

ПАСПОРТ



УСТАНОВКА ДЛЯ АРГОННО-ДУГОВОЙ СВАРКИ АТТ-250

Украина

СОДЕРЖАНИЕ

1. Меры предосторожности.....	4
2. Опасные и вредные факторы.....	4
3. Основные сведения об изделии и технические данные.....	5
4. Условия эксплуатации и хранения, транспортировка аппарата.....	6
5. Комплектность	7
6. Меры безопасности.....	7
7. Подготовка к работе	8
8. Порядок работы.....	10
9. Техническое обслуживание.....	11
10. Характерные неисправности и методы их устранения.....	12
11. Правила хранения.....	13
12. Гарантии изготовителя.....	13
13. Примечания.....	14
14. Свидетельство о приемке.....	15

Внимание!

Перед использованием аппарата внимательно прочтите настоящую инструкцию.

Не допускается внесение изменений или выполнение каких-либо действий, не предусмотренных данным руководством.

По всем возникшим вопросам, связанным с эксплуатацией и обслуживанием аппарата, Вы можете получить консультацию у специалистов сервисной службы.



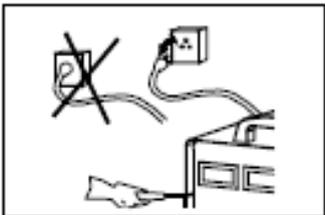
Производитель не несет ответственности за травмы, ущерб, упущенную выгоду или иные убытки, полученные в результате неправильной эксплуатации аппарата или самостоятельного вмешательства (изменения) в конструкцию аппарата, а также за возможные последствия незнания или некорректного выполнения предупреждений, изложенных в руководстве.

Данное руководство поставляется в комплекте с аппаратом и должно сопровождать его при продаже и эксплуатации.

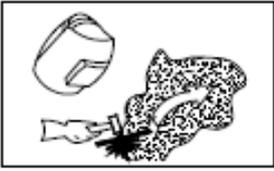
В связи с постоянной модернизацией оборудования, аппараты могут отличаться от образцов, указанных в паспорте и руководстве по эксплуатации.

1. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Процессы сварки и резки представляют собой опасность для сварщика и людей, находящихся в пределах или рядом с рабочей зоной, при неправильной эксплуатации оборудования. Поэтому, процессы сварки (резки) должны осуществляться только при условии неукоснительного соблюдения всех действующих норм и правил техники безопасности. Пожалуйста, внимательно прочтите данное руководство перед установкой и использованием данного оборудования.

<p>Обратите внимание:</p> <ul style="list-style-type: none">- переключение режимов аппарата в процессе сварки может повредить оборудование;- пользуйтесь аварийным выключателем при внештатных ситуациях;- сварочные инструменты, приспособления и расходные материалы должны быть сертифицированы, соответствовать нормам безопасности и техническим условиям эксплуатации данного аппарата;- сварщик должен обладать необходимой квалификацией.	
--	---

2. ОПАСНЫЕ И ВРЕДНЫЕ ФАКТОРЫ

<p>Электрический ток может представлять угрозу для жизни и здоровья людей</p> <ul style="list-style-type: none">- подсоединяйте силовой и сварочный кабели в соответствии с правилами пользования электроустановками и техники безопасности;- не касайтесь незащищенных деталей голыми руками. Сварщик должен осуществлять сварку в сухих, предназначенных для сварки перчатках;- сварщик должен держать заготовку на безопасном расстоянии от себя.	
<p>Дым и газ, образующиеся в процессе сварки, опасны для здоровья</p> <ul style="list-style-type: none">- не вдыхайте дым и газ в процессе сварки (резки);- рабочая зона должна хорошо вентилироваться.	
<p>Излучение сварочной дуги вредно для глаз и кожи</p> <ul style="list-style-type: none">- надевайте сварочную маску, защитные очки и специальную одежду при осуществлении сварки;- также должны быть приняты меры для защиты людей, находящихся в рабочей зоне или рядом с ней.	

<p>Пожароопасность</p> <ul style="list-style-type: none"> - все воспламеняющиеся материалы должны быть удалены из рабочей зоны; - рядом должен находиться огнетушитель и другие средства пожаротушения. Персонал обязан знать, как ими пользоваться. 	
<p>Шум во время сварки или резки может представлять угрозу для слуха</p> <ul style="list-style-type: none"> - процесс сварки сопровождается шумом, при необходимости используйте средства защиты органов слуха. <p>При возникновении неисправностей:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обратитесь к данному руководству по эксплуатации; - проконсультируйтесь с сервисной службой или поставщиком оборудования. 	

3. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ ОБ ИЗДЕЛИИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

3.1 Установка для дуговой сварки АТТ-250 АС, в дальнейшем именуемая "установка", предназначена для аргонно-дуговой сварки неплавящимся электродом (TIG) на переменном токе (АС) алюминия и его сплавов. Установка обеспечивает бесконтактный поджиг дуги на переменном токе.

3.2 В режиме TIG установка обеспечивает:

- плавное регулирование величины сварочного тока;
- подачу газа после сварки в течение от интервала времени от 0,2 до 0,4 с;
- бесконтактный поджиг дуги на переменном токе;
- выбор очищающей и проплавляющей способности дуги в режиме TIG-АС.

3.3 Установка изготовлена по техническим условиям ДСТУ ІЕС 60974-1:2003.

3.4 Предприятие-изготовитель: ТОВ «Современная Сварка». Адрес предприятия изготовителя: 76018, г. Ивано-Франковск, ул. Академика Сахарова 26.

3.5 Основные технические данные установки приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение
Напряжение питающей сети, В	3x380
Частота питающей сети, Гц	50
Номинальный режим работы (ПН) при цикле 5 мин., %	35
Наименьший сварочный ток, А	60

Наибольший сварочный ток, А	250
Диаметр вольфрамового электрода, мм	1,6-5,0
Напряжение холостого хода, В	63
Регулирование сварочного тока	плавное
Потребляемая мощность, при номинальном токе, кВА	17

Значение рабочего напряжений установки в режиме TIG-AC в вольтах определяется зависимостью:

$$U = 10 + 0,04 * I \text{ св.},$$

где I св. – сварочный ток, А.

Работоспособность установки обеспечивается при колебаниях напряжения питающей сети от минус 10% до плюс 5% от номинального.

3.6 Вид климатического исполнения установки - УЗ.1 ГОСТ 15150-69.

Установка предназначена для работы в закрытых помещениях с соблюдением следующих условий:

- температура окружающей среды от 0 °С (273 К) до плюс 40 °С (313 К);
- относительная влажность не более 80% при 15 °С (288 К).

3.7 Группа условий эксплуатации по механическим воздействиям – М3 по ГОСТ 17516.1-90.

3.8 Сведения о содержании драгоценных материалов.

Драгоценные материалы, указанные в ГОСТ 2.608-78, в конструкции изделий и в технологическом процессе изготовления не используются. Сведений о содержании драгоценных материалов в комплектующих изделиях не имеется.

4. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ И ХРАНЕНИЯ, ТРАНСПОРТИРОВКА АППАРАТА

4.1. Условия среды для хранения и применения данной серии продукции.

4.1.1. Диапазон температуры воздуха окружающей среды:

при сварке: 0°С ~ + 40°С;

при транспортировке и хранении: - 25°С ~ + 55°С.

4.1.2. Относительная влажность воздуха:

при температуре +40°С не выше 50%;

при температуре +20°С не выше 90%.

4.1.3. Аппарат следует располагать в сухом проветриваемом месте, и защищать от прямых солнечных лучей и атмосферных осадков.

4.2. Требования к электрической сети.

4.2.1. Электропитание: 3~380В, 50Гц.

4.2.2. Диапазон колебания напряжения электросети: ±15%.

4.2.3. Диапазон колебания частоты электросети: (±1%) 50Гц.

	<p>Внимание</p>	<p>Для предотвращения повреждения оборудования или травмирования рабочего персонала, пожалуйста, соблюдайте следующие меры предосторожности:</p>
		<p>Данный сварочный аппарат является сложным электронным изделием, которое требует бережного обращения, периодического обслуживания и правильного хранения.</p>
<ul style="list-style-type: none"> - Транспортировка сварочного аппарата производится всеми видами транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующих на транспорте данного вида. - При транспортировке должна быть обеспечена защита транспортной упаковки от атмосферных осадков. 		

<ul style="list-style-type: none"> - Во время погрузочно-разгрузочных работ транспортная упаковка не должна подвергаться воздействию механических ударов и атмосферных осадков. - Хранить сварочный аппарат следует при отсутствии в воздухе агрессивных примесей. - При хранении более двух лет аппарат нуждается в осмотре и проверке.

5. КОМПЛЕКТНОСТЬ

5.1 Комплект поставки согласовывается при заключении договора на поставку и указывается на ярлыке, закрепляемом на упаковке изделия.

6. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

6.1 При обслуживании и эксплуатации установки необходимо соблюдать требования нормативных документов по безопасности труда, действующие в регионе выполнения сварочных работ.

6.2 Напряжение сети является опасным, поэтому подключение установки к сети должно осуществляться квалифицированным персоналом, имеющим допуск на выполнение данного вида работ. Перед включением установок в сеть необходимо надежно заземлить корпус установки на заземляющий контур. Заземление непосредственно влияет на качество и безопасность работы установки. Подключение к контуру заземления обеспечивается при помощи болта заземления, расположенного на задней стенке изделия. Должна быть надежно заземлена клемма «земля» на силовом кабеле, подключенном к изделию (обратный провод), и свариваемое изделие.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ:

- использование в качестве заземляющего контура элементы заземления

другого оборудования;

- включать установку без заземления.

6.3 Подключение установки должно производиться только к промышленным сетям и источникам. Качество подводимой к установкам электрической энергии должно соответствовать нормам по ГОСТ 13109-97. Сечение проводов, соединяющих установки с питающей сетью, должно быть не менее 4 мм².

6.4 Перед началом сварочных работ необходимо проверить состояние изоляции проводов, качество соединений контактов сварочных кабелей и заземляющих проводов. Не допускаются перемещения установки, находящейся под напряжением, а также эксплуатация установки со снятыми элементами кожуха и при наличии механических повреждений изоляции токоведущих частей и органов управления.

6.5 Установка не предназначена для работы в среде, насыщенной токопроводящей пылью и (или) содержащей пары и газы, вызывающие усиленную коррозию металлов и разрушающие изоляцию. Возможность работы установки в условиях, отличных от указанных выше, должна согласовываться с предприятием-изготовителем.

6.6 Место производства сварочных работ должно быть оборудовано необходимыми средствами пожаротушения согласно требованиям противопожарной безопасности.

6.7 Ультрафиолетовое излучение, брызги расплавленного металла, сопутствующие процессу сварки, являются опасными для глаз и открытых участков тела. Для защиты от излучения дуги нужно применять щиток или маску с защитными светофильтрами, соответствующими данному способу сварки и величине сварочного тока. Для предохранения от ожогов руки сварщика должны быть защищены рукавицами, а тело - специальной одеждой.

6.8 При работе в закрытых помещениях, для улавливания образующихся в процессе сварки аэрозолей и выделений дыма на рабочих местах необходимо предусматривать местные оттоки воздуха и вентиляцию.

6.9 Зачистку сварных швов от шлака следует производить только после полного остывания шва и обязательно в очках с простыми стеклами.

7. ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

Внимание! В изделии установлен электропневматический клапан с условным проходом 2,5 мм. Давление защитного газа на входе изделия не должно превышать 4 атм.

7.1 Соберите установку.

7.2 Установите установку на месте производства сварочных работ.

7.3 Вокруг установки на расстоянии не менее 0,5 м от задней и передней панели не должно быть предметов, затрудняющих циркуляцию воздуха и доступ к органам управления установки. Проверьте состояние органов управления и

индикации, убедитесь в отсутствии механических повреждений изоляции токоведущих частей, проводов и кабелей, а также надежность их присоединения.

7.4 Обесточьте место подключения. Проверьте соответствие напряжения сети напряжению, указанному на табличке установки. Подсоедините провода сетевого кабеля к месту подключения и клеммной колодке, зелено-желтый провод нуля подключите к соответствующему зелено-желтому проводу на клеммной колодке. Установка должна подключаться к трехфазной сети через автомат защиты сети или двухполюсной рубильник с трубчатыми предохранителями, рассчитанными на максимальный ток потребления установки (40А). Для нормальной работы аппарата имеет значение последовательность подключения фаз (как, например, для электродвигателей). Это влияет на режим работы осциллятора. Поэтому после пробной сварки на токе 100-120 А и положении тумблера «вниз» поменяйте местами два левых провода, подключаемые к клеммной колодке, и выполните повторную сварку. Необходимо оставить вариант подключения, обеспечивающий более стабильную дугу.

7.5 Подготовьте установку для сварки по ниже приведенной методике:

7.5.1. Для горелок с газовым охлаждением:

- подключите горелку к выходному штуцеру и к разъему кнопки;
- тумблер уровня очистки переведите в верхнее положение;
- рукояткой регулировки тока установите требуемое значение сварочного тока (по шкале с красной стрелкой);
- подключите шланг от баллона с защитным газом к штуцеру входа газа, полностью выверните регулировочную рукоятку редуктора давления газа;
- в зависимости от силы тока, выберите вольфрамовый электрод и зажмите в цанге горелки. Вылет электрода должен быть от 3 до 10 мм, в зависимости от режима сварки;
- откройте вентиль на баллоне с защитным газом;
- подайте напряжение на установку. Включите установку;
- проверьте и отрегулируйте редуктором подачу защитного газа, нажав кнопку на горелке.

7.6 Суммарное сечение кабелей с медными жилами должно быть не менее 35 мм² для сварки на токах до 250А соответственно.

Внимание! При применении сварочных кабелей с сечениями, меньшими от указанных, а также нестандартных горелок, со значениями номинальных токов, отличных от паспортных данных установки, качество получаемого сварочного шва не гарантируется.



При размещении просим соблюдать следующие требования:

- не ставить груз на сварочную установку;
- располагать установку в сухом месте;
- не закрывать вентиляционные отверстия сварочной установки;
- поставить сварочную установку в место, защищенное от атмосферных осадков;
- поставить установку на ровную и плотную поверхность;
- запрещается размещать сварочную установку на наклонной плоскости; следует предотвратить ее опрокидывание;
- устанавливать установку на место, защищенное от брызг металла и других металлических предметов, которые могут попасть во внутреннюю часть сварочной установки;
- использовать сварочную машину при температуре окружающей среды $-0 \sim +40^{\circ}\text{C}$;
- эксплуатировать сварочную установку в среде, с содержанием пыли, кислотного, едкого газа или других веществ, не превышающим норму;
- расположить сварочную установку на расстоянии 30 см. и более от стены или другой сварочной установки.

8. ПОРЯДОК РАБОТЫ

8.1 Для режима TIG:

- проверьте полярность напряжения на горелке.
- зажмите вольфрамовый электрод в цанге горелки. Диаметр электрода выберите в зависимости от толщины свариваемого металла, пользуясь таблицей 2;
- установите требуемое значение сварочного тока;
- подведите горелку к изделию на расстояние 1-2 мм и, опираясь соплом горелки на изделие, нажмите кнопку на горелке;
- установите необходимый дуговой промежуток и начните процесс сварки;
- проведите опытную сварку на образцах;
- при необходимости откорректируйте величину сварочного тока;
- для прекращения процесса сварки отпустите кнопку на горелке и после окончания выдержки времени, обеспечивающей подачу газа после сварки, отведите горелку от свариваемого изделия.

Таблица 2

Сварка в среде инертных газов с применением вольфрамовых электродов

Диаметр вольфрамового электрода, мм	Переменный ток, А
1,0	25
1,6-2,0	30-60
3,0	60-150

4,0	150-200
5,0	200-250
6,0-8,0	250-500

Примечание: Вследствие различия теплофизических свойств свариваемых металлов и в зависимости величины сварочного тока, от параметров конкретного изделия, режимы сварки могут быть указаны лишь ориентировочно.

8.2 Во избежание термической перегрузки в ходе проведения сварочных работ на токах, превышающих указанные в фирменной табличке значения для ПН=100% при цикле 5 мин, необходимо строго соблюдать продолжительность перемежающего режима работы ПН.

Рассчитать продолжительность перемежающего режима работы можно по формуле:

$$ПН = (I_{длит.} / I_{св.})^2 * 100\%,$$

где: $I_{длит.}$ – величина сварочного тока при ПН=100%; $I_{св.}$ – установленная величина сварочного тока.

8.3 По окончании сварочных работ выключите установку. Для этого необходимо установить сетевой выключатель на задней стенке установки в нижнее положение.

Обесточите установку в месте подключения. Закройте вентиль на баллоне с защитным газом.

9. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Все работы по техническому обслуживанию должны проводиться на установке, отключенной от питающей сети.

9.1 При ежедневном обслуживании необходимо перед началом работы произвести внешний осмотр установки и устранить замеченные неисправности:

- проверить заземление установки;
- проверить надежность контактных соединений;
- проверить состояние сопла, цанги и электрода сварочной горелки, снять брызги металла;
- проверить целостность газового тракта;
- проверить работу вентилятора.

9.2 Периодическое обслуживание осуществляется в сервисном центре не реже одного раза в год.

10. ХАРАКТЕРНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Перечень наиболее характерных неисправностей приведен в таблице 3.

Таблица 3

Наименование неисправности, внешнее проявление	Вероятная причина	Метод устранения
Не возбуждается дуга	Плохой контакт изделия с токоподводящим проводом.	Проверить контакт, зачистить поверхность изделия.
	Неправильное подключение фаз.	Поменять местами два крайних левых фазных провода на клеммной колодке.
Нестабильность провара на малых токах	Неправильный выбор геометрии электрода или материала вольфрамового электрода.	Заточить конец электрода или заменить электрод.
Шов покрыт черным налетом, быстрый расход вольфрама	Горячий электрод касается металла шва или присадочная проволока касается электрода.	Зачистить электрод.
	Слишком велика плотность тока в электроде.	Установить электрод большего диаметра или уменьшить ток.
	Недостаточная газовая защита ванны.	Проверить герметичность газового тракта и устранить неисправность, при необходимости увеличить подачу газа.
Большой расход вольфрамового электрода	Большая плотность тока в электроде.	Установить электрод большего диаметра или уменьшить ток.
	Большой вылет электрода.	Уменьшить вылет электрода.

11. ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ

Хранение упакованных установок должно производиться в закрытых вентилируемых складских помещениях по группе 1 (Л) ГОСТ 15150.

12. ГАРАНТИИ ИЗГОТОВИТЕЛЯ

Внимание! Перевозка транспортными средствами изделия, установленного на колеса, запрещена! Перевозите изделие только с транспортными прокладками, установленными под днищем!

12.1 Гарантийный срок эксплуатации изделия - 24 месяца с момента ввода в эксплуатацию, но не более 36 месяцев со дня отгрузки с предприятия-изготовителя.

12.2 Гарантия не включает в себя проведение пуско-наладочных работ, отработку технических приемов сварки, проведение периодического обслуживания.

12.3 Гарантийные обязательства не распространяются на входящие в комплект поставки расходные комплектующие.

12.4 Не подлежат гарантийному ремонту изделия с дефектами, возникшими вследствие:

- механических повреждений;
- несоблюдения условий эксплуатации или ошибочных действий потребителя;
- неправильного подключения к сети питания (например, перепутывание «нулевого» и «фазного» проводов)
- стихийных бедствий (молния, пожар, наводнение и т.п.), а также других причин, находящихся вне контроля продавца и изготовителя;
- попадания внутрь изделия посторонних предметов и жидкостей;
- ремонта или внесения конструктивных изменений без согласования с изготовителем;
- использования изделия в режимах, не предусмотренных настоящим паспортом;
- отклонений параметров питающих сетей от установленных норм.

12.5 Настоящая гарантия не ущемляет законных прав потребителя, предоставленных ему действующим законодательством.

12.6 Гарантийные обязательства вступают в силу при соблюдении следующих условий:

- наличие гарантийного талона и соблюдение требований, указанных в талоне;
- обязательное предъявление потребителем изделия, все реквизиты которого соответствуют разделу «Свидетельство о приемке» паспорта;
- настоящего паспорта с отметками о приемке и датой выпуска;
- предоставление сведений о продолжительности эксплуатации, о внешних признаках отказа, о режиме работы перед отказом (сварочный ток, рабочее

14. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

УСТАНОВКА ДЛЯ АРГОННО-ДУГОВОЙ СВАРКИ АТТ-250

Серийный номер изделия _____

Изготовлена и принята в соответствии с обязательными требованиями государственных стандартов, действующей технической документацией и признана годной для эксплуатации.

М.П. _____
подпись Продавца

подпись Покупателя

число, месяц, год

ООО «Современная Сварка»

76018 г. Ивано-Франковск,

ул. Академика Сахарова, 26

тел.: (044) 362-46-15, (095) 147-24-80

E-mail: modern_welding@mail.ru

Сайт: www.modernwelding.ua