Инверторный сварочный полуавтомат для механизированной сварки в среде защитных газов MIG-MAG.

GROVERS

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Модели серии	
MIG 295	MIG 395

Содержание

Введение..... 3

1. НАЗНАЧЕНИЕ.....4

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ..... 4

3. ПРИНЦИП РАБОТЫ И УСТРОЙСТВО..... 5

4. ИНСТРУКЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ.....9

5. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ 10

6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ 11

7. ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ..... 12

8. ХРАНЕНИЕ, ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ, УПАКОВКА 13

9. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ..... 13

10. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА..... 14

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН.....15

Введение

Настоящий паспорт - инструкция по эксплуатации (далее Паспорт) содержит сведения, необходимые для изучения принципа действия, правильной эксплуатации и некоторые другие данные, необходимые для обеспечения полного использования технических возможностей сварочных аппаратов, GROVERS **MIG 295, MIG 395** представляющих собой ПОЛУАВТОМАТ ДЛЯ МЕХАНИЗИРОВАННОЙ СВАРКИ ПЛАВЯЩИМСЯ ЭЛЕКТРОДОМ В СРЕДЕ ЗАЩИТНЫХ ГАЗОВ , А ТАКЖЕ ИХ СМЕСЯХ, далее полуавтомат (ПА) **MIG 295, MIG 395.**

Полуавтомат относится к сварочным аппаратам промышленного применения и предназначен для механизированной сварки в среде инертных или активных газов и их смесей (MIG/MAG), изделий из стали. Полуавтомат выполнен в однокорпусном исполнении и состоит из трансформаторного источника питания и подающего механизма. Сварочная горелка подключается посредством евроразъема расположенного на передней панели полуавтомата.

Сварочные аппараты GROVERS **MIG 295, MIG 395** отличаются наличием много ступенчатых переключателей, которые дают возможность быстро и удобно настроить ток и напряжение. Управляемый характер переноса металла существенно повышает качество сварного шва и снижает разбрызгивание металла. Для исключения возможности выхода источника из строя следует соблюдать правила эксплуатации, хранения и транспортирования, изложенные в данном документе.

Основные преимущества :

- Независимая плавная регулировка скорости подачи проволоки.
- Ступенчатое регулирование сварочного напряжения.
- Два режима работы: сварка коротких швов (Точечная сварка) и обычный полуавтоматический режим.
- Наличие режима прогона проволоки .
- Наличие режима «Мягкий старт».
- Наличие термозащиты от перегрузки.
- Наличие индикации перегрева.
- Возможность работы с еврокассетой диаметром 300 мм.
- Наличие площадки для установки баллона с защитным газом.
- Две ступени индуктивности в MIG 295, MIG 395.
- Быстроразъемные, безопасные токовые разъемы.
- Удобство перемещения в монтажных условиях (установлен на колеса, конструкция тележки на поворотных колесах).
-
- Перед подключением полуавтомата и его эксплуатацией необходимо внимательно ознакомиться с паспортом и документацией по технике безопасности.

Перед подключением источника и его эксплуатацией необходимо внимательно ознакомиться с данным паспортом и соответствующей документацией по технике безопасности. К работе на аппарате допускаются только квалифицированные сварщики, прошедшие соответствующее обучение и имеющие квалифицированную группу по технике безопасности не ниже II.

Производитель оставляет за собой право на внесение изменений, не ухудшающих технические характеристики источника питания.

Работа сварочного аппарата без его заземления строго запрещена!

1 НАЗНАЧЕНИЕ

Полуавтомат GROVERS MIG 295, MIG 395 относится к аппаратам сварочным промышленного применения и предназначен для механизированной сварки плавящимся электродом в среде инертных и активных газов, а также их смесях и представляет собой аппарат, состоящий из трансформаторного источника питания с панелью управления и механизма подачи проволоки, выполненных в одном корпусе. Аппарат GROVERS MIG 295, MIG 395 имеет, размещенные на передней панели, индикаторы, отображающие значения сварочного тока или напряжения путем переключения тумблера.

Особенности данных аппаратов серии MIG:

Трансформатор источника GROVERS рассчитан и изготовлен с учетом динамики сварочного процесса (особое сочетание физических размеров, сечения проводов), гарантирует минимальное разбрызгивание, минимальную зону переходного переноса. Обмотка медная, класс изоляции "Н", что дает дополнительную надежность и долговечность в эксплуатации.

Аппараты серии MIG подходит для сварки в любых положениях листов таких металлов, как нержавеющая сталь, углеродистая сталь, легированная сталь, медь, титан и т.д., также подходят для сварки труб, может использоваться в строительстве, для ремонта, в химической и других промышленностях.

Источник устойчив к колебаниям напряжения питающей трехфазной электрической сети 380В± 10%, 50±1 Гц.

Сварочный полуавтомат предназначен для работы в закрытых помещениях с соблюдением следующих условий:

- температура окружающей среды от -10°С до +40°С;
- относительная влажность воздуха не более 80% при 20°С;
- среда, окружающая полуавтомат, не взрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли, агрессивных паров и газов, разрушающих металлы и изоляцию.

Климатическое исполнение УХЛ 2 по ГОСТ 15150-80.
Степень защиты соответствует IP21.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Параметр	**MIG-295**	**MIG-395**
Входное напряжение, (В)	380±10%	380±10%
Потребляемая мощность, (кВТ)	9.4	11.8
Сварочный ток, (А)	40-290	40-390
Рабочее напряжение, (В)	19-35	18-39
Номинальный сврочный ток	290	390
Рабочий цикл	60% - 250А 100% - 200А	60% - 300А 100% - 220А
Кол-во ступеней регулировки свар. напряжения	10	21
Диаметр сварочной проволоки, (мм)	0,8 / 1,0 / 1,2	0,8 / 1,0 / 1,2
Класс защиты	IP21	IP21
Габариты, (Д×Ш×В) (мм)	960*785*350	960*785*350
Вес, (кг)	85	100

3 ПРИНЦИП РАБОТЫ И УСТРОЙСТВО

3.1. Устройство аппарата

Полуавтомат представляет собой передвижную установку в однокорпусном исполнении обеспечивающую полуавтоматическую сварку в среде углекислого газа, аргона или в смеси защитных газов ($Ar+CO^2$) проволокой диаметром 0,8-1,2 мм.

Полуавтомат состоит из: корпуса, силового блока, блока управления, механизма подачи сварочной проволоки, электромагнитного клапана, адаптера для подключения сварочной горелки, вентилятора охлаждения, транспортировочных колес и ручки.

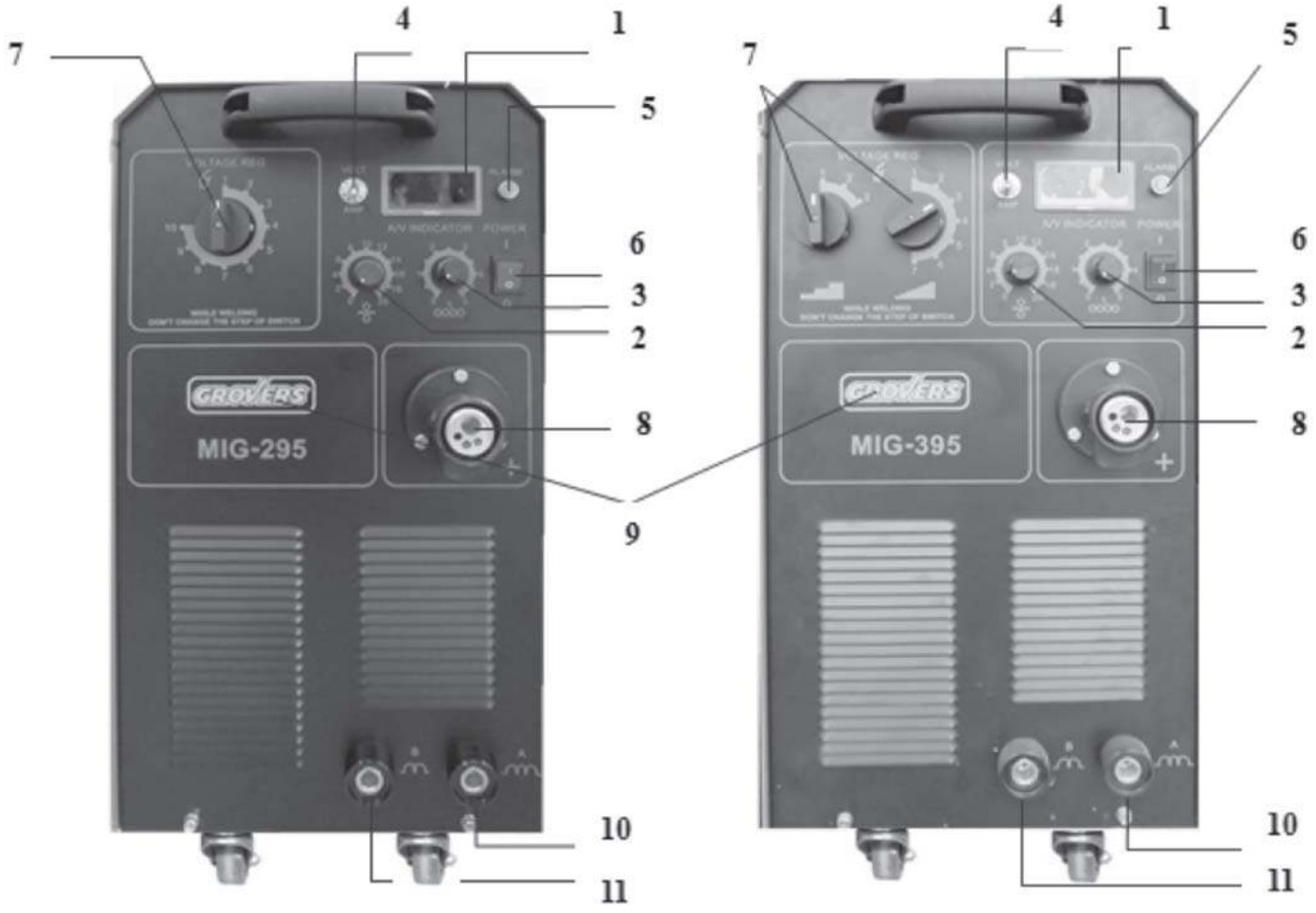
Силовой блок включает в себя трехфазный трансформатор, вторичная обмотка которого подключена на вход выпрямительного блока. Выход выпрямительного блока подключен к сглаживающему дросселю и к кабельному разъему «-».

Блок управления обеспечивает:

- включение и выключение силового трансформатора при сварке;
- плавную регулировку скорости подачи сварочной проволоки;
- динамическое торможение сварочной проволоки при окончании процесса сварки;
- включение и выключение электромагнитного клапана подачи защитного газа;
- отключение силового трансформатора при тепловой перегрузке.

3.2. Управление полуавтоматом

Функции управления, отображенные на панели (см. рис.3.2.), сгруппированы согласно сфере их применения.



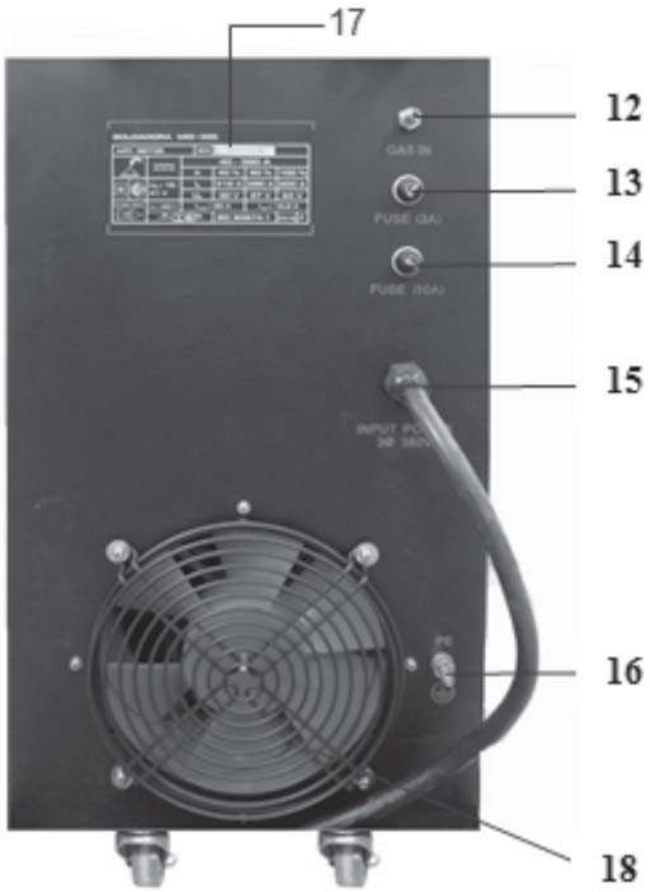


Рис 3.2. Общий вид передней и задней панели

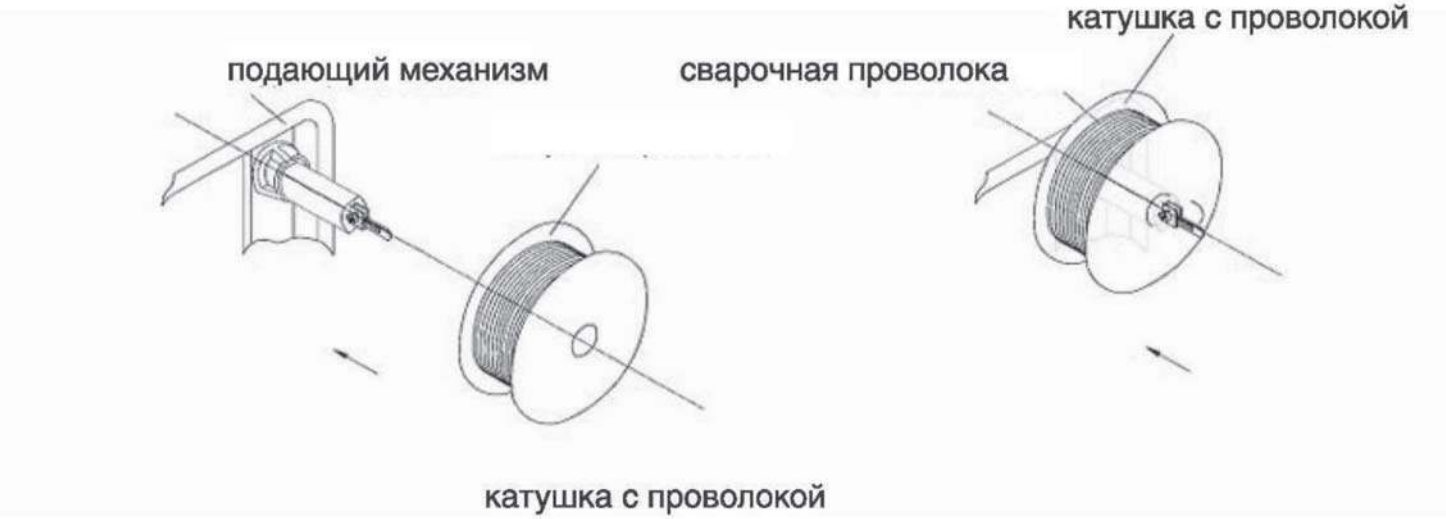
1. Индикация напряжения - во время сварки на дисплее отображается сварочное напряжение или ток.
2. Регулятор скорости подачи проволоки.
3. Регулятор точечного режима
4.Переключатель тока или напряжения
5. Индикатор тревоги
6. Выключатель электропитания
7. Переключатель ступеней напряжения
8. Евроразьем: разьем для подключения сварочной горелки
9. Марка сварочного оборудования
10. Разьем для подключения обратного кабеля (-) высокая индуктивность
11. Разьем для подключения обратного кабеля (-) малая индуктивность
12. Вход защитного газа
13. Предохранитель 3А
14. Предохранитель 10А
15. Сетевой шнур питания 380В
16. Заземление
17. Шильдик
18. Вентилятор охлаждения

3.3. Подающий механизм

В полуавтомате следует применять стандартную, не имеющую повреждений катушку с проволокой:

- масса катушки, не более 18кг;
- внутренний диаметр: 50мм;
- наружный диаметр: 300мм;
- ширина: 105мм

Установите кассету с проволокой на вал подающего механизма согласно рис. 3.3.



Необходимо осуществлять технический осмотр механизма подачи проволоки, как минимум, при каждой смене катушки

- Проверьте степень износа бороздок роликов и смените ролики в случае необходимости.
- Прочистите направляющую проволоки при помощи сжатого воздуха.

Очистку направляющей проволоки необходимо осуществлять следующим образом:

- Снимите сопло сварочной горелки, контактный наконечник и адаптер контактного наконечника.
- Прочистите направляющую проволоки и механизм подачи проволоки при помощи сжатого воздуха.
- Подсоедините снова детали сварочной горелки. Закрепите контактный наконечник и адаптер контактного наконечника, используя ключ.

3.4. Схема подключения полуавтомата GROVERS MIG 295-395

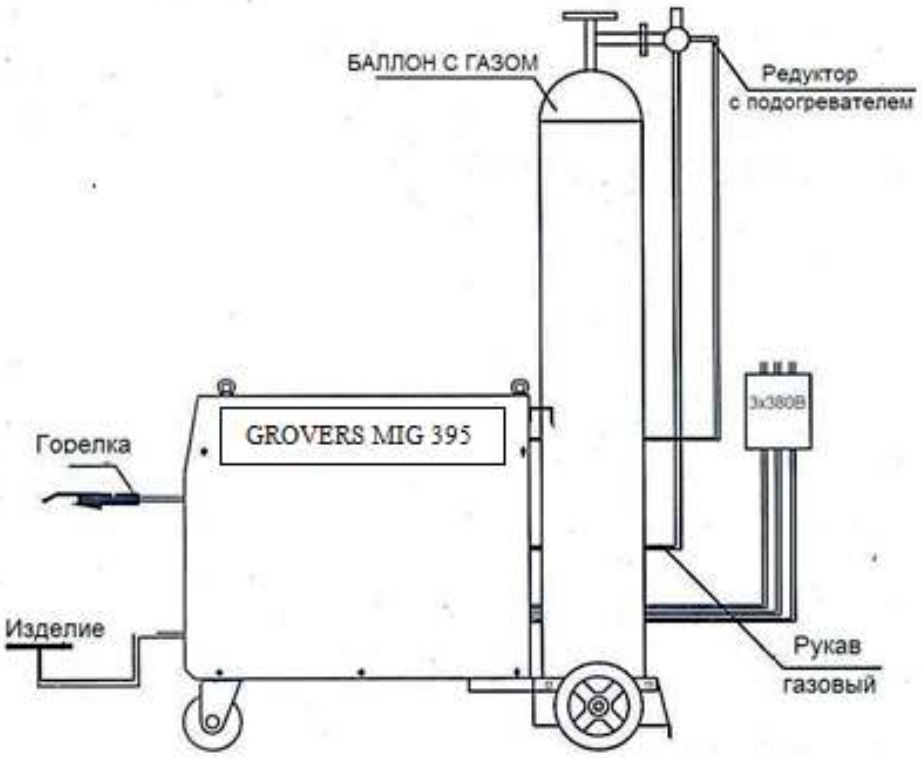


Таблица 1 - Режимы сварки, рекомендуемые при использовании проволоки Св-08Г2С

V подачи, м\мин	проволока d=0,8 мм		проволока d=1,0 мм		проволока d=1,2 мм	
	I, а	U,в	I, а	U,в	I, а	U,в
2	70	16	-	-	-	-
3	80	17	95	17	130	18
4	90	17	110	18	150	19
5	100	18	130	19	170	21
6	110	18	145	20	200	22
7	120	19	165	21	230	24
8	130	20	190	20	260	26
9	140	21	195	32	280	28
10	150	22	210	24	300	30
11	160	23	225	25	320	31
12	170	24	210	27	340	33
13	180	25	250	28	-	-
14	190	26	260	29	-	-

4 ИНСТРУКЦИЯ ПО БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

4.1 Перед подключением полуавтомата и его эксплуатацией необходимо внимательно ознакомиться с данным паспортом и соответствующей документацией по технике безопасности, ГОСТ 12.3.003-86. «Работы электросварочные. Общие требования безопасности».

4.2 К работе с полуавтоматом допускаются лица прошедшие соответствующее обучение, изучившие правила электробезопасности при проведении сварочных работ, имеющие квалификационную группу по технике безопасности не ниже II.

4.3 Работа на полуавтомате разрешается только при наличии надежного заземления, работа без заземления опасна для жизни. Запрещается работать без заземления.

4.4 Ремонт и обслуживание данного оборудования должны проводиться при отключенной сети с помощью выключателя на аппарате, при этом надо помнить, что на входных клеммах аппарата присутствует высокое напряжение.

4.5 Сварочный аппарат нельзя считать обесточенным, если сигнальная лампа, указывающая на наличие напряжения, не горит. Сварочное оборудование считается обесточенным тогда когда отключен сетевой выключатель или другое отключающее устройство (автомат, тумблер, УЗО).

4.6 Перед проведением работ необходимо предусмотреть наличие на рабочем месте

и готовность к применению средств пожаротушения. Временные места для проведения сварочных работ должны быть очищены от горючих материалов и легковоспламеняющихся жидкостей.

4.7 Рабочее место сварщика должно хорошо проветриваться и искусственно вентилироваться. Сварочные работы необходимо осуществлять при обязательном применении средств индивидуальной защиты (спецодежда, маска, рукавицы и т.п.).

4.8 При сварке на открытом воздухе необходимо принять меры по защите источника от прямого попадания солнечных лучей и влаги. Работа проводится под навесом.

4.9 Запрещается сварка сосудов, находящихся под давлением.

4.10. Запрещается оставлять аппарат длительное время включенным.

4.11. При работе необходимо руководствоваться ГОСТ 12.3.003-86. «Работы электросварочные. Общие требования безопасности.»

4.12. Работы проводить на резиновом коврике, размеры которого достаточны для перемещения сварщика в процессе работы.

5 ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

5.1. Перед началом эксплуатации необходимо провести внешний осмотр полуавтомата, горелки и убедиться в отсутствии механических повреждений.

5.2. Подключите полуавтомат, для чего:

- заземлите аппарат изолированным проводом сечением не менее 4 мм^2;
- проверьте состояние электрических проводов и контактов;
- проверьте соответствие напряжения сети напряжению, указанному на табличке 2.1;
- подключите аппарат к сети, согласно схеме рис.3.4.

5.3 Подключение ПА к сети производится по четырехпроводной схеме кабелем сечением не менее 4мм^2. Сварка без заземления запрещена.

5.4. Проверьте наличие заземления стола сварщика. Установите кассету с проволокой на вал подающего механизма согласно рис. 3.3.

5.5. Подключите обратный кабель (масса) согласно рис. 3.4.

5.6. Подключите газовый шланг к разъему полуавтомата с задней стороны.

Используйте только стандартную катушку, не имеющую внешних повреждений, с равномерно намотанной, без перехлестов, сварочной проволокой. Применяйте только очищенную проволоку, не имеющую резких изгибов и соответствующую ГОСТ 2246-70.

5.7 Проверьте соответствие маркировки ведущих роликов диаметру проволоки. Канавка ролика размещена со стороны соответствующей надписи. При необходимости смените ролики, для чего отверните фиксирующие гайки и снимите ролики с оси привода, переверните или замените на соответствующие. Установка роликов производится в обратной последовательности.

5.8 Заправьте проволоку через подающий механизм в горелку, для чего:

- ослабьте прижимную гайку механизма и откиньте прижимной ролик;
- пропустите сварочную проволоку через направляющие каналы механизма;
- установите прижимной ролик в рабочее положение и зафиксируйте его прижимной гайкой;
- снимите сопло и токоподводящий наконечник, расправьте горелку, обеспечивая минимальный перегиб;
- Пропустите сварочную проволоку через горелку и соберите в обратном порядке.

5.9. Выставьте нужный ток и напряжение для сварки, руководствуясь табличкой 1 (стр. 8)

Держите горелку так, чтобы её сопло находилось в 8-12 мм над рабочей деталью и под углом 10-20°.

Нажмите переключатель сварочной горелки после того, как произойдёт зажигание дуги, аккуратно и равномерно ведите горелку вдоль места сварки, сохраняя постоянную скорость и расстояние. Настройте параметры для достижения оптимального сварочного шва. Отпустите переключатель горелки для окончания процесса сварки.

После окончания сварки закройте редуктор на баллоне с газом, отведите прижимной механизм в механизме подачи проволоки, нажмите переключатель сварочной горелки, чтобы отчистить аппарат от остатков газа. Отключите источник питания, путем отключения вилки от сети.

6 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Техническое обслуживание GROVERS MIG 295, MIG 395 выполняется персоналом, знающим устройство аппарата, правила его эксплуатации и технику безопасности.

Все работы по обслуживанию полуавтомата проводить только на отключенном аппарате, с отметкой в паспорте.

Для повышения долговечности механизма подачи и горелки применяйте качественную проволоку, не имеющую перегибов и отслоений медного покрытия.

Следите за устойчивым размещением полуавтомата на рабочем месте. Не допускайте попадания расплавленного металла на аппарат, соединительные провода и шланги, а также их попадания на разогретые свариваемые детали. Не допускайте попадания металлической пыли и мелких предметов в вентиляционные отверстия ПА.

Во время работы обращайте внимание на работу вентилятора и соответствие условий эксплуатации требованиям данного документа. Избегайте пребывания аппарата на солнце и под дождем.

Брызги расплавленного металла могут нарушить изоляцию между соплом и корпусом горелки, во избежании этого необходимо периодически чистить сопло от брызг или заменить его.

Периодически очищайте полуавтомат от пыли и грязи, для чего снимите наружный кожух и продуйте внутренности струей сжатого воздуха давлением не более 2кгс/см^2, а в доступных местах протрите мягкой тканью. Не допускается использовать растворители и другие активные жидкости.

Периодически прочищайте канал сварочной горелки. Для чего снимите горелку с аппарата, извлеките канал, промойте его бензином или уайт-спиритом и продуйте сжатым воздухом или замените его новым.

Проводите контрольный осмотр до и после использования аппарата, для чего проверьте надежность крепления резьбовых соединений и разъемов, отсутствие повреждения полуавтомата, горелки, силовых и сварочных кабелей, состояние заземления.

Периодичность проведения работ по техническому обслуживанию полуавтомата приведены ниже.

Виды работ	**Периодичность**
Проверка контактных соединений проводов и подтяжка, при необходимости	Ежедневно
Проверка состояния изоляции проводов и восстановление изоляции, при необходимости	Ежедневно
Проверка состояния наконечника, сопла сварочной горелки, снятие брызг металла и замена запасными при необходимости	Ежедневно
Чистка направляющего канала горелки и замена при необходимости	Раз в неделю*
Чистка полуавтомата от пыли и грязи	Раз в неделю*

* - Зависит от интенсивности использования и условий эксплуатации сварочного аппарата.

7 ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ

Ремонт полуавтомата должен проводиться в стационарных условиях, предназначенных для ремонта электронного оборудования. Ремонтные работы могут выполняться только высококвалифицированными специалистами. При несоблюдении этих условий гарантия предприятия-изготовителя аннулируется.

№	Неисправность		Причина	Способ устранения
1	Индикатор питания не горит после включения основного переключателя		Повреждён переключатель	Замените переключатель
			Повреждён предохранитель	Замените предохранитель
2	После сварки аппарат перегрет, вентилятор не работает		Поврежден вентилятор	Замените вентилятор
			Не соблюдение ПВ	Соблюдать режим работы ПВ
3	После нажатия пускового устройства горелки, защитный газ не поступает	Газ не поступает	Отсутствует газ в газовом баллоне	Заменить баллон
			Поврежден газовый шланг	Замените газовый шланг
			Поврежден электромагнитный клапан	Замените электромагнитный клапан
4	Механизм подачи проволоки не работает	Катушка держатель для проволоки не вращается	Заклинило или перетянут прижимной механизм	Отрегулируйте прижим регулировочным болтом
		Катушка держатель для проволоки работает исправно	Прижимной ролик закреплен слабо или проволока буксует	Закрепите прижимной ролик и проволоку должным образом
			Ролики не соответствуют диаметру проволоки	Замените ролики
			Курок на сварочной горелке не работает	Поменяйте сварочную горелку
			Залипание проволоки в контактном наконечнике	Замените наконечник
5	Дуга не зажигается, нет выходного тока		Выходной кабель подключен непрочно или повреждён	Закрепите кабель или замените его
6	Сварка прекращается, зажигается индикатор тревоги		Включилась защита аппарата	Проверьте, нет ли избыточного напряжения, избыточного тока, повышенной температуры, устраните неисправность
7	Сварочный ток не регулируется		Повреждён многопозиционный переключатель	Замените переключатель

* - В любом случае если у Вас возникли трудности при работе с аппаратом, вы можете позвонить своему продавцу и сервисная служба окажет вам всю необходимую помощь.

8 УПАКОВКА, ТРАНСПОРТИРОВКА, ХРАНЕНИЕ

Полуавтомат в упаковке изготовителя следует хранить (транспортировать) в закрытых помещениях с естественной вентиляцией при температуре от - 20°С до + 50°С и относительной влажности воздуха 80% при 20°С

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

После хранения при низкой температуре полуавтомат должен быть выдержан перед эксплуатацией при температуре выше 5°С не менее 6 часов в упаковке и не менее 2 часов без упаковки.

Во время транспортирования и погрузочно-разгрузочных работ упаковка с полуавтоматом не должна подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков. Размещение и крепление транспортной тары с упакованным полуавтоматом в транспортных средствах должны обеспечивать устойчивое положение и отсутствии возможности ее перемещения во время транспортирования.

При консервации полуавтомат должен храниться в сухом, хорошо проветриваемом помещении. При расконсервации следует провести контрольный осмотр. Аппарат для транспортировки должен быть упакован в соответствующую транспортировочную тару. Эксплуатационные документы, входящие в комплект поставки устройств, должны быть подшиты в папки и упакованы в полиэтиленовый пакет. На транспортную тару должна быть нанесена маркировка, содержащая манипуляционные знаки «Хрупкое – осторожно», «Беречь от сырости», «Верх».

9 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

В базовый комплект поставки изделия входит :

- источник питания- 1шт
- обратный кабель с зажимом - 3м
- паспорт - руководство по эксплуатации - 1шт

Поставляется отдельно: сварочная горелка, редуктор.

10 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Продавец гарантирует соответствие сварочного полуавтомата требованиям настоящего паспорта при соблюдении условий эксплуатации, хранения, транспортирования и технического обслуживания.

Гарантийный срок эксплуатации 24 месяцев со дня поставки. В течение гарантийного срока неисправности, возникшие по вине изготовителя, устраняются бесплатно.

Настоящая гарантия действительна при соблюдении следующих условий:

- правильное и четкое заполнение гарантийного талона с указанием серийного номера изделия, даты продажи, четкими печатями фирмы-продавца;
- наличие оригинала квитанции о покупке, содержащей дату покупки;
- продавец оставляет за собой право об отказе в гарантийном ремонте, если не будут предоставлены вышеуказанные документы или если информация в них будет неразборчивой или неполной.

Гарантия недействительна также, если серийный номер на изделии удален, стерт, изменен или неразборчив.

Гарантия включает выполнение ремонтных работ и замену дефектных частей. Настоящая гарантия не распространяется на периодическое обслуживание, ремонт и замену частей в связи с их естественным износом.

Изделие снимается с гарантийного обслуживания в следующих случаях:

- наличие механических повреждений
- ущерб в результате несоблюдения потребителем правил эксплуатации, хранения, транспортировки и технического обслуживания.
- ущерб в результате умышленных или ошибочных действий потребителя
- ущерб или утеря изделия вследствие обстоятельств непреодолимой силы (наводнение, потоп, пожар, молния и т.п.) несчастных случаев и т.д.
- ущерб в результате попадания внутрь посторонних предметов, жидкостей и т.п.
- при наличии следов постороннего вмешательства или выполнения ремонта не в Сервис-Центре фирмы Продавца
- ущерб в результате внесения изменений в конструкцию изделия
- ущерб в результате не аккуратной транспортировки
- ущерб, вызванный несоответствием ГОСТам и нормам питающих сетей
- ущерб, в результате загрязнения металлизированной пылью

Производитель / продавец снимает с себя ответственность за возможный вред, прямо или косвенно нанесенный аппаратом людям, домашним животным, имуществу в случае, если это произошло в результате несоблюдения правил и условий эксплуатации, настройки аппарата; умышленных или неосторожных действий потребителя или третьих лиц.

Настоящая гарантия не ущемляет законных прав потребителя, предоставленных ему действующим законодательством страны и прав потребителя по отношению к поставщику, возникающих из заключения между ними договора купли-продажи.

Производитель оставляет за собой право на внесение изменений, не ухудшающих технические характеристики ИП.

По вопросам сервисного обслуживания и технических консультаций
обращаться по адресу: Россия, г. Нижний Новгород, ул. Республиканская, 24

телефон: +7 (831) 2-808-353

info@grovers.ru **www.grovers.ru**

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН №___

Из гарантии исключаются повреждения, вызываемые естественным износом, перегрузкой или неправильно эксплуатацией

Модель .....

Зав. № .....

Дата продажи.....

Организация-продавец .....

Адрес и телефон организации-продавца.....

.....

Гарантия -.....месяцев со дня продажи. М.П.

С условиями эксплуатации и гарантийного обслуживания ознакомлен:

/ / /

подпись *расшифровка*

Гарантийный ремонт произведен (дд.мм.гг).....

.....

Описание дефекта.....

.....

Мастер.....

Гарантийный ремонт произведен (дд.мм.гг).....

Описание дефекта.....

.....

Мастер .....

Гарантийный ремонт произведен (дд.мм.гг).....

Описание дефекта.....

.....