AURORA PRO
WELDING EQUIPMENT

Профессионал в каждом!

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

OVERMAN 1600/1800/2000



SVARKA.ru
Эксперты в сварке

СОДЕРЖАНИЕ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ И МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	5
ВВЕДЕНИЕ	11
КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ	12
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	13
УСТАНОВКА И ПОДКЛЮЧЕНИЕ	14
ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СЕТИ 230В	15
ПОДКЛЮЧЕНИЕ ИСТОЧНИКА ГАЗА	16
УСТАНОВКА КАТУШКИ С ПРОВОЛОКОЙ	17
ЗАПРАВКА ПРОВОЛОКИ В ПМ	17
СВАРОЧНАЯ ГОРЕЛКА	18
УПРАВЛЕНИЕ	19
ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ	19
РАБОТА В РЕЖИМЕ MIG СВАРКИ	21
ОКОНЧАНИЕ РАБОТЫ НА АППАРАТЕ	21
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	22
УСТРАНЕНИЕ ВОЗМОЖНЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	23
ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ	23
ДЕТАЛИРОВКА И СХЕМА	25
ДЕТАЛИРОВКА	25
СХЕМА	26
Приложение: ТАБЛИЦЫ СВАРОЧНЫХ ПАРАМЕТРОВ	27
ХРАНЕНИЕ	29
ТРАНСПОРТИРОВКА	29
ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	30

SVARMA.ru
Эксперты в сварке

Дорогой покупатель!

Перед вами легендарный OVERMAN.

Легенда должна пройти проверку временем. Сегодня с уверенностью можно сказать, что OVERMAN справился с задачей! На настоящий момент выпущено более 100 000 аппаратов данной модели. Вы выбрали классику: легендарное качество, эталонные сварочные свойства, простоту и надежность!

Мы благодарны, что Ваш выбор остановился на OVERMAN. Надеемся, что аппарат станет вашим верным помощником в любом начинании, будет приносить стабильный доход и удовольствие от работы!

Спасибо за доверие!



SVARMA.ru
Эксперты в сварке

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ И МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Данное руководство по эксплуатации включает в себя описание сварочного аппарата и инструкции по работе с данным оборудованием. Для обеспечения вашей безопасности и безопасности других людей, пожалуйста, внимательно ознакомьтесь с инструкцией.

ВНИМАНИЕ!

Обратите внимание на значение следующих предупредительных знаков:

Знак	Описание
⚠ DANGER	Данный знак предупреждает о высокой опасности. Несоблюдение мер безопасности может привести к серьёзной поломке аппарата и летальному исходу.
⚠ WARNING	Данный знак предупреждает о потенциальной опасности. Несоблюдение мер безопасности может привести к серьёзным травмам и поломке аппарата.
⚠ ATTENTION	Данный знак предупреждает об определенном риске. Несоблюдение мер безопасности может привести к поломке аппарата.

Содержание данного руководства пользователя может обновляться не одновременно с оборудованием. Данное руководство предназначено только для работы с аппаратом и не является гарантийным документом.

Сведения, содержащиеся в данном руководстве, носят информативный характер и являются ориентировочными. В случае несоответствия между изображением в руководстве и фактическим оборудованием ориентируйтесь на сам аппарат.

Данная инструкция по технике безопасности предназначена для обеспечения безопасного использования сварочного аппарата. Перед использованием аппарата внимательно ознакомьтесь с данной инструкцией.

Неправильная эксплуатация оборудования может привести к различным травмам. Во избежание несчастных случаев перед началом работы внимательно ознакомьтесь с инструкцией.

Неправильная эксплуатация оборудования может привести к различным поломкам. Во избежание таких случаев перед началом работы внимательно ознакомьтесь с инструкцией.

Дизайн и производство сварочного аппарата выполнены по всем нормам промышленной безопасности. Во избежание несчастных случаев просим вас обратить внимание на следующие предупреждающие знаки.

SVARMA.ru
Эксперты в сварке



Любой контакт с частями аппарата, находящимися под напряжением, может привести к удару электрическим током или возгоранию.



Газ и дым вредны для здоровья.
Работа в замкнутом помещении может стать причиной удушья.



Искры во время сварки или контакт с разогретой деталью может стать причиной возгорания.
Неплотное подключение кабеля к источнику питания может привести к нагреву контакта и возгоранию.
Никогда не выполняйте сварочные работы вблизи с легко воспламеняющимися предметами и жидкостями. Это может привести к взрыву.
Никогда не выполняйте сварку герметичных ёмкостей как с ГСМ, так и без ГСМ: это может привести к взрыву.



Ультрафиолетовое излучение сварочной дуги может вызвать воспаление глаз или ожог кожи.
Искры, окалина и горячий металл могут повредить глаза и кожу.



Опрокидывание газового баллона может привести к травмам.
Неправильное применение газового баллона может привести к утечке газа под высоким давлением и травмам.



Никогда не подносите пальцы, волосы, одежду и т.д. к движущимся частям аппарата, таким, как вентилятор.



Провод, выскочивший из горелки, может повредить глаза, лицо и другие открытые части тела.



Здоровье людей, пользующихся кардиостимуляторами, слуховыми аппаратами и другим оборудованием, может быть под угрозой.



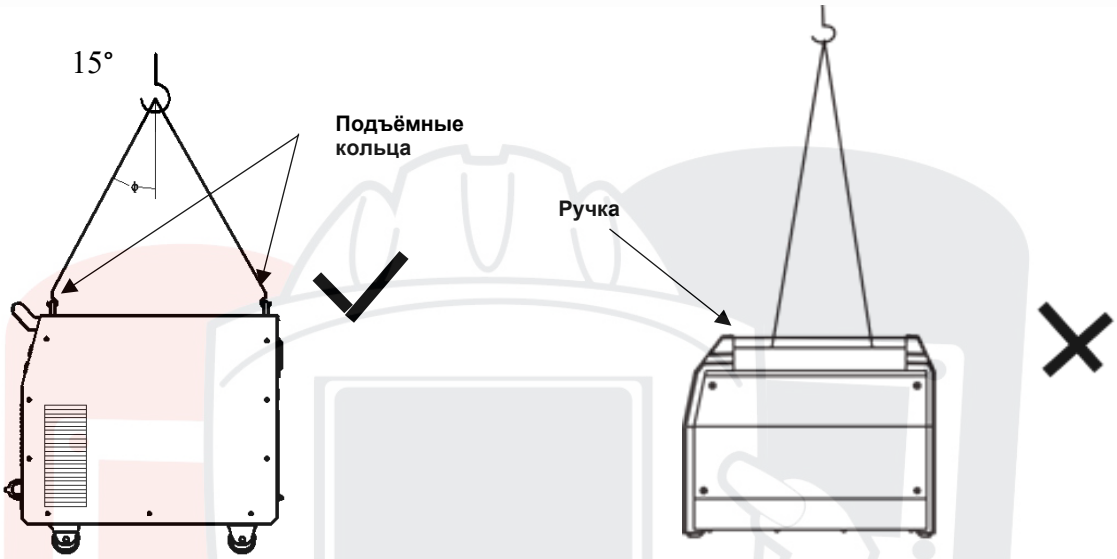
Чтобы избежать вреда от промышленного шума, пожалуйста, носите предписанные звукоизолирующие средства защиты.



Никогда не стойте перед раскачивающимся оборудованием или под ним: подъемное оборудование может дать сбой, что может привести к травме.

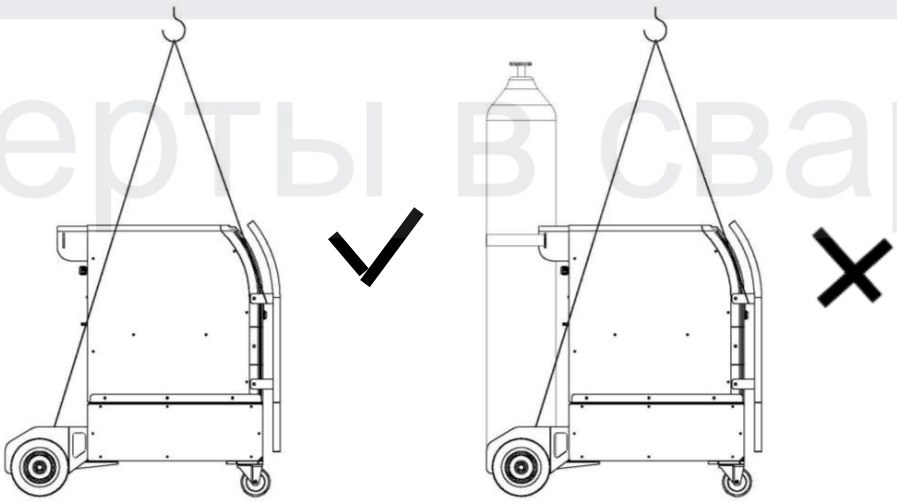
SVARMA.ru
Эксперты в сварке

⚠ ATTENTION **Меры безопасности при перемещении и подъёме сварочного оборудования**



- Запрещено поднимать подъёмным устройством источник питания за ремни или ручки для переноски.
- При подъеме источника питания с помощью вилочного погрузчика, во избежание опрокидывания, установите его на вилы и закрепите, сами стойте сбоку.
- При подъеме источника питания с помощью крана, трос должен быть привязан к подъёмному кольцу, а угол между тросом и вертикальным направлением не должен превышать 15 градусов.
- Во время подъема сварочного аппарата, оснащенного газовым баллоном и механизмом подачи, отсоедините их от источника питания и обеспечьте их горизонтальное положение. При перемещении источника питания по земле необходимо зафиксировать баллон ремнём или цепью, чтобы предотвратить падение и травмирование людей.

Если механизм подачи проволоки поднимается за подъемные проушины для производства сварочных работ, необходимо убедиться, что они прочные и электрически изолированные.



SVARMA.ru
Эксперты в сварке

DANGER **Во избежание удара электрическим током следуйте правилам техники безопасности.**

- Держитесь на безопасном расстоянии от любых частей аппарата, находящихся под напряжением.
- Заземлять оборудование перед использованием должен специально обученный персонал.
- Перед установкой или диагностикой оборудования отключите питание и перезапустите его через 5 минут. Конденсатор — это заряженное устройство. Перед началом работы убедитесь, что оборудование не находится под напряжением, даже если оно не подключено к электрической сети.
- Не используйте кабель, имеющий внешние повреждения изоляции, оплетки и оголенный проводник.
- Обеспечьте изоляцию кабельной линии.
- Никогда не используйте устройство без кожуха.
- Не меняйте электроды голыми руками. Никогда не используйте повреждённые или влажные сварочные перчатки.
- Не охлаждайте держатель электродов в воде.
- Не держите электрод и держатель под мышкой.
- Регулярно проверяйте состояние деталей, не используйте изделие со сломанными деталями.
- Отключайте питание, когда не используете аппарат.
- Не работайте во влажных помещениях или стоя в воде.

При обслуживании и эксплуатации аппарата необходимо соблюдать требования нормативных документов по безопасности труда, действующих в регионе выполнения сварочных работ.

DANGER **Во избежание пожара, взрыва, и т. д. выполняйте следующие указания.**

- Держите горючие вещества подальше от места сварки.
- После сварки держите горячее изделие на достаточном расстоянии от легковоспламеняющихся газов.
- Убедитесь в том, что на рабочем месте, в том числе на полу и на стенах, отсутствуют частицы легковоспламеняющихся веществ.
- Крепление зажима массы на металлической заготовке должно находиться как можно ближе к месту сварки.
- Никогда не производите сварку газовой трубы или герметичного газового баллона.
- На случай возгорания храните огнетушитель рядом с местом сварки.

WARNING **Газ и дым вредны для здоровья. Пожалуйста, используйте средства защиты в соответствии со всеми правилами.**

Во избежание риска отравления газом или приступа удушья проветривайте помещение, используйте вытяжное оборудование и средства защиты органов дыхания.

Во избежание риска получения травм или отравления газами и пылью используйте общие

SVARMA.ru Эксперты в сварке

защитные приспособления и средства защиты органов дыхания.

При работе в замкнутых пространствах во избежание нехватки кислорода проветривайте помещение от накопившихся в результате сварки углекислого газа и аргона.

Никогда не работайте вблизи с жидкими легковоспламеняющимися и взрывоопасными веществами (масло, топливо, ветошь).

Используйте средства защиты органов дыхания при сварке стальных изделий, во время которой выделяется ядовитый дым и газ.



Дуга, искра, вещества, оставшиеся после сгорания, шум вредны для здоровья. Пожалуйста, примите меры предосторожности.

Рекомендуется защищать глаза от электрической дуги как при сварке, так и при наблюдении за данным процессом.

Пожалуйста, используйте защитные очки или маску сварщика.

Во время сварочных работ используйте специальные перчатки и очки для сварки, носите одежду с длинными рукавами, кожаный фартук и другие стандартные средства защиты.

Для защиты других людей от электрической дуги в месте проведения сварки должна быть установлена защитная перегородка.



Во избежание опрокидывания или поломки газового баллона, пожалуйста, следуйте приведенным ниже правилам:

Используйте газовый баллон по назначению.

Используйте специальный или рекомендуемый регулятор давления газа.

Внимательно прочитайте руководство по эксплуатации регулятора давления газа перед его использованием и обратите внимание на указания по технике безопасности:

- Зафиксируйте газовый баллон в специальном креплении.
- Никогда не подвергайте баллон воздействию высоких температур или прямых солнечных лучей.
- При открытии баллона держите лицо на достаточном расстоянии от него.
- Закрывайте газовый баллон, когда не используете его.
- Никогда не размещайте горелку на баллоне. Электрод не должен соприкасаться с баллоном.



Любой контакт с деталями сварочного аппарата может привести к травмам,

пожалуйста, обратите внимание на следующие правила:

Никогда не используйте устройство без кожуха.

Установка, работа, диагностика и обслуживание аппарата должны проводиться профессионалами.



Держите пальцы, волосы, одежду и т. д. на расстоянии от движущихся деталей, таких как вентилятор.



Конец проволоки может нанести травму, обратите внимание на следующие правила:

Никогда не заглядывайте в отверстие электропривода при проверке механизма подачи

проволоки ввиду риска получить травмы глаз и лица.

При подаче проволоки вручную или при нажатии на кнопку горелки держите глаза, лицо и другие открытые части тела на расстоянии от конца горелки.

⚠ ATTENTION **Электромагнитные помехи.**

Сварочное оборудование является источником больших электромагнитных помех и может привести к нестабильной работе и самопроизвольному срабатыванию оборудования, находящегося вблизи сварочного аппарата.

При работах в нестандартном месте необходимо принимать дополнительные меры безопасности.

Перед установкой, пожалуйста, оцените потенциальные проблемы, связанные с электромагнетизмом окружающей среды:

а) Источник тока с механизмом подачи проволоки, а также силовой кабель должны находиться на достаточном расстоянии от кабелей управления, сигнальных и телефонных кабелей.

б) Беспроводные зарядные устройства, антенны, теле- и радиоприемники должны находиться на достаточном расстоянии от места сварки.

в) Автоматические системы управления, компьютеры и другое оборудование должны находиться на достаточном расстоянии от места сварки.

г) Здоровье окружающих людей, пользующихся кардиостимуляторами, слуховыми аппаратами и другим оборудованием, может быть под угрозой. Допуск таких людей к зоне сварки запрещен.

д) Радиоэлектронное измерительное оборудование должно находиться за пределами зоны действия электромагнитного поля сварки.

е) Существует вероятность нарушения работы другого оборудования. Пользователи должны обеспечить совместимость оборудования и окружающей среды, иногда необходимо применение дополнительных профилактических мер.

ё) Оцените влияние сварочных электромеханических помех на другое оборудование.

В целях уменьшения радиоэлектронных помех пользователи должны соблюдать следующие правила:

а) Подключайте сварочное оборудование к сетям подходящей мощности.

б) Регулярно проводите обслуживание сварочного оборудования.

в) Сварочный кабель должен быть достаточно коротким, при этом располагаться близко к источнику тока и к земле.

г) Обеспечьте безопасность всех сварочных металлических деталей и других сопутствующих частей.

д) Свариваемое изделие должно быть хорошо заземлено.

е) Необходимо использовать металлический кожух или другую защиту кабеля и оборудования, чтобы снизить возможность возникновения помех. В особых случаях сварочное оборудование может быть полностью укрыто экранирующим щитом.

Пользователи несут ответственность за электромагнитные и радиопомехи, возникающие в процессе сварки.

SVARMA.ru Эксперты в сварке

ВВЕДЕНИЕ

Серия OVERMAN 1600/1800/2000 использует инверторную высокочастотную технологию MOSFET (100кГц) для преобразования тока частоты 50/60Гц в стабильный сварочный выходной ток и использует метод широтно-импульсной модуляции (ШИМ) для получения отличных характеристик постоянного тока и хорошего эффекта процесса сварки.

Сварочные аппараты могут быть использованы для сварки углеродистой стали, низколегированной нержавеющей стали, алюминия и других металлов.

Особенности серии:

- ✓ Стабильные скорость подачи проволоки и ток сварки;
- ✓ Яркие индикаторы сварочного тока и напряжения;
- ✓ Высокая эффективность и производительность;
- ✓ Высокий ресурс и устойчивость к перепадам напряжения питания;
- ✓ Мощный подающий механизм с металлическим редуктором;
- ✓ Лёгкий запуск дуги, стабильный процесс сварки и хорошо контролируемый перенос электрода в сварочную ванну;
- ✓ Розетка 36V для подогрева газового редуктора;
- ✓ Надёжная и простая система смены полярности;
- ✓ Прочное, антивандальное исполнение корпуса;
- ✓ Работа с CO_2, защитными газовыми смесями и порошковой проволокой NO GAS;
- ✓ Работа с цельнометаллическими и порошковыми проволоками сечением от 0,6 мм до 1,0 мм;
- ✓ Оснащены устройством компенсации потерь напряжения. Если входное напряжение изменяется в пределах 15% от номинального значения, аппарат сохраняет работоспособность.

Данная серия сварочных аппаратов подходит для всех видов бытового и профессионального применения: мелкого ремонта автомобильной и мототехники, монтажа металлических конструкций, внутренней и наружной отделки зданий и помещений. Могут применяться для обучения сварщиков в специальных учебных заведениях.

SVARMA.ru
Эксперты в сварке

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Наименование:	Количество:
Сварочный аппарат	1 шт.
Комплект аксессуаров	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 шт.



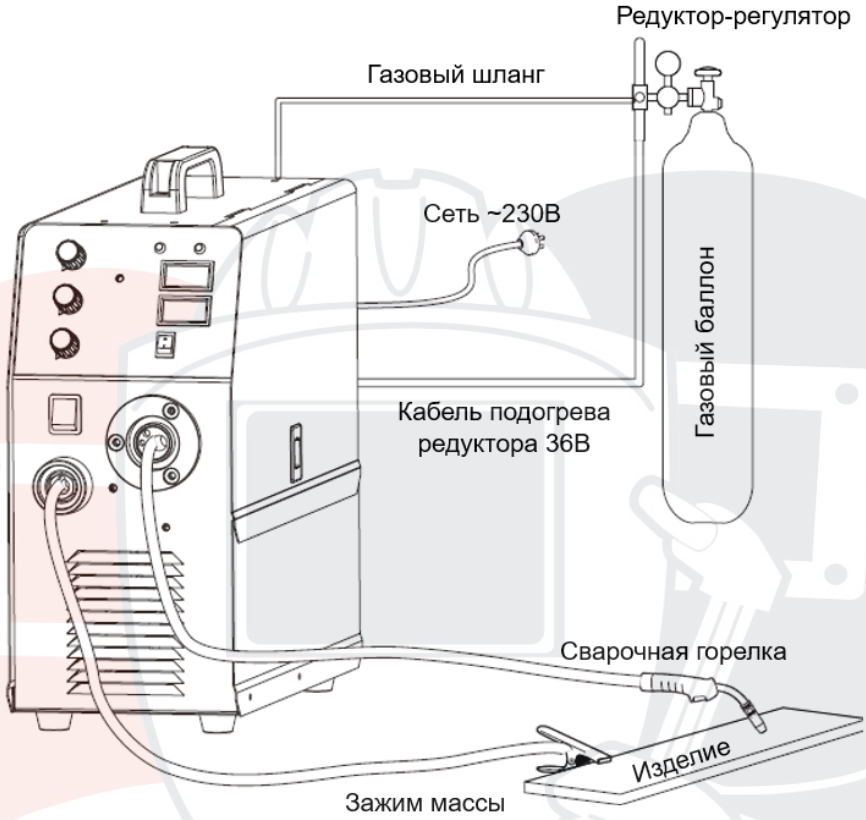
SVARMA.ru
Эксперты в сварке

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

МОДЕЛЬ	OVERMAN 1600	OVERMAN 1800	OVERMAN 2000
Напряжение питания (U_1, В)	1 фазный 230V±15%		
Частота (Гц)	50/60		
Потребляемый ток (I_1, А)	25.8	28.5	33.5
Сварочный ток (I_2, А)	40 - 160	40 - 175	40 - 200
Диапазон напряжения дуги (U_2, В)	16 - 22	16 - 22.8	16 - 24
Коэффициент полезной нагрузки (%)	60	60	40
Напряжение холостого хода (U_0, В)	42		
Коэффициент мощности	0.73		
Эффективность, КПД (%)	80		
Тип подающего устройства	Встроенное		
Скорость подачи проволоки (м/мин)	2 - 15		
Пост газ (сек)	1		
Диаметр катушки с проволокой (мм)	200		
Диаметр проволоки (мм)	0.6/0.8/1.0		
Степень защиты	IP21		
Класс изоляции	F		
Толщина свариваемого изделия (мм)	более 0.6		
Вес (кг)	15.5		
Габариты (мм)	475×200×465		

SVARMA.ru
Эксперты в сварке

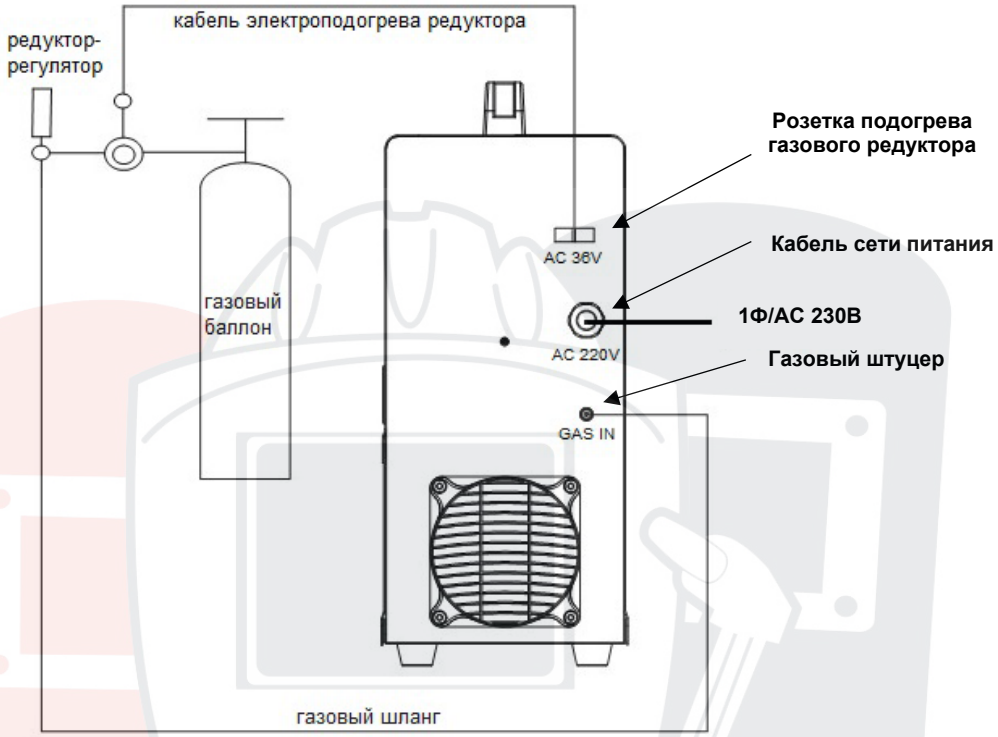
ПОДКЛЮЧЕНИЕ



1. Подсоедините обратный кабель массы к разъёму розетки на передней панели источника тока.
2. В случае использования цельнометаллической проволоки, подключите красный кабель внутри отсека поджигающего устройства аппарата к разъёму «+» колодки смены полярности источника тока, а чёрный кабель – к разъёму «-».
3. В случае использования самозащитной порошковой проволоки NO GAS, установите противоположную полярность подключения, подключив красный кабель смены полярности к клемме «-», а чёрный кабель к клемме «+».
4. Подключите сварочную горелку к разъёму на передней панели.
5. Подключите шланг газа к разъёму подачи газа на задней панели источника.

Примечание: В случае применения самозащитной проволоки NO GAS подключение газа не требуется.

6. Подсоедините источник питания к сети питания 230 Вольт, убедитесь, что кабель питания надежно заземлен. Кабель питания должен подключаться к сети через выключатель-автомат защиты.
7. Включите аппарат кнопкой сети «POWER» на передней панели аппарата.



ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СЕТИ 230В

Если аппарат поставляется с сетевым кабелем без штепсельной вилки, монтаж штепсельной вилки допускается только электрику-специалисту.

1. Сетевой кабель необходимо подключать к электросети в соответствии с указанными рекомендациями в настоящем паспорте и на сварочном аппарате. Убедитесь, что электросеть является однофазной с заземляющей нейтралью.
2. Подключите аппарат к однофазной сети напряжением 230В согласно рисунку, где:

L1 – Фаза
N – нулевой провод
Жёлто-зелёный провод - заземление

⚠ WARNING Перед началом работы сначала подсоедините сварочную горелку и кабель массы, убедитесь в надежности контакта и только потом подключайте аппарат к источнику питания.

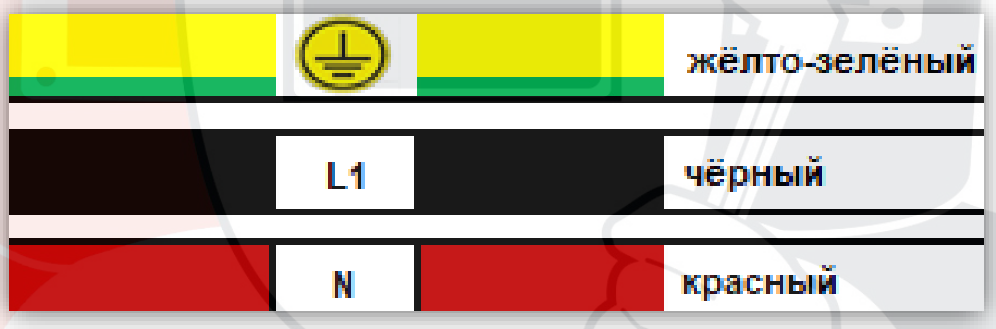
- Сварочное оборудование оснащено компенсатором электропитания, которое поддерживает исправную работу аппарата при колебании напряжения питания ± 15% от номинального значения.
- При необходимости использовать длинный кабель выбирайте провод с большим сечением, чтобы компенсировать потерю напряжения. Тем не менее, слишком длинный кабель будет влиять на успешность поджига дуги и другие процессы, поэтому рекомендуем использовать стандартную конфигурацию.

SVARMA.ru
Эксперты в сварке

- Если сетевой кабель повреждён и нуждается в замене, при подборе сечения руководствуйтесь таблицей ниже:

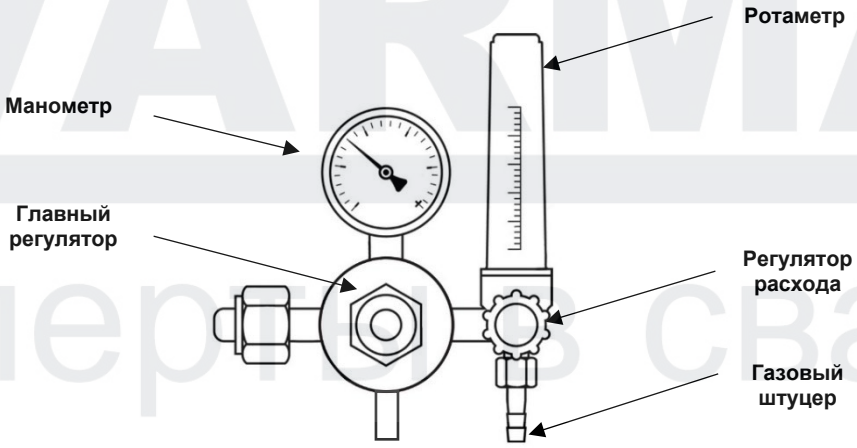
Эффективный ток потребления (I_{1eff})	Диаметр кабеля
I_{1eff} ≤10 А	1.5-2.5 мм^2
I_{1eff} ≤16 А	1.5-4 мм^2
I_{1eff} ≤25 А	2.5-6 мм^2
I_{1eff} ≤35 А	4-10 мм^2
I_{1eff} ≤50 А	6-16 мм^2
I_{1eff} ≤63 А	10-25 мм^2

Маркировка проводов сетевого кабеля



ПОДКЛЮЧЕНИЕ ИСТОЧНИКА ГАЗА

Установите регулятор давления на газовый баллон. Подойдут универсальные регуляторы модели У-30/Ар-40, углекислотные регуляторы модели У-30 или аналоги других производителей. Проверьте наличие пластичной прокладки в накидной гайке и плотно затяните её гаечным ключом.



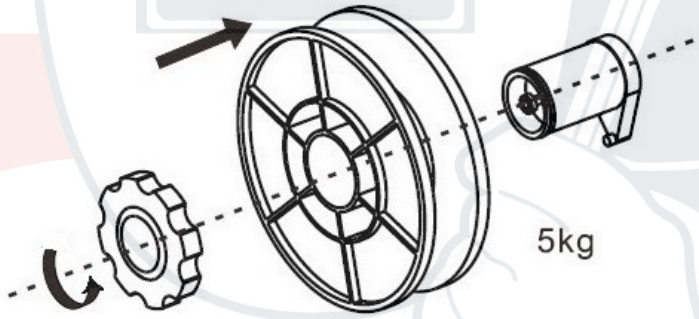
1. Подсоедините газовый шланг аппарата к штуцеру регулятора давления при помощи хомутов.
2. Откройте главный регулятор подачи газа. Манометр должен показать значение давления около 5 МПа. При давлении газа менее 2 МПа работать запрещено, необходимо заправить баллон.

3. Выставьте на ротаметре уровень расхода газа в соответствии с толщиной свариваемого изделия:

Толщина металла (мм)	Диаметр проволоки (мм)	Сила тока (А)	Рабочее напряжение (В)	Расход газа (л/мин)
0,8 - 1,5	0,5 - 0,8	60 - 100	17 - 20	5,0 - 7,0
1,5 - 2,0	0,8 - 1,0	80 - 120	19 - 20	6,0 - 8,0
2,0 - 3,0	1,0 - 1,2	100 - 130	19 - 20	8,0 - 10,0

УСТАНОВКА КАТУШКИ С ПРОВОЛОКОЙ

1. Установите катушку с проволокой на опорную ось подающего механизма.
2. Фигурной гайкой зафиксируйте катушку на валу во избежание смещения её на оси.
3. Внутри вала, на который устанавливается катушка со сварочной проволокой находится пружина и подтормаживающее устройство.



для ослабления повернуть против часовой стрелки

4. Используйте шестигранный ключ 8 мм для поворота винта регулятора тормозного усилия.
5. При настройке подходящего тормозного усилия убедитесь, что проволока не слишком свободно намотана на катушку и ложится ровно.

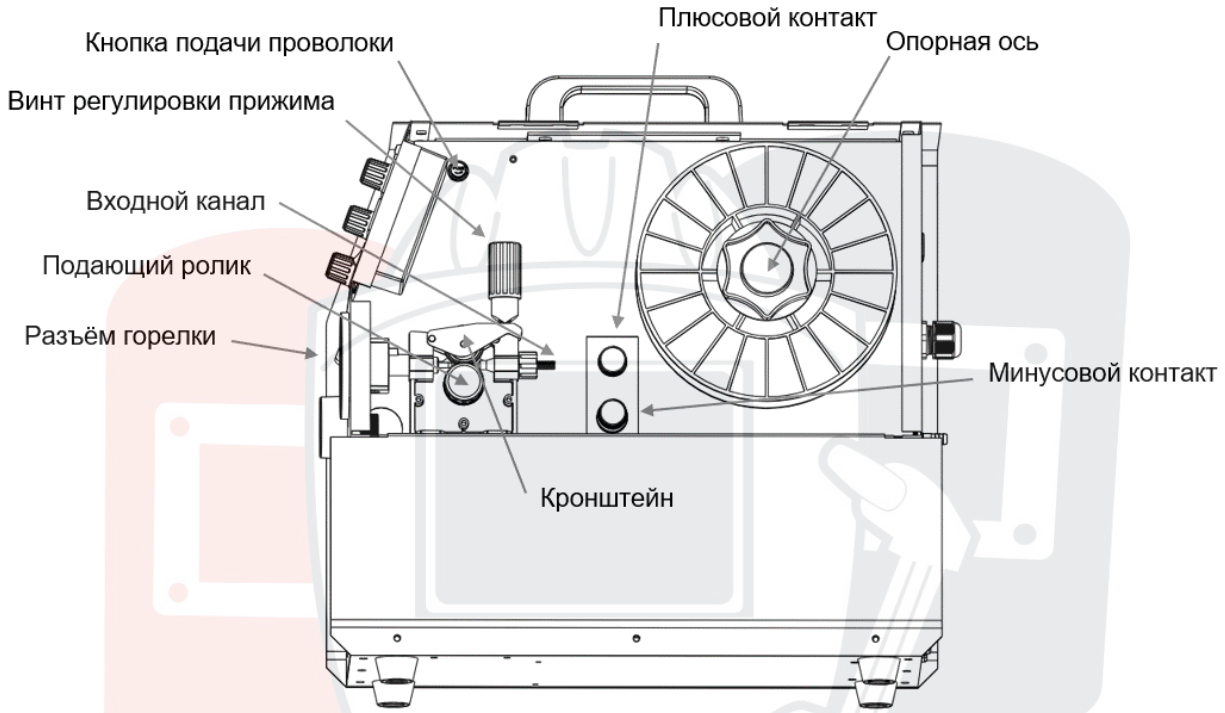
Если установить слишком высокое значение тормозного усилия, то это увеличит нагрузку подачи проволоки. Как правило, чем быстрее подача проволоки, тем больше тормозное усилие.

ЗАПРАВКА ПРОВОЛОКИ В ПОДАЮЩИЙ МЕХАНИЗМ

1. Отвинтите крышку подающего ролика, выберите и установите подающий ролик, соответствующий диаметру и типу сварочной проволоки.
2. Заправьте проволоку во входной гибкий канал подающего механизма.
3. Проволока должна быть выпрямлена, чтобы не застревать во время протяжки сквозь механизм
4. Ослабьте регулировочный винт прижимного ролика, откиньте кронштейн, проденьте проволоку через тракт подачи и ролик в адаптер горелки. Конец проволоки должен торчать из адаптера примерно на 50-70 мм.

SVARMA.ru Эксперты в сварке

5. Закройте кронштейн и затяните регулировочный винт таким образом, чтобы подача проволоки была стабильной, и проволока не проскальзывала. Не затягивайте сильно регулировочный винт прижимного ролика. Не допускайте деформации проволоки.



6. Катушка должна вращаться по часовой стрелке во время подачи проволоки. Во избежание ослабления натяжения проволоки и спутывания витков, зафиксируйте катушку с помощью прижимной гайки таким образом, чтобы она не вращалась самопроизвольно и обеспечивала стабильную подачу проволоки.
7. Вставьте евро адаптер горелки в разъём на передней панели, тщательно затяните фигурную гайку адаптера. Снимите газовое сопло, гаечным ключом, идущим в комплекте с аппаратом, открутите контактный наконечник. Нажав кнопку подачи проволоки под крышкой отсека подающего механизма, протяните проволоку в сварочную горелку. Когда кончик проволоки покажется из горелки, установите наконечник и сопло обратно на свои места.
8. Отрежьте лишнюю часть проволоки у токопроводящего наконечника, при этом, оставив вылет около 10 мм.

СВАРОЧНАЯ ГОРЕЛКА

Для обеспечения бесперебойной сварки, необходимо, чтобы направляющий канал и токопроводящий наконечник горелки соответствовали рекомендациям завода-изготовителя для диаметра и типа применяемой проволоки.

Стальной канал используется для твёрдой проволоки, например проволоки из омеднённой стали или нержавеющей стали. Канал из тефлона подходит для мягкой проволоки, например проволоки из алюминия, а также из меди и медных сплавов.

Если канал подачи проволоки слишком узкий или широкий, это может увеличить сопротивление подаче проволоки и привести к нестабильности дуги и снижению качества сварки.

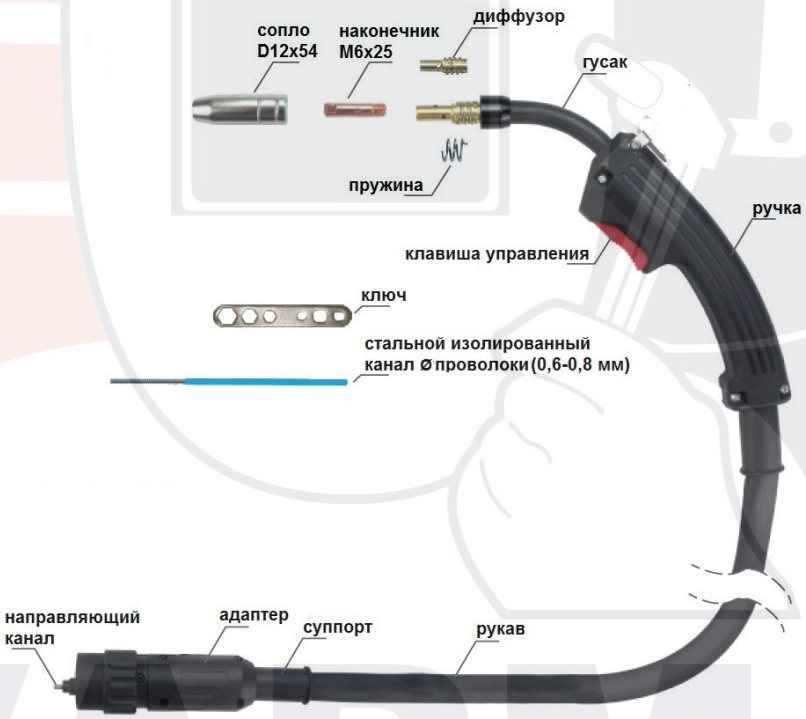
Для того чтобы избежать перегрева горелки или поломки механизма подачи проволоки в

SVARMA.ru Эксперты в сварке

результате плохого контакта токосъёмного наконечника, следите за плотностью контакта проволоки в наконечнике.

При установке хорошо затяните разъём горелки на источнике тока для исключения потери напряжения. Из-за слабого контакта при высоком токе сварки горелка и подающий механизм могут перегреться.

Охлаждение	Воздух
Рабочий цикл 35%	160 Ампер - CO2 130 Ампер - MIX
Диаметр проволоки	0,6 - 0,8 мм



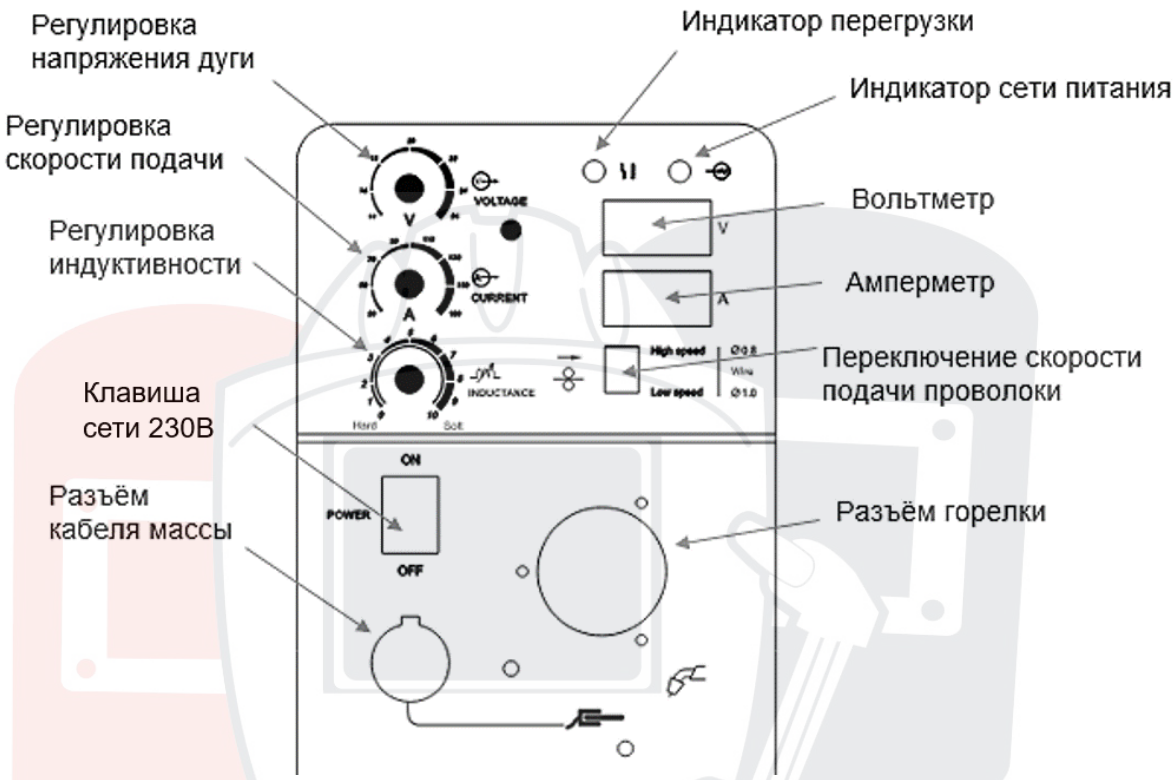
Примечание: Производитель поставляет весь спектр необходимых расходных материалов, таких как сопла, контактные наконечники, диффузоры и направляющие каналы. В случае необходимости приобрести запасные части обращайтесь к поставщику и в сервисные центры.

При неправильной эксплуатации оборудования, процессы сварки и резки представляют собой опасность для людей, находящихся в пределах или рядом с рабочей зоной.

При проведении сварочных работ необходимо соблюдать требования стандарта ГОСТ 12.3.003-86 «Работы электросварочные. Требования безопасности», а также стандартов ГОСТ 12.1.004-85, ГОСТ 12.1.010-76, ГОСТ 12.3.002-75.

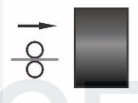
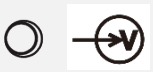
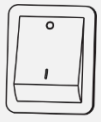
SVARMA.ru
Эксперты в сварке

УПРАВЛЕНИЕ



Примечание: Иллюстрации служат для ознакомления и могут не соответствовать конкретному аппарату в зависимости от партии и даты выпуска.

ЭЛЕМЕНТЫ УПРАВЛЕНИЯ И ИХ НАЗНАЧЕНИЕ

Обозначение	Наименование	Описание
	CURRENT	Ручка настройки сварочного тока (скорости подачи проволоки).*
	VOLTAGE	Ручка настройки напряжения сварки.*
	INDUCTANCE	Ручка настройки индуктивности.
	WIRE	Переключатель скорости подачи проволоки
	Индикатор перегрузки	Индикатор загорается в случае перегрузки: перегрев, перегрузка по току или другие.
	Индикатор сети	Индикатор загорается при подключении к сети и включении аппарата.
 Power	POWER	Кнопка включения аппарата ON – «ВКЛ» / OFF «ВЫКЛ».

SVARMA.ru
Эксперты в сварке

РАБОТА В РЕЖИМЕ MIG СВАРКИ

1. **Установить давления газа.**

   Откройте редуктор-регулятор защитного газа и отрегулируйте давление и расход газа до необходимого значения.

2. **Запустить аппарат.**

   Переведите выключатель аппарата «POWER» в положение “ON”, включив питание аппарата.

3. **Выберите скорость подачи.**

   Установите клавишу скорости подачи проволоки в соответствии с выбранным диаметром проволоки: для проволоки Ø0.6/Ø 0.8 мм, поставьте клавишу в положение «High speed»; для проволоки Ø 1.0 мм - в положение «Low speed».

4. **Настроить сварочное напряжение.**

   В соответствии с толщиной изделия и параметрами сварочных работ, отрегулируйте скорость подачи проволоки ручкой «CURRENT» (сварочный ток), затем подберите оптимальное значение сварочного напряжения ручкой «VOLTAGE».

5. **Настроить индуктивность.**

   Регулятор индуктивности «INDUCTANCE» используется для регулировки характеристик сварочной дуги (мягче/жестче), чтобы добиться лучшего результата. На малых токах следует сделать дугу жестче, чтобы избежать ее затухания. На больших токах следует варить более мягкой дугой, чтобы уменьшить количество сварочных брызг.

6. **Запуск процесса сварки.**

   Подсоедините зажим массы к рабочей поверхности, убедитесь, что контакт надёжный и зажим установлен прочно. Нажмите кнопку на горелке, чтобы начать сварку. Чтобы закончить сварку, отпустите кнопку горелки.

ОКОНЧАНИЕ РАБОТЫ НА АППАРАТЕ

1. После проведения сварочных работ, выключите аппарат, переведя клавишу «POWER» в положение «OFF».
2. После остановки вентилятора, отключите аппарат от сети.
3. Отсоедините провода и сварочную горелку. Снимите катушку с проволокой.
4. Отключите газовый пост и перекройте газ вентилем на баллоне.
5. Проведите очистку сварочного аппарата от окалины, пыли и других инородных веществ. Проверьте тракт подающего механизма на наличие стружки и остатков оболочки порошковой проволоки. Очистите газовое сопло горелки от брызг металла. Особое внимание уделите вентиляционным отверстиям.
6. Уберите аппарат в специально отведенное для хранения место.
7. Приведите в порядок рабочее место и примите меры по предупреждению пожара.
8. Очистите стекло, защищающее светофильтр маски.

SVARMA.ru
Эксперты в сварке

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Перед проведением технического обслуживания или ремонта отсоединяйте аппарат от сети. Прежде чем открыть крышку аппарата, убедитесь, что питание отключено.

Регулярно удаляйте пыль с помощью чистого и сухого сжатого воздуха; если оборудование находится в сильно загазованной и загрязненной атмосфере, то его чистка должна производиться ежемесячно.
Давление сжатого воздуха должно быть уменьшено до величины, безопасной для внутренних деталей данного оборудования.

Проверьте качество всех соединений шлангов и проводов (особенно вилки и розетки) и затяните неплотные соединения; при возникновении окисления удалите его с помощью наждачной бумаги, обеспечьте надежный контакт.

Всегда вытирайте воду и капли дождя сразу после их обнаружения, а также проверяйте изоляцию соединений мегомметром (как частей оборудования между собой, так и соединения с кожухом). Сразу прекращайте сварку и строжку при обнаружении каких-либо неполадок в работе оборудования.

Каждые 300 часов работы механизма подачи проволоки очищайте электрическую щетку от углеродной пыли и очищайте коллектор якоря. Промывайте редуктор скорости, наносите смазку дисульфид молибдена № 2 на вращающиеся детали и подшипник. Рекомендуется выполнять данные процедуры в специализированном сервисе.

Если оборудование не используется в течение длительного времени, храните его в оригинальной упаковке в сухом месте.

SVARMA.ru
Эксперты в сварке

ДИАГНОСТИКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Ниже приведена таблица возможных неисправностей и возможные причины. Неисправность можно найти в правой верхней колонке под названием «Неисправность». Найдите нужные неисправности, отмеченные знаком ○, и следуйте указаниям, данным в левых колонках.

Диагностика первичных неисправностей

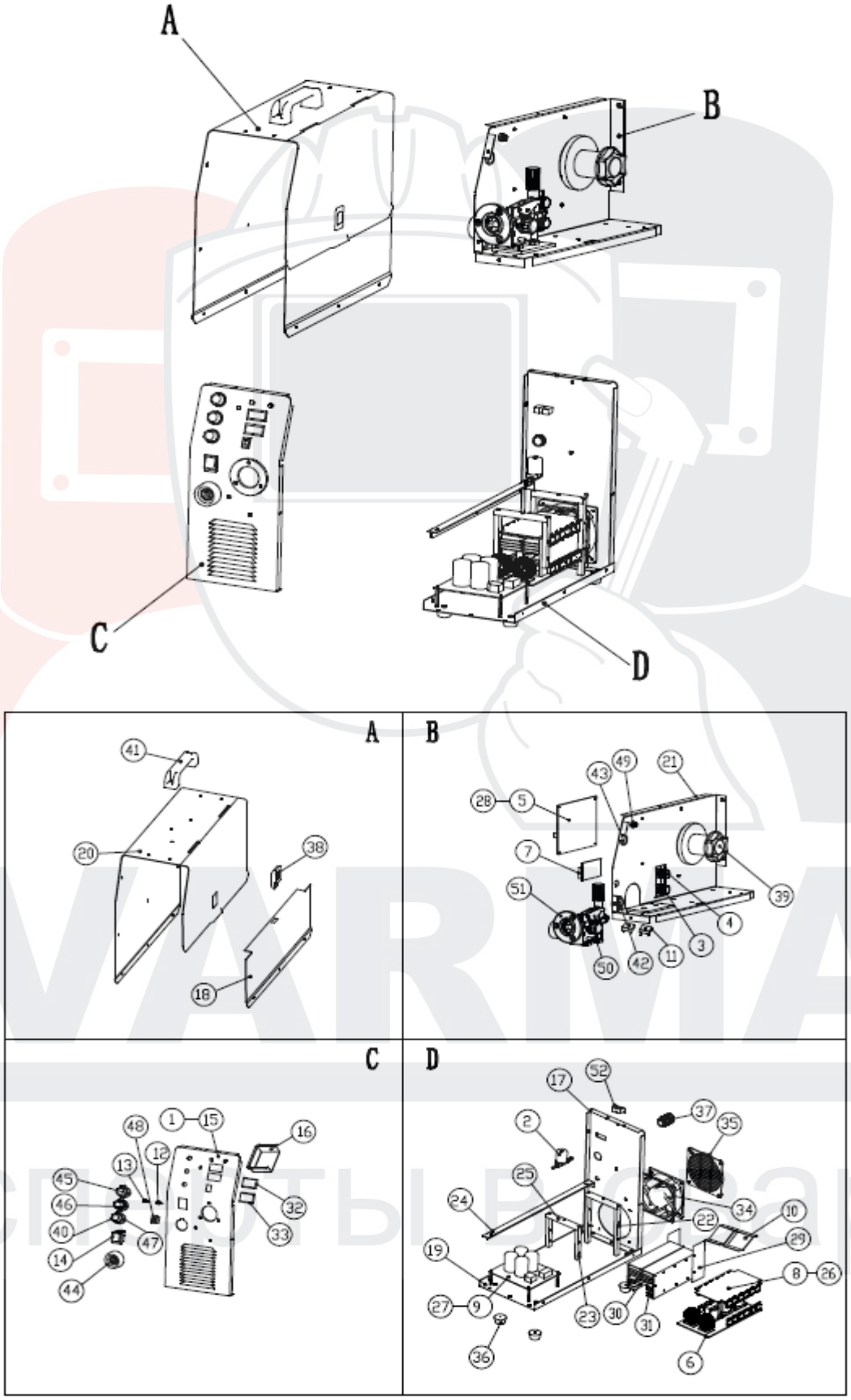
Диагностика	Неисправность	Дуга не поджигается	Отсутствует подача газа	Отсутствует подача проволоки	Плохой поджиг дуги	Нестабильная дуга	Грязь по краю сварочного шва	Прилипание электрода к материалу	Прилипание электрода к наконечнику	Образуются дыры
Распределительная коробка (внутренние защитные механизмы)	1. Аппарат не подключён к сети. 2. Сгорел предохранитель. 3. Ослаблены соединения.	○	○	○	○	○	○			
Сетевой кабель	1. Проверьте не поврежден ли сетевой кабель. 2. Ослаблены соединения. 3. Перегрев.	○			○	○	○			
Сварочное напряжение	1. Аппарат не включён. 2. Отсутствует фаза сети.	○	○	○	○	○	○	○	○	
Газовый баллон, регулятор давления и расходомер	1. Включите подачу газа. 2. Проверьте кол-во газа в баллоне. 3. Установите необходимый расход газа. 4. Проверьте надёжность соединений.					○				○
Сетевой удлинитель	1. Недостаточная толщина кабеля. 2. Кабель перекручен.				○	○	○	○		
Канал подачи газа	1. Ослаблены соединения. 2. Канал поврежден.									○

SVARMA.ru Эксперты в сварке

Механизм подачи проволоки	1. Несоответствие диаметра подающего ролика с диаметром подающего канала. 2. Повреждение подающего ролика. 3. Ролик слишком туго или слишком слабо затянут. 4. Большая концентрация проволочной пыли на выпускном отверстии канала.			○	○	○	○		○	
Горелка и кабель	1. Перекрутился кабель горелки. 2. Наконечник, трубки подачи проволоки неисправны или деформированы. 3. Несоответствие размеров наконечника, канала подачи проволоки и диаметра кабеля или их износ, блокировка, деформация и т.д.				○	○	○		○	
Корпус горелки	1. Ослаблено соединение между наконечником, соплом и держателем наконечника. 2. Не закручен или неплотно закручен евроразъём горелки.						○			○
Сетевой кабель и кабель горелки	1. Перекручены, пережаты. 2. Присутствуют механические повреждения.	○	○	○		○		○		
Состояние поверхности изделия и длина вылета проволоки	1. Жир, грязь, ржавчина, остатки краски, разломы на изделии. 2. Слишком большая длина вылета проволоки.				○	○	○	○		○
Сварочный кабель	1. Недостаточная толщина кабеля, подводимого к изделию. 2. Ослабленные соединения минусового и плюсового кабелей. 3. Плохая проводимость материала.				○	○	○			
Сварочные параметры	Тщательно проверьте параметры сварочного тока, напряжения, угла наклона горелки, номинальной длины вылета проволоки.				○	○	○	○	○	

SVARMA.ru
Эксперты в сварке

ДЕТАЛИРОВКА OVERMAN 1600/1800/2000



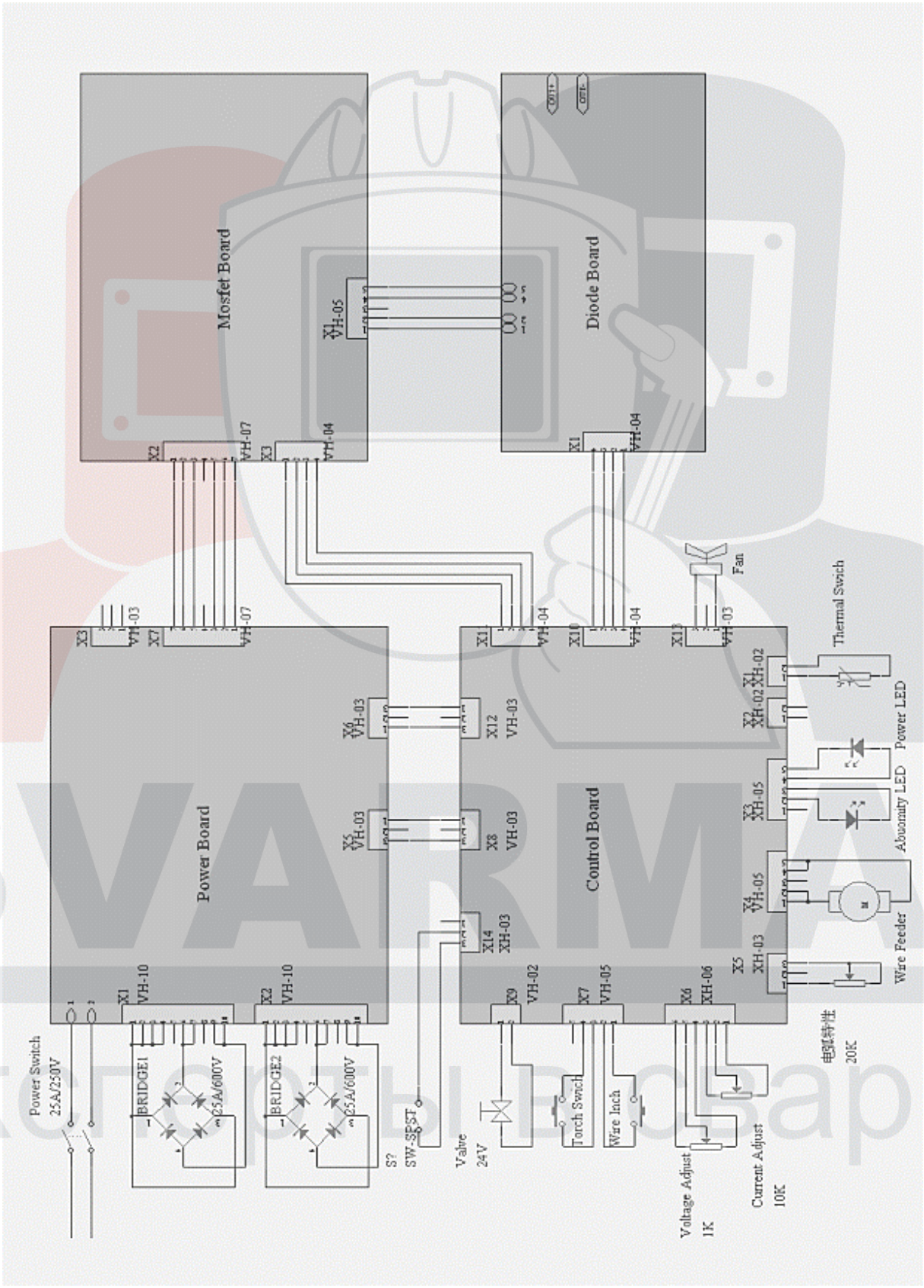
1	Этикетка панели управления
2	Электромагнитный клапан VZ-2.2, DC24V, 320/VH-02
3	Клемма переполюсовки, черная M10, L=60 мм
4	Клемма переполюсовки, красная M10, L=60 мм
5	Плата управления
6	Плата выпрямителя
7	Плата подогревателя
8	Плата силовая
9	Плата источника питания
10	Верхний воздушный экран 113x42 мм
11	Диодный мост 15A/1000V,10V8-250
12	Светодиодный индикатор (зелёный) DX4-8-G,VF=1.83V, Ø5mm, в пластиковом корпусе
13	Светодиодный индикатор (жёлтый) DX4-8-Y,VF=1.83V, Ø5mm, в пластиковом корпусе
14	Выключатель питания (клавиша) 25A/250V, красный, IP55
15	Передняя панель
16	Кожух защитный
17	Задняя панель с цангой кабеля питания M22
18	Правая боковая крышка
19	Основание корпуса
20	Верхняя крышка
21	Перегородка центральная, L-образной формы
22	Вертикальная планка L=163 мм
23	Вертикальная планка L=107 мм
24	Продольная планка жёсткости корпуса L=425 мм
25	Продольная планка L=120.5 мм
26	Изоляционная панель PM01-001, размер 162 x 98 мм

SVARMA.ru
Эксперты в сварке

27	Изоляционная панель PZ01-049, размер 368*168 мм
28	Изоляционная панель PK01-048/077, размер 174*133 мм
29	Диффузор воздушный 120*52 мм
30	Радиатор охлаждения левый 80*45*170
31	Радиатор охлаждения правый 80*45*170
32	Цифровой измеритель напряжения SL800DS-5V, DC5V/50mA
33	Цифровой измеритель тока SL8400DS-5V,DC5V/50mA
34	Вентилятор 120 мм, RD12038S24H, DC24V, 650 мм
35	Решётка вентилятора 120 мм, 4 отверстия, ABS пластик, IP23
36	Резиновые ножки Ø32-17-Ø24 мм, чёрные
37	Цанга фиксации кабеля питания M22x1.5 мм
38	Замок крышки 38.5*26*12
39	Подкатушечник (катушки 5 кг/200 мм), Ø106x83мм
40	Ручка потенциометра KN21*20, чёрно-синяя, пластик Ø20*20.3mm
41	Ручка переноски
42	Защитное резиновое кольцо
43	Защитное резиновое кольцо
44	Панельная розетка DKJ35-50, чёрная, медь 32,3 мм, Ø31 мм
45	Потенциометр скорости подачи проволоки RVP28,1kΩ, зубчатый хвостовик, монтаж на панели
46	Потенциометр напряжения дуги RVP28-B103-K16,10kΩ, зубчатый хвостовик, монтаж на панели
47	Потенциометр индуктивности RVP28-B333-K16, 33kΩ, зубчатый хвостовик, монтаж на панели
48	Функциональный переключатель, KCD18-11, одиночный, 6A/250B, черный
49	Функциональный переключатель (кнопка), ASY-27B, красный, Ø12 мм
50	Механизм подачи проволоки, одноприводный 5KGS SJ-D, DC24V/40W, скорость подачи 2-15м/мин
51	Евроразъем, черный изолированный фланцевый держатель, медная головка 32 мм + медный хвостовик 40,5мм, класс D
52	Розетка питания (одна фаза), 10A/250B переменного тока, черный пластик, 2 контакта, RT-22

SVARMA.ru Эксперты в сварке

СХЕМА OVERMAN 1600/1800/2000



SVARKA.ru
Электроды для сварке

Приложение: ТАБЛИЦЫ СВАРОЧНЫХ ПАРАМЕТРОВ

		Толщина материала (см)	Диаметр проволоки (мм)	Зазор (мм)	Ток (А)	Напряжение (В)	Скорость сварки (см/мин)	Вылет пр-ки (мм)	Расход газа (л/мин)
Стыковой шов без скоса кромок	Низкая скорость сварки	0,8	0.8, 0.9	0	60～70	16～16.5	50～60	10	10
		1,0	0.8, 0.9	0	75～85	17～17.5	50～60	10	10～15
		1,2	0.8, 0.9	0	80～90	16～16.5	50～60	10	10～15
		1,6	0.8, 0.9	0	95～105	17～18	45～50	10	10～15
		2.0	1.0, 1.2	0～0.5	110～120	18～19	45～50	10	10～15
		2,3	1.0, 1.2	0.5～1.0	120～130	19～19.5	45～50	10	10～15
		3,2	1.0, 1.2	1.0～1.2	140～150	20～21	45～50	10～15	10～15
		4,5	1.0, 1.2	1.0～1.5	160～180	22～23	45～50	15	15
			1,2	1.2～1.6	220～260	24～26	45～50	15	15～20
			1,2	1.2～1.6	220～260	24～26	45～50	15	15～20
			1,2	1.2～1.6	300～340	32～34	45～50	15	15～20
			1,2	1.2～1.6	300～340	32～34	45～50	15	15～20
	Высокая скорость	0.8	0.8, 0.9	0	100	17,0	130	10	15
		1.0	0.8, 0.9	0	110	17,5	130	10	15
		1,2	0.8, 0.9	0	120	18,5	130	10	15
		1,6	1.0, 1.2	0	180	19,5	130	10	15
		2,0	1.0, 1.2	0	200	21,0	100	15	15
		2,3	1.0, 1.2	0	220	23,0	120	15	20
		3,2	1,2	0	260	26,0	120	15	20

	Толщина материала (мм)	Диаметр проволоки (мм)	Ток (А)	Напряжение (В)	Скорость сварки (см/мин)	Вылет проволоки (мм)	Расход газа (л/мин)
Стыковой шов	1,6	0.8, 0.9	60～80	16～17	40～50	10	10
	2,3	0.8,0.9	80～100	19～20	40～55	10	10～15
	3,2	1.0,1.2	120～160	20～22	35～45	10～15	10～15
	4,5	1.0,1.2	150～180	21～23	30～40	10～15	20～25

SVARMA.ru Эксперты в сварке

		Толщина заготовки (мм)	Диаметр проволоки (мм)	Верт. наклон горелки	Ток (А)	Напряжение (V)	Скорость сварки (см/мин)	Вылет пров-ки (мм)	Расход газа (л/мин)
Горизонтальный тавровый шов	Низкая скорость сварки	1.0	0.8,0.9	45°	70～80	17～18	50～60	10	10～15
		1,2	0.9, 1.0	45°	85～90	18～19	50～60	10	10～15
		1,6	1.0, 1.2	45°	100～110	19～20	50～60	10	10～15
		2,0	1.0, 1.2	45°	115～125	19～20	50～60	10	10～15
		2,3	1.0, 1.2	45°	130～140	20～21	50～60	10	10～15
		3,2	1.0, 1.2	45°	150～170	21～22	45～50	15	15～20
		4,5	1.0, 1.2	45°	140～200	22～24	45～50	15	15～20
		6,0	1,2	45°	230～260	24～27	45～50	20	15～20
		8,9	1.2, 1.6	50°	270～380	29～35	45～50	25	20～25
		12,0	1.2, 1.6	50°	400	32～36	35～40	25	20～25
	Высокая скорость сварки	1,0	0.8, 0.9	45°	140	19～20	160	10	15
		1,2	0.8, 0.9	45°	130～150	19～20	120	10	15
		1,6	1.0, 1.2	45°	180	22～23	120	10	15～20
		2,0	1,2	45°	210	24	120	15	20
		2,3	1,2	45°	230	25	110	20	25
		3,2	1,2	45°	270	27	110	20	25
		4,5	1,2	50°	290	30	80	20	25
		6,0	1,2	50°	310	33	70	25	25
	Низкая скорость сварки	0．8	0.8, 0.9	10°	60～70	16～17	40～45	10	10～15
		1,2	0.8, 0.9	30°	80～90	18～19	45～50	10	10～15
		1,6	0.8, 0.9	30°	90～100	19～20	45～50	10	10～15
		2,3	0.8, 0.9	47°	100～130	20～21	45～50	10	10～15
			1.0, 1.2	47°	120～150	20～21	45～50	10	10～15
		3,2	1.0, 1.2	47°	150～180	20～22	35～45	10～15	20～25
		4,5	1,2	47°	200～250	24～26	45～50	10～15	20～25

SVARMA.ru
Эксперты в сварке

ХРАНЕНИЕ

Аппарат следует хранить в оригинальной упаковке в закрытых помещениях с естественной вентиляцией при температуре от -30 до +50 °С и относительной влажности воздуха - не более 80%.

Наличие в воздухе паров кислот, щелочей и других агрессивных примесей не допускается.

После хранения при низкой температуре аппарат должен быть выдержан перед эксплуатацией при комнатной температуре не менее шести часов в упаковке и не менее двух часов – без упаковки.

ТРАНСПОРТИРОВКА

Аппарат может транспортироваться всеми видами закрытого транспорта в соответствии с правилами перевозок, действующими на каждом виде транспорта.

Климатические условия перевозки:

- температура окружающего воздуха от -30 до +50 °С;
- относительная влажность воздуха - не более 80%.

Во время перевозки и погрузочно-разгрузочных работ упаковка с аппаратом не должна подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков.

Надёжно закрепите груз в кузове транспортного средства. Транспортная тара с упакованным аппаратом должна иметь устойчивое положение и отсутствие возможности ее самопроизвольного перемещения во время перевозки.

SVARMA.ru
Эксперты в сварке

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантия действительна только на территории Российской Федерации.

Гарантийный срок эксплуатации составляет 24 месяца, исчисляется с даты продажи через розничную сеть.

Гарантийное обслуживание и ремонт продукции AURORA (далее по тексту - товар) производится только в специализированных или специально уполномоченных производителем сервисных центрах.

Адреса сервисных центров указаны в конце раздела и на сайте: **aurora-online.ru/service.**

Срок службы товара составляет 5 (пять) лет. Использование товара по истечении его срока службы возможно только после диагностики в специализированном сервисном центре и вынесения специалистами сервисного центра соответствующего технического заключения. Техническое заключение выдается в письменном виде, в техническом заключении в обязательном порядке указывается срок продления срока службы. По истечении срока службы товар необходимо утилизировать по правилам, установленным в регионе проживания покупателя.

В течение гарантийного срока покупатель имеет право на бесплатный ремонт изделия по неисправностям, которые явились следствием производственных дефектов. В течении срока службы покупателю обеспечивается ремонт и техническое обслуживание товара.

Товар предоставляется в ремонт в комплекте с рабочими сменными приспособлениями и элементами их крепления. Заменяемые при гарантийном ремонте детали изымаются сервисным центром.

Гарантийные обязательства не распространяются на следующие случаи:

1) несоблюдение предписаний инструкции по эксплуатации;

2) ненадлежащее хранение и обслуживание, использование товара не по назначению;

3) эксплуатация товара при несоответствии параметров питающей сети (по напряжению и мощности) значениям, приведенным на шильдах и в паспорте оборудования;

4) эксплуатация товара при наличии скруток питающих проводов. Площадь поперечного сечения сетевых проводов должна соответствовать номинальному режиму;

5) эксплуатация товара с признаками неисправности (повышенный шум, вибрация, потеря мощности, снижение оборотов, сильное искрение, запах гари, отказ и остановка вентилятора и т.п.);

6) наличие механических повреждений корпуса, шнура питания, а также внутренних частей товара (печатных плат и др.) вследствие ударов, падений с высоты или попадания внутрь посторонних предметов и инородных тел (камней, песка, цементной пыли или строительного мусора);

7) наличие повреждений, вызванных действием агрессивных сред, эксплуатация товара в условиях высоких, низких температур либо повышенной влажности сверх допустимых значений (в т. ч. прямого попадания влаги, например, при эксплуатации во время дождя);

8) наличие повреждений вследствие перегрузки, вызванных нарушением временного режима работы (например, перегрев вследствие превышения времени непрерывной работы);

9) при вскрытии, попытках самостоятельного ремонта товара, при внесении самостоятельных

изменений в конструкцию товара, о чем свидетельствуют, например, заломы на шлицевых частях крепежа корпусных деталей, отсутствующие или недовернутые винты и элементы крепления, щели в корпусе, удлиненный шнур питания;

10) при отсутствии, повреждении или изменении серийного номера на товаре, когда такой номер был нанесен производителем, при несоответствии серийного номера, нанесенного производителем, номеру, указанному в гарантийном талоне.

11) при возникновении неисправности товара в результате использования несоответствующих расходных материалов и комплектующих (предохранители и т.п.)

12) на профилактическое обслуживание (регулировка, чистка, промывка, смазка и другие виды технического обслуживания).

13) при неисправностях, возникших вследствие естественного износа упорных, трущихся, передаточных деталей и материалов

- Гарантийный срок на комплектующие и составные части товара составляет шесть месяцев. По истечении срока гарантии на комплектующие и составные части товара (угольные щетки, зубчатые ремни и колеса, резиновые уплотнения, сальники, защитные кожухи, направляющие ролики, подшипники, трущиеся и передаточные детали, аккумуляторы, сварочные наконечники, сопла, горелки, сварочные зажимы и держатели, плазматроны, электроды, держатели цанги, фильтры, дюзы) покупатель может предъявлять претензии, связанные с недостатками этих комплектующих. При этом, если по истечении 6-ти месяцев будет установлено, что недостатки комплектующих (составных) частей возникли в связи с интенсивной эксплуатацией товара, то претензия покупателя удовлетворению не подлежит.
- Аппарат для гарантийного ремонта принимается в чистом виде.
- На маску, щетку, колеса в процессе эксплуатации сварочного аппарата заводская гарантия не распространяется. Эти принадлежности являются расходной частью

Для гарантийного ремонта в авторизованном сервисном центре, необходимо предъявить **гарантийный талон** установленного образца, с отметкой о дате продажи, подписью продавца и штампом предприятия торговли.

SVARMA.ru
Эксперты в сварке