

Руководство по експлуатації сварочного інвертора Атом I-180L MIG/MAG



ПОЗДРАВЛЯЕМ ВАС С ВЫБОРОМ СВАРОЧНОГО АППАРАТА «АТОМ»!

Компания «Атом-Сварка» благодарит вас за ваш выбор. Мы уверены, что наша продукция будет полностью соответствовать вашим ожиданиям.

Для того, чтобы ваш сварочный аппарат прослужил вам долгое время, необходимо правильно его использовать, хранить и проводить техническое и сервисное обслуживание, в связи с чем настоятельно рекомендуем перед использованием тщательно изучить информацию, изложенную в настоящем руководстве.

ВНИМАНИЕ!

Данное руководство должно быть прочитано пользователем до подключения и эксплуатации.

Производитель (представитель) не несет ответственности за травмы, ущерб, упущенную выгоду или иные убытки, полученные в результате неправильной эксплуатации аппарата или самостоятельного вмешательства (изменения) конструкции аппарата, а так же 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 случае затруднений при эксплуатации и по всем возникшим вопросам, вы можете получить консультацию у специалистов сервисной компании.

СОДЕРЖАНИЕ

ВНИМАНИЕ!.....	2
Нормы безопасности.....	4
Общее описание.....	6
Технические характеристики.....	7
Органы управления и индикации.....	9
Описание дополнительных функций.....	10
Подключение и эксплуатация.....	11
Полезная информация.....	13
Устранение возможных неисправностей.....	16
Базовая комплектация.....	17
Гарантийные обязательства.....	17
Осуществление гарантийных обязательств.....	18

Оборудование сертифицировано



060



182

НОРМЫ БЕЗОПАСНОСТИ

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

Инструкция по электромагнитной совместимости

Перед эксплуатацией сварочного оборудования пользователю необходимо оценить возможные электромагнитные проблемы в окружающем пространстве. Следует обращать внимание на:

- другие сетевые кабели, кабели и провода управления, телефонные и охранные кабели вверху, внизу и рядом со сварочным оборудованием;
- радио и телевизионные приемники, компьютеры и другую оргтехнику;
- устройства, связанные со здоровьем окружающих людей (электронные стимуляторы, слуховые аппараты);
- электронные контрольно-измерительные приборы.

Защита от поражения электрическим током

Любое поражение током имеет вероятность смертельного исхода, поэтому всегда придерживайтесь следующих правил:

- Избегайте касания открытых токопроводящих частей электрододержателя, проводов, свариваемого изделия.
- Используйте изолирующие коврики и перчатки.
- Одежда должна быть всегда сухой.
- Старайтесь не проводить сварочные работы в местах с избыточной влажностью.
- **Всегда используйте трехполюсную розетку с подключенным заземлением.** Аппарат оснащен сетевой вилкой с заземляющим контактом. Обязательно заземляйте оборудование в соответствии с правилами эксплуатации электроустановок и техники безопасности.
- Используйте только источник электрического питания достаточной мощности. В противном случае возможно возгорание розетки, электрических соединений с высоким сопротивлением или проводов недостаточного сечения.
- При замене кабеля, а также в случаях снятия крышки с аппарата, обязательно отсоедините аппарат от сети. **Внимание: даже в случае отключения аппарат от электрической сети его силовые конденсаторы могут быть по-прежнему заряжены и представлять угрозу для здоровья или жизни!**
- Ремонт аппарата должен производиться квалифицированными специалистами имеющими необходимое образование и сертификацию.

Защита органов дыхания

Дым и газ, образующиеся в процессе сварки опасны для здоровья. Зона сварки должна хорошо вентилироваться.

Материалы, имеющие в составе или покрытии свинец, кадмий, цинк, ртуть и бериллий, могут выделять ядовитые газы в опасных концентрациях под воздействием сварочной дуги. При необходимости сварки таких материалов обязательно наличие вытяжной вентиляции, либо индивидуальных средств защиты органов дыхания, обеспечивающих фильтрацию или подачу чистого воздуха. Если покрытие из таких металлов невозможно удалить с места сварки и средства защиты отсутствуют, проводить сварку категорически ЗАПРЕЩЕНО!

Защита от ультрафиолетового излучения

Ультрафиолетовое излучение сварочной дуги может нанести непоправимый вред глазам и коже, поэтому обязательно используйте сварочную маску/щиток и защитную одежду.

Маска должна быть полностью исправна, в противном случае ее следует заменить, поскольку излучение сварочной дуги может нанести вред глазам. Опасно смотреть незащищенными глазами на дугу на расстоянии менее 20 метров. Необходимо принять меры для защиты людей, находящихся в рабочей зоне или рядом с ней.

Пожаровзрывоопасность

Средства пожаротушения (огнетушитель, вода, песок, пр.) должны быть доступны в ближней зоне сварки. Работающий персонал обязан знать, как пользоваться средствами пожаротушения. Все огне/взрывоопасные материалы должны быть удалены на расстояние как минимум 10 метров от места проведения сварочных работ.

Никогда не проводите сварочные работы в помещении с большой концентрацией пыли, огнеопасного газа или испарений горючих жидкостей.

После каждой операции убедитесь, что свариваемое изделие достаточно остыло, прежде чем касаться его руками или горючими, взрывоопасными материалами.

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Сварочный инверторный полуавтомат Атом I-180L MIG/MAG позволяет производить сварку постоянным током, используя инверторную технологию преобразования и управления сварочным током на базе мощных IGBT транзисторов с частотой преобразования равной примерно 50 кГц.

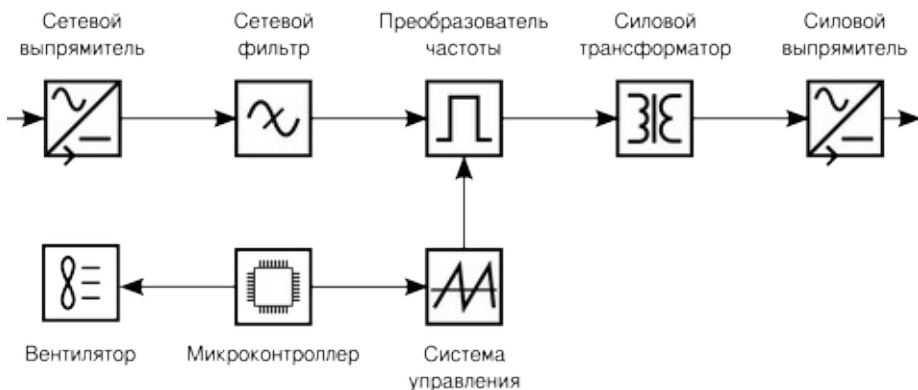
Сварка может производиться в одном из двух режимов:

- **MMA** – ручная сварка штучными электродами
- **MIG/MAG** – полуавтоматическая сварка проволокой в среде защитных газов

Применение передовых инверторных технологий позволяет уменьшить вес и габариты оборудования, увеличить КПД до 90%. Применение принципа широтно-импульсной модуляции (PWM) обеспечивает удобное и точное управление силой сварочного тока, стабильность и устойчивость горения дуги.

Аппарат имеет встроенную автоматическую защиту от перегрева. При срабатывании защиты загорается индикатор на передней панели аппарата, подача сварочного тока приостанавливается, при этом охлаждающий вентилятор продолжает работать. Выключение индикатора означает, что устройство готово к дальнейшей работе.

Упрощенная электрическая схема



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель	I-180L MIG/MAG
Номинальное напряжение питания	220 В
Рабочее напряжение питания	160—240 В
Рабочая частота	50 Гц
Максимальная потребляемая мощность	6.0 кВт
Степень защиты	IP21S
Класс изоляции	B
Масса нетто	8 кг
Габаритные размеры, мм	265x200x180
КПД	90%

Режим ММА (сварка штучными электродами)

Диапазон регулирования тока (при напряжении питания 220В)	10—180 А
Рабочий цикл при I _{св} =180А	60%
Напряжение холостого хода	55 В
Используемые электроды	1.6—4.0 мм

Режим MIG/MAG (полуавтоматическая сварка)

Диаметр проволоки	0.6—1 мм *
Катушка	5 кг или 1 кг
Настраиваемое напряжение	16—25В

* комплектуется роликом 0.6/0.8мм

Преимущества и конструкционные особенности

- цифровое управление, повышающее качество сварки;
- простой и удобный интерфейс управления;
- отдельная ручка регулировки скорости подачи проволоки для удобства работы;
- автоматически включающийся вентилятор охлаждения — отсутствие лишнего шума и пыли внутри аппарата;
- самые высококачественные, проверенные комплектующие;
- отечественный продукт (разработка и весь производственный цикл осуществляется на территории Украины — в Запорожье);
- каждый аппарат, сходящий с конвейера, основательно тестируется в критических режимах работы;
- реальный сварочный ток — 180А в режиме MMA, позволяющий комфортно работать с электродами диаметром до 4 мм;
- печатная плата покрыта акриловым изоляционным лаком защищающим от пыли и влаги;
- прочный надежный корпус и устойчивая к механическим воздействиям компоновка аппарата;
- уверенно работает со всеми видами электродов, в том числе возможна сварка особо ответственных конструкций (электроды УОНИ-13/45; УОНИ-13/55 и др.);
- благодаря «эластичной» сварочной дуге удобен для сварки в труднодоступных местах. Возможность сварки потолочных и верхних швов;
- высокая ПВ (продолжительность включения);
- может работать со слабыми электрическими сетями (с пониженными напряжением до 160В);
- возможна работа от генератора мощностью не менее 8 кВт.

ОРГАНЫ УПРАВЛЕНИЯ И ИНДИКАЦИИ



Настройка аппарата осуществляется при помощи:

- кнопки выбора режима **MODE / FEED**
- ручки задания сварочного тока (в режиме MMA) или напряжения (в режиме MIG/MAG) – находится справа
- ручки задания уровня функции Hot Start (горячий поджиг – помощь при поджиге дуги, в режиме MMA) или скорости подачи проволоки (в режиме MIG/MAG) – находится слева

Светодиодные индикаторы MMA и MIG, расположенные в верхней части панели управления, обозначают активный режим.

При перегреве аппарата индикаторы мигают.

ОПИСАНИЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНЫХ ФУНКЦИЙ

Горячий старт

Горячий старт (Хотстарт, Hotstart) — кратковременное увеличение сварочного тока в начале сварки. Значительно облегчает поджиг дуги.

Помогает в поджиге плохих электродов, при сварке ржавого металла, при плохом напряжении в сети и во многих других случаях.

Уровень данной функции устанавливается левым регулятором (в режиме ММА)

Форсаж дуги

Форсаж дуги (Аркфорс, Arcforsing) — автоматическое увеличение сварочного тока при риске исчезновения сварочной дуги. Такой риск возникает, когда сварочная дуга становится слишком короткой.

Для предотвращения обрыва дуги сварочный ток увеличивается создавая большую зону расплава.

В данном аппарате эта функция не регулируется, её оптимальное значение установлено изготовителем.

Антиприлипание

Антиприлипание (Антистик, Antistick) — автоматическое отключает сварочного тока в случае, если электрод залип (произошло его приваривание к заготовке).

Эта функция значительно облегчает процесс сварки, проводящейся в условиях, при которых высока вероятность приваривания электрода к свариваемой детали.

Полное отключение сварочного тока через заданное пользователем время дает возможность легко отсоединить электрод от детали и продолжить сварку. После отсоединения электрода инвертор возвращается в нормальный режим автоматически.

Кроме того, антиприлипание помогает сохранить свойства электрода предотвращая его прокаливание (которое имело бы место без отключения сварочного тока).

В данном аппарате эта функция не регулируется, её оптимальное значение установлено изготовителем.

Загрузка (протяжка) проволоки

При установке катушки сварочной проволоки существует возможность её автоматической протяжки через рукав сварочной горелки. Для включения протяжки нажмите и удерживайте кнопку **MODE / FEED**.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ

Подсоединение сетевого кабеля

Проверьте с помощью вольтметра, соответствует ли значение сетевого напряжения допустимому диапазону, указанному в характеристиках. **Внимание: при подключении аппарата к электросети с превышенным напряжением возможен его выход из строя!** Подсоедините сетевой кабель к электросети с требуемыми параметрами. Проверьте соединение сетевого кабеля для обеспечения надежного контакта.

Обратите внимание на то, что удлинение сетевых или сварочных кабелей отразится на процессе сварки, так как сопротивление кабеля, определяемое его длиной, будет снижать сварочный ток. Рекомендуется использовать сварочные кабели с сечением не менее 16 мм².

Включение аппарата

Включение аппарата осуществляется расположенным на задней панели выключателем. После включения аппарата включается вентилятор. Аппарат готов к работе.

Внимание: в случае если вентилятор не включился, а аппарат правильно подсоединен к электрической сети, обратитесь в сервисный центр!

Убедитесь в том что аппарат находится на достаточном расстоянии от непосредственного места выполнения сварочных работ, а также в том, что искры и частицы металла не попадают в воздушный поток втягиваемого вентилятором воздуха. Вентилятор не должен быть накрыт.

Подключение аппарата в режиме MIG/MAG

- Соедините газовый баллон с впускным штуцером, расположенным на задней панели аппарата при помощи газового шланга.
- Подключите кабель массы в разъем «—» на панели аппарата.
- Установите проволочную бобину на опорную ось для катушки.
- Выберите ролик под размер проволоки.
- Запустите проволоку в канал подающего механизма (проволока должна быть прямой, чтобы не застревать во время работы).
- Установите горелку в евразъем и включите режим автоматической протяжки (длинным нажатием на **MODE / FEED**) или протяните проволоку вручную.
- Выберите режим MIG/MAG при помощи короткого нажатия на кнопку **MODE / FEED** на передней панели аппарата, если он уже не выбран.

Подключение аппарата в режиме MMA

- Подключите кабели электродорержателя и массы в соответствующие разъемы на панели аппарата.
- На сварочном аппарате есть два разъема «+» и «-». Вставьте кабельные вилки в разъемы и зафиксируйте их поворотом до упора. При неплотном подсоединении кабелей возможны повреждения как кабельного разъема, так и источника питания.
- Выберите режим MMA при помощи короткого нажатия на кнопку **MODE / FEED** на передней панели аппарата, если он уже не выбран.
- Начните сварку коротким касанием электродом свариваемой детали, к которой подключен зажим массы.

Полярность подключения электрода

В зависимости от типа электрода и желаемого эффекта сварочные кабели можно подключить в одном из двух режимов:

- **Прямая полярность/Плюсовой** — держатель электрода подключается к минусовому контакту, а рабочая поверхность к плюсовому.
- **Обратная полярность/Минусовое:** рабочая поверхность – к минусовому контакту, держатель – к плюсовому. Применяется при сварке тонколистовых изделий, сварке легкоплавких металлов, для сварки чувствительных к перегреву легированных, высокоуглеродистых и нержавеющей сталей. При обратной полярности скорость плавления электродного металла выше на 10-40% чем при прямой полярности.

Если выбрано неверное подключение, дуга будет нестабильной, будет больше брызг и спайки. В случае возникновения таких проблем, поменяйте полярность. В случае использования щелочных электродов нужно использовать минусовое подключение, при использовании кислотных — плюсовое.

ПОЛЕЗНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Режим работы

Эксплуатировать аппарат необходимо в соответствии с требованиями, приведенными в разделе «Технические характеристики и Нормы безопасности». В режиме защиты от перегрузок аппарат может самопроизвольно отключиться, при этом работает вентилятор для охлаждения внутренних частей аппарата, следовательно, не нужно отсоединять аппарат от сети.

В процессе эксплуатации аппарата (особенно при работе в пыльных помещениях) необходимо его продувать от пыли не реже одного раза в месяц (выполняется строго при отключенном аппарате и разряженных силовых конденсаторах квалифицированным специалистом).

Сварка в режиме ММА (ручная дуговая сварка)

Сварочный ток в режиме ММА устанавливается в зависимости от толщины заготовки согласно следующей таблице:

Толщина металла, мм	1-2	2-3	2-3	3-4	4-6
Диаметр электрода, мм	1.6	2	2.5	3	4
Сварочный ток, А	30-60	40-80	60-110	80-160	120-180

Техника выполнения шва и режим сварки в режима ММА — ручной дуговой сварки покрытыми электродами

Зажигание сварочной дуги

Перед зажиганием дуги следует установить необходимую силу сварочного тока, которая зависит от марки электрода, типа сварного соединения, положения шва в пространстве и др.

Зажигание дуги может производиться двумя способами. При первом способе электрод подводят перпендикулярно к месту начала сварки и после сравнительно легкого прикосновения к изделию отводят верх на расстояние 25 мм. Второй способ напоминает процесс, зажигая спички.

При обрыве дуги повторное зажигание ее осуществляется впереди кратера на основном металле с возвратом к наплавленному металлу для вывода на поверхность загрязнений, скопившихся в кратере. После этого сварку ведут в нужном направлении.

Применение того или иного способа зажигания дуги зависит от условий сварки и от навыка сварщика.

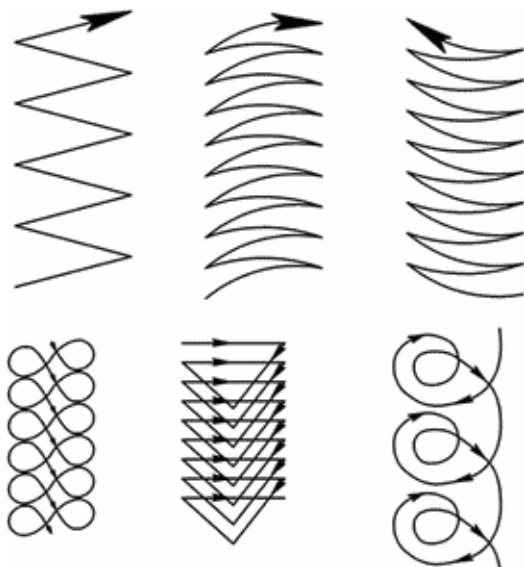
Положение и перемещение электрода при сварке

Положение электрода зависит от положения шва в пространстве. Различают следующие положения швов: нижнее, вертикальное и горизонтальное на вертикальной плоскости, потолочное. Сварку вертикальных швов можно выполнять сверху вниз и снизу вверх.

При сварке в нижнем положении электрод имеет наклон от вертикали в сторону направления сварки. Перемещение электрода при сварке может осуществляться способами «к себе» и «от себя».

При отсутствии поперечных колебательных движений конца электрода ширина валика равна 0,8—1,5 диаметров электрода. Такие швы (или валики) называют узкими, или ниточными. Их применяют при сварке тонкого металла и при наложении первого слоя в многослойном шве.

Получение средних швов (или валиков), ширина которых обычно не более 2—4 диаметров электрода, возможно за счет колебательных движений конца электрода (см. рисунок ниже).



Основные виды траекторий поперечных колебаний конца электрода

Поперечные колебания электрода по определенной траектории, совершаемые с постоянной частотой и амплитудой и совмещенные с перемещением вдоль шва, позволяют получить сварной шов требуемой ширины. Поперечные колебательные движения конца электрода определяются формой разделки, размерами и положением шва, свойствами свариваемого материала, навыком сварщика.

Колебания электрода должны производиться с амплитудой, не превышающей три диаметра используемого электрода. Во время процесса формирования валика расплавленный слой должен поддерживаться в расплавленном состоянии. Если перемещать электрод слишком далеко и задерживать его возвращение, то возможны охлаждение и кристаллизация металла сварочной ванны. Это приводит к появлению в металле сварного шва шлаковых включений и ухудшает его внешний вид.

Основные типы сварных соединений

Сварное соединение — неразъемное соединение деталей, выполненное сваркой.

В металлических конструкциях встречаются следующие основные типы сварных соединений:

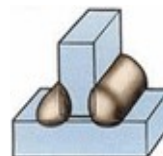
Стыковое сварное соединение двух элементов, примыкающих друг к другу торцевыми поверхностями.



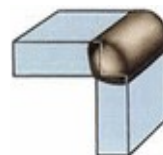
Нахлесточное сварное соединение, в котором сваренные элементы расположены параллельно и частично перекрывают друг друга.



Тавровое сварное соединение, в котором торец одного элемента примыкает под углом и приварен к боковой поверхности другого элемента.



Угловое сварное соединение двух элементов, расположенных под углом и сваренных в месте примыкания краев.



Торцовое сварное соединение двух элементов, в котором боковые поверхности сваренных элементов примыкают друг к другу.



УСТРАНЕНИЕ ВОЗМОЖНЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Предупреждение: Ремонт данного оборудования может осуществляться только высококвалифицированными техническими специалистами. В целях безопасности и во избежание поражения электрическим током, пожалуйста, изучите все меры техники безопасности, изложенные в настоящем руководстве.

- **Мигают оба индикатора на лицевой панели.**
Включилась автоматическая термозащита (защита от перегрева) — выключать аппарат необязательно, подождите (до 5 минут) пока не закончиться режим охлаждения и продолжайте сварку. Возможно, во время работы при температуре окружающей среды выше 30°C, вентилятор будет работать продолжительное время.
- **Аппарат задымился, и запахло горелым.**
Немедленно выключите аппарат, даже если им по-прежнему можно работать, и обратитесь в сервисную службу.
- **Электрод зажигает дугу, но сразу же прилипает.**
Установлен недостаточный сварочный ток, увеличьте его. Также возможно недостаточно напряжение в сети. Замерьте напряжение в сети, если оно ниже допустимого, используйте устройства стабилизации сетевого напряжения, рассчитанные на мощность сварочного устройства. Также убедитесь, что сечения кабелей электропроводки и удлинителя соответствуют мощности аппарата.
- **Вы чувствуете удар током, прикасаясь к корпусу аппарата.**
Выключите аппарат и убедитесь, что кабель заземления подключен к нужному разъему панельной розетки, а провод заземления аппарата подключен к нужному разъему вилки.
- **В процессе сварки срабатывает/выключается сетевой автомат-предохранитель.**
Выключите аппарат убедитесь, что ток потребления аппарата не превышает ток, на который рассчитан сетевой автомат (например 16А, 25А) — в противном случае поставьте автомат, рассчитанный на больший ток, если позволяют технические условия.
- **На холостом ходу срабатывает/выключается сетевой автомат-предохранитель.**
Немедленно выключите аппарат и обратитесь в сервисную службу.

БАЗОВАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ

- Сварочный аппарат Атом I-180L MIG/MAG — 1 шт.
- Коробка — 1 шт.
- Инструкция по эксплуатации с гарантийным талоном — 1 шт.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Гарантия на данное устройство — 24 месяца со дня продажи.

Производитель (компания «Атом-Сварка») несет ответственность по гарантийным обязательствам в соответствии с законодательством Украины.

В течение гарантийного срока производитель бесплатно произведет ремонт или замену дефектных частей на новые, при условии, что дефект возник по вине производителя. Замена дефектных частей производится на основании письменного заключения сервисной организации, имеющей полномочия от производителя на проведение работ по диагностике и ремонту.

Гарантия не распространяется на механический износ узлов аппарата (горелка, подающее устройство, сварочные кабели).

Гарантия не распространяется в случае:

- повреждений, которые вызваны несоответствием параметров сети номинальному напряжению, указанному в инструкции по применению;
- самостоятельного ремонта или попыток внесения изменений в конструкцию аппарата (изменение электронной схемы);
- сильного механического, электротехнического, химического воздействия;
- попадания внутрь аппарата агрессивных и токопроводящих жидкостей, наличия внутри аппарата металлической пыли/стружки.

Может быть отказано в гарантийном ремонте:

- в случае утраты гарантийного талона или внесения в него дополнений, исправлений, подчистки, невозможности идентифицировать серийный номер аппарата, печати или даты продажи.

ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ГАРАНТИЙНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ

Доставка аппарата для гарантийного ремонта в Сервисный Центр и обратно осуществляется за счет Производителя только в случае пересылки аппарата по территории Украины транспортной компанией, согласованной с сервисным центром.

Перед отправкой аппарата в ремонт обязательно свяжитесь с сервисным центром по телефону (061) 270-1-222 или (066) 622-63-03.

При отправке автотранспортной компанией страховая стоимость указывается минимальной. В противном случае доставка из сервисного центра к покупателю будет оплачиваться покупателем.

Перед отправкой аппарата в ремонт покупатель должен убедиться, что его контактные данные указаны в гарантийном талоне.

На отдельном листе в свободной форме покупатель вместе с товаром должен предоставить подробное описание неисправности товара, при каких условиях и через какое время проявляется неисправность.

В случае отправки аппарата в ремонт через точку продажи срок ремонта может увеличиться.

Телефоны сервисного центра:

(061) 270-1-222, (066) 622-63-03

Электронная почта:

service@atomweld.com

Подробнее о сервисе читайте на сайте:

<http://atomweld.com/service.html>

Отрывной талон №1

Модель: *Атом I-180L MIG/MAG* _____

Серийный номер: _____

Дата изготовления: _____

Дата продажи: _____

Срок гарантии: *24 месяца* _____

Реквизиты продавца: _____

Отрывной талон №2

Модель: *Атом I-180L MIG/MAG* _____

Серийный номер: _____

Дата изготовления: _____

Дата продажи: _____

Срок гарантии: *24 месяца* _____

Реквизиты продавца: _____

Отрывной талон №3

Модель: *Атом I-180L MIG/MAG* _____

Серийный номер: _____

Дата изготовления: _____

Дата продажи: _____

Срок гарантии: *24 месяца* _____

Реквизиты продавца: _____

Реквизиты ремонтного предприятия: _____

Дата ремонта: _____

Описание дефекта: _____

Описание ремонтных работ: _____

ФИО покупателя: _____

Контактный телефон покупателя: _____

Реквизиты ремонтного предприятия: _____

Дата ремонта: _____

Описание дефекта: _____

Описание ремонтных работ: _____

ФИО покупателя: _____

Контактный телефон покупателя: _____

Реквизиты ремонтного предприятия: _____

Дата ремонта: _____

Описание дефекта: _____

Описание ремонтных работ: _____

ФИО покупателя: _____

Контактный телефон покупателя: _____

Отрывной талон №1

Модель: *Атом I-180L MIG/MAG* _____

Серийный номер: _____

Дата изготовления: _____

Дата продажи: _____

Срок гарантии: *24 месяца* _____

Реквизиты продавца: _____

Отрывной талон №2

Модель: *Атом I-180L MIG/MAG* _____

Серийный номер: _____

Дата изготовления: _____

Дата продажи: _____

Срок гарантии: *24 месяца* _____

Реквизиты продавца: _____

Отрывной талон №3

Модель: *Атом I-180L MIG/MAG* _____

Серийный номер: _____

Дата изготовления: _____

Дата продажи: _____

Срок гарантии: *24 месяца* _____

Реквизиты продавца: _____

Реквизиты ремонтного предприятия: _____

Дата ремонта: _____

Описание дефекта: _____

Описание ремонтных работ: _____

ФИО покупателя: _____

Контактный телефон покупателя: _____

Реквизиты ремонтного предприятия: _____

Дата ремонта: _____

Описание дефекта: _____

Описание ремонтных работ: _____

ФИО покупателя: _____

Контактный телефон покупателя: _____

Реквизиты ремонтного предприятия: _____

Дата ремонта: _____

Описание дефекта: _____

Описание ремонтных работ: _____

ФИО покупателя: _____

Контактный телефон покупателя: _____

<http://atomweld.com>
2020 г.