручек.
- Для перевозке оборудования на грузовом транспорте, надежно закрепляйте его во избежание соскальзывания.
- Оборудование должно быть расположено на ровной устойчивой поверхности, на которой будет исключено его скольжение. На колесных моделях колеса должны быть заблокированы.
- Перед пуском двигателя необходимо отсоединить всё присоединенное оборудование и установить автоматический выключатель в положение OFF (выкл.).
- Запрещается перемещать оборудование во время его работы.
- Перед проведением проверки или технического обслуживания обязательно остановите двигатель.
- Запрещается эксплуатация оборудования с изменениями в конструкции или с отсутствующими деталями.

■ Расположение предупреждающих табличек

Поврежденные или неразборчивые предупреждающие таблички необходимо заменить новыми, расположив их в соответствующих местах, как указано на рисунке ниже.

Для заказа предупреждающих табличек используйте следующие каталожные номера.

(1) Берегись удушья от выхлопных газов (№ X505-007350)
(2) Берегись удушья от сварочного дыма (№ X505-007260)
(3) Берегись удара электрическим током! (№ X505-007280)
(4) Удар электротоком (№. X505-007250)
(5) Огнеопасно! (№ X505-007240)
(6) Берегись травм! (№ X505-007290)
(7) Берегись травм! (№ X505-007330)
(8) Берегись травм! (№ X505-007320)
(9) Берегисьожогов! (№ X505-007310)
(10) Берегись ожогов! (№ X505-007300)
(11) Берегись ожогов! (№ X505-007340)



2. Технические характеристик

Модель			DGW500DM/RU	
Метод генерирования			Вращающееся магнитное поле	
Сварочный генератор	ПУСК И ОСТАНОВ		Одинарный	Парный
	СС РЕЖИМ	Номинальный ток, А	480	230
		Номинальное напряжение, В	39,2	29,2
		Продолжительность включения, %	60	80
		Диапазон регулирования тока, А	60 – 500	30 – 280
		Сварочный электрод (Ø)	2,6 – 8,0	2,0 – 6,0
		Строгач электрод (Ø)	3,2 – 9,5	3,2 – 5,0
	CV РЕЖИМ	Номинальный ток, А	480	230
		Номинальное напряжение, В	39,0	22,5
		Продолжительность включения, %	60	80
		Диапазон регулирования напряжения,В	14 – 40	14 – 29
		Сварочный электрод (Ø)	0,6 – 2,4	0,6 – 2,0
	Номинальная частота вращения, мин$^{-1}$		3000	
	Напряжение холостого хода, В		Максимальный 85	
Генератор переменноготока	Номинальная частота, Гц		50	
	Номинальная частота вращения, мин$^{-1}$		3000	
	Кол-во фаз		1 фаза	3 фазы
	Номинальное напряжение, В		220	380
	Коэффициент мощности		1,0	0,8
	Номинальная выходная мощность, кВА		6,6	13,2
	Режим эксплуатации		Непрерывный	
Двигатель	Модель		Kubota V1505	
	Тип		4-тактный дизельный двигатель с вертикальным расположением цилиндров и водяным охлаждением	
	Рабочий объём, л		1,498	
	Номинальная выходная мощность, кВт / мин$^{-1}$		29,0 / 3600 (Gross кратковременный)	
	Топливо		Дизельное топливо ASTM №2 или эквивалент	
	Смазочное масло		Класс СС или выше по классификации API	
	Объём смазочного масла, л		6,0(эффективный 2,0)	
	Объём охлаждающей жидкости, л		5,6 (вкл. объём расширительного бачка 0,8 л)	
	Способ пуска		Стартер	
Аккумуляторная батарея			75D31R	
Ёмкость топливного бака, л			63	
Габаритные размеры	Длина, мм		1680	
	Ширина, мм		700	
	Высота, мм		950	
Сухой вес, кг			613	

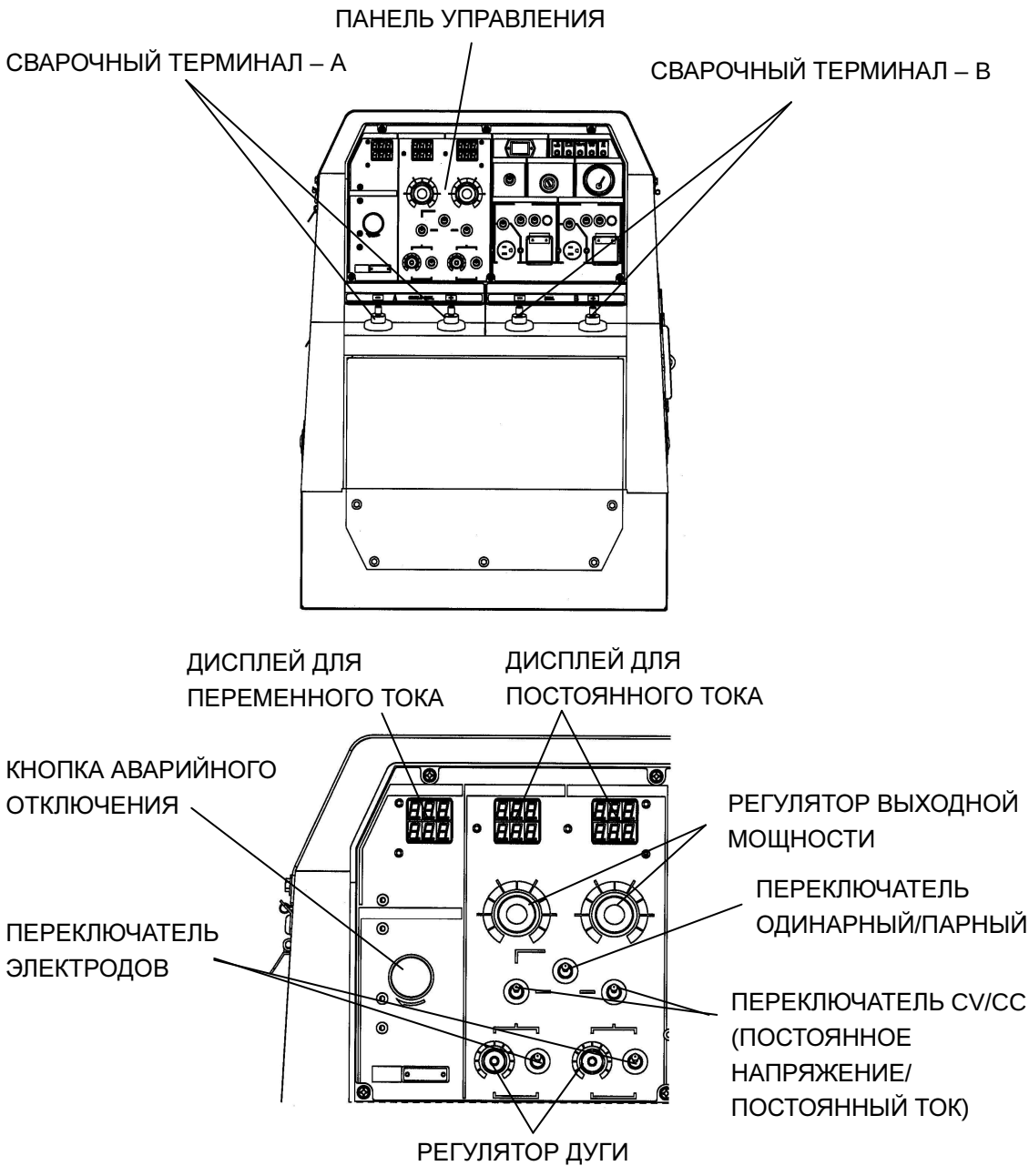
3. Применение

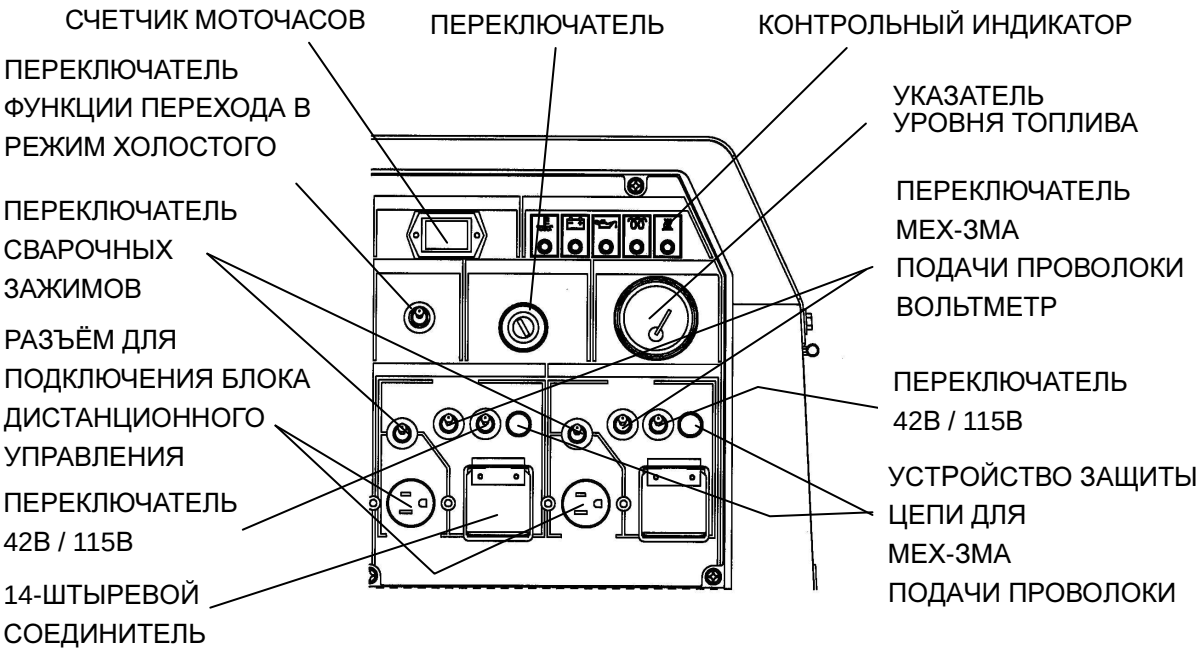
- Питание при постоянном значении тока для сварки штучным электродом
- Питание при постоянном значении напряжения для сварки проволокой
- Дуговая строжка
- Источник питания для электроинструмента и бытовых приборов

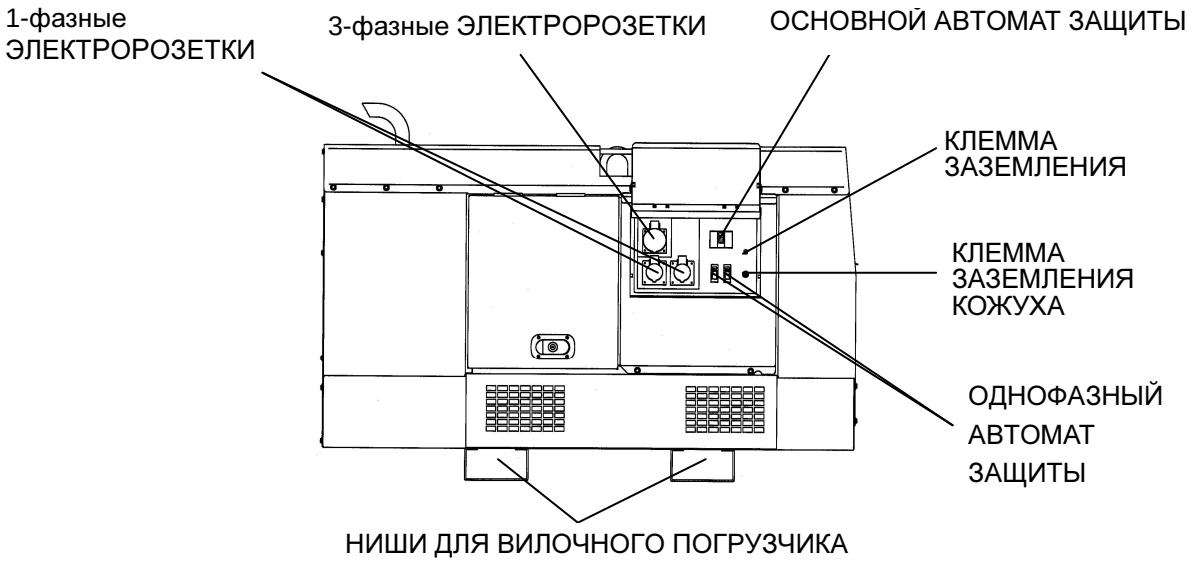
⚠ **Предупреждение! Опасность повреждения оборудования и материальных ценностей**

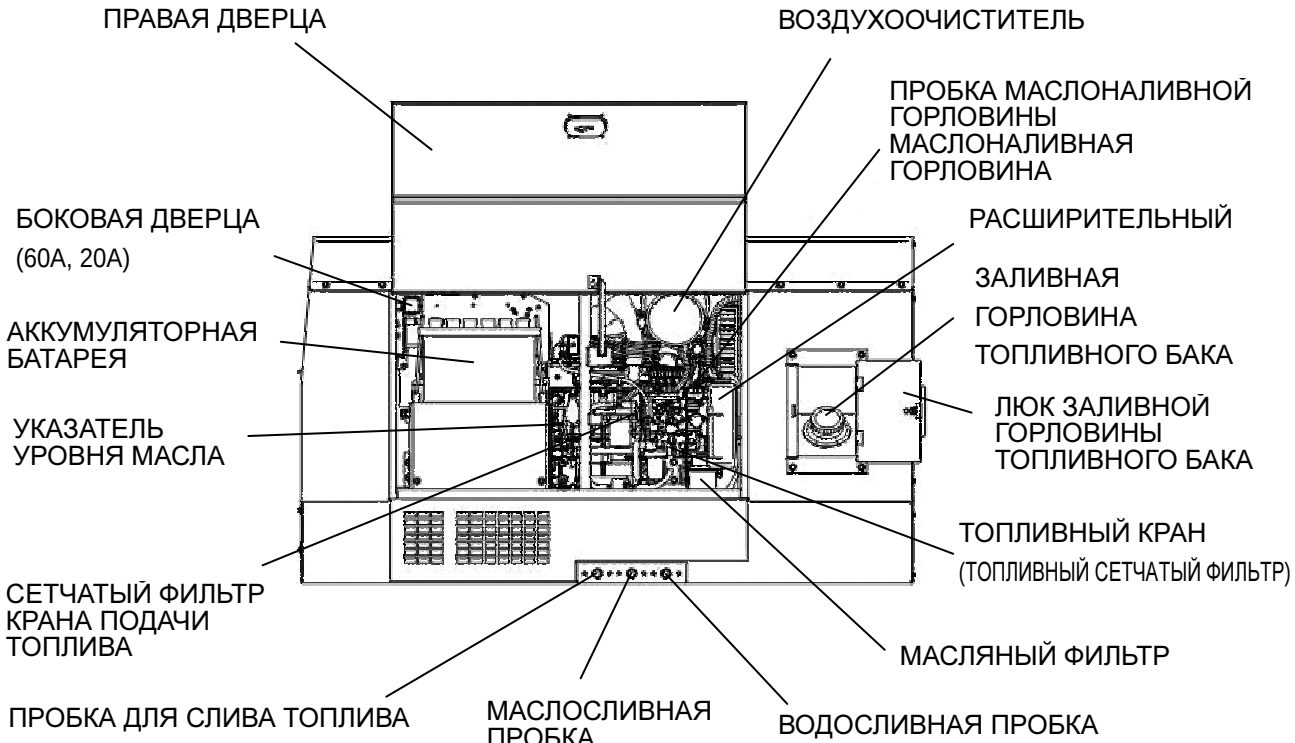
- Оборудование предназначено для использования исключительно в целях, указанных выше. Использование оборудование в иных целях не допускается. Применение оборудования для питания устройств с микропроцессорным управлением или высокоточных устройств может привести к неправильной работе таких устройств.
- Перед подключением к медицинскому оборудованию или приборам проконсультируйтесь с производителем медицинского оборудования, врачом или медперсоналом.

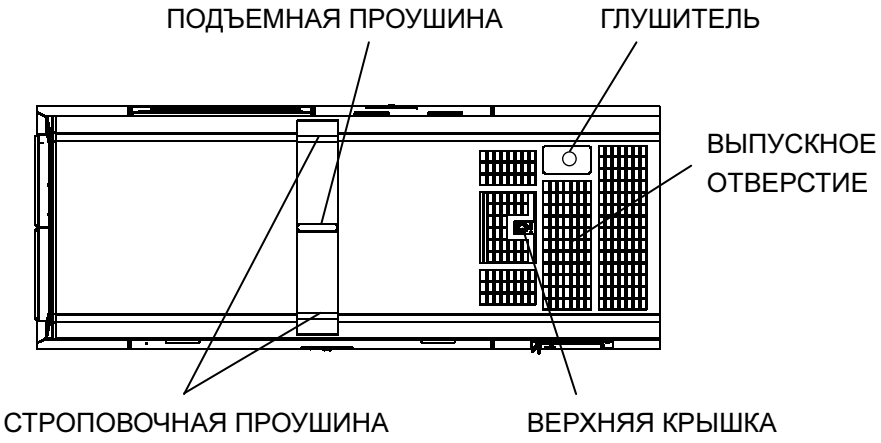
4. Названия частей




СЧЕТЧИК МОТОЧАСОВ
ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ
КОНТРОЛЬНЫЙ ИНДИКАТОР
ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ ФУНКЦИИ ПЕРЕХОДА В РЕЖИМ ХОЛОСТОГО
УКАЗАТЕЛЬ УРОВНЯ ТОПЛИВА
ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ СВАРОЧНЫХ ЗАЖИМОВ
ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ МЕХ-ЗМА ПОДАЧИ ПРОВОЛОКИ
ВОЛЬТМЕТР
РАЗЪЁМ ДЛЯ ПОДКЛЮЧЕНИЯ БЛОКА ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ
ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ 42В / 115В
ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЬ 42В / 115В
УСТРОЙСТВО ЗАЩИТЫ ЦЕПИ ДЛЯ МЕХ-ЗМА ПОДАЧИ ПРОВОЛОКИ
14-ШТЫРЕВОЙ СОЕДИНИТЕЛЬ


1-фазные ЭЛЕКТРОРОЗЕТКИ
3-фазные ЭЛЕКТРОРОЗЕТКИ
ОСНОВНОЙ АВТОМАТ ЗАЩИТЫ
КЛЕММА ЗАЗЕМЛЕНИЯ
КЛЕММА ЗАЗЕМЛЕНИЯ КОЖУХА
ОДНОФАЗНЫЙ АВТОМАТ ЗАЩИТЫ
НИШИ ДЛЯ ВИЛОЧНОГО ПОГРУЗЧИКА

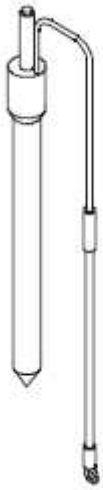

ПРАВАЯ ДВЕРЦА
ВОЗДУХООЧИСТИТЕЛЬ
ПРОБКА МАСЛОНАЛИВНОЙ ГОРЛОВИНЫ
МАСЛОНАЛИВНАЯ ГОРЛОВИНА
БОКОВАЯ ДВЕРЦА (60А, 20А)
РАСШИРИТЕЛЬНЫЙ
ЗАЛИВНАЯ ГОРЛОВИНА ТОПЛИВНОГО БАКА
АККУМУЛЯТОРНАЯ БАТАРЕЯ
ЛЮК ЗАЛИВНОЙ ГОРЛОВИНЫ ТОПЛИВНОГО БАКА
УКАЗАТЕЛЬ УРОВНЯ МАСЛА
ТОПЛИВНЫЙ КРАН (ТОПЛИВНЫЙ СЕТЧАТЫЙ ФИЛЬТР)
СЕТЧАТЫЙ ФИЛЬТР КРАНА ПОДАЧИ ТОПЛИВА
МАСЛЯНЫЙ ФИЛЬТР
ПРОБКА ДЛЯ СЛИВА ТОПЛИВА
МАСЛОСЛИВНАЯ ПРОБКА
ВОДОСЛИВНАЯ ПРОБКА



Аксессуары

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

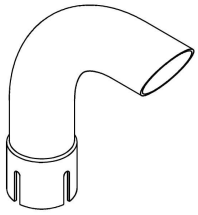
КЛЮЧ СТАРТЕРА
1 Набор



НАБОР ИНСТРУМЕНТОВ

КЛЮЧ ДВЕРЬ
2 Набор

ЗАЗЕМЛЕНИЕ СТЕРЖНЯ
1 Часть



ТРУБА ХВОСТА
1 Часть

ЛЕНТА ТРУБЫ
1 Часть

5. Оснащениеи

5-1. Управление мощностью сварки

(1) CV/CC

В установке предусмотрена возможность выбора режима постоянного напряжения (CV) или постоянного тока (CC). Подключив механизм подачи проволоки и установив переключатель CV/CC в положение [ПОСТОЯННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ – ПРОВОЛОКА], вы сможете выполнять такие виды полуавтоматической сварки, как дуговая сварка металлическим электродом в среде инертного/активного газа, дуговая сварка самозащитной порошковой проволокой и т.п.

Присоединив сварочные кабели и установив переключатель CV/CC в положение [ПОСТОЯННЫЙ ТОК – ШТУЧНЫЙ ЭЛЕКТРОД, СТРОЖКА], вы сможете выполнять сварку штучным электродом или строжку.

Если переключатель CV/CC установлен в положение [ПОСТОЯННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ – ПРОВОЛОКА] , на выходные клеммы подаётся ток с постоянным значением напряжения. В этом случае необходимо отрегулировать напряжение регулятором выходной мощности.

Если переключатель CV/CC установлен в положение [ПОСТОЯННЫЙ ТОК – ШТУЧНЫЙ ЭЛЕКТРОД, СТРОЖКА] , на выходные клеммы подаётся ток с постоянным значением тока. В этом случае необходимо отрегулировать силу тока регулятором выходной мощности.

(2) Регулирование мощности сварки

В установке предусмотрена функция предварительной настройки мощности сварки.Если переключатель CV/CC установлен в положение [ПОСТОЯННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ – ПРОВОЛОКА] , можно отрегулировать выходное напряжение для режима постоянного напряжения с помощью регулятора выходной мощности. Если переключатель CV/CC установлен в положение [ПОСТОЯННЫЙ ТОК – ШТУЧНЫЙ ЭЛЕКТРОД, СТРОЖКА] , можно отрегулировать выходную силу тока для режима постоянного тока с помощью регулятора выходной мощности.

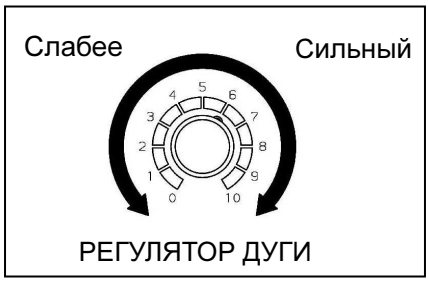
<Предупреждение>

- Совместимый блок дистанционного управления, подключаемый через соответствующий разъем, имеет регулятор выходной мощности, позволяющий регулировать выходные ток и напряжение, и установка которого имеет приоритет перед установкой регулятора на аппарате.

(3) Регулятор дуги (для режима постоянного тока)

Оборудование включает в себя функции управления дугой, которая регулирует силу дуги.

Можно регулировать настройки набора дуги контроль тока короткого замыкания сварного шва выход.



РЕГУЛЯТОР ДУГИ

(4) Переключатель Электродов (для режима постоянного тока)

Оборудование включена функция селектора электрода.

Когда переключатель CV/CC установлен на [ПОСТОЯННЫЙ ТОК – ШТУЧНЫЙ ЭЛЕКТРОД, СТРОЖКА], сварочные характеристики могут быть включены изменением переключателя селектора электрода.

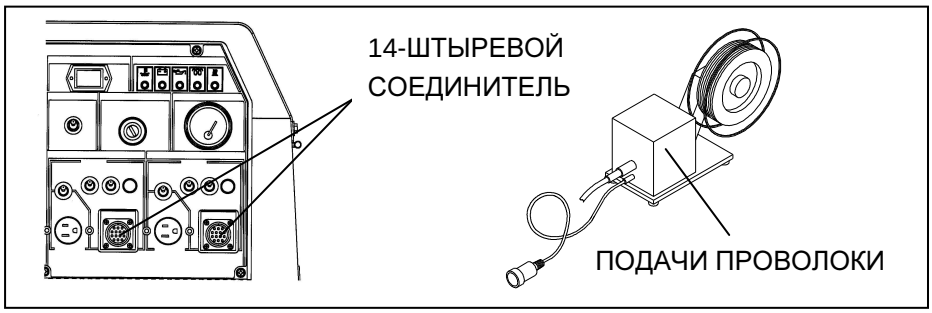
[ЦЕЛЛЮЛОЗНЫЙ ЭЛЕКТРОД] режим подходит для целлюлозный планки, [Другие] режим подходит для строжка прутки и стержни, кроме порядкового целлюлозный.

5-2. Дистанционное управление

Оборудование включает в себя функцию дистанционного управления выходом.

(1) 14-Штыревой соединитель (управление механизмом подачи проволоки)

Операция управления механизмом подачи проволоки возможна путем присоединения механизма подачи проволоки к 14-штыревому соединителю.



(2) Переключатель сварочных зажимов

Операция управления механизмом подачи проволоки доступна поворотом переключателя сварочных зажимов в положение [МЕХАНИЗИРОВАННАЯ СВАРКА]

Когда переключатель сварочных зажимов установлен на [РУЧНАЯ ДУГОВАЯ СВАРКА], сварочное напряжение всегда подается на сварочный зажим машины.

Когда переключатель сварочных зажимов установлен на [МЕХАНИЗИРОВАННАЯ СВАРКА],сварочное напряжение буди подаваться на сварочный зажим машины путем нажатия на курок горелки механизма подачи проволоки.

(3) Переключатель вольтметра механизма подачи проволоки

Переключателем вольтметра механизма подачи проволоки можно включить индикация полярности вольтметра, которой оснащен узел механизма подачи проволоки.

(4) Переключатель 42В / 115В

С помощью переключателя 42В / 115В можно включить подаваемое напряжения для требуемого выходного напряжения, зависящего от спецификации механизма подачи проволоки.

(5) Защита цепи для механизма подачи проволоки

Когда в 14-штыревой соединитель для механизма подачи проволоки поступает чрезмерный ток (более 5 А), срабатывает устройство защиты цепи для отключения тока.

<Предупреждение>

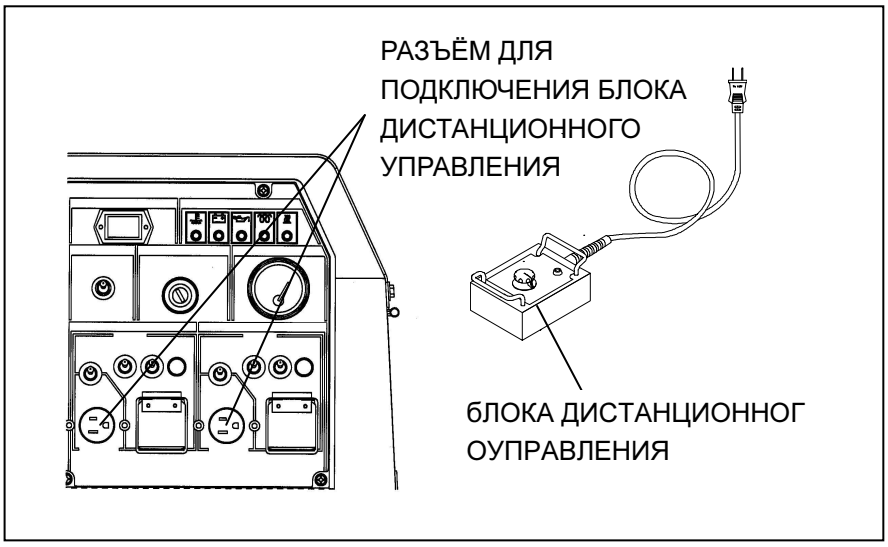
- Следует снять проблему перегрузки по току для проведения необходимого техобслуживания при срабатывании устройства защиты цепи установив в исходное положение пусковую кнопку.

(6) Дистанционное управление (не во всех моделях)

Для удалённого управления установкой подключите к ней блок дистанционного управления. Имеется возможность удалённого управления током сварки (в режиме постоянного тока) и напряжением сварки (в режиме постоянного напряжения).

■ Подключение блока дистанционного управления

①Вставьте вилку пульта управления в разъем



<Предупреждение>

- Запрещается подключать другие потребители дополнительно к блоку управления
- Если катушка удлинительного кабеля подключена с использованием выключателя, для работы оборудования выключатель должен быть установлен в положение ON (вкл.).

5-3. Индикаторы

Установка оборудована цифровыми индикаторами выходного сварочного напряжения и тока, а также 3-фазным вольтметром и индикатором частоты для режима генератора переменного тока.

(1) Амперметр и вольтметр постоянного тока

Эти приборы предназначены для отображения напряжения и тока сварки на терминалах A и B. Если переключатель одинарный/парный установлен в положение [ОДИНАРНЫЙ] , индикаторы не отображают силу токи и напряжение на терминале B.

<Предупреждение>

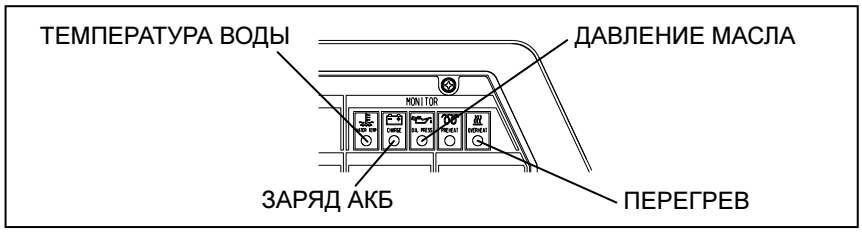
- Если переключатель CV/CC установлен в положение [ПОСТОЯННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ – ПРОВОЛОКА] , при отсутствии нагрузки на вольтметре постоянного тока отображается напряжение, установленное регулятором выходной мощности.
  (При работе без нагрузки показания на амперметре постоянного тока отсутствуют).
- Если переключатель CV/CC установлен в положение [ПОСТОЯННЫЙ ТОК – ШТУЧНЫЙ ЭЛЕКТРОД, СТРОЖКА] , при отсутствии нагрузки на амперметре постоянного тока отображается сила тока, установленная регулятором выходной мощности.
  (При работе без нагрузки показания на вольтметре постоянного тока отсутствуют).
- В момент начала сварки на вольтметре и амперметре постоянного тока отображаются соответствующие фактические значения. Приблизительно через 8 секунд происходит возврат к отображению предустановленных значений, сопровождаясь миганием лампы на вольтметре постоянного тока.

(2) Вольтметр и индикатор частоты переменного тока

На данном индикаторе отображаются напряжение и частота 3-фазного тока (U-V) в режиме генератора переменного тока.

5-4. Контрольные индикаторы

В установке предусмотрена функция контроля температуры воды, заряда АКБ, давления масла и перегрева.



Если установка исправна, при повороте переключателя стартера из положения останов в положение пуск загораются индикаторы заряд АКБ, давление масла и частота / перегрев.
После пуска двигателя все контрольные индикаторы гаснут. При возникновении отклонения от нормы какого-либо параметра, за исключением частоты или перегрева, начинает мигать соответствующий контрольный индикатор и происходит автоматический останов двигателя.
Если произошел автоматический останов, однократно поверните переключатель стартера в положение останов, после чего перезапустите двигатель. Если автоматический останов происходит повторно, проверьте, какой из индикаторов загорается и гаснет, указывая на соответствующую неисправность.

(1) Контрольный индикатор температуры охлаждающей жидкости / воды

Опасно! Берегись травм!
- Во время работы оборудования все дверцы должны быть закрыты и заперты для предотвращения травм вследствие случайного касания вентилятора охлаждения и приводного ремня вентилятора.

Предупреждение! Берегись ожогов!
- Запрещается открывать крышку радиатора во время работы или сразу после останова оборудования, т.к. горячий пар может стать причиной ожогов.
- Запрещается касаться двигателя и глушителя во время работы или сразу после останова оборудования, так как они могут нагреваться до очень высоких температур.

При перегреве охлаждающей воды начинает мигать контрольный индикатор температуры охлаждающей жидкости / воды и происходит автоматический останов двигателя.
В этом случае проверьте уровень охлаждающей жидкости / воды в расширительном бачке и долейте при необходимости.
(См. разд. 6-2 «Проверка уровня охлаждающей жидкости / воды»)
Если уровень воды в пределах нормы, может иметь место перегрузка. При эксплуатации оборудования не превышайте номинальную продолжительность включения и выходную мощность.

(2) Контрольный индикатор заряда аккумуляторной батареи

Если во время работы установки аккумуляторная батарея перестаёт заряжаться, начинает мигать индикатор заряда и происходит автоматический останов двигателя.
В этом случае обратитесь за консультацией к официальному дилеру или в наш инженерный отдел.

<Предупреждение>

- Индикатор заряда не предназначен для определения износа аккумуляторной батареи или уровня электролита. Регулярно проверяйте уровень электролита в аккумуляторной батарее.
(см. разд. 6-5 «Проверка аккумуляторной батареи»)

(3) Контрольный индикатор давления масла

Опасно! Берегись травм!

- Во время работы оборудования все дверцы должны быть закрыты и заперты для предотвращения травм вследствие случайного касания вентилятора охлаждения и приводного ремня вентилятора.

Предупреждение! Берегись ожогов!

- Запрещается касаться двигателя и глушителя во время работы или сразу после останова оборудования, так как они могут нагреваться до очень высоких температур.
- Перед проверкой уровня или сменой масла необходимо остановить двигатель и дождаться его охлаждения. Извлечение указателя уровня масла или открытие крышки масляного фильтра во время работы может привести к ожогам от горячего масла.

При падении давления масла в двигателе начинает мигать индикатор давления масла и происходит автоматический останов двигателя.

В этом случае необходимо проверить уровень масла и при необходимости долить масло до верхней отметки.

<Предупреждение>

- Датчик давления масла в двигателе не предназначен для определения степени старения масла. Регулярно проверяйте моторное масло и проводите его замену по мере необходимости.
  (См. раздел 11 «Техническое обслуживание»).
- Затем проверьте предохранитель, если обнаружено отклонение от нормы других параметров, кроме температура воды, заряд АКБ или давление масла. Если предохранитель перегорел, обратитесь за консультацией к нашему официальному дилеру или в наш инженерный отдел, так как не исключена неисправность электрических / электронных компонентов или проводных подключений, которая требует ремонта.

(4) Контрольный индикатор перегрева

Контрольный индикатор перегрева мигает при превышении продолжительности включения (рабочего цикла) или при перегрузке.

Когда начинает мигать контрольный индикатор перегрева, подача напряжения на выводные клеммы прекращается.

Если происходит перегрев, это может означать, что установка работает с перегрузкой. Подключайте только такое оборудование, характеристики которого соответствуют выходной мощности и рабочему циклу установки.

<Предупреждение>

- В зависимости от режима сварки и погодных условий возможны случаи, когда контрольный индикатор не срабатывает.

5-5. Реле утечки

Опасно! Берегись удара электрическим током!

- Все клеммы заземления должны быть заземлены, как указано в данной инструкции.если хотя бы одна из них окажется незаземленной вследствие ошибки или повреждения, установка будет представлять намного большую опасность для человека, чем, если бы в ней ОТСУТСТВОВАЛО РЕЛЕ, так как ток утечки в этом случае неизбежно будет протекать через тело человека.
- Даже если заземлены клеммы заземления всех потребителей, клемма заземления кожуха (капота) также должна быть заземлена.
- Работы по устройству заземления разрешается выполнять только при остановленном двигателе.
- Whenever the earth leakage relay has activated, you should always repair the leaking place first of all.

Установка оснащена реле утечки, встроенным в автоматический выключатель, которое предназначено для обнаружения токов утечки, возникающих при повреждении изоляции в потребителе во время работы генератора, а также для размыкания цепи с целью защиты от поражения электрическим током в случае неисправности.

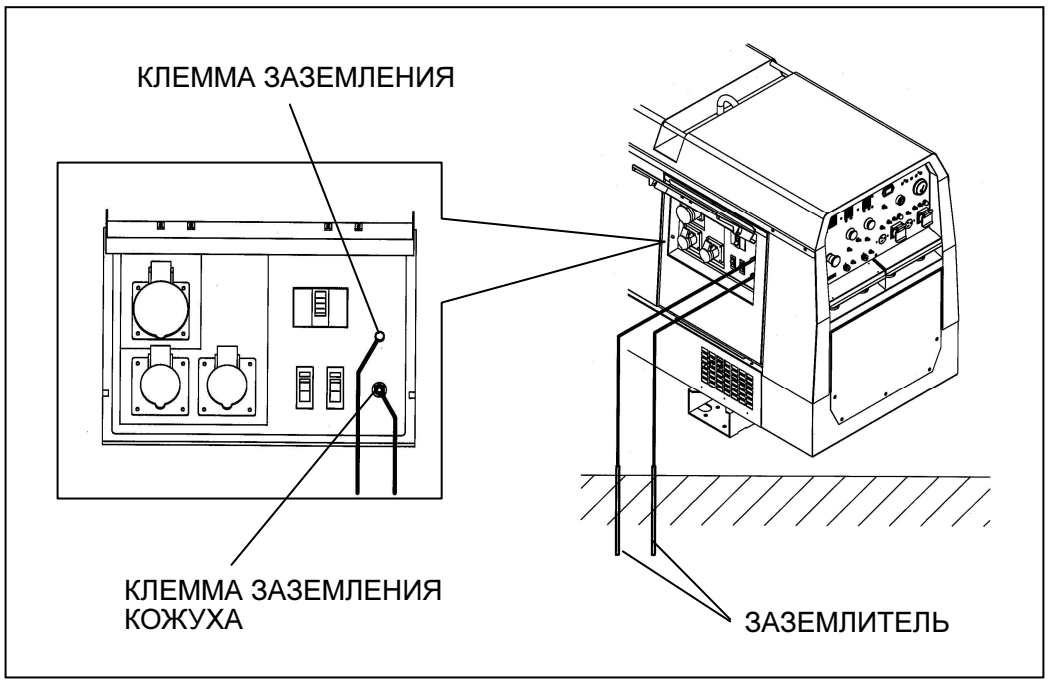
Характеристики реле утечки:

- Номинальный порог срабатывания: (не более) 30 мА
  (Сопротивление заземления: не более 500 Ом)

(1) Заземление

Для заземления установки в указанных ниже трёх точках воспользуйтесь услугами квалифицированного электрика(не более 500 Ом).

- Клемма заземления на выходном терминале
- Внешний кожух установки (клемма заземления кожуха)
- Внешний кожух потребителя



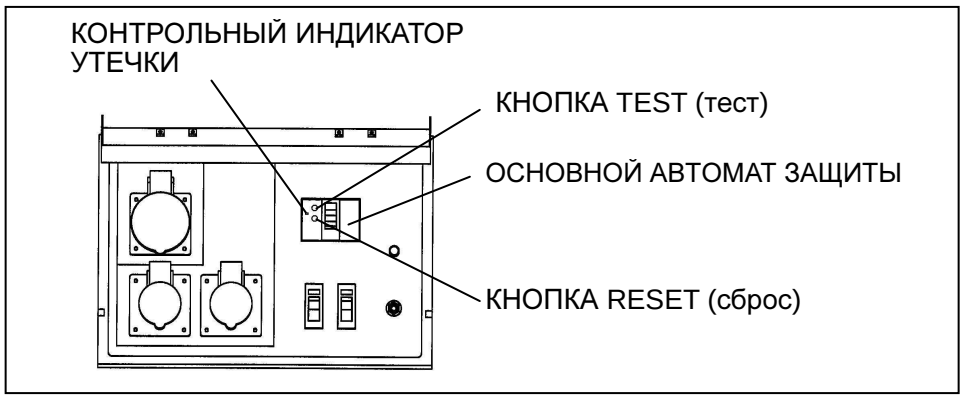
<Внимание>

- При невозможности заземлить генератор обратитесь за консультацией к официальному дилеру.

(2) Рабочая проверка

Прежде чем приступить к эксплуатации установки, необходимо проверить готовность установки к работе в соответствии с описанной ниже процедурой.

① Поверните переключатель стартера из положения останов в положение пуск.
② Поверните (поднимите) рукоятку автоматического выключателя в положение ON (вкл.)
③ Нажмите кнопку TEST (тест). Устройство считается исправным, если загорается индикатор утечки, а рукоятка выключателя занимает среднее положение между ON (Вкл.) и OFF (выкл.)
④ Нажмите кнопку RESET (сброс) (индикатор утечки должен погаснуть).
⑤ Поверните (опустите) рукоятку автоматического выключателя в положение OFF (выкл.).
⑥ Верните переключатель в положение останов и затем запустите двигатель.



■ В случае невозможности полностью выполнить всю последовательность действий устройство считается непригодным к эксплуатации. Обратитесь к нашему официальному дилеру за консультацией.

(3) Срабатывание реле утечки на землю

⚠ **Предупреждение! Берегись удара электрическим током/травм!**
- Прежде чем вернуть автоматические выключатели в положение ON (вкл.) после срабатывания реле утечки, необходимо отсоединить от установки всех потребителей.

При срабатывании реле утечки загорается индикатор утечки, а рукоятка автоматического выключателя занимает среднее положение между ON (вкл.) и OFF (выкл.).В этом случае немедленно остановите двигатель и определите место утечки, подлежащее ремонту.
После проведения ремонта в точке(ах) утечки выполните следующую последовательность действий для возвращения установки в рабочий режим.

① Нажмите кнопку сброса или остановите двигатель.
② Установите (опустите) рукоятку автоматического выключателя в положение OFF (выкл.).

После выполнения этих действий можно вернуть выключатель в положение ON (вкл.).

<Предупреждение>
- Если выключатель отключился с перемещением рукоятки в среднее положение, но индикатор при этом не загорелся, причиной отключения стала перегрузка или выбранный режим «Эко» на переключателе выходной нагрузки. Верните установку в рабочий режим в соответствии с процедурой, описанной в разд. 9-3 «Включение нагрузки».

5-6. Функция автоматического перехода в режим холостого хода

⚠ Предупреждение! Возможно повреждение оборудования и прочего имущества!

- Всегда отключайте функцию понижения оборотов, если для включения потребителя используется магнитный включатель.

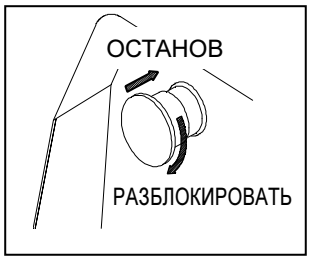
Функция автоматического перехода в режим холостого хода позволяет автоматически понижать частоту вращения двигателя по завершении сварки и отключении нагрузки (в течение прибл. 8 секунд) с целью снижения шума и сокращения расхода топлива.
Чтобы воспользоваться функцией автоматического перехода в режим холостого хода, установите соответствующий переключатель в положение [АВТО]. Двигатель автоматически переходит в режим работы на высоких оборотах при возобновлении сварки или восстановлении нагрузки.

<Предупреждение>

- Если подключенный потребитель потребляет ток менее 0,5 А, функция перехода в режим холостого хода может работать неправильно. В таких случаях устанавливайте переключатель функции в положение [ВЫСОКИЕ ОБОРОТЫ].
- Если операции сварки или подачи питания потребителям выполняются поочерёдно или нерегулярно, установите переключатель в положение [ВЫСОКИЕ ОБОРОТЫ].

5-7. Кнопка аварийного отключения

Кнопка аварийного отключения предназначена для глушения двигателя в случае возникновения аварийной ситуации.
Если был произведен аварийный останов, верните переключатель стартера в положение [ОСТАНОВ] и разблокируйте кнопку аварийного отключения, повернув её по часовой стрелке.



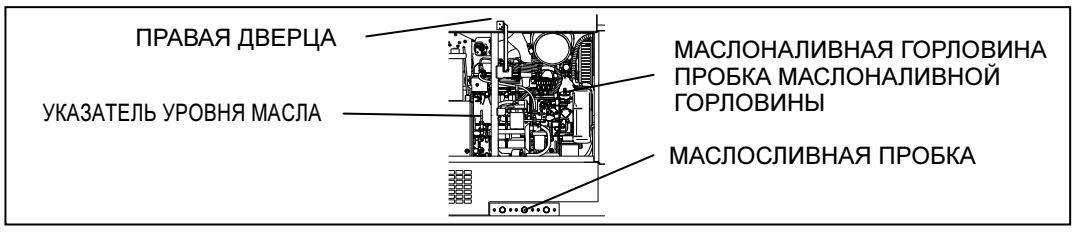
6. Предпусковая подготовка и предварительная проверка

⚠ Предупреждение! Огнеопасно! * Берегись ожогов! * Берегись травм!

- Проверку двигателя проводить только после его останова и вдали от открытого огня. Перед проведением проверки дождаться полного остывания двигателя.

6-1. Проверка уровня моторного масла

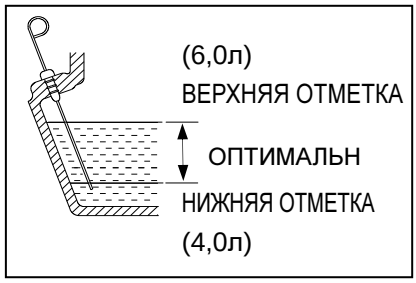
Проводя проверку уровня моторного масла, убедитесь, что установка выровнена по горизонтали, после чего опустите указатель уровня масла до упора.Перед тем как запустить установку, залейте масло через маслоналивную горловину до верхней отметки.



<Предупреждение>

- Если установка не выровнена по горизонтали, будет невозможно точно определить уровень масла.
  Не заливайте чрезмерное (выше верхней отметки) количество масла.
  Избыток масла может повредить двигатель (внутреннюю часть цилиндров)

■ Выбор подходящего моторного масла



<Предупреждение>

- Используйте масло класса CD или выше по классификации API.

Вязкость и температура

Температура	Выше +20°C	+10～+20℃	-10～+40℃
Вязкость	SAE30	SAE20	SAE10W/30

6-2. Проверка уровня охлаждающей жидкости / воды

Опасно! Берегись травм!

- Во время работы оборудования все дверцы должны быть закрыты и заперты для предотвращения травм вследствие случайного касания вентилятора охлаждения и приводного ремня вентилятора.

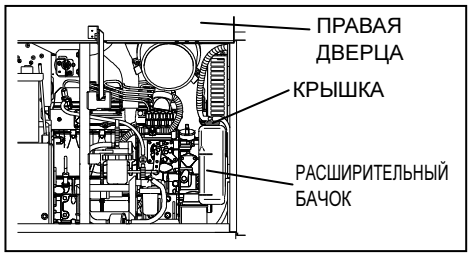
Предупреждение! Берегись ожогов!

- Запрещается открывать крышку радиатора во время работы или сразу после останова оборудования, т.к. горячий пар может стать причиной ожогов.
- Запрещается касаться двигателя и глушителя во время работы или сразу после останова оборудования, так как они могут нагреваться до очень высоких температур.

Проверьте, находится ли уровень охлаждающей жидкости / воды в расширительном бачке между отметками FULL (полный бак) и LOW (низкий уровень). Если уровень ниже отметки LOW, долейте необходимый объём охлаждающей жидкости / воды в бачок и в радиатор.

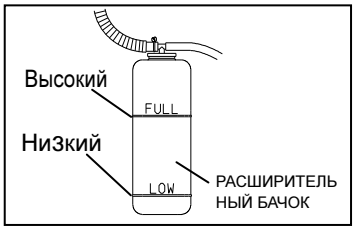
(1) Заправка расширительного бачка

① Снимите крышку расширительного бачка.
② Заполните расширительный бачок до отметки FULL (полный бак).
③ Закройте крышку.



(2) Заправка радиатора

① Откройте верхнюю крышку.
② Откройте крышку радиатора
③ Заполните радиатор до верха.
④ Поставьте на место и затяните крышку радиатора.
⑤ Закройте верхнюю крышку.



<Предупреждение>

- Для заправки используйте мягкую воду, например, водопроводную.
  если температура окружающего воздуха близка к температуре замерзания, используйте долговечную охлаждающую жидкость (LLC) (Установка поставляется с завода предварительно заправленной 50%-й смесью)
- Степень разбавления охлаждающей жидкости должна быть 30-50% в зависимости от температуры окружающего воздуха.
- Выполняйте перезаправку LLC через каждые 2000 часов.

Степень разбавления (только для справки)

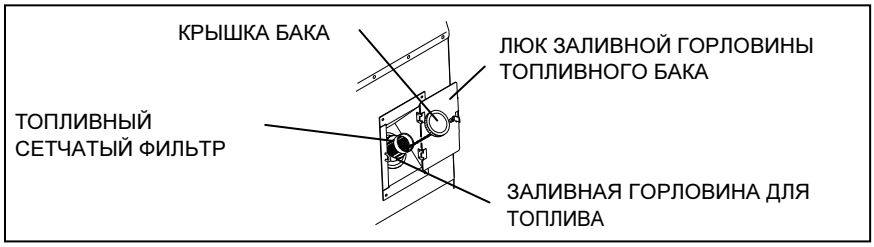
Минимальная температура окр. воздуха	-15℃	-23℃	-35℃
Степень разбавления	30%	40%	50%

6-3. Проверка уровня топлива

⚠ Предупреждение! Огнеопасно!
- Всегда вытирайте малейшие подтёки топлива. Запрещается эксплуатация оборудования, на котором обнаружены утечки. Отремонтируйте оборудование перед дальнейшей эксплуатацией.

Проверьте уровень топлива в баке. Долейте топливо при необходимости.

<Предупреждение>
- Если температура окружающего воздуха опускается до -5°C, используйте дизельное топливо № 2-D по классификации ASTM D975.
- Двигатель рассчитан на использование дизельного топлива № 1-D или № 2-D. Однако для большей экономии, по возможности, используйте топливо № 2-D. При температурах ниже -7°C использование топлива № 2-D может привести к нестабильной работе (см. п. «Эксплуатация при низких температурах» ниже). При более низких температурах используйте топливо № 1-D (если доступно) или «зимнюю» смесь № 2-D (смесь № 1-D и № 2-D). Обычно эту топливную смесь также называют № 2-D, но её можно использовать при более низких температурах, чем обычное топливо № 2-D, которое не является «зимним» топливом. Проконсультируйтесь у оператора заправочной станции, чтобы получить правильную топливную смесь. Обратите внимание, что дизельное топливо может вспениваться во время заправки. По этой причине отсечной клапан топливной колонки может сработать, даже если бак не заправленпо лностью.
- Всегда используйте сетчатый фильтр для топлива.
- Заполняйте топливный бак до уровня чуть ниже отметки полный бак.



6-4. Проверка на наличие утечек топлива, моторного масла и воды

⚠ Предупреждение! Огнеопасно!
- Запрещается эксплуатация оборудования, на котором обнаружены утечки. Отремонтируйте оборудование перед дальнейшей эксплуатацией.

Откройте боковые дверцы, чтобы произвести проверку на наличие утечек топлива, масла и охлаждающей жидкости / воды на соединениях патрубков. Перед проведением проверки на наличие утечек установите топливный вентиль в положение открыто. Завершив проверку, верните его в положение закрыто.

6-5. Проверка аккумуляторной батареи

⚠ Предупреждение! Береги глаза и кожу!

- Аккумуляторный электролит содержит разбавленную серную кислоту. Не допускайте попадания кислоты в глаза, на кожу или на одежду.
- В случае контакта, а особенно при попадании в глаза, промойте обильным количеством воды и незамедлительно обратитесь за медицинской помощью.

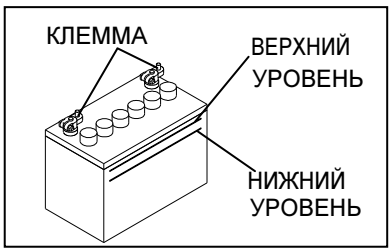
⚠ Предупреждение! Взрывоопасно!

- Запрещается эксплуатировать оборудование и заряжать аккумуляторную батарею, если уровень электролита находится ниже нижней отметки.
- Аккумуляторная батарея может выделять некоторое количество взрывоопасных газов, поэтому её необходимо держать вдали от источника открытого огня или искр.

⚠ Предупреждение! Огнеопасно!

- Аккумуляторная батарея может выделять некоторое количество взрывоопасных газов, поэтому её необходимо держать вдали от источника открытого огня или искр.

① Проверьте уровень электролита. Если уровень находится около нижней отметки или ниже её, долейте дистиллированной воды до верхнего уровня.
② Проверьте надежность крепления кабелей к клеммам аккумуляторной батареи. Затяните зажимы при необходимости.

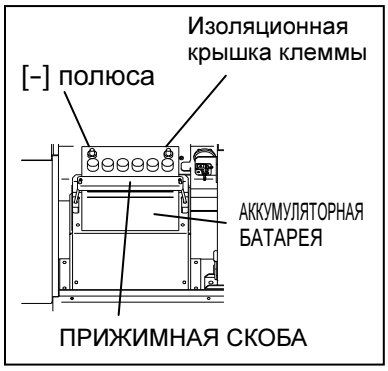


<Предупреждение>

- Проверьте плотность электролита. Если она ниже 1,23, аккумуляторная батарея подлежит перезарядке. Обратитесь за консультацией к нашему официальному дилеру.

■ Замена аккумуляторной батареи

① Отсоедините зажим с кабелем от клеммы отрицательного полюса (-) аккумуляторной батареи (первой всегда отсоединяйте клемму отрицательного полюса).
② Снимите прижимную скобу аккумуляторной батареи.
③ Отсоедините зажим с кабелем от клеммы положительного полюса (+) аккумуляторной батареи.
④ Снимите аккумуляторную батарею с поддона.



※ Установите новую аккумуляторную батарею в обратном порядке. (Первой всегда подключайте клемму положительного (+) полюса аккумуляторной батареи).

<Предупреждение>

- Используйте аккумуляторную батарею следующего типа: 75D31R

7. Пуск и остано

Опасно! Берегись удушья от выхлопных газов!

- Выхлопной дым двигателя содержит множество веществ, вредных для здоровья человека.Запрещается эксплуатация оборудования в слабо проветриваемых помещениях, например, в комнате или в туннеле.

Предупреждение! Берегись удушья от выхлопных газов!

- Запрещается направлять поток выхлопных газов на пешеходов и на здания.

Предупреждение! Огнеопасно!

- Температура возле глушителя и выхлопной трубы может быть очень высокой.Все легковоспламеняющиеся материалы (топливо, газ, краски и т.д.) необходимо хранить вдали от оборудования.
- Работающее оборудование должно располагаться на ровной поверхности и на расстоянии не менее 1 метра от других объектов (стен, ящиков и т.д.).

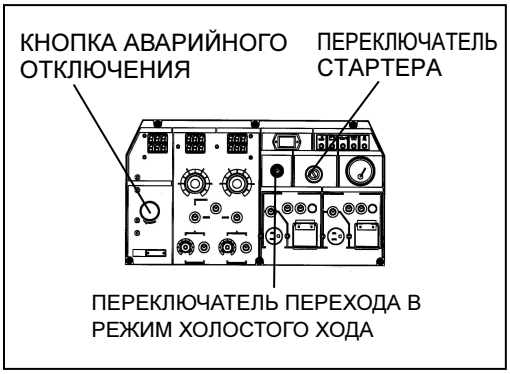
Предупреждение! Берегись травм!

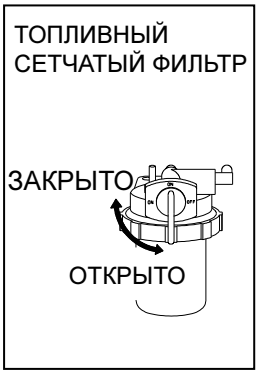
- Оборудование должно быть расположено на ровной устойчивой поверхности, на которой будет исключено его скольжение. На колесных моделях колеса должны быть заблокированы.
- Перед пуском двигателя отсоедините всех потребителей и установите автоматический выключатель в положение OFF (выкл.).

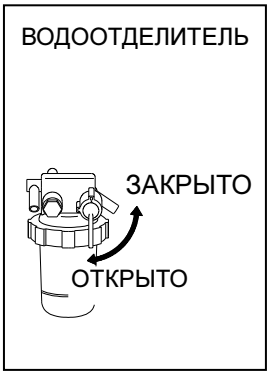
7-1. Пуск

① Установите автомат защиты (Основной и Однофазный) в положение OFF (выкл.).
② Установите топливный кран в положение открыто.
③ Установите переключатель перехода в режим холостого хода в положение [АВТО].
④ Разблокируйте кнопку аварийного останова.
⑤ Если температура окружающего воздуха ниже -5°C, поверните переключатель стартера в положение [РАЗОГРЕВ] и удерживайте, пока не погаснет индикатор предварительного разогрева (прибл. 5 секунд).

⑥ Поверните переключатель стартера в положение [ПУСК], чтобы произвести пуск двигателя посредством стартера.
⑦ Как только двигатель заведется, отпустите переключатель.
⑧ В течение первых 5 минут после пуска необходимо дать двигателю поработать без нагрузки.







<Предупреждение>

- Продолжительность непрерывной работы стартера не должна превышать 15 секунд.
- Чтобы произвести повторный пуск, необходимо сделать паузу не менее 30 секунд.
- Запрещается поворачивать переключатель в положение [ПУСК] при работающем двигателе.

■ Перезапуск после остановки вследствие полной выработки топлива
Установка оборудована системой автоматического удаления воздуха. Благодаря этому вы сможете без затруднений запустить двигатель после остановки вследствие полной выработки топлива, выполнив следующую последовательность действий.

① Поверните переключатель стартера в положение [ОСТАНОВ].
② Залейте топливо.
③ Установите переключатель перехода в режим холостого хода в положение [АВТО] .
④ Поверните переключатель стартера в положение [ПУСК] и дайте стартеру поработать в течение прибл. 10 секунд.
⑤ Отпустите переключатель стартера, как только двигатель заведётся.
⑥ Подождите прибл. 1 минуту, пока воздух будет удалён. Как только воздух будет удалён, обороты двигателя стабилизируются.

<Предупреждение>

- Запрещается устанавливать переключатель в положение высоких оборотов двигателя или подключать нагрузку, предварительно полностью не удалив воздух (не дождавшись стабилизации оборотов двигателя).

7-2. Останов

① Установите автомат защиты (Основной и Однофазный) в положение OFF (выкл.)
② Установите переключатель перехода в режим холостого хода в положение [АВТО] .
③ Дайте двигателю поработать без нагрузки (остыть) в течение прибл. 5 минут.
④ Поверните переключатель стартера в положение [ОСТАНОВ] .
⑤ После остановки двигателя установите топливный кран в положение закрыто.

<Предупреждение>

- Если двигатель не останавливается при повороте переключателя стартера в положение [ОСТАНОВ], установите топливный вентиль в положение закрыто, после чего двигатель остановится в течение нескольких минут. В этом случае необходимо обратиться за консультацией к нашему фициальному дилеру и подать запрос на проведения ремонта.
- Запрещается устанавливать переключатель в положение [ОСТАНОВ] во время работы в режиме сварки или генератора переменного тока, так как это может привести к серьёзному повреждению установки.

7-3. Аварийный останов

В установке предусмотрена функция аварийного отключения.

В случае возникновения аварийной ситуации или перебоев в работе установки нажмите кнопку аварийного отключения.

① Нажмите кнопку аварийного отключения, чтобы заглушить двигатель при возникновении аварийной ситуации.

<Предупреждение>

- После остановки двигателя верните переключатель стартера в положение [ОСТАНОВ].
- Запрещается использовать для нажатия кнопки аварийного отключения какие-либо инструменты, такие как молоток и т.п.
- Кнопку аварийного отключения допускается использовать исключительно в аварийных ситуациях.
- Если не удалось выключить установку нажатием кнопки аварийного отключения, поверните топливный кран в положение закрыто.

② Чтобы разблокировать кнопку аварийного отключения, поверните её в направлении стрелки (по часовой стрелке).

<Предупреждение>

- Перезапустите двигатель после разблокировки кнопки аварийного отключения. Если кнопка не разблокирована, двигатель будет невозможно запустить при помощи стартера.

8. Эксплуатация в режиме сварки

8-1. Выбор сварочного кабеля

Ниже приводится таблица для выбора сечения кабеля по допустимой силе тока и длине.

При использовании кабеля меньшего сечения падает мощность сварки.

<Предупреждение>

- Во время проведения работ кабели не должны быть натянуты. При укладке кабеля в бухту падает мощность сварки.

Сечение кабеля ($мм^2$)

Суммарная длина / Сварочный ток	20м	30м	40м	60м	80м	100м
500A	38	60	80	125	200	200
450A	38	60	80	100	150	200
400A	38	50	60	100	125	200
350A	30	50	60	80	125	150
300A	30	38	50	80	100	125
250A	22	30	38	60	80	100
200A	22	30	30	50	60	80
150A	22	22	22	38	50	60
100A	22	22	22	30	30	38

8-2. Полярность

На установке имеются две выходные сварочные клеммы (+) и (-). Воспользуйтесь приведенной ниже таблицей для выбора полярности в соответствии с выполняемой операцией.

<Предупреждение>

- Подберите электрод с учетом указанной ниже полярности.

(1) Сварка штучным электродом (вкл. строжку)

	Применение	Соединение
Нормальная полярность	Простая сварка (напр., строительные конструкции)	Плюс на массе (изделие) Минус на держателе (электрод)
Обратная полярность	Тонкая пластина, наплавка, нержавеющая сталь, строжка	Плюс на держателе (электрод) Минус на массе (изделие)

(2) Полуавтоматический механизм подачи проволоки

	Применение	Соединение
Нормальная полярность	Сварка самозащитной проволокой (малого диаметра)	Плюс на массе (изделии), минус на горелке (проволоке)
Обратная полярность	Дуговая сварка в среде инертного/активного газа самозащитной проволокой (большого диаметра)	Плюс на горелке (проволоке), минус на массе (изделии)

8-3. Подключение сварочного кабеля

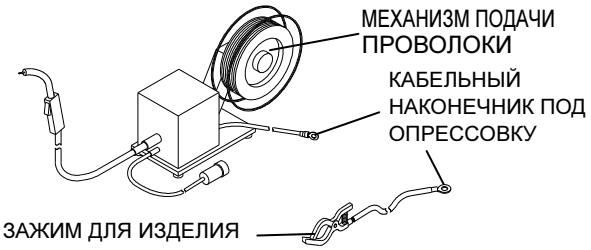
Опасно! Берегись удара электрическим током!

- Перед подключением сварочного кабеля к выходным сварочным клеммам или его отключением от выходных сварочных клемм необходимо остановить двигатель и извлечь ключ. Ключ должен всё время находиться у оператора, проводящего работы.

① Остановите двигатель.
② Соедините сварочные кабели с кабельными наконечниками под опрессовку, держателем электрода (механизмом подачи проволоки) и зажимом для изделия.
③ Выполнив соединения кабелей, закройте крышки терминалов.

(1)Сваркаштучным электродом (вкл. строжку)

(2) Полуавтоматический механизм подачи проволоки



(1) Сварка штучным электродом / строжка		(2) Полуавтоматический механизм подачи проволоки	
Одинарный	Парный	Одинарный	Парный
Электрод Ø2,6 – Ø8,0 Строгач Ø3,2 – Ø9,5	Электрод Ø2,0 – Ø6,0 Строгач Ø3,2 – Ø5,0	Сварочный кабель MIG/MAG : Ø0,6 – Ø1,6 Присадочн. : Ø0,9 – Ø2,4	Сварочный кабель MIG/MAG : ϕ 0,6 – ϕ 1,2 Self-Shield : ϕ 0,9 – ϕ 2,0
Сварочный терминал A	Сварочный терминал A, B	Сварочный терминал A	Сварочный терминал A, B

<Предупреждение>

- Перед присоединением кабеля к клемме предварительно обожмите конец кабеля наконечником. В противном случае возможно перегорание выходных клемм из-за перегрева, вызванного плохим контактом.
- Запрещается использовать кабели без наконечников. Когда используется такой кабель, с него частично снимается изоляция для намотки на клемму. В этом случае выходная клемма может перегореть из-за нагрева, вызванного плохим контактом. Кроме того, неизолированная часть кабеля может вызвать короткое замыкание при соприкосновении с кожухом.

8-4. Продолжительность включения

Продолжительность включения (рабочий цикл) это процентная доля десятиминутного интервала, в течение которого оборудование может работать под нагрузкой. Например, рабочий цикл 60% означает, что непрерывная работа под нагрузкой может длиться 6 минут с последующим перерывом продолжительностью 4 минуты.

<Предупреждение>

- При превышении рабочего цикла существует опасность выхода установки из строя вследствие перегрева.

8-5. Сварка

⚠ Предупреждение! Берегись удушья от сварочного дыма

- При проведении сварочных работ надевайте дымозащитную маску, так как сварочный дым содержит токсичные газы и пыль. Кроме того, для защиты от вдыхания дыма необходимо учесть направление потока воздуха и обеспечить надлежащую вентиляцию.

⚠ Предупреждение! Береги глаза и кожу!

- При проведении сварочных работ надевайте защитные очки (см. таблицу ниже), спецовку с длинным рукавом, перчатки и т.д. для защиты глаз и кожи от сварочных искр.

Стандарт для защитных очков (японский промышленный стандарт)

№	7	8	9	10	11	12	13	14
Ток сварки, A	30-75		76-200			201-400		400-

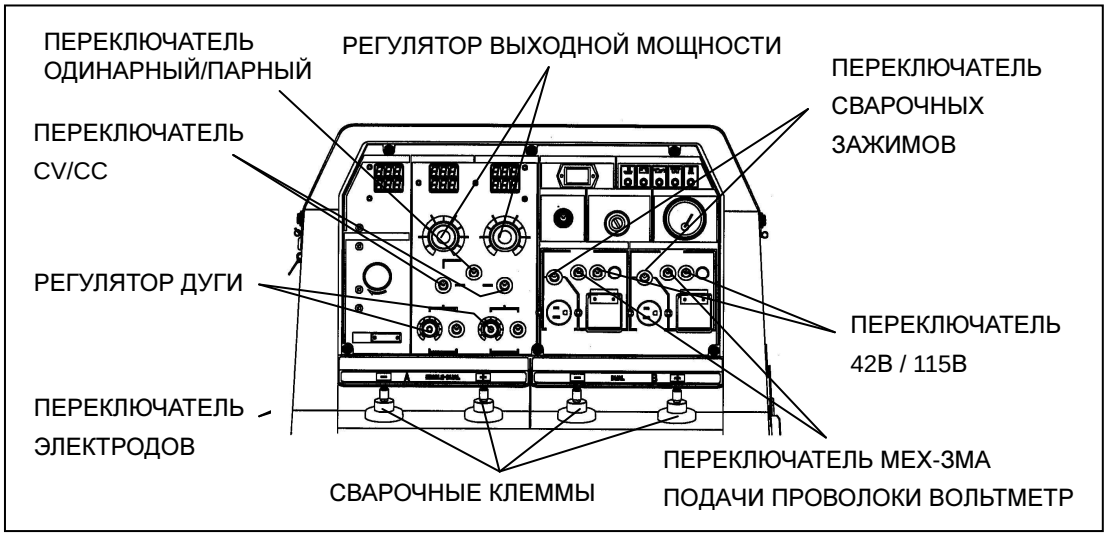
⚠ Предупреждение! Огнеопасно!

- Все легковоспламеняющиеся и горючие материалы необходимо хранить вдали от места проведения сварочных работ, так как при сварке образуются горячие брызги.

⚠ Предупреждение! Берегись ожогов!

- Надевайте кожаные рукавицы, фартук, бахилы, защитные очки (маску), защитную обувь, защитную каску и спецовку с длинным рукавом, так как при сварке образуются горячие брызги.

Проводить сварочные работы могут одновременно 2 сварщика.
Каждый из сварщиков может отрегулировать мощность сварки индивидуально.
Диапазон регулирования регулятора выходной мощности зависит от установленного режима ОДИНАРНЫЙ/ПАРНЫЙ и положения переключателя CV/CC.



(1) Сварка штучным электродом (вкл. строжку)

① Поверните переключатель сварочных зажимов на [РУЧНАЯ ДУГОВАЯ СВАРКА].
② Установите переключатель одинарный/парный в положение [ОДИНАРНЫЙ] или [ПАРНЫЙ] в соответствии с режимом эксплуатации.
③ Установите переключатель CV/CC в положение [ПОСТОЯННЫЙ ТОК – ШТУЧНЫЙ ЭЛЕКТРОД, СТРОЖКА] .
④ Поверните переключатель электродов на [ЦЕЛЛЮЛОЗНЫЙ ЭЛЕКТРОД] для сварки с целлюлозным электродом или на [ДРУГИЕ] для строжки или для сварки
с обычными электродами кроме целлюлозных.
⑤ Установите силу тока регулятором выходной мощности.
⑥ Отрегулируйте ток зажигания дуги регулятором дуги.

(2) Полуавтоматическая сварка проволокой (сварочные зажимы)

■ Без использования 14-штыревого соединителя

① Поверните переключатель сварочных зажимов на [РУЧНАЯ ДУГОВАЯ СВАРКА].
② Установите переключатель одинарный/парный в положение [ОДИНАРНЫЙ] или [ПАРНЫЙ] в соответствии с режимом эксплуатации.
③ Установите переключатель CV/CC в положение [ПОСТОЯННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ – ПРОВОЛОКА].
④ Установите напряжение регулятором выходной мощности.

■ С использованием 14-штыревого соединителя

① Установите переключатель 42В/115В на [42В] или [115В], согласно применяемому механизму подачи проволоки

② Подключите вилку механизма подачи проволоки в 14-штыревой соединитель (розетку).

③ Поверните переключатель сварочных зажимов на [МЕХАНИЗИРОВАННАЯ СВАРКА]

④ Синхронизируйте полярность установки с дисплеем механизма подачи проволоки выбрав переключатель механизма и вольтметра.

⑤ Установите переключатель одинарный/парный в положение [ОДИНАРНЫЙ] или [ПАРНЫЙ] в соответствии с режимом эксплуатации.

⑥ Установите переключатель CV/CC в положение [ПОСТОЯННОЕ НАПРЯЖЕНИЕ – ПРОВОЛОКА].

⑦ Установите напряжение регулятором выходной мощности.

<Предупреждение>

- Механизм подачи проволоки не будет работать правильно, если ошибочно установлен переключатель 42В/115В, проведите сравнение с номинальным напряжением механизма подачи проволоки.

9. Эксплуатация в режиме генератора

9-1. Выходные электрические характеристики

(1) Трехфазное электророзетки выходное напряжение 380В

Максимальная выходная мощность Электророзетки 13,2кВА.

(2) Однофазное электророзетки выходное напряжение 220В

Выход 1-фазной сети напряжением 220В доступен через 2 комплекта розеток. Максимальный выход составляет 6.6кВА для 2 комплектов розеток.

9-2. Ограничения выходной нагрузки

При подключении электрического инструмента и бытовых приборов рекомендуется сверяться с приведенной ниже таблицей, поскольку необходимо учитывать не только их номинальную потребляемую или выходную мощность, но и коэффициент полезного действия и вид нагрузки.

Допустимая нагрузка (только для справки)

Нагрузка	Мощность (кВА)		
	220 В, 1 фаза		380 В, 3 фазы
	Электророзетки 1 набор	Электророзетки 2 набор (пары)	Электророзетки
Лампа накаливания, обогреватель и т.п.	3,3	6,6	---
Электроинструмент и т.п. (коллекторный двигатель)	1,6	3,3	---
Ртутная лампа (с высоким коэффициентом мощности)	1,3	2,6	---
Погружной насос, компрессор и т.п. (асинхронный двигатель)	1,3	2,6	5,2

※ Коллекторный двигатель: щеточный электродвигатель
※ Асинхронный двигатель: бесщеточный двигатель
※ Приведенные величины соответствуют значениям выходной мощности для нагрузки типа асинхронного двигателя и потребляемой мощности для других типов оборудования.

<Предупреждение>

- Убедитесь, что для оборудования, включающего в себя ртутные лампы и асинхронные двигатели, выбрана правильная частота.
- Для питания оборудования, включающего в себя асинхронные двигатели, может потребоваться мощность выше указанной для него паспортной потребляемой мощности.
  С учётом этого, обратитесь за консультацией к нашему официальному дилеру или в наш инженерный отдел.
- Если подключение осуществлено к двум или более группам, включайте нагрузку по очереди, а не одновременно.
- При повторном включении ртутной лампы сделайте паузу в 15 минут (прибл.), чтобы дать ей остыть.

9-3. Включение нагрузки

Опасно! Берегись удара электрическим током!

- Перед подключением или отключением силового кабеля от розетки необходимо установить автоматический выключатель в положение OFF (выкл.), остановить двигатель и извлечь ключ. Ключ должен всё время находиться у лица, проводящего работы по техническому обслуживанию.
- Все клеммы заземления должны быть заземлены, как указано в данном руководстве. Если хотя бы одна из них окажется незаземленной вследствие ошибки или повреждения, установка будет представлять намного большую опасность для человека, чем если бы в ней ОТСУТСТВОВАЛО РЕЛЕ, так как ток утечки в этом случае неизбежно будет протекать через тело человека (См. разд. 5-5 «Реле утечки»).
- Даже если заземлены клеммы заземления всех потребителей, клемма заземления кожуха (капота) также должна быть заземлена.
- Работы по устройству заземления разрешается выполнять только при остановленном двигателе.
- В случае срабатывания реле утечки необходимо незамедлительно провести ремонт узла, в котором происходит утечка.

⚠ Предупреждение! Берегись травм!

- Запрещается подсоединяться к выходным клеммам или вставлять штепсель в розетку, предварительно не удостоверившись, что выключатели всех потребителей установлены в положение OFF (выкл.).

⚠ Предупреждение! Материальный ущерб * Летальный исход

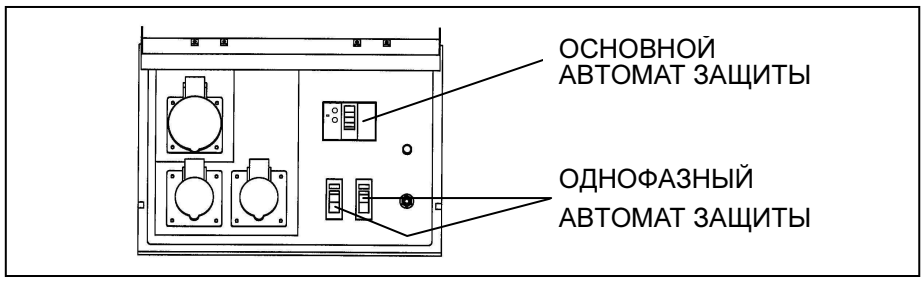
- Перед подключением к медицинскому оборудованию или приборам проконсультируйтесь с производителем медицинского оборудования, врачом или медперсоналом.

<Предупреждение>

- При включенном двигателе вольтметр переменного тока показывает выходное напряжение 3-фазного тока независимо от положения автоматического выключателя.

После пуска двигателя (см. разд. 7-1 «Пуск») переведите установку в рабочий режим согласно приведенной ниже процедуре.

① Установите выключатель питания потребителя в положение OFF (выкл.), затем установите автоматический выключатель в положение OFF (выкл.).
② Установите автомат защиты (Основной и Однофазный) в положение OFF (выкл.)
③ Подключите нагрузку к электророзетки.
④ Установите автомат защиты (Основной и Однофазный) в положение ON (вкл.).



■ Прерыватель цепи сработал по перегрузке

⚠ Предупреждение! Берегись травм!

- Прежде чем установить автоматический выключатель в положение ON (вкл.) после срабатывания, разомкните выключатели питания на потребителях.

Если потребляемая мощность превышает номинальную выходную мощность (перегрузка), срабатывает автоматический выключатель, чтобы размокнуть цепь. Если во время работы установки происходит останов потребителя, проверьте состояние автомат защиты (Основной и Однофазный).

При срабатывании автоматического выключателя должен погаснуть индикатор утечки. Если индикатор не гаснет, см. разд. 5-5 «Реле утечки».

В случае срабатывания какого-либо из выключателей верните его в рабочее положение, выполнив следующие действия:

① Разомкните выключатели питания на всех потребителях.
② Установите автомат защиты в положение ON (вкл.).

<Предупреждение>

- Не допускайте перегрузки. См. разд. 9-2 «Ограничения выходной нагрузки».

10. Одновременная работа в режимах сварочного аппарата и генератора

Автоматический выключатель реагирует только на перегрузку в электрической цепи генератора. При одновременной работе в режимах сварки и генератора может происходить перегрузка двигателя. Ограничьте нагрузку на генератор с учётом данных, приведенных в таблице ниже.

■ Ограничение нагрузки на генератор при одновременной работе в режимах сварки и генератора

Параметры сварки			Выходная мощность генератора				
Операторы	Сила тока		3 фазы (коэфф. мощн. = 0,8)		1 фазы (коэфф. мощн. = 0,8)		ОБА РЕЖИМА (3 и 1 фаза)
1 оператор РЕЖИМ: [ОДИНАРНЫЙ] или [ПАРНЫЙ]	60A	И	13,2кВА	ИЛИ	6,6кВт	ИЛИ	10,5кВт
	100A		13,2кВА		6,6кВт		10,5кВт
	150A		13,2кВА		6,6кВт		10,5кВт
	200A		12,5кВА		6,6кВт		10,0кВт
	250A		10,0кВА		6,6кВт		8,0кВт
	300A		7,5кВА		6,0кВт		6,0кВт
	400A		1,5кВА		1,0кВт		1,0кВт
	500A		0кВА		0кВт		0кВт
2 оператора РЕЖИМ: [ПАРНЫЙ]	60A × 2		13,2кВА		6,6кВт		10,5кВт
	100A × 2		13,2кВА		6,6кВт		10,5кВт
	150A × 2		9,5кВА		6,6кВт		7,5кВт
	200A × 2		5,5кВА		4,0кВт		4,0кВт
	250A × 2		1,0кВА		0,5кВт		0,5кВт
	280A × 2		0кВА		0кВт		0кВт

<Предупреждение>

- Не эксплуатируйте установку в двух режимах одновременно, если требуется высокое качество сварки.

11. Проверка и техническое обслуживание

⚠ Опасно! Берегись удара электрическим током! * Берегись травм!

- Перед проведением любого вида проверок и технического обслуживания необходимо остановить двигатель и извлечь ключ. Ключ должен всё время находиться у лица, проводящего работы по техническому обслуживанию.

⚠ Предупреждение! Огнеопасно! * Берегись ожогов!

- Запрещается эксплуатация установки вблизи источника открытого огня.
- Перед проверкой двигателя его следует заглушить. Проверку проводить вдали от источников открытого пламени.
  Перед проведением любого вида проверок следует дождаться охлаждения двигателя.
- Запрещается открывать крышку радиатора во время работы или сразу после останова оборудования, т.к. горячий пар может причинить сильные ожоги.
- Запрещается открывать боковую панель во время работы и сразу после останова оборудования, так как некоторые внутренние детали / компоненты оборудования (гибкие шланги, резисторы и т.д.) могут нагреваться до очень высоких температур.

<Предупреждение>

- Все работы по проверке и техническому обслуживанию, за исключением предпусковых проверок, должен проводить квалифицированный техник.
- По вопросам обслуживания узлов с пометкой ● обращайтесь к официальному дилеру или в наш инженерный отдел.
- Для замены используйте только оригинальные запасные части и детали.
- Сливайте отработанные жидкости в подходящую ёмкость.
- При утилизации масла, топлива, охлаждающей жидкости (LLC), топливного фильтра, аккумуляторной батареи и других опасных материалов, соблюдайте международное/федеральное природоохранное законодательство.
- Не выбрасывайте и не сливайте опасные материалы и жидкости на землю, в водоёмы или в море, чтобы окружающая среда сохранялась чистой и опрятной.

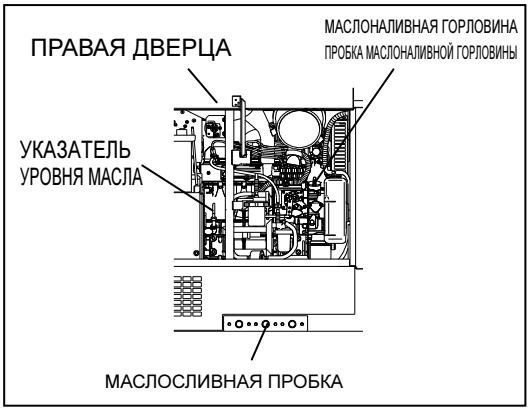
Чтобы обеспечить бесперебойную эксплуатацию генератора / сварочного аппарата, мы рекомендуем проводить периодические проверки и техническое обслуживание в соответствии с приведенным ниже графиком
Для определения наработки используйте счетчик моточасов.

Выполняемая операция ТО		Перед каждым пуском	Период проверки					
			Каждые 50 ч	Каждые 100 ч	Каждые 200 ч	Каждые 400 ч	Каждые 1000 ч	Каждые 2000 ч
1	Проверка уровня и добавление топлива	○						
2	Проверка уровня масла в двигателе и добавление	○						
3	Замена масла в двигателе		1й ○	2й и послед. ○				
4	Замена масляного фильтра		1й ○		2й и послед ○			
5	Проверка уровня и добавление воды / охл. жидкости	○						
6	Замена воды / охл. жидкости							○или каждый год
7	Очистка топливного сетчатого фильтра		1й ○	2й и послед. ○				
8	Замена топливного фильтра					○		
9	Проверить водоотделитель.	○						
10	Слить воду/очистить водоотделитель					○		
11	Слив воды / очистка топливного бака				○			
12	Проверить на утечки топлива, масла, воды	○						

Выполняемая операция ТО		Перед каждым пуском	Период проверки					
			Каждые 50 ч	Каждые 100 ч	Каждые 200 ч	Каждые 400 ч	Каждые 1000 ч	Каждые 2000 ч
13	Проверка уровня и добавление электролита в А	○			○ Очистка	○ Замена		
14	Очистка фильтрующего элемента воздушного фильтра		1й ○	2й и послед ○				
15	Замена фильтрующего элемента воздушного фильтра					○		
16	Регулировка натяжения клинового ремня		1й ●	2й и послед ●				
17	Замена клинового ремня					● или Каждые 2 года		
18	Очистка решетки радиатора					●		
19	Очистка радиатора (изнутри)					●		
20	Замена топливного шланга, масляного шланга, резиновых виброгасителей							● или Каждые 2 года
21	Регулировка клапанных зазоров						● Регулировка	● Отшлифовать
22	Проверка / регулировка инжекционных форсунок					●		
23	Проверка / регулировка инжекционного насоса							●

(1) Замена масла

Первая замена	50 hour mark
2я и послед.	Каждые 100 ч



① Откройте пробку маслоналивной горловины.

② Открутите маслосливную пробку и полностью слейте масло.

③ Установите на место маслосливную пробку.

④ Проверьте уровень масла по указателю уровня, залейте масло через маслоналивную горловину до верхней отметки (прибл. 6,0 л).

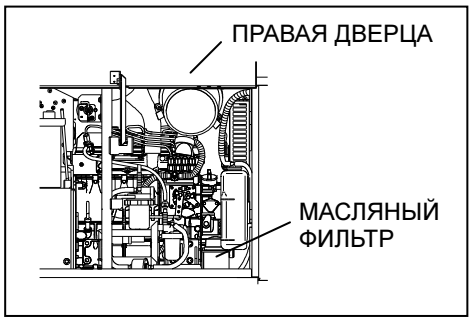
⑤ Рукой плотно закройте пробку маслоналивной горловины.

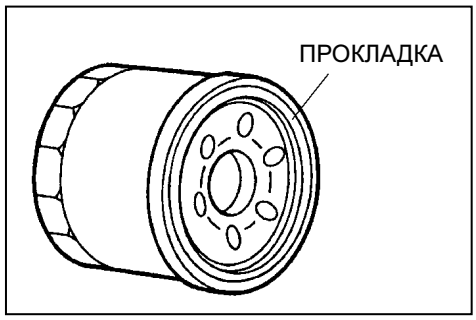
<Предупреждение>

- Подберите масло, как описано в разд. 6-1 «Проверка уровня моторного масла».
- При каждой замене масла необходимо заменять уплотнение.
- Каталожный номер уплотнения: 6C090-58961 (Kubota)

(2) Замена масляного фильтра

Первая замена	Через 50 ч
2я и послед.	Каждые 200 ч





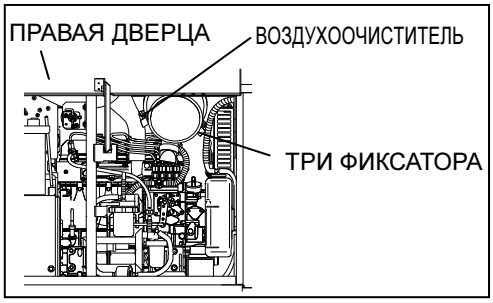
① Полностью слейте масло из двигателя, как описано в разд. 11-1 «Замена масла».
② Отвинтите и снимите масляный фильтр при помощи специального ключа для масляного фильтра.
③ Смажьте небольшим количеством масла резиновую прокладку нового фильтра.
④ Вкрутите новый фильтр рукой, так чтобы прокладка уперлась в посадочную поверхность. После этого затяните фильтр, провернув еще на 1¼ оборота при помощи ключа.
⑤ Залейте масло и закройте крышку маслоналивной горловины.

<Предупреждение>

- Если у Вас нет ключа для масляного фильтра, обратитесь к нашему официальному дилеру или в инженерный отдел.
- Каталожный номер масляного фильтра: 16271-32093 (Kubota)

(3) Очистка / замена фильтрующего элемента воздушного фильтра

Очистка	1я – через 50 ч, последующие – каждые 100 ч
Замена	Каждые 400 ч



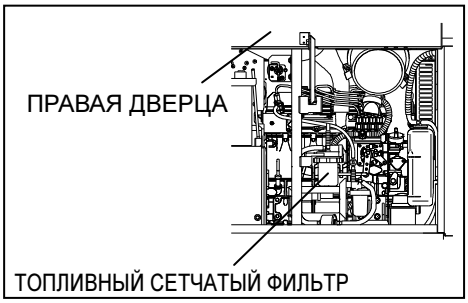
① Отсоедините крышку воздухоочистителя, отпустив три фиксатора.
② Извлеките фильтрующий элемент воздушного фильтра.
③ Очистите или замените фильтрующий элемент воздушного фильтра.
<Фильтрующий элемент загрязнен сухой пылью>
Продуйте сжатым воздухом изнутри фильтрующего элемента.
<Фильтрующий элемент загрязнен копотью или маслом>
Замените фильтрующий элемент новым.
④ Установите в обратном порядке.

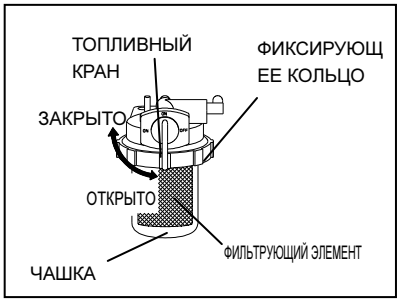
<Предупреждение>

- Проводите очистку через более короткие промежутки времени, если установка эксплуатируется в атмосфере с повышенным содержанием пыли.
- Каталожный номер фильтрующего элемента : R1401-42271 (Kubota)

(4) Очистка / замена топливного сетчатого фильтра

Очистка	1я – через 50 ч, последующие – каждые 100 ч
Замена	Каждые 400 ч





① Поверните топливный кран в положение закрыто.
② Открутите фиксирующее кольцо вращением против часовой стрелки, извлеките чашку и фильтрующий элемент фильтра.
③ Удалите грязь и воду из чашки. Очистите фильтрующий элемент продувкой сжатым воздухом или замените при необходимости.
④ Соберите фильтр.

<Предупреждение>

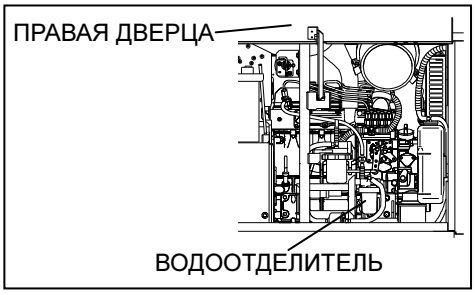
- Устанавливая чашку на место, убедитесь, что на уплотнении отсутствуют загрязнения.
- Собрав фильтр, установите топливный кран в положение открыто и осмотрите на предмет наличия утечек. Убедившись в отсутствии утечек, установите топливный кран в положение закрыто.
- Каталожный номер фильтрующего элемента: 15521-43161 (Kubota)

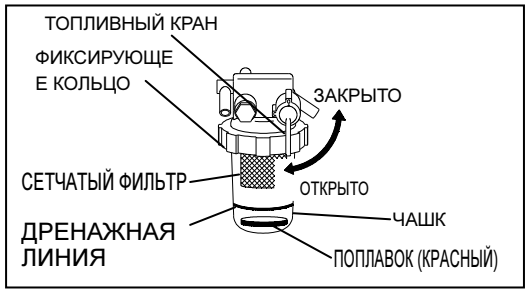
(5) Слейте воду из водоотделителя

Drain	Каждые 400 ч

Всплытие поплавка (красного) означает необходимость слива воды через дренажную линию.

① Поверните топливный кран в положение закрыто.
② Открутите фиксирующее кольцо вращением против часовой стрелки, извлеките чашку и сетчатый фильтр.
③ Удалите грязь и воду из чашки.
Если грязь скопилась на сетчатом фильтре, очистите его продувкой сжатым воздухом.
④ Соберите фильтр.





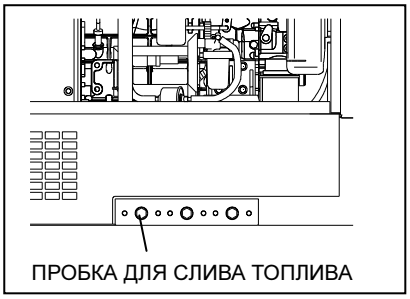
<Предупреждение>

- Устанавливая чашку на место, убедитесь, что на уплотнении отсутствуют загрязнения.
- Собрав фильтр, установите топливный кран в положение открыто и осмотрите на предмет наличия утечек. Убедившись в отсутствии утечек, установите топливный кран в положение закрыто.

(6) Слив воды из топливного бака

Слив воды	Каждые 200 ч

① Открутите пробку для слива топлива.
② Полностью слейте воду и закройте пробку для слива топлива.



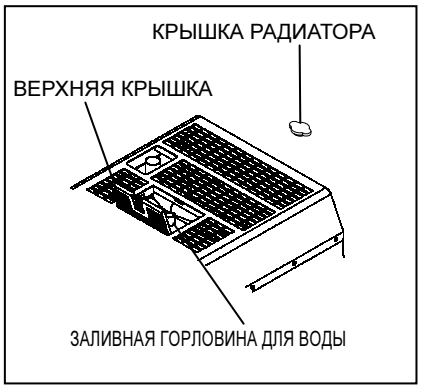
<Предупреждение>

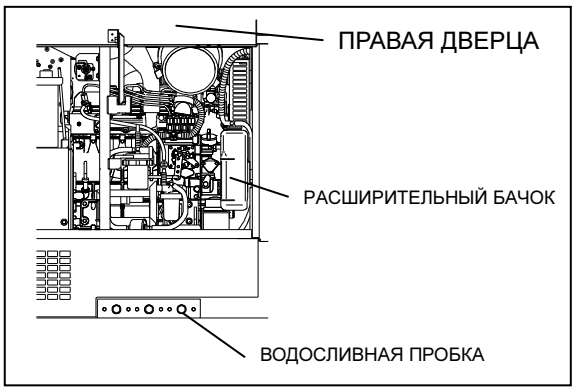
- При каждой замене масла необходимо заменять уплотнение
- Каталожный номер уплотнения: 6C090-58961 (Kubota)

(7) Замена охлаждающей жидкости / воды

Замена	Каждые 2 года или 2000 ч

(Общий объём охлаждающей жидкости / воды: 5,6 л, включая 0,8 л в расширительном бачке).





① Откройте верхнюю крышку.
② Откройте крышку радиатора.
③ Откройте водосливную пробку.
④ Полностью слейте воду и закройте водосливную пробку.
⑤ Замените воду в расширительном бачке.
⑥ Залейте охлаждающую жидкость / воду до максимального уровня (до верхнего края горловины).
⑦ Закройте крышку радиатора.
⑧ Закройте верхнюю крышку.

<Предупреждение>

- При каждой замене масла необходимо заменять уплотнение.
- Каталожный номер уплотнения: 6C090-58961 (Kubota)

12. Длительное хранение

Опасно! Берегись удара электрическим током!

- Перед проведением любого вида проверок и технического обслуживания необходимо остановить двигатель и извлечь ключ. Ключ должен всё время находиться у лица, проводящего работы по техническому обслуживанию.

Предупреждение! Берегись травм!

- Перед проведением любого вида проверок и технического обслуживания необходимо остановить двигатель и извлечь ключ. Ключ должен всё время находиться у лица, проводящего работы по техническому обслуживанию.

Предупреждение! Огнеопасно! * Берегись ожогов!

- Проверку двигателя проводить только после его останова и вдали от открытого огня.
- Температура возле глушителя и выхлопной трубы может быть очень высокой. Перед проведением любого вида проверок следует дождаться охлаждения двигателя.

Если генератор / сварочный аппарат не будет использоваться в течение двух и более месяцев, необходимо провести техническое обслуживание и выполнить консервацию, как описано ниже.

① Извлеките аккумуляторную батарею.
② Замените масло в двигателе.
③ Слейте топливо из топливного бака и топливного фильтра.
④ Очистите все детали, накройте генератор / сварочный аппарат и оставьте на хранение вдали от источника пыли и влажности.

<Предупреждение>

- Снятую аккумуляторную батарею необходимо подзаряжать с периодичностью один раз в месяц.

13. Поиск и устранение неисправностей

Опасно! Берегись удара электрическим током!

- Запрещается эксплуатация оборудования, если на нем присутствует влага, а также мокрыми руками, во влажной одежде и обуви.
- Перед проведением любого вида проверок и технического обслуживания необходимо остановить двигатель

Предупреждение! Берегись травм!

- На время проведения любого вида проверок и технического обслуживания необходимо остановить двигатель

Предупреждение! Огнеопасно! * Берегись ожогов!

- Проверку двигателя проводить только после его останова и вдали от открытого огня.
- Температура возле глушителя и выхлопной трубы может быть очень высокой. Перед проведением любого вида проверок следует дождаться охлаждения двигателя.

13-1. Неисправности и способы их устранения

Для поиска и устранения неисправностей воспользуйтесь приведенным ниже руководством. Если, воспользовавшись данным руководством, вы не можете самостоятельно устранить неисправность, направьте официальному дилеру или в наш инженерный отдел запрос на проведение ремонта.

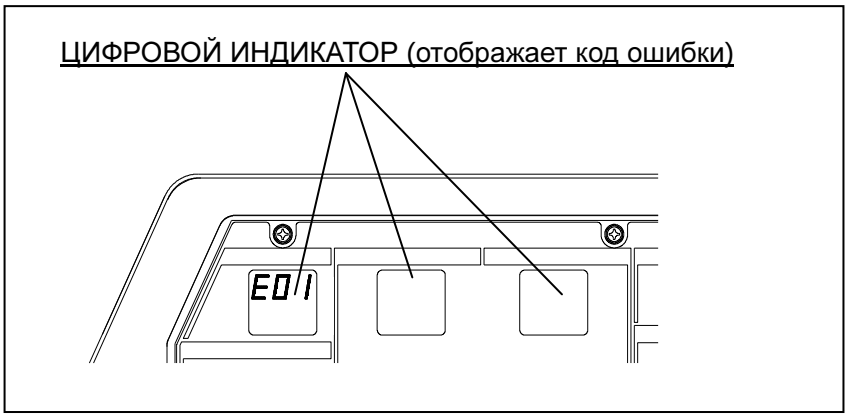
Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Не запускается стартер	1. Низкий заряд АКБ 2. Неисправная АКБ	1. Зарядить АКБ 2. Заменить АКБ
Не запускается двигатель	1. Закрыт топливный вентиль на топливном сетчатом фильтре или на водоотделителе. 2. Закончилось топливо 3. Нажата кнопка аварийного отключения 4. Перегорел предохранитель 5. В топливо попала вода или грязь 6. Перебои в работе топливного насоса	1. Откройте топливный вентиль на топливном сетчатом фильтре или водоотделителе. 2. Заполнить бак топливом 3. Разблокируйте кнопку аварийного отключения 4. Устраните неисправность 5. Слить воду или очистить топливный бак, Топливный фильтр и водоотделитель 6. Отремонтируйте топливный насос
Двигатель запускается, но тотчас глохнет	1. Недостаточно масла 2. Высокая температура воды, Недостаточное количество охлаждающей жидкости / воды 3. Аккумуляторная батарея не сохраняет заряд	1. Залить масло 2. Залить охлаждающую жидкость / воду 3. Устраните неисправность
Отсутствует мощность на выходе сварочного генератора	1. Выключатель сварочных зажимов установлен неправильно, как [МЕХАНИЗИРОВАННАЯ СВАРКА] 2. Превышение рабочего цикла (мигает контрольный индикатор)	1. Повернуть в положение [РУЧНАЯ ДУГОВАЯ СВАРКА] непосредственно для зажима A или B. 2. Прекратите эксплуатацию до полного охлаждения установки (пока не погаснет индикатор)
Низкая мощность дуги	1.Переключатель одинарный/парный ошибочно установлен в положение парный 2. Неправильное положение регулятора выходной мощности 3. Настройка регулятор дуги является чрезмерно слабым. 4. Неправильно присоединены кабели 5. Неправильно выбранное сечение кабеля 6. Плохой контакт с изделием 7. Одновременная работа в режимах сварки и генератора 8. Низкая выходная мощность двигателя	1. Переключите в режим одинарный 2. Поверните регулятор выходной мощности по часовой стрелки 3. Поверните регулятор дуги по часовой стрелки 4. Обеспечьте надёжный контакт 5. Неправильно выбранное сечение кабеля 6. Обеспечьте надёжный контакт 7. Не используйте в режиме генератора 8. Не превышайте рабочий цикл

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Избыточная мощность дуги	1.Переключатель одинарный/парный установлен в положение одинарный 2. Неправильное положение регулятора выходной мощности 3. Настройка регулятор дуги является чрезмерно сильным. 4. Переключатель CV/CC установлен в режим [постоянного напряжения] (CV)	1. Переключите в положение парный 2. Поверните регулятор выходной мощности против часовой стрелки 3. Поверните регулятор дуги против часовой стрелки 4. Переключите в режим [постоянного тока] (CC)
Не удается сварить Целлюлоза стержней	1. Для определения электрода выбран режим [ДРУГИЕ]	1.Выбрать режим [ЦЕЛЛЮЛОЗНЫЙ ЭЛЕКТРОД]
Механизм подачи проволоки работает неправильно	1. Муфта подачи проволоки неправильно подключен 2. Цепь реле на выходе компрессора 3. Неправильное напряжение на входе подачи проволоки 4. [постоянного тока] (CC) выбран неправильно	1. Подтвердите соединитель для подключения пропер 2. Сброс автомат защиты 3. Выберите правильный 42V/115V входной мощности для назначенных подачи проволоки 4. Выберите [постоянного напряжения] (CV) Режим правильно
Отсутствует переменный ток на выходе генератора	1. Установите автомат защиты (Основной и Однофазный) в положение OFF (выкл.)	1. Установите в положение ON (вкл.).
Недостаточная мощность на выходе генератора	1. Номинальная нагрузка потребителя превышает номинальную выходную мощность 2. Одновременная работа в режимах сварки и генератора	1. Отрегулируйте согласно разд. «Ограничения нагрузки» 2. Не используйте в режиме сварки
Невозможно активировать функцию автоматического перехода в режим холостого хода	1. Короткое замыкание в сварочных кабелях 2. Потребляемый ток нагрузки 0,5 А или меньше	1. Устраните короткое замыкание 2. Установите переключатель функции холостого хода в положение высокие обороты
Двигатель не останавливается	1. Неисправность электромагнита останова	1. Установите топливный кран в положение закрыто устраните неисправность
Из выхлопной трубы выходит густой чёрный дым	1. Работа с перегрузкой	1. Эксплуатируйте установку в пределах её номинальной выходной мощности

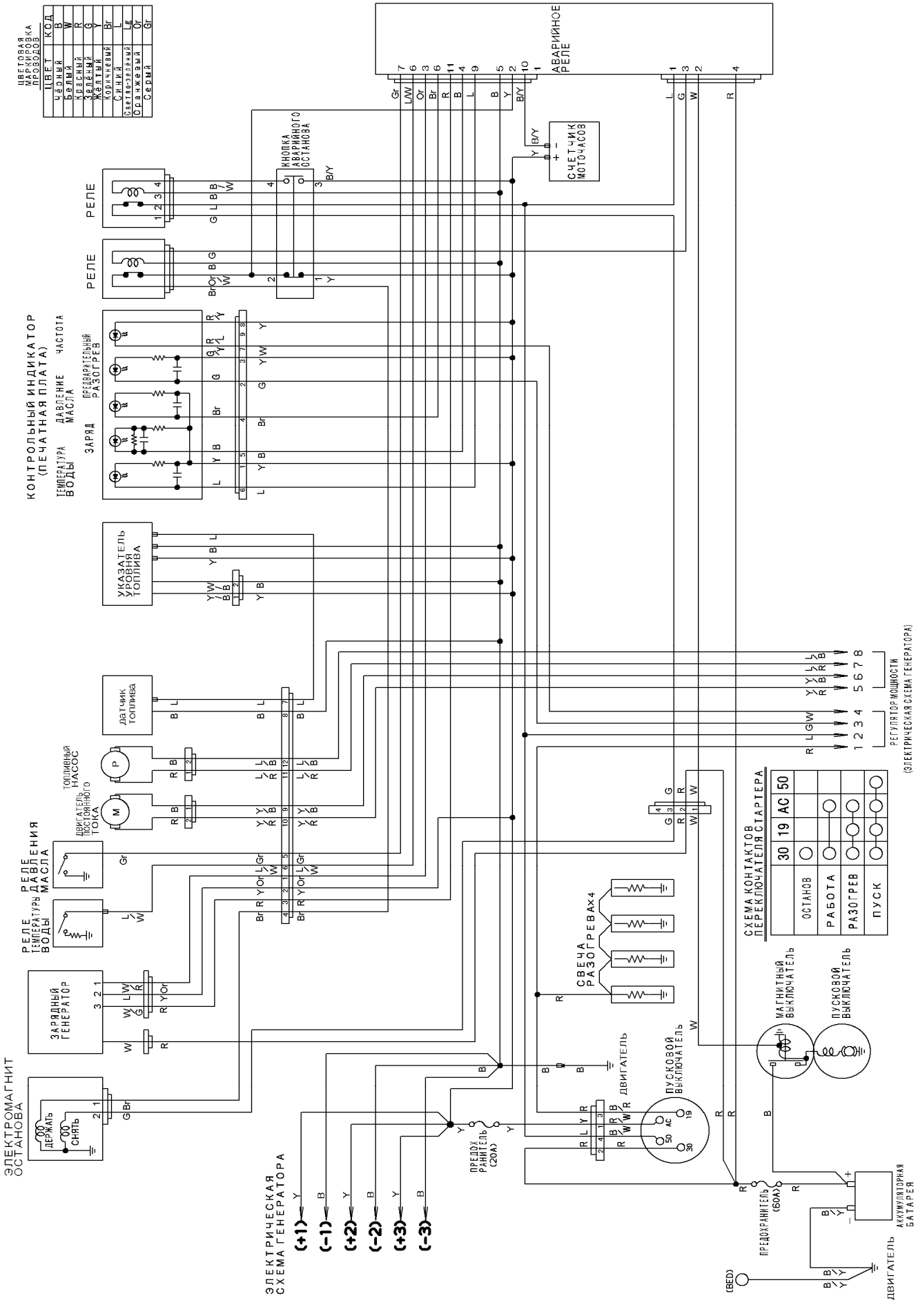
13-2. Сообщения об ошибках

Если на индикаторы панели управления выводятся коды ошибок E01－E04, выполните проверку на предмет следующих неисправностей.

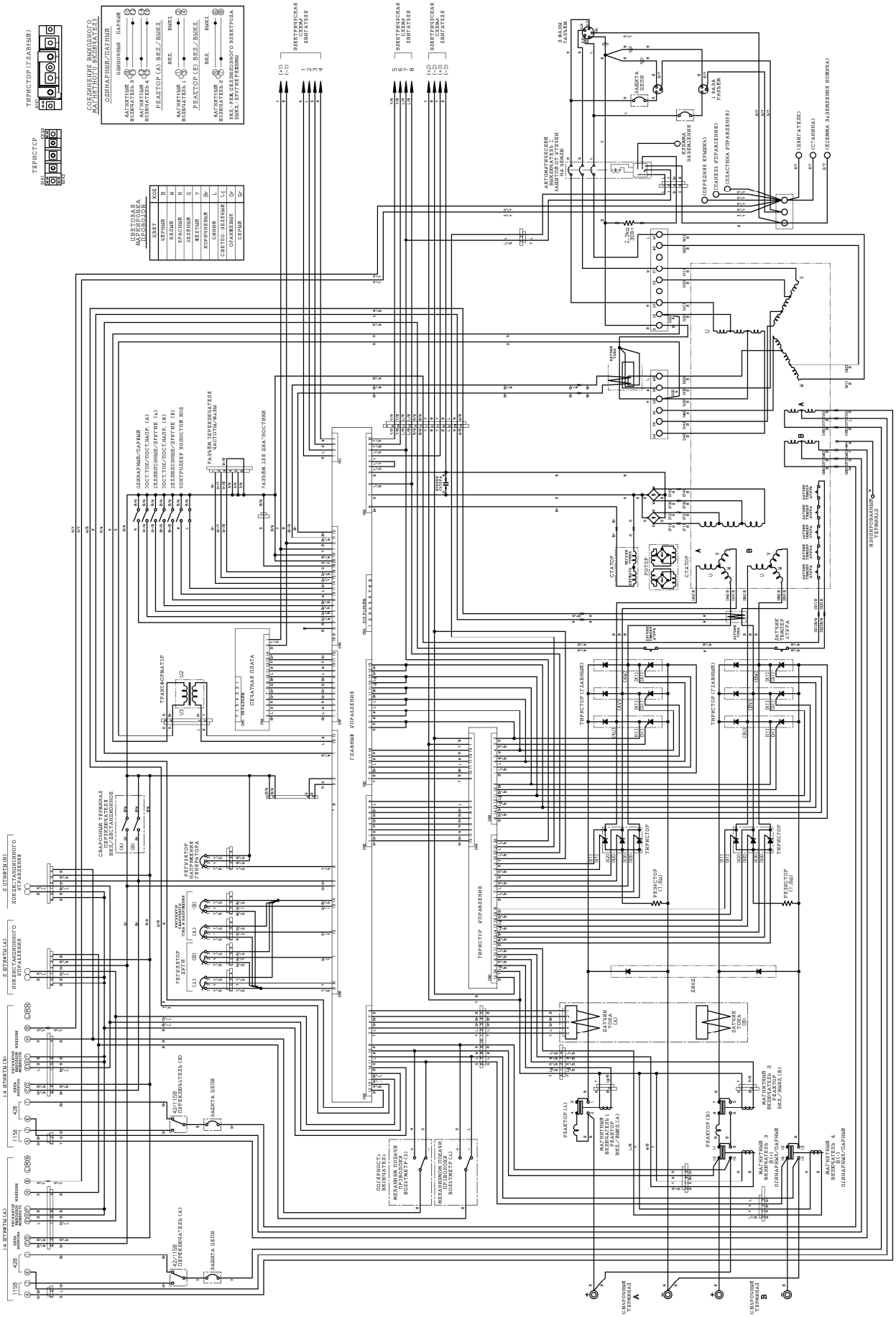
Код ошибки	Возможная причина	Способ устранения
E01 [ПЕРЕГРЕВ] Одновременно мигает контрольный индикатор	Перегрев узлов генератора и/или цепи управления	Установите переключатель функции холостого хода в положение авто и дождитесь охлаждения установки, дав ей проработать без нагрузки, пока не перестанет мигать индикатор перегрев. После того, как перестанет мигать индикатор перегрев, заглушите и перезапустите двигатель. ※При эксплуатации установки придерживайтесь требований данного руководства для предотвращения перегрузки, превышения рабочего цикла, непроизвольного открывания дверцы и/или засорения впускных/выпускных отверстий и т.д.
E02	Неисправность узлов цепи управления	Немедленно заглушите двигатель и замените неисправные компоненты. ※Обратитесь к своему дилеру с запросом на проведение соответствующей технической инспекции.
E03	Короткое замыкание в сварочном контуре	Немедленно заглушите двигатель и устраните короткое замыкание в сварочном контуре. Убедившись в отсутствии короткого замыкания, перезапустите двигатель.
E04	Неправильное положение переключателя режимов сварки	Немедленно заглушите двигатель и замените неисправные компоненты. ※Обратитесь к своему дилеру с запросом на проведение соответствующей технической инспекции



14. Электрическая схема двигателя



15. Электрическая схема генератора



YAMABIKO CORPORATION
7-2 SUEHIROCHO 1-CHOME, OHME ТОКИО 198-8760, ЯПОНИИ
ТЕЛ: 81-428-32-6118. ФАКС: 81-428-32-6145.

shindaiwa®

©2014 YAMABIKO CORPORATION

Отпечатано в Японии