



**СВАРОЧНЫЙ АППАРАТ ИНВЕРТОР**

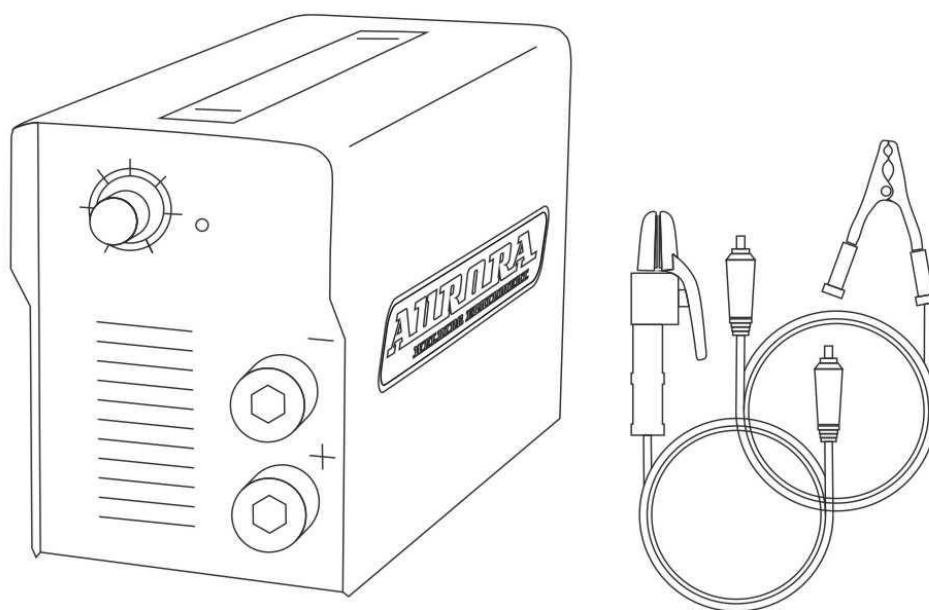
**ARC 140**

**ARC 160**

**ARC 180**

**ARC 200**

**ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**



**ПСН**  
**ПромСварПоставка**

**WWW.SVARSHOV.RU (495)514-30-82**

Структура электрических сварочных машин

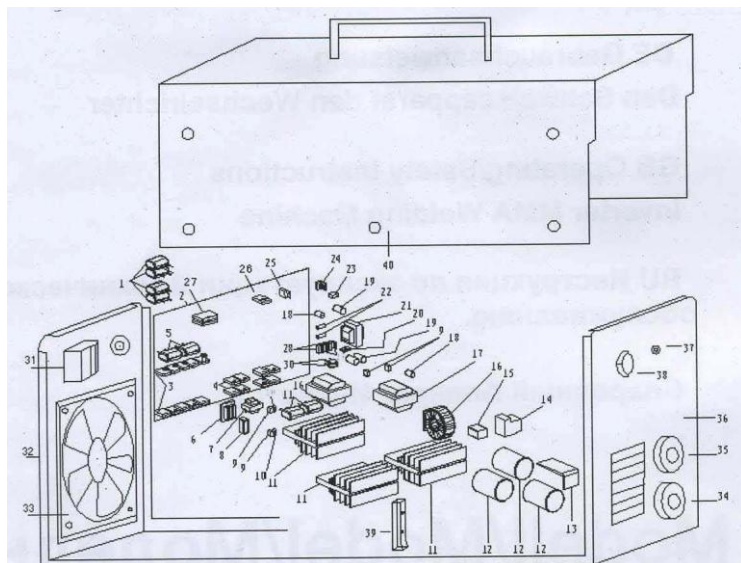


таблица компонентов

№.	Описание	К-во	№.	Описание	К-во
1	конденсатор	6	21	трансформатор	1
2	печатная плата	1	22	резистор	2
3	полевой транзистор	10	23	переменный резистор	1
4	диод	8	24	розетка	1
5	конденсатор	2	25	стабилизированный источник	1
6	трансформатор	1	26	полевой транзистор	1
7	трансформатор	1	27	выпрямительный мост	1
8	резистор	2	28	полевой транзистор	2
9	конденсатор	4	29	полевой транзистор	2
10	конденсатор	2	30	термистор	2
11	радиатор	3	31	выключатель	1
12	Электролитические конденсаторы	3	32	задняя панель	1
13	радиатор	1	33	вентилятор	2
14	реле	1	34	выход +	1
15	термистор	1	35	выход -	1
16		1	36	передняя панель	1
17	трансформатор	1	37	светодиодный индикатор	1
18	Электролитический конденсатор	2	38	ручка-регулятор	1
19	Электролитический конденсатор	3	39	фиксатор	1
20	конденсатор	3	40	шасси	1

Уважаемый покупатель!

Компания выражает Вам свою глубочайшую признательность за приобретение нашего сварочного аппарата.

Изделия под торговой маркой «Auroga» постоянно совершенствуются и улучшаются. Поэтому технические характеристики и дизайн могут меняться без предварительного уведомления. Приносим Вам наши глубочайшие извинения за возможные причиненные этим неудобства.

Внимательно изучите данную инструкцию по эксплуатации и техническому обслуживанию. Храните её в защищенном месте.

### **Общие Правила Безопасности при Работе с Электрооборудованием.**

#### **Внимание!**

Сварочный аппарат является оборудованием повышенной опасности. Чтобы избежать травмы, возникновения пожара, поражения током при использовании сварочного аппарата, следует СТРОГО соблюдать следующие основные правила техники безопасности. Прочитайте и запомните эти указания до того, как приступите к работе с электрооборудованием. Храните указания по технике безопасности в надёжном месте.

### **СОХРАНИТЕ ЭТИ ИНСТРУКЦИИ!**

#### **Рабочее Место:**

Содержите рабочее место в чистоте и хорошо освещенным.

Загроможденные плохо освещенные рабочие места являются причиной травматизма.

Не используйте электрооборудование во взрывоопасных помещениях: таких, где присутствуют огнеопасные жидкости, газы или пыль.

Электрооборудование создает искры, которые могут привести к возгоранию.

Держите детей, и посетителей на безопасном расстоянии от работающего сварочного аппарата.

Не отвлекайтесь - это может вызвать потерю контроля при работе и стать причиной травмы.

#### **Электробезопасность.**

Перед включением проверьте, соответствует ли напряжение питания Вашего сварочного аппарата сетевому напряжению; проверьте исправность кабеля, штепселя и розетки, в случае неисправности этих частей дальнейшая эксплуатация запрещается.

Электрооборудование с двойной изоляцией не требует подключения через розетку с третьим заземленным проводом. Для электрооборудования без двойной изоляции подключение через розетку с заземленным проводом обязательно.

Избегайте контакта тела с заземленными поверхностями типа труб, радиаторов, печей и холодильников. Риск удара током резко возрастает, если ваше тело соприкасается с заземленным объектом. Если использование сварочного аппарата во влажных местах неизбежно, ток к нему должен подаваться через специальное устройство-прерыватель, отключающее электрооборудование при утечке. Резиновые перчатки электрика и специальная обувь увеличат вашу личную безопасность.

Не подвергайте электрооборудование воздействию дождя или влажным условиям. Вода, попавшая в электрооборудование, значительно увеличивает риск удара током.

Аккуратно обращайтесь с электрошнуром. Никогда не используйте шнур, чтобы нести электрооборудование или тянуть штепсель из розетки. Держите шнур вдали от высокой температуры, масляных жидкостей, острых граней или движущихся частей. Замените поврежденные шнуры немедленно. Поврежденные шнуры увеличивают риск удара током.

При действии электрооборудования вне помещений, используйте электроудлинители, специально предназначенные для таких целей.

### **Личная Безопасность.**

Будьте внимательны при работе с электрооборудованием. Не используйте электрооборудование, когда Вы утомлены или находитесь под воздействием лекарств или средств, замедляющих реакцию, а также алкоголя или наркотических веществ. Это может привести к серьезной травме. Носите соответствующую одежду. Слишком свободная одежда, драгоценности или длинные распущенные волосы могут попасть в движущиеся части работающего электрооборудования. Держите ваши волосы, одежду и перчатки далеко от движущихся частей. Руки должны быть сухими, чистыми и свободными от следов маслянистых веществ. Избегайте внезапного включения. Убедитесь, что клавиша включения/выключения находится в положении «выключено» («OFF») до включения электрооборудования в розетку. Запрещается перенос электрооборудования при нажатии клавиши включения/выключения. Удалите регулировочные и/или установочные ключи перед включением электрооборудования. Оставленный ключ, попав в движущиеся части электрооборудования, может привести к поломке электрооборудования или серьезной травме. Используйте хорошую опору и всегда надежно держите баланс тела. Надлежащая опора и баланс позволяют обеспечить надежный контроль над электрооборудованием в неожиданных ситуациях. Используйте оборудование, обеспечивающее Вашу безопасность. Всегда носите защитные очки. Респиратор, нескользящие безопасные ботинки, каска или наушники должны использоваться для соответствующих условий.

### **Использование Электрооборудования и Обслуживание.**

Используйте зажимы, струбины, тиски или другой способ надежного крепления обрабатываемой детали. Удержание детали рукой или телом ненадежно и может привести к потере контроля и к поломке инструмента или травмам. Не перегружайте электрооборудование. Используйте электрооборудование соответствующее вашей работе. Правильно подобранное электрооборудование позволяет более качественно выполнить работу и обеспечивает большую безопасность. Не используйте электрооборудование, если не работает клавиша «включения/выключения» («ON/OFF»). Любое электрооборудование, в котором неисправна клавиша включения/выключения, представляет ПОВЫШЕННУЮ опасность и должно быть отремонтировано до начала работы. Отсоедините штепсель от источника электропитания перед проведением любых регулировок, замены аксессуаров или принадлежностей, или для хранения электрооборудования. Такие профилактические меры по обеспечению безопасности уменьшают риск случайного включения электрооборудования. Храните электрооборудование вне досягаемости детей и других людей, не имеющих навыков работы с электрооборудованием.

Электрооборудование опасно в руках пользователей, не имеющих навыков. Вовремя проводите необходимое обслуживание электрооборудования. Должным образом обслуженное электрооборудование, с острыми лезвиями позволяют более легко и качественно выполнять работу и повышают безопасность. Любое изменение или модификация запрещается, так как это может привести к поломке электрооборудования и/или травмам. Регулярно проверяйте регулировки инструмента. Также проверяйте инструмент на предмет отсутствия деформаций рабочих частей, поломки, и на общее состояние электрооборудования, которое может влиять на его неправильную работу. Если есть повреждения, отремонтируйте электрооборудование перед началом работ. Много несчастных случаев связано с плохо обслуженным электрооборудованием. Составьте график периодического сервисного обслуживания вашего электрооборудования. Используйте только те принадлежности, которые рекомендуются изготовителем для вашей модели. Принадлежности, которые подходят для одного электрооборудования, могут стать опасными, когда используются на другом электрооборудовании.

### Обслуживание

Обслуживание электрооборудования должно быть выполнено только квалифицированным персоналом уполномоченных сервисных центров. Обслуживание, выполненное неквалифицированным персоналом, может стать причиной поломки инструмента и травм. Например: внутренние провода могут быть неправильно уложены и зажаты, или пружины возврата в защитных кожухах неправильно установлены.

При обслуживании электрооборудования, используйте только рекомендованные сменные расходные части, насадки, аксессуары. Использование не рекомендованных расходных частей, насадок и аксессуаров может привести к поломке электрооборудования или травмам. Использование некоторых средств для чистки, таких как: бензин, аммиак и т.д. приводит к повреждению пластмассовых частей.

### Краткий обзор

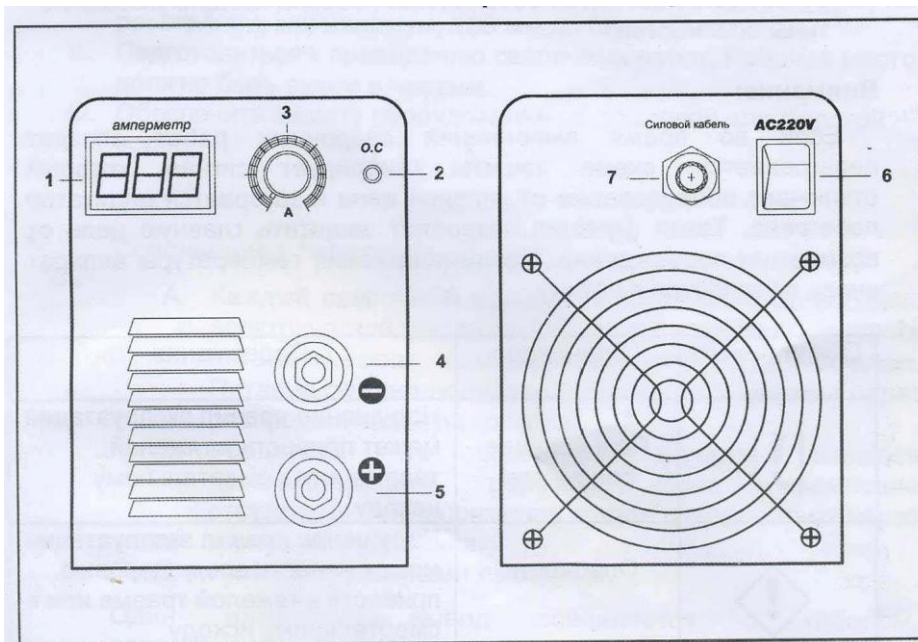
Данный сварочный аппарат оборудован инвертором и спроектирован с учетом всех последних требований, предъявляемых к технологии изготовления, к качеству и высокой производительности работ. В сравнении со сварочным оборудованием стандартного исполнения, наш аппарат отличается небольшим размером и улучшенными характеристиками.

Рабочая температура сварочного аппарата регулируется в автоматическом режиме за счет встроенного охлаждающего вентилятора, что позволяет поддерживать оптимальную производительность и безопасное выполнение работ на протяжении длительного периода времени.

Сварочный аппарат оснащен инвертором, а также такими узлами, как MOSFET, IGBT и т.д., которые способствуют повышению производительности и понижению потребляемой мощности.

Неизменное качество выполняемых работ достигается за счет возможности обработки, как тонколистового, так и толстолистового металла. Так как аппарат имеет небольшие размеры, его можно устанавливать в любом малодоступном месте. Кроме этого, аппарат подключается к однофазному источнику питания.

### Схематическое изображение аппарата



- 1. Амперметр
- 2. Показатель ошибки

3. Ручка регулятора силы тока
4. Место соединения сварочной горелки
5. Место соединения обрабатываемой детали
6. Выключатель электропитания
7. Силовой кабель

### Правила безопасности

1. Перед началом эксплуатации сварочного аппарата необходимо внимательно ознакомиться с данным руководством.
2. Целью данного руководства является обеспечение безопасности выполняемых работ и защита оператора от риска получения травмы.
3. Конструкция сварочного аппарата разработана с учетом основных требований безопасности. Во избежание возможных травм, а также летального исхода просим следовать всем инструкциям, которые приводятся в данном руководстве.
4. Нарушение правил безопасности может создать условия для возникновения 3-ех типов опасности. В соответствии с этим, в руководстве вводятся обозначения, обозначающие указанные типы опасностей.

#### Внимание:

Если во время выполнения сварочных работ аппарат перегревается, схема защиты генерирует сигнал, который отключает оборудование от главной цепи и загорается индикатор перегрева. Такая функция позволяет защитить главную цепь от возможных повреждений. После понижения температуры аппарат вновь включается в работу.

Обозначение	Значение	Содержание
	Повышенная опасность!	Нарушение правил эксплуатации может привести к тяжелой травме или к смертельному исходу
	Опасность!	Нарушение правил эксплуатации может нанести вред здоровью, привести к тяжелой травме или к смертельному исходу
	Внимание!	Нарушение правил эксплуатации может являться причиной повреждения имущества или привести к травме легкой или <u>средней степени тяжести</u>

Тяжелая травма означает очевидный вред здоровью, полученный в результате ожога, поражения электрическим током, перелома костной ткани, отравления и т.д. Такая травма может привести к нарушению работы легких и создать предпосылки для длительного лечения в больнице. При получении травмы легкой степени тяжести (ожог или поражение электрическим током) госпитализация не требуется. Нарушение правил эксплуатации может привести к сбою работы оборудования, а также к нанесению ущерба собственности.

### Подготовка к работе

Установить сварочный аппарат.

Перед запуском сварочного аппарата следует выполнить три основных требования, которые приводятся ниже:

- A. Установить сварочный аппарат на ровную поверхность (желательно, чтобы отсутствовали вибрационные нагрузки) на расстоянии, как минимум, 200 мм до ближайшей стены.
- B. Подготовиться к проведению сварочных работ. Рабочее место должно быть сухим и чистым.
- C. Обеспечить защиту оборудования от дождевой или морской воды.

## Монтаж

### 1. Соединение с питающим кабелем.

- A. Каждый сварочный аппарат должен быть оборудован электрической распределительной коробкой, а также автоматическим выключателем и предохранителем. Питание должно подаваться на входные клеммы через распределительную коробку.
- B. Убедитесь, что сварочный аппарат заземлен соответствующим образом. Если заземление отсутствует, то напряжение может передаваться через корпус оборудования.

### 2. Соединение с контактными выводами.

Один контактный вывод соединяется с кабелем, предназначенным для сварки, а другой контактный вывод соединяется с деталью, предназначенной для обработки сваркой. Для того чтобы обеспечить безопасность проведения работ, следует убедиться, что деталь, обрабатываемая сваркой, заземлена соответствующим образом.

## Эксплуатация

Эксплуатация сварочного аппарата производится следующим образом.

1. Убедитесь, что электрододержатель и деталь, обрабатываемая сваркой, не замкнуты между собой.
2. Проверить входное напряжение. Слишком высокая или слишком низкая величина входного напряжения может отрицательно повлиять на рабочее состояние электрических узлов аппарата. Если напряжение соответствует норме, подключить аппарат. Убедиться, что корпус сварочного аппарата заземлен. Включить силовой выключатель. Горящая лампочка индикатора питания указывает на то, что вентилятор находится в рабочем режиме.
  - а) Установить в сварочную горелку сварочный пруток. Установить ток на требуемую величину. Приступить к сварочным работам. При выполнении сварочных работ индикатор выполнения сварки должен гореть.
  - б) После завершения сварочных работ индикатор выполнения сварки должен погаснуть.
3. Установка или проверка рабочего состояния сварочного аппарата может проводиться, как минимум, через пять минут после выключения источника питания.
4. Использование кабелей с недостаточной мощностью не допускается.
5. Убедиться, что кабельные соединения надежно закрыты и не представляют опасности для здоровья людей.
6. Эксплуатация сварочного аппарата с разобранным корпусом не допускается.
7. Необходимо всегда надевать изолирующие перчатки.
8. Если работы производятся на большой высоте, необходимо использовать страховочную сетку.
9. Рабочее состояние сварочного аппарата должно периодически проверяться.
10. Если сварочные работы не производятся, аппарат следует отключить от источника питания.
11. Если сварочные работы проводятся в ограниченных пространствах или на большой высоте, необходимо использовать устройство защиты от поражения электрическим током.

### Примечание!

Для предотвращения несчастных случаев (например, пожар, взрыв или авария) необходимо соблюдать следующие правила безопасности:

1. Перед проведением сварочных работ необходимо очистить рабочее место от всех горючих материалов.
2. Проведение сварочных работ в местах, где имеется вероятность появления горючего газа, не допускается.
3. Детали, обработанные сваркой, должны складываться в стороне от горючих материалов.

4. Проверить состояние изоляции кабельных соединений. Слабое соединение может привести к перегреву и разрушению изоляционного слоя.
5. Если сварочные работы проводятся в местах, оборудованных ограждениями, вся площадь, которая находится за ограждениями, должна быть очищена от легковоспламеняющихся материалов.
6. Детали, обрабатываемые сваркой, должны располагаться как можно ближе к сварочному аппарату.
7. Обработка сваркой таких объектов, как газопровод или герметичные резервуары, может привести к взрыву.
8. Места проведения сварочных работ должны оборудоваться огнетушителем.

**Примечание!**

Любой контакт с подвижными механизмами может привести к травме. Во избежание травм следует соблюдать следующие рекомендации:

Слишком длинные волосы следует укладывать под головной убор, не следует надевать свободную одежду. В противном случае любые подвижные механизмы могут создавать угрозу для здоровья.

1. Эксплуатация сварочного аппарата в разобранном виде не допускается.
2. Монтаж, ремонт и эксплуатация аппарата должны выполняться только хорошо обученным и квалифицированным персоналом.
3. Слишком длинные волосы следует укладывать под головной убор, а свободная одежда должна подвязываться соответствующим образом.

**Примечание!**

Во избежание повреждения изоляции и возникновения пожара необходимо выполнять следующие рекомендации:

Искры, образуемые в результате проведения сварочных работ, могут повредить изоляцию и создать условия для возгорания.

1. В процессе сварочных работ не следует допускать попадания искр и железного порошка в узлы оборудования, находящиеся под напряжением. Сварочные работы должны проводиться в стороне от источника питания.
2. Если при проведении сварочных работ объем загрязнений слишком большой, мы рекомендуем каждые три месяца проводить очистку аппарата. Также необходимо регулярно производить техническое обслуживание.
3. Если искры, образуемые во время сварки, а также загрязнения попадают на узлы, находящиеся под напряжением, необходимо отключить питание и произвести очистку оборудования.
4. Нахождение в зоне проведения сварочных работ людей, использующих кардиостимулятор, категорически запрещается. Магнитное поле, создаваемое вокруг сварочного аппарата, может негативно воздействовать на работу кардиостимулятора.
5. Работы, связанные с монтажом, установкой и обслуживанием оборудования, должны выполняться только хорошо обученным и квалифицированным персоналом.
6. Необходимо внимательно ознакомиться с содержанием данного руководства. Безопасность работ может быть достигнута только за счет умелого обращения с оборудованием.
7. Данное оборудование предназначено только для целевого применения. Выполнять другие работы, не связанные со сваркой, не допускается.

**Опасно!**

Во избежание поражения электрическим током, необходимо соблюдать рекомендации, которые приводятся ниже:

Любой контакт с токоведущими частями может являться причиной ожога или привести к поражению электрическим током.

1. Контакт с токоведущими частями не допускается.
2. Сварочный аппарат и деталь, обрабатываемая сваркой, должны быть заземлены.

**Примечание!**

Искры, образуемые в результате проведения сварочных работ, могут повредить изоляцию и создать условия для возгорания.



Во избежание повреждения изоляции и возникновения пожара, необходимо выполнять следующие рекомендации:

- А. В процессе сварочных работ не следует допускать попадания искр и железного порошка в узлы оборудования, находящиеся под напряжением. Сварочные работы должны проводиться в стороне от источника питания.
- В. Если при проведении сварочных работ объем используемого порошка слишком большой, мы рекомендуем каждые три месяца проводить очистку аппарата. Также необходимо регулярно выполнять техническое обслуживание.
- С. Если искры, образуемые во время сварки, а также порошок попадают на узлы, находящиеся под напряжением, необходимо отключить питание и произвести очистку оборудования.

### **Техническое обслуживание и ремонт**

Необходимо регулярно выполнять техническое обслуживание сварочного аппарата. Разборка и последующий ремонт внутренних узлов сварочного аппарата может производиться, как минимум, через пять минут после выключения источника питания.

- 1. Проверить и, если необходимо подтянуть болты.
- 2. Очистка электрических узлов от пыли может выполняться только с помощью струи сжатого воздуха.
- 3. При проведении технического обслуживания параметры настройки рабочего режима не должны меняться. В противном случае сварочный аппарат может получить повреждения.

### **Примечание!**

- 1. Характеристики, которые приводятся в паспортной таблице оборудования, должны соответствовать характеристикам питающей сети.
- 2. Перегрузка оборудования не допускается. Любая длительная перегрузка может нарушить работу оборудования и вывести его из строя.
- 3. Убедиться в надежности крепления кабельных соединений и выводных контактов.
- 4. Если выходной кабель имеет большую длину, величина подаваемого тока будет понижаться, что может привести к падению мощности оборудования. Если рабочий ресурс кабеля уже исчерпан или кабель имеет повреждения, то качество электрической дуги может значительно ухудшиться. Замену кабеля следует производить в предусмотренные сроки.
- 5. После выполнения работ оборудование следует отключить.
- 6. В летний период времени длительная эксплуатация оборудования на открытом солнце не допускается. Если имеется возможность, оборудование лучше устанавливать в тени.
- 7. Нагрузка на оборудование должна подаваться равномерно.
- 8. Напряжение должно быть устойчивым.

Если величина напряжения питающей сети ниже величины номинального входного напряжения, то в результате этого:

- (1) Величина сварочного тока понизится;
- (2) Производительность сварки резко упадет (неустойчивость сварочной дуги).

Если величина напряжения питающей сети выше величины номинального входного напряжения, то в результате этого:

- (1) Величина сварочного тока повысится;
- (2) Появятся ненужные шумы;
- (3) Срок службы сварочного аппарата будет сокращаться.

- 9. Во избежание риска получения травмы необходимо надевать защитную одежду, а также использовать другие защитные приспособления.

**Технические характеристики**

Модель	ARC140	ARC160	ARC180	ARC200
Номин.вх. напряжение (V)	220	220	220	220
Частота (Hz)	50	50	50	50
Входная мощность (KVA)	4.5	5.3	6.2	7.1
Диапазон тока (A)	20-140	20-160	20-180	20-200
Коэффициент нагрузки ПРИ МАКСИМАЛЬНОМ ТОКЕ (%)	140A/40%	160A/40%	180A/40%	200A/40%
Используемые электроды (Ø mm)	1.6-2.5	1.6-3.2	1.6-3.5	1.6-4.0
Серия	Полупрофес- сиональная	Полупрофес- сиональная	Полупрофес- сиональная	Профес- сиональная

**Техническое обслуживание.**

Вы приобрели долговечный и надёжный сварочный аппарат бытового класса.

Правильное использование и постоянное техническое обслуживание продлевают срок службы изделия.

Регулярно очищайте вентиляционные отверстия на корпусе сварочного аппарата от грязи и пыли.

Регулярно протирайте корпусные детали мягкой х/б тканью.

Запрещается использовать различные виды растворителей для очистки пластиковых корпусных деталей электрооборудования.

**Гарантийные обязательства**

На сварочный аппарат распространяется гарантия, согласно сроку, указанному в гарантийном талоне. Вы можете ознакомиться с правилами гарантийного обслуживания в гарантийном талоне.