

СВАРОЧНЫЙ ПОЛУАВТОМАТ MIG / MAG

СОРОКИН®
ИНСТРУМЕНТ С ИМЕНЕМ



ТЕХНИЧЕСКИЙ ПАСПОРТ
ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

СОДЕРЖАНИЕ

Назначение изделия	2
Комплект поставки	3
Основные технические характеристики	4
Устройство изделия	7
Подготовка к работе	8
Порядок работы	12
Рекомендации по уходу и обслуживанию.	14
Требования безопасности.	17
Гарантийные обязательства	20
Отметка о продаже	21
Отметки о ремонте	22

Сварочный аппарат предназначен для дуговой газозлектрической сварки MIG / MAG углеродистой и низколегированной стали в углекислом газе CO₂ или смеси газов Аргон/CO₂, с использованием цельной или трубчатой сварочной проволоки.

Сварочный аппарат используется и для дуговой сварки высоколегированных сталей в среде инертного газа (MIG) смесью аргона и 1-2% кислорода и для сварки алюминия в среде аргона, с использованием электродной проволоки, соответствующей свариваемому изделию.

Сварку трубчатой сварочной проволокой аппаратом можно выполнять и без защитного газа. Для этого нужно привести полярность сварочной горелки в соответствие с рекомендациями производителя.

Сварочный ток регулируется поворотным регулятором. Скорость подачи проволоки можно также регулировать посредством ручки, расположенной на передней панели аппарата.

Сварочный аппарат может быть настроен для сваривания цельной проволокой с газом или трубчатой сварочной проволокой в отсутствие газа.

Аппарат оборудован термостатом с автоматической защитой от перегрева, причиной которого может стать неисправность или слишком интенсивное использование.

Данный сварочный аппарат предназначен для работы при температуре окружающей среды -10...+40 °C и влажности не выше 80%.

ВАЖНО. Постоянное улучшение продукции торговой марки «СОРОКИН®» является долгосрочной политикой, поэтому изготовитель оставляет за собой право на усовершенствование конструкции изделий без предварительного уведомления и отражения в «Инструкции по эксплуатации».

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

1. Сварочный аппарат	1 шт.
2. Электрододержатель	1 шт.
3. Зажим заземления	1 шт.
4. Сварочный кабель	1 шт.
5. Молоток со щеткой	1 шт.
6. Сварочная маска	1 шт.
7. Технический паспорт и инструкция по эксплуатации	1 шт.
8. Упаковка изделия	1 кор.

ВНИМАНИЕ! Распаковав изделие, убедитесь в наличии всех деталей, согласно комплекту поставки. При отсутствии или поломке какой-либо детали немедленно свяжитесь с продавцом.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



Номер по каталогу	12.2	12.4	12.12
Номинальное напряжение на входе, В	220	220	220
Напряжение холостого хода, В	26 – 30	20 – 30	21 – 36
Пределы регулирования сварочного тока, А	55 – 90	55 – 120	35 – 90
Режим работы, ПН	90А – 10% 50А – 60%	120А – 10% 55А – 60%	90А – 10% 50А – 35%
Степени регулировки	4	4	4
Номинальная входная мощность, кВт	2,4	3,5	3
Класс изоляции	Н	Н	Н
Диаметр электрода, мм	0,9	0,9	0,6 – 0,8
Ток предохранителей, А	10	13	13
Масса, кг	14,2	16	25
Габаритные размеры, мм	460x235x385	460x235x385	525x280x410

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



	12.14	12.16	12.18	12.20
	220	220	220	220
	21 – 36	23 – 38	23 – 38	23 – 38
	40 – 120	40 – 140	40 – 160	40 – 180
	120А – 10% 65А – 35%	140А – 10% 75А – 35%	160А – 10% 120А – 20%	180А – 10% 100А – 35%
	4	4	4	4
	4,7	5,2	6,3	7,5
	H	H	H	H
	0,6 – 0,8	0,6 – 0,8	0,6 – 1,0	0,6 – 1,0
	13	16	16	20
	26,5	34	36	37
	525x280x410	610x370x450	610x370x450	610x370x450

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ



Номер по каталогу	12.27	12.29
Номинальное напряжение на входе, В	220	
Номинальная входная мощность, кВт	43	
Пределы регулирования сварочного тока, А	60 - 100	60 - 140
Максимальный ток, А	180	200
Метод сварки:	Плавящимся электродом в среде защитного газа MIG/MAG	
Режим работы, ПН	100А - 20% 36А - 60%	140А - 20% 75А - 60%
Класс защиты	IP21S	
Класс изоляции	H	
Диаметр электрода, мм	0,6 - 0,8	
Масса, кг	14	
Габаритные размеры, мм	500x300x420	

УСТРОЙСТВО ИЗДЕЛИЯ

Передняя панель

1. Выключатель питания 0/выключен, 1/включен.
2. Регулятор напряжения горения дуги.
3. Регулятор скорости движения проволоки.
4. Индикатор срабатывания термической защиты: слишком высокая температура внутри корпуса прибора. Аппарат включен, но сварочный ток не будет подаваться до тех пор, пока температура не понизится до нормального значения. При ее понижении включение произойдет автоматически.

ВНИМАНИЕ! Выполняйте все операции по установке и электрическому соединению со сварочным аппаратом, отключенным и отсоединенным от сети питания. Электрические соединения должны выполняться только опытным и квалифицированным персоналом.

Сборка

Снимите со сварочного аппарата упаковку, выполните сборку отсоединенных частей, имеющих в упаковке.

Подсоединение к электрической сети

Перед подсоединением аппарата к электрической сети, проверьте соответствие напряжения и частоты сети в месте установки техническим характеристикам, приведенным на табличке аппарата. Сварочный аппарат должен соединяться только с системой питания с нулевым проводником, подсоединенным к заземлению.

Соединение контура сварки

ВНИМАНИЕ! Перед тем, как выполнить соединения, проверьте, что сварочный аппарат отключен и отсоединен от сети питания.

Соединение газового баллона

- Завинтите редуктор давления на клапан газового баллона, установив между ними специальный редуктор, поставляемый как принадлежность, при использовании газа Аргона или смеси аргона/CO₂.
- Наденьте газовую трубку на выводы редуктора баллона и затяните ее металлическим хомутом.
- Ослабьте регулировочное кольцо редуктора давления перед тем, как открывать клапан баллона.

Соединение кабеля возврата тока сварки

Кабель возврата тока сварки соединяется со свариваемой деталью или с металлическим столом, на котором она лежит, как можно ближе к выполняемому сварному соединению. Этот кабель необходимо соединить с зажимом, обозначенным символом (-).

ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Изменение полярности (только для вариантов ГАЗ / без ГАЗА)

Откройте отсек с катушкой проволоки.

Сварка MIG/MAG (газ):



Соедините кабель горелки, поступающий от устройства протягивания проволоки к красной клемме (+). Соедините кабель возврата зажима к черной клемме (-)

Сварка с ФЛЮСОМ (без газа):



Соедините кабель горелки, поступающий от устройства протягивания проволоки к черной клемме (-). Соедините кабель возврата зажима к красной клемме (+). Закройте отсек с катушкой проволоки.

Установка катушки с проволокой

Внимание! Перед началом операции по заправке проволоки, проверьте, что сварочный аппарат выключен и отсоединен от сети питания.

Убедитесь, что ролики для подачи проволоки, направляющий шланг и наконечник сварочного пистолета соответствуют типу и диаметру используемой проволоки и правильно присоединены. На этапах заправки проволоки не пользуйтесь защитными перчатками.

Для того чтобы установить новую катушку электродной проволоки, выполните следующие действия:

- Снимите защитное сопло с горелки и отвинтите контактный наконечник.
- Установите катушку проволоки на шпindel. Проследите, чтобы пружинное устройство было правильно установлено.
- Найдите свободный конец проволоки, который обычно находится в отверстии на ободе катушки. Вытащите конец проволоки из отверстия и при необходимости удалите кусачками поврежденную часть проволоки. Не допускайте провисания проволоки на катушке.
- Отведите назад прижимной рычажок и поместите конец проволоки в отверстие, находящееся в конце направляющего канала. Убедитесь, что проволока поступает в подающий механизм в выпрямленном виде.
- Закрепите прижимной рычажок в нижнем положении, убедившись, что электродная проволока находится в канавке подающего ролика. Проследите за тем, чтобы проволока в зависимости от своего диаметра легла в соответствующую канавку (одна канавка предназначена для проволоки диаметром 0,6 мм, а другая – для проволоки диаметром 0,8 мм).
- Чтобы заменить ролик, выверните два винта, фиксирующие ролик и опорный кронштейн, и снимите кронштейн. После этого ролик можно снять с вала и заменить.
- Держите горелку в прямом положении. Включите аппарат и нажмите на курок горелки. Подающий ролик начнет вращаться, проталкивая проволоку через горелку.
- Когда проволока появится на дальнем конце горелки, наденьте контактный наконечник на проволоку (убедитесь, что наконечник имеет подходящий размер для диаметра используемой проволоки), затяните его и закрепите на прежнем месте защитное сопло.

Важно: следующие процедуры не применимы к безгазовым моделям сварочных аппаратов.

Установка крепежного кронштейна для газового баллона

Кронштейн (если имеется) закрепляется на задней части сварочного аппарата.

Соединение газовой трубки с регулятором

Подсоедините трубку, протолкнув ее свободный конец в соединитель, находящийся на регуляторе. При необходимости трубку можно снова отсоединить. Для этого протолкните трубку и небольшое кольцо вокруг нее в переходник, а затем потяните трубку на себя, одновременно с этим придавливая кольцо.

Установка регулятора давления газа на сменный баллон

1. Примите меры предосторожности для защиты глаз. Снимите колпачок с баллона и осторожно навинтите регулятор на резьбу. Обратите внимание, что газ будет выходить из баллона до тех пор, пока регулятор не будет до конца установлен.
2. **ВАЖНО:** Каждый раз по окончании сварки снимайте регулятор с баллона. Это позволит избежать появления небольших утечек газа, которые могут со временем появиться и привести к опустошению баллона.

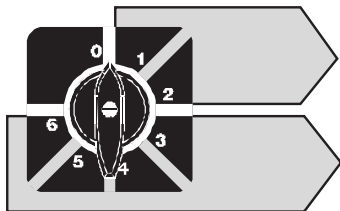
Настройка регулятора газового потока

Полностью проверните ручку регулятора по часовой стрелке, а затем поворачивайте ее против часовой стрелки на расстояние от полуоборота до полного оборота в зависимости от условий сварки. Крупные модели сварочных аппаратов MIG поставляются в комплекте с большим газовым регулятором. Этот регулятор снабжен двумя переходниками, один из которых предназначен для подсоединения регулятора к баллонам с углекислым газом, а другой – к баллонам с газовой смесью из углекислоты и аргона.

1. Соедините кабель заземления со свариваемой деталью.
2. Проверьте полярность (только для моделей БЕЗ ГАЗА).
3. При использовании цельной проволоки откройте регулятор потока защитного газа посредством редуктора давления (5-7 л/мин).

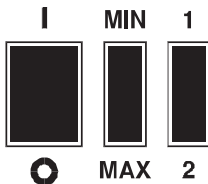
Примечание: Помните, что в конце работы необходимо закрыть защитный газ.

4. Включите сварочный аппарат и задайте сварочный ток при помощи поворотного переключателя (если имеется).



УМЕНЬШЕННАЯ ТОЛЩИНА

СРЕДНЯЯ ТОЛЩИНА



Поз.1 = Мин 1
 Поз.2 = Мин 2
 Поз.3 = Макс 1
 Поз.4 = Макс 2

5. Для начала сварки нажмите кнопку на сварочной горелке.

ПОРЯДОК РАБОТЫ

6. Для регулирования параметров сварки задайте скорость режущей кромки при помощи специальной рукоятки до достижения регулярной сварки.
7. **ВНИМАНИЕ:** У некоторых моделей наконечник направляющей проволоки находится под напряжением – обратите внимание, чтобы избежать нежелательных зажиганий. При перегреве включается сигнализационная лампа, прерывая подачу питания. Восстановление происходит автоматически после несколько минут охлаждения.

ВНИМАНИЕ! Никогда не снимайте кожух аппарата для проведения работ без предварительного отключения от электросети.

Плановое техобслуживание

Операции планового техобслуживания выполняются оператором.

Горелка

- Не оставляйте горелку или её кабель на горячих предметах, это может привести к расплавлению изоляции и сделает горелку и кабель непригодными к работе.
- Регулярно проверяйте крепление труб и патрубков подачи газа.
- При каждой смене катушки со сварочной проволокой продувайте сухим сжатым воздухом под давлением не более 5 бар шланг подачи проволоки и проверяйте его состояние.
- Ежедневно проверяйте состояние и правильность монтажа деталей конечной части горелки: сопла, контактной трубки и газового диффузора.

Подача проволоки

- Проверьте степень износа роликов, протягивающих проволоку. Периодически удаляйте металлическую пыль, скапливающуюся в зоне протягивания (ролики и направляющая проволоки на входе и выходе).

Внеплановое техобслуживание

Внеплановое техническое обслуживание должно выполняться только опытными квалифицированными специалистами. Выполнение проверок под напряжением может привести к серьезным травмам, так как возможен непосредственный контакт с токоведущими частями аппарата и/или повреждениям вследствие контакта с частями в движении.

- Регулярно осматривайте внутреннюю часть аппарата, в зависимости от частоты использования и запыленности рабочего места. Удаляйте накопившуюся на трансформаторе, сопротивлении и выпрямителе пыль при помощи струи сухого сжатого воздуха с низким давлением (максимум 10 бар).

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УХОДУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

- Не направляйте струю сжатого воздуха на электрические платы; производите очистку очень мягкой щеткой или специальными растворителями.
- Проверьте, что электрические соединения хорошо закручены и на проводке отсутствуют повреждения изоляции.
- После окончания операции техобслуживания верните панели аппарата на место и хорошо закрутите все крепежные винты.
- Никогда не проводите сварку при открытой машине.

Возможные неисправности и способы их устранения

Неисправность	Вероятная причина
Сварочная наплавка получается слишком толстой	<ol style="list-style-type: none">1. Сварочное напряжение слишком велико2. Вы слишком медленно перемещаете горелку над рабочей поверхностью
Наплавка получается незаконченной и тягучей	<ol style="list-style-type: none">1. Поток газа отрегулирован неправильно2. Вы слишком быстро перемещаете горелку над рабочей поверхностью
Дуга нестабильна, образуется слишком много сварочных брызг, сварной шов чрезмерно порист	<ol style="list-style-type: none">1. На рабочей поверхности присутствует ржавчина, краска или смазка2. Вы держите горелку слишком далеко от рабочей поверхности3. В баллоне закончился газ. Проверьте баллон, осмотрите соединения и регулятор4. Используемый газ не подходит для данного материала
Проплавление шва недостаточно глубокое	<ol style="list-style-type: none">1. Выходная мощность сварочного аппарата слишком низка2. Скорость подачи электродной проволоки слишком мала3. Вы слишком быстро перемещаете горелку

РЕКОМЕНДАЦИИ ПО УХОДУ И ОБСЛУЖИВАНИЮ

Неисправность	Вероятная причина
Периодически происходит переход дуги с электрода на токоподводящий мундштук	<ol style="list-style-type: none"> 1. Вы держите горелку слишком близко к рабочей поверхности 2. Произошел разрыв в сварочной цепи. Возможные причины <ul style="list-style-type: none"> • размер контактного наконечника не подходит для проволоки; • поврежден контактный наконечник – замените его; • контактный наконечник не затянут – затяните его; • подающие ролики износились – замените их; • электродная проволока подверглась коррозии – замените ее; • прижимной ролик отрегулирован неправильно – отрегулируйте его; • происходит залипание прижимного ролика – смажьте его или замените новым; • проволока запуталась на катушке.
На рабочей поверхности остаются прожоги	<ol style="list-style-type: none"> 1. Выходная мощность сварочного аппарата слишком высока 2. Вы перемещаете горелку с неодинаковой скоростью или слишком медленно
Дуга не образуется	<ol style="list-style-type: none"> 1. Цепь, в которой находятся заземляющий провод или кабель горелки, разомкнута 2. Заземляющий зажим плохо зафиксирован на рабочей поверхности
Сварочный аппарат не работает (индикатор сети не горит)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте подключение к электросети 2. Проверьте сетевой предохранитель
При нажатии на курок сварочный аппарат не работает	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверьте курок горелки и его контакты 2. Сработала защита от тепловой перегрузки – подождите, пока аппарат остынет

ИНСТРУМЕНТ С ИМЕНЕМ

ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Сварщик должен хорошо знать меры безопасного использования сварочного аппарата, помнить о рисках, связанных с процессом дуговой сварки, и соблюдать соответствующие нормы защиты и безопасности.

Избегайте прямого контакта со сварочным контуром, так как даже в режиме холостого хода напряжение, вырабатываемое генератором, опасно.

- Не забывайте отсоединить сварочный аппарат от электросети перед проведением каких либо работ по монтажу установки, мероприятий по обслуживанию или ремонту.
- Подключение сварочного аппарата к электросети должно осуществляться строго в соответствии с правилами техники безопасности.
- Обязательно удостоверьтесь, что электрическая розетка, к которой подключается установка, подключена к заземлению.
- Запрещается использовать сварочный аппарат в сырых помещениях или под дождем.
- Нельзя использовать электрические кабели с поврежденной изоляцией или плохими соединительными контактами.
- Нельзя проводить сварочных работ на контейнерах, емкостях или трубах, которые содержали жидкие или газообразные огнеопасные вещества.
- Нельзя проводить сварочные работы на поверхностях, чистка которых проводилась хлорсодержащими растворителями или подобными им по составу.
- Нельзя проводить сварочные работы на резервуарах под давлением.
- Своевременно убирайте с рабочего места все горючие материалы (дерево, бумагу, тряпки, и т.п.).
- Необходимо обеспечить достаточную вентиляцию рабочего места или использовать специальные вытяжки для удаления паров, образующихся в процессе сварочных работ.
- Пристегните газовый баллон соответствующим ремнем, поставляемым с аппаратом.

- Необходимо применять соответствующую изоляцию от электрода, свариваемых деталей и металлических частей с заземлением, расположенных поблизости. Для этого нужно применять перчатки, обувь, каску и спецодежду, предназначенные для таких целей, а также применять диэлектрические платформы или коврики.
- Всегда защищайте глаза специальными защитными стеклами, установленными на маске или каске.
- Необходимо пользоваться защитной невозгораемой спецодеждой, чтобы избежать воздействия на кожу ультрафиолетового и инфракрасного излучения от сварной дуги; защита должна применяться и другими лицами, находящимися поблизости от места работ, при помощи экранов/штор.
- Электромагнитные поля, генерируемые сварочным аппаратом, могут влиять на работу электрооборудования и электронной аппаратуры.
- Лица, имеющие жизненно необходимую электрическую и электронную аппаратуру (например, регулятор сердечного ритма), должны проконсультироваться с врачом перед посещением мест использования сварочного аппарата. Им не рекомендуется пользоваться данным сварочным аппаратом.
- Данный сварочный аппарат удовлетворяет техническим стандартам изделия для использования в промышленности и в профессиональных целях.
- Во время работы сварочного аппарата возможно возникновение электромагнитных помех в электронной аппаратуре.

Дополнительные предосторожности

Сварочные работы:

- в помещении с высоким риском электрического разряда
- в пограничных зонах
- при наличии возгораемых и взрывчатых материалов

ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

В этих случаях необходимо, чтобы квалифицированный специалист предварительно оценил риск. Работы должны проводиться в присутствии других лиц, умеющих действовать в экстренных ситуациях. Необходимо применять специальные технические средства защиты. Нельзя проводить сварочные работы на платформах над полом, за исключением случаев, когда используются платформы безопасности. Напряжение между двумя сварочными аппаратами: работая с несколькими сварочными аппаратами на одной детали или на соединенных электрически деталях возможна генерация опасной суммы «холостого» напряжения между двумя различными держателями электродов или горелками, до значения, достигающего в два раза превысить допустимый предел. Необходимо, чтобы опытный специалист при помощи приборов провел измерение для определения риска и принял специальные меры защиты.

Остаточный риск:

- опасно применять сварочный аппарат для любых работ, отличающихся от предусмотренных (например, размораживание труб водопроводной сети).

ООО «СОРОКИН® и К°», действует на основании закона РФ «О защите прав потребителя», берет на себя следующие обязательства:

1. На данный инструмент распространяется гарантия 12 месяцев со дня продажи через сеть фирменных магазинов.

2. В целях определения причин отказа и/или характера повреждений инструмента производится техническая экспертиза сроком до десяти рабочих дней. По результатам экспертизы принимается решение о возможности восстановления инструмента или необходимости его замены.

Все вышеперечисленные обязательства применяются только к изделиям, предоставленным в представительство Компании в чистом виде и сопровождаемым паспортом со штампом, подтверждающим дату покупки.

Гарантия распространяется на все поломки, которые делают невозможным дальнейшее использование инструмента и вызваны дефектами изготовителя, материала или конструкции.

Гарантия не распространяется на повреждения, возникшие в результате естественного износа, плохого ухода, неправильного использования или грубого обращения, а также изделия имеющие следы несанкционированного вмешательства в устройство изделия лиц, не имеющих специального разрешения на проведение ремонтных работ.

Координаты гарантийной службы:

(495) 363-91-00, tool@sorokin.ru

СОРОКИН
ИНСТРУМЕНТ С ИМЕНЕМ

ОТМЕТКА О ПРОДАЖЕ

С требованиями безопасности, рекомендациями по уходу
и условиями гарантии ознакомлен и согласен.

Претензий к внешнему виду и комплектности поставки не имею.

Подпись покупателя: _____

Подпись продавца: _____

Номер изделия: _____

Дата продажи: « _____ » _____ 20 _____ г.

Дата поступления изделия: « _____ » _____ 20 ____ г.

Ремонт является: гарантийный послегарантийный
(ненужное зачеркнуть)

Был произведен ремонт:

Изделие из ремонта получил: _____ (подпись) _____ (расшифровка подписи)

Дата получения изделия: « _____ » _____ 20 ____ г.

Дата поступления изделия: « _____ » _____ 20 ____ г.

Ремонт является: гарантийный послегарантийный
(ненужное зачеркнуть)

Был произведен ремонт:

Изделие из ремонта получил: _____ (подпись) _____ (расшифровка подписи)

Дата получения изделия: « _____ » _____ 20 ____ г.

ОТМЕТКИ О РЕМОНТЕ

Дата поступления изделия: « _____ » _____ 20 _____ г.

Ремонт является: гарантийный послегарантийный
(ненужное зачеркнуть)

Был произведен ремонт:

Изделие из ремонта получил: _____ (подпись) _____ (расшифровка подписи)

Дата получения изделия: « _____ » _____ 20 _____ г.

Дата поступления изделия: « _____ » _____ 20 _____ г.

Ремонт является: гарантийный послегарантийный
(ненужное зачеркнуть)

Был произведен ремонт:

Изделие из ремонта получил: _____ (подпись) _____ (расшифровка подписи)

Дата получения изделия: « _____ » _____ 20 _____ г.

Дата поступления изделия: « _____ » _____ 20 _____ г.

Ремонт является: гарантийный послегарантийный
(ненужное зачеркнуть)

Был произведен ремонт:

Изделие из ремонта получил: _____ (подпись) _____ (расшифровка подписи)

Дата получения изделия: « _____ » _____ 20 _____ г.

Дата поступления изделия: « _____ » _____ 20 _____ г.

Ремонт является: гарантийный послегарантийный
(ненужное зачеркнуть)

Был произведен ремонт:

Изделие из ремонта получил: _____ (подпись) _____ (расшифровка подписи)

Дата получения изделия: « _____ » _____ 20 _____ г.

