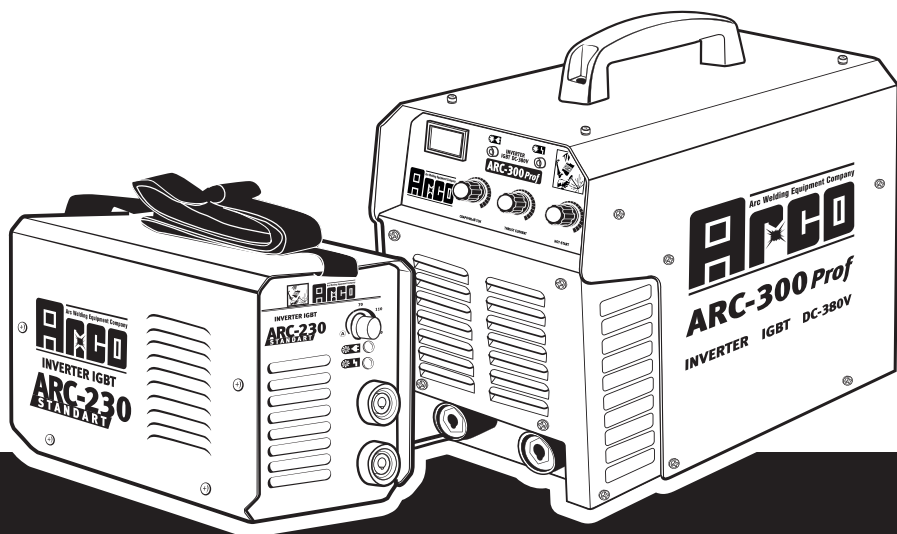


ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ СВАРОЧНЫХ ИНВЕРТОРОВ «ARCO»



- ARC-160 Standart
- ARC-160 Prof
- ARC-180 Standart
- ARC-180 Prof
- ARC-200 Standart
- ARC-200 Prof
- ARC-230 Standart
- ARC-250 Prof
- ARC-300 Prof



Благодарим Вас за выбор сварочного инвертора (сварочного аппарата) «ARCO»! Данное изделие разработано на основе современных технологий.

Для обеспечения безотказной работы сварочного аппарата необходимо внимательно изучить настоящее Руководство, точно соблюдать правила техники безопасности, эксплуатации и обслуживания, правила противопожарной безопасности.



ВНИМАНИЕ! ПЕРЕД ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ СВАРОЧНОГО АППАРАТА ВНИМАТЕЛЬНО ОЗНАКОМЬТЕСЬ С ДАННОЙ ИНСТРУКЦИЕЙ.

Содержание

1. Основные меры безопасности.....	3.
2. Технические характеристики.....	4.
3. Описание.....	5.
4. Внешний вид.....	6.
5. Подготовка и порядок работы.....	8.
6. Монтажная схема.....	9.
7. Техническое обслуживание.....	9.
8. Возможные неисправности и методы их устранения.....	10.
9. Комплектность.....	11.
10. Хранение и транспортировка.....	11.
11. Гарантийные обязательства и гарантийный талон.....	11.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Волгоград +7 (8442) 45-94-42
Екатеринбург +7 (343) 302-14-75
Ижевск +7 (3412) 20-90-75
Казань +7 (843) 207-19-05

Краснодар +7 (861) 238-86-59
Красноярск +7 (391) 989-82-67
Москва +7 (499) 404-24-72
Ниж.Новгород +7 (831) 200-34-65

Новосибирск +7 (383) 235-95-48
Омск +7 (381) 299-16-70
Пермь +7 (342) 233-81-65
Ростов-на-Дону +7 (863) 309-14-65

Самара +7 (846) 219-28-25
Санкт-Петербург +7 (812) 660-57-09
Саратов +7 (845) 239-86-35
Сочи +7 (862) 279-22-65

сайт: skat.pro-solution.ru | эл. почта: skt@pro-solution.ru
телефон: 8 800 511 88 70



Поражение электрическим током.

Для исключения возможности поражения человека электрическим током необходимо обеспечить правильность подключения инверторного сварочного аппарата. Особое внимание необходимо обратить на правильность соединения защитного заземления.

Сварочные кабели при работе находятся под напряжением. Не прикасайтесь к оголенным концам кабеля или к подсоединенным к ним свариваемым деталям. Работайте только в сухих и неповрежденных рукавицах.

Не опускайте сварочный электрод в воду с целью его охлаждения.

Сварочные газы и аэрозоли.

Место проведения сварочных работ должно быть хорошо проветриваемым, так как в процессе сварки образуются газы и аэрозоли, представляющие опасность для здоровья.

При сварке специальными электродами нержавеющей стали, сталей с гальваническим покрытием (хромовым, никелевым или цинковым) используйте специальные отсосы воздуха. Используйте респиратор.

Излучение сварочной дуги и термические ожоги.

Для предотвращения получения термических ожогов сварочные работы необходимо проводить в защитных перчатках, головном уборе и специальной одежде.

Для защиты лица и глаз необходимо использовать защитную маску сварщика.

При сварке температура обрабатываемой поверхности повышается, поэтому не прикасайтесь к обрабатываемым деталям во избежание ожогов.

Противопожарная безопасность.

При проведении сварочных работ соблюдайте меры пожарной безопасности. Категорически запрещается производить сварочные работы в непосредственной близости от взрывоопасных и легковоспламеняющихся веществ.

Не выполняйте сварочные работы цистерн, бочек, баллонов до тех пор, пока не выполнены мероприятия по нейтрализации в них горючих веществ и паров.

Электромагнитные поля.

Электрический ток, протекающий по проводнику, создает локальное электромагнитное поле. Его наличие может неблагоприятно сказаться на работе кардиостимуляторов.

По способу защиты от поражения электрическим током аппарат относится к классу 1 по ГОСТ 12.2.007.0 (с заземлением через кабель питания).

При подготовке к работе и во время проведения сварочных работ убедитесь в том, что излучение дуги не попадет на других людей, находящихся поблизости от места сварки.



МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ДУГОВОЙ СВАРКЕ:

- **ВСЕГДА** проверяйте, чтобы вокруг внешнего корпуса сварочного аппарата была свободная циркуляция воздуха, и вентиляционные решетки не были засорены.
- **ВСЕГДА** используйте качественную и надежную сварочную маску, соответствующие перчатки и рабочую одежду.
- Не снимайте панели сварочного аппарата до тех пор, аппарат не будет отсоединен от питания, и никогда не работайте с аппаратом со снятыми крышками или панелью.
- Не пытайтесь производить какой-либо ремонт.
- Не работайте с оборудованием и не храните его в сырой или влажной среде.
- **НЕ ДОПУСКАЙТЕ ПОПАДАНИЯ ОБОРУДОВАНИЯ ПОД ДОЖДЬ.**
- **НИКОГДА** не продолжайте сварочные работы, если Вы подверглись даже слабому электрическому удару. **НЕМЕДЛЕННО** прекратите сварку и не пытайтесь работать с аппаратом до тех пор, пока неисправность не будет обнаружена и устранена.
- Не используйте сварочные кабели длиной более 10 м.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Модель Arco	ARC-160 Prof	ARC-180 Prof	ARC-200 Prof	ARC-250 Prof	ARC-300 Prof
Напряжение и частота электросети, В/Гц	160-260(-+)10/50			220/50	380/50
Номинальная потребляемая мощность, кВт	5,6	6,1	7	8,3	4,5
Максимальная потребляемая мощность, KVA I(input) * V(input)	7,48	8,14	9,24	11	6,46
Эффективный потребляемый ток, А	34	37	42	50	17
Продолжительность нагрузки (ПН), %	40%-180А 60%-140А	40%-180А 60%-150А	40%-200А 60%-180А	40%-250А 75%-200А	60%-300А
Напряжение холостого хода, В	85	85	85	85	60
Класс защиты	IP 21	IP 21	IP 21	IP 21	IP 21
Класс изоляции	H	H	H	H	H
Диапазон регулирования сварочного тока, А	10-160А	10-180А	10-200А	10-250А	20-300А
Диаметр используемого электрода, мм	1,6-4,0	1,6-4,0	1,6-4,0	1,6-5,0	1,6-5,0
Система ANTI STICKING	*	*	*	*	*
Система горячий старт HOT-START	*	*	*	*	*
Форсаж дуги ARC-FORCE	*	*	*	*	*
Потребляемое напряжение без нагрузки, В	85	85	85	85	60
Размер сварочного аппарата, мм	330*210*138	330*210*138	330*210*138	380*275*158	426*222*374

Модель Arco	ARC-160 Standart	ARC-180 Standart	ARC-200 Standart	ARC-230 Standart
Напряжение и частота электросети, В/Гц	220/50			
Номинальная потребляемая мощность, кВт	4,5	5,6	6,1	7
Максимальная потребляемая мощность, KVA I(input) * V(input)	6,38	7,48	8,14	9,24
Эффективный потребляемый ток, А	29	34	37	42
Продолжительность нагрузки (ПН), %	40%-140А	40%-160А	40%-180А	40%-200А
Напряжение холостого хода, В	85	85	85	85
Класс защиты	IP 21	IP 21	IP 21	IP 21
Класс изоляции	H	H	H	H
Диапазон регулирования сварочного тока, А	10-140А	10-160А	10-180А	10-200А
Диаметр используемого электрода, мм	1,6-3,2	1,6-4,0	1,6-4,0	1,6-4,0
Система ANTI STICKING	нет	нет	нет	нет
Система горячий старт HOT-START	нет	нет	нет	нет
Форсаж дуги ARC-FORCE	нет	нет	нет	нет
Потребляемое напряжение без нагрузки, В	85	85	85	85
Размер сварочного аппарата, мм	264*119*175	264*137*176	288*137*183	288*137*183

Технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления!

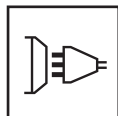




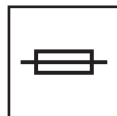
Сварка постоянным током



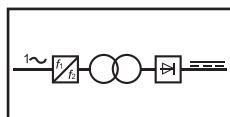
Выпрямитель



Характеристики электропитания



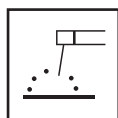
Предохранитель



Структурная схема аппарата: инвертор–трансформатор–выпрямитель



Прочтите инструкцию перед началом работы со сварочным устройством



Тип сварки: ручная дуговая (MMA)



Опасное напряжение

3. ОПИСАНИЕ

Инверторный сварочный аппарат, предназначенный для дуговой сварки штучными электродами с покрытием (MMA), представляет собой выпрямитель постоянного тока с управлением на транзисторной сборке IGBT. Уникальность аппарата в том, что он может работать при увеличенном диапазоне напряжений от 160 до 260 В (± 10 В).

Аппарат использует электрическую дугу между электродом и свариваемым материалом в качестве источника тепла для плавления электрода и свариваемого металла.

Особенностью данного сварочного аппарата является легкий поджиг, устойчивое горение, эластичность дуги, минимальное разбрызгивание металла, надежность и высокое качество сварных швов, сварка большинства углеродистых, легированных и коррозионно-стойких сталей. Возможность использования различных типов электродов.

Использование «инверторной схемы» позволяет значительно уменьшить размеры трансформатора, а также вес и размеры самого сварочного аппарата, что значительно улучшает условия транспортировки и эксплуатации.

Все модели сварочных аппаратов имеют защиту от перегрева. В случае срабатывания защиты (загорится лампочка на передней панели и прекратится подача сварочного тока на терминал) следует остановить работу, не отключая аппарата, не менее чем на 3 минуты.

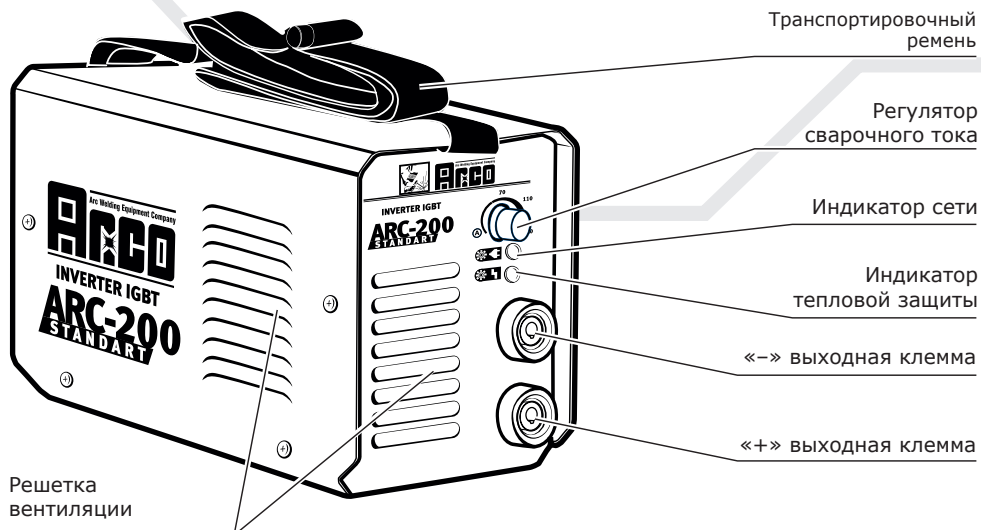
Аппараты серии Prof оснащены функциями «**ANTI STICK**» (анти залипание), «**HOT START**» (горячий старт), «**ARC-FORCE**» (форсаж дуги).

- **Hot-Start.** Функция необходима, чтобы без лишних постукиваний электродом начать сварку: аппарат увеличивает начальный ток.
- **Arc-Force.** Если сварщик по неопытности слишком быстро приближает электрод к изделию, функция Arc-Force увеличивает ток, ускоряя процесс плавления и препятствуя залипанию.
- **Anti-Stick.** Электрод всё же прилип — эта функция не позволит раскалить электрод докрасна, и снизит ток, защищая аппарат от перегрузки, давая Вам время оторвать электрод и продолжить сварку.

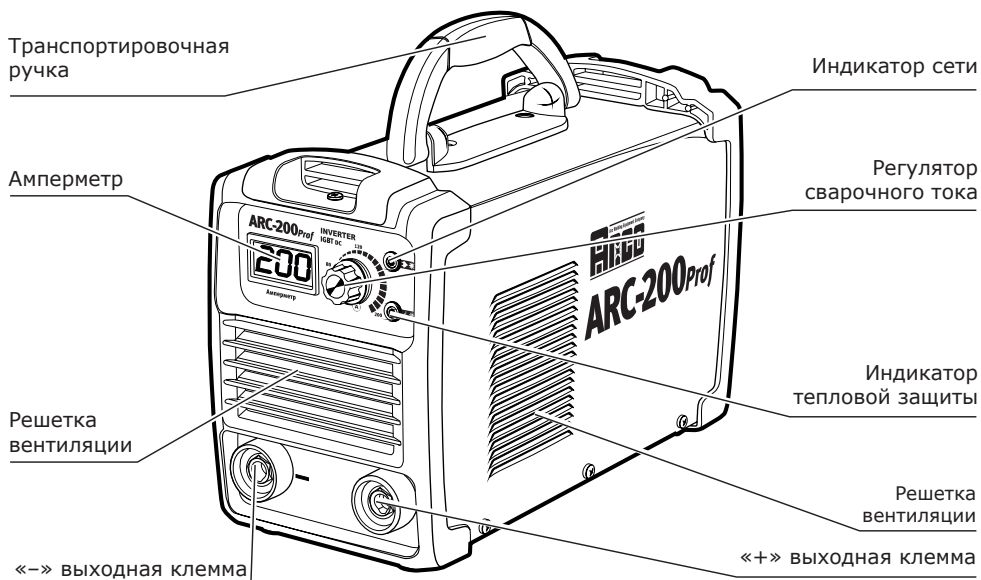


4. ВНЕШНИЙ ВИД

ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ СВАРОЧНЫХ АППАРАТОВ СЕРИИ STANDART



ПЕРЕДНЯЯ ПАНЕЛЬ СВАРОЧНЫХ АППАРАТОВ СЕРИИ PROF



На рисунке показаны модели ARC-200 Standart и ARC-200 Prof. Панели других моделей выглядят аналогично. Модель ARC-250 Prof незначительно отличается от общего ряда моделей по внешним признакам.

Передняя панель сварочного аппарата ARC-300 Prof

7

Транспортировочная
ручка

Амперметр

Индикатор сети

Индикатор
тепловой защиты

Грубая настройка
сварочного тока

Тонкая настройка
сварочного тока

Настройка тока
поджига

Решетка
вентиляции

«-» выходная клемма

«+» выходная клемма



Задняя панель

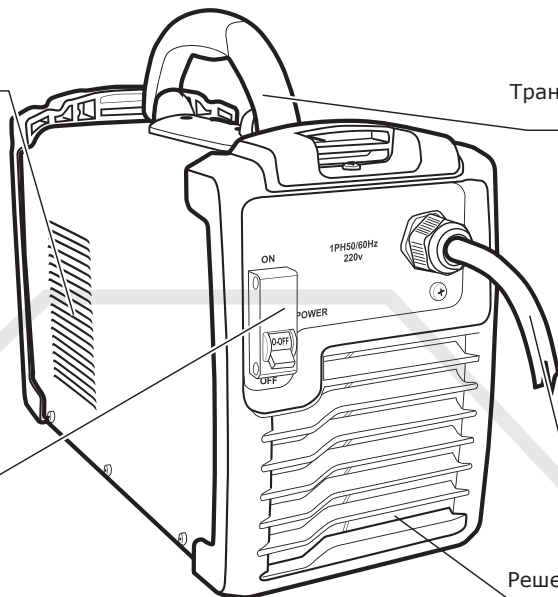
Решетка вентиляции

Транспортировочная
ручка

Выключатель
напряжения

Сетевой кабель

Решетка вентиляции



5. ПОДГОТОВКА И ПОРЯДОК РАБОТЫ

Подготовка к работе:

6.1. Присоедините токоведущие кабели следующим образом (выключатель ON/OFF (ВКЛ/ВЫКЛ), расположенный на задней панели, находится в положении «ВЫКЛ»):

Кабель с электрододержателем соединить с «+» (положительным) полюсом.

Заземляющий кабель с зажимом соединить с «-» (отрицательным) полюсом.

6.2. Подсоедините рабочий зажим к обрабатываемому изделию – как можно ближе к зоне, которая подлежит сварке. Очистите проволочной щеткой место контакта зажима там, где необходимо, чтобы улучшить контакт.

6.3. Подключите аппарат к сети.

6.4. Переведите регулятор сварочного тока, расположенный на передней панели аппарата, в положение минимального значения тока.

6.5. Чтобы включить аппарат, используйте выключатель ON/OFF (ВКЛ/ВЫКЛ), расположенный на задней панели. На передней панели должен загореться индикатор зеленого света, означающий, что аппарат включен.

Перед началом работы необходимо определить, каким электродом и каким током работать.

Ориентироваться можно по следующей таблице:

Диаметр электрода, мм	Толщина свариваемых деталей, мм	Сварочный ток, А
1,6	1–2,0	20–50
2,0	1,5–2,5	50–80
3,2	3–5	90–130
4,0	4–10	130–190
5,0	12–24	160–220

Работа:

6.6. Установите требуемое значение величины сварочного тока. Рабочий ток выбирается изменением положения регулятора сварочного тока.

6.7. Вставьте в электрододержатель электрод необходимого диаметра.

6.8. Держите электрод на расстоянии примерно 3 мм от обрабатываемого изделия и под углом 70°–80° к рабочей поверхности.

ЗАМЕЧАНИЕ: Если аппарат вдруг прекращает работать и загорается индикатор желтого света, это означает, что произошла тепловая перегрузка. В таком случае следует остановить работу аппарата на некоторое время и дать ему остыть. Работу можно продолжить после того, как индикатор защиты погаснет.

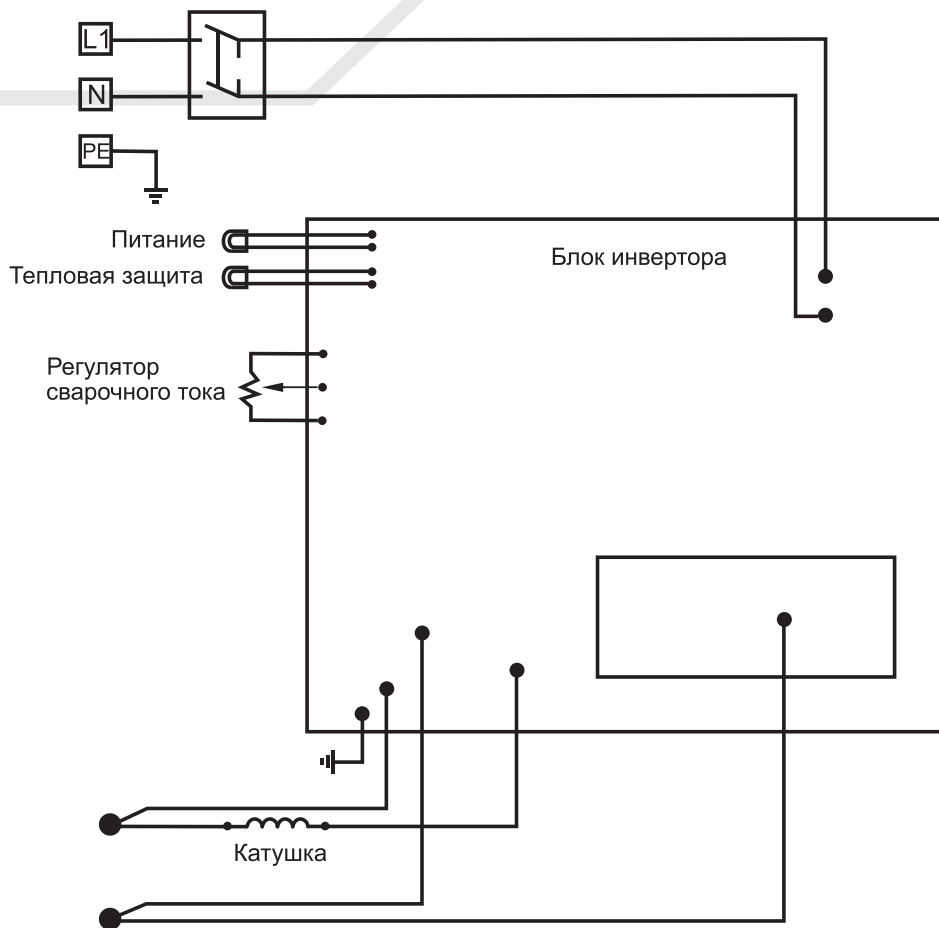
6.9. Держа сварочную маску близко к лицу, производите короткий удар электродом по обрабатываемому изделию. Как только зажжется дуга, отведите электрод от обрабатываемого изделия таким образом, чтобы остался зазор около 3 мм. Продолжайте сварку в одном направлении, сохраняя маленький зазор по мере продвижения. В конце работы полностью отведите электрод от обрабатываемого изделия.

ЗАМЕЧАНИЕ: Когда Вы зажигаете дугу, обязательно отводите электрод довольно быстро и оставляйте зазор в 3 мм, в противном случае электрод приварит сам себя к обрабатываемому изделию. Если это произошло, сделайте короткий резкий толчок электродом, чтобы освободить его, и если необходимо, зажгите дугу снова. Если Вы не можете освободить электрод, немедленно выключите аппарат, и затем освободите его.

При правильном сочетании размера электрода и подаваемого тока, область сварки должна представлять собой полное расплавление металла электрода с металлами, с которыми он соединяется. Шлак, образующийся на поверхности, следует счищать при помощи вспомогательного инструмента. ВСЕГДА надевайте защитные очки, когда удаляете шлак со шва!

Окончание работы:

- После окончания производства сварочных работ установить регулятор в положение минимального сварочного тока.
- Выключатель ON/OFF (ВКЛ/ВЫКЛ), расположенный на задней панели переведите в положение ВЫКЛ, индикатор зелёного цвета на передней панели погаснет.
- Отключите аппарат от сети.
- Отсоедините от сварочного аппарата кабель с электрододержателем и кабель заземления.



7. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

При нормальных условиях эксплуатации достаточно очищать аппарат от пыли сухим сжатым воздухом один раз в месяц. Более частая очистка рекомендуется в случае, если сварочный аппарат работает в пыльной и загрязненной среде. Продувку и очистку рекомендуется производить в сервисном центре, так как для этого необходимо снимать крышку корпуса. Самостоятельное вскрытие аппарата может привести к отказу в гарантийном обслуживании.

8.1. Держите вентиляционные решетки чистыми, чтобы избежать скопления грязи и пыли вну-

три сварочного аппарата, которые могут снизить его выходную мощность.

8.2. Периодически проверяйте все кабели: изоляция должна быть в хорошем состоянии, без трещин и потертостей.

8.3. Всегда старайтесь избежать попадания различных частиц внутрь аппарата, поскольку они могут вызвать короткое замыкание и повредить движущиеся элементы аппарата.

ВАЖНО: Отсоедините сварочный аппарат от электросети перед очисткой!

8. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Горит желтый индикатор	Плохая вентиляция привела к срабатыванию защиты от перегрева	Улучшите условия вентиляции аппарата
	Температура окружающей среды слишком высока	При понижении температуры индикатор автоматически погаснет
	Использование сверх рабочего цикла	
Регулятор сварочного тока не работает	Регулятор сломан	Замените регулятор
Нет напряжения холостого хода	Напряжение слишком высоко (>15%)	Отключите электропитание. Проверьте сеть. Повторно запустите сварочный аппарат когда напряжение достигнет нормального уровня
	Срабатывание термозащиты	Дождитесь снижения температуры аппарата
	Выключатель сломан	Замените выключатель
Держатель электрода и сварочный кабель нагреваются до высокой температуры	ПВ электрододержателя слишком мала	Замените электрододержатель на другой с более высоким ПВ
	Кабели малого сечения	Замените кабели
	Разъем загрязнен окислами	Очистите разъемы
	Большое сопротивление между электрододержателем и кабелем	Отсоедините электрододержатель и зачистите кабель в месте контакта
Аппарат не включается	Включение после длительного перерыва (более 2 дней)	Не является дефектом. Требуется время для зарядки силовых конденсаторов. Включите и выключите аппарат. Если неисправность не устраняется обратитесь в сервисный центр
	Во время сварки	Обратитесь в сервисный центр
Другое		Обратитесь в сервисный центр

Наименование	Количество, шт.
Аппарат сварочный постоянного тока «ARCO»	1
Кабель с электрододержателем	1
Кабель с зажимом	1
Пластиковый кейс в моделях серии PROF (ARC-160, ARC-180, ARC-200)	1
Ремень для переноса	1
Руководство по эксплуатации	1

Внимание! Производитель оставляет за собой право на изменение комплектации, внесение изменений в технические характеристики.

10. ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВКА

10.1. Изделие должно храниться при температуре от -10°C до $+50^{\circ}\text{C}$, при относительной влажности не более 80%. В помещении для хранения не должно быть пыли, паров кислот и щелочей.

10.2. Аппарат следует беречь от попадания воды и снега. Обратите внимание на обозначения на упаковке. Тара для хранения должна быть сухой и со свободной циркуляцией воздуха и без наличия коррозионного газа или пыли.

10.3. Перед хранением рекомендуется провести очистку аппарата, запечатать в пластиковый пакет, поместить аппарат в коробку.

10.4. Если аппарат подвергался значительному перепаду температуры (хранился или транспортировался при отрицательных температурах), то перед эксплуатацией необходимо выдержать его при температуре эксплуатации не менее 1,5 часов.

11. ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Правовой основой гарантийных обязательств организации-изготовителя является Закон РФ «О защите прав потребителей».

Оборудование предназначено исключительно для личных, семейных, домашних и иных бытовых нужд, не связанных с осуществлением предпринимательской или производственной деятельности.

Изделие соответствует требованиям нормативных документов.

11.1. Гарантийный срок составляет **12 месяцев** со дня продажи.

11.1.2. На каждое изделие в гарантийном талоне (в данной инструкции по эксплуатации) ставится отметка о продаже, что является договором между покупателем и производителем на сервисное гарантийное обслуживание.

11.1.3. В гарантийный ремонт изделие принимается в чистом виде в комплекте с руководством по эксплуатации, правильно заполненным гарантийным талоном.

11.1.4. В течение гарантийного срока бесплатно устраняются дефекты сборки, допущенные по вине завода-изготовителя, выявленные в ходе работы при условии соблюдения покупателем правил эксплуатации, описанных в руководстве по эксплуатации, входящим в комплект поставки изделия.

При первых признаках ненормальной работы изделия (перегрев, потеря мощности, запах гари и т.п.) необходимо прекратить эксплуатацию изделия и обратиться в сервисный центр.

Заменяемые детали переходят в собственность сервисного центра. Срок службы изделия составляет 5 лет.

Срок гарантии продлевается на срок нахождения изделия в ремонте.

11.2. Негарантийные случаи

11.2.1. Имеются дефекты, возникшие в результате нарушений правил техники безопасности, эксплуатации и обслуживания, хранения и транспортировки изделия.

11.2.2. Несовпадение данных на изделии с данными в гарантийном талоне.

11.2.3. Гарантийный талон заполнен не в полном объеме, имеются исправления, сведения, указанные в гарантийном талоне, нечитаемы.

11.2.4. Изделие с механическими повреждениями (корпуса, частей и деталей), вызванными любыми внешними воздействиями, с повреждениями, вызванными воздействием агрессивных сред, высокой влажностью, высокой температурой, случайным или преднамеренным попаданием инородных предметов, пыли и грязи, агрессивных жидкостей или веществ внутрь оборудования.

11.2.5. Изделие применялось не по назначению, эксплуатировалось в режиме перегрузки (превышение допустимой нагрузки, несоответствующих режимов сварки и т.п.) и/или перегрева, вызванного недостаточной вентиляцией.

11.2.6. Естественный износ изделия (полная выработка ресурса).

11.2.7. Изделие, которое подверглось ремонту, вскрытию узлов и агрегатов, монтажу или демонтажу электрической проводки изделия, неправильной сборки агрегата лицом или сервисным центром, не имеющим полномочий на проведе-

ние данных работ (повреждение шлицов винтов, пломб, головок болтов, защитных стикеров и т.п.), а также если в изделие внесены какие либо конструктивные изменения.

11.2.8. Естественный износ быстро изнашиваемых частей (кабеля, клемм, электрододержатель, клемма «масса», защитных кожухов, и т. д.).

11.2.9. Выход из строя изделия в случае:

- несвоевременного проведения технического обслуживания (очистка от внешних загрязнений), несоблюдения правил эксплуатации изделия, приведшего к преждевременному износу, сильным внешним и внутренним загрязнениям;
- несоответствия между рассчитанным напряжением питания сварочного инвертора и поданным на него напряжением, применения его не по назначению;

Техническое обслуживание (ТО) изделия не является гарантийным обязательством и осуществляется согласно действующим расценкам сервисного центра. Выявленные при проведении ТО неисправности, подпадающие под действие гарантийных обязательств, устраняются бесплатно. Не гарантийные дефекты – по согласованию с потребителем в установленном порядке.

11.2.10. В случае использования оборудования в предпринимательских целях гарантия на оборудование не распространяется, бесплатному гарантийному и техническому обслуживанию не подлежит.

11.2.11. Производитель снимает свои гарантийные обязательства и юридическую ответственность при несоблюдении потребителем инструкций по эксплуатации, самостоятельной разборки, ремонта и технического обслуживания аппарата, а также не несет никакой ответственности за причиненные травмы и нанесенный ущерб.

Внимание! При продаже должны заполняться все поля гарантийного талона. Неполное или неправильное заполнение приведет к отказу от выполнения гарантийных обязательств.

При покупке изделия произведен его внешний осмотр, проверена комплектация, видимые повреждения отсутствуют, комплектация соответствует указанной в руководстве по эксплуатации.

Подпись покупателя является подтверждением того, что покупатель ознакомлен с гарантийными условиями, описанными в инструкции по эксплуатации в разделе гарантийные обязательства, понял их и с ними согласен, обязуется перед началом эксплу-

атации оборудования изучить руководство, прилагаемое к оборудованию, соблюдать требования руководства, правила техники безопасности, подключения и обслуживания оборудования.

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН СВАРОЧНЫЙ АППАРАТ ИНВЕРТОРНЫЙ

Модель _____

Информация о продавце _____

Название компании _____

Адрес _____

Дата продажи « _____ » _____ 20 _____ г.

Отпуск произвел _____

Подпись продавца _____

М.П.

Информация о покупателе _____

Покупатель _____

Подпись покупателя _____

ОТМЕТКИ СЕРВИСНОГО ЦЕНТРА:

№ квитанции _____	№ квитанции _____	№ квитанции _____
Дата приемки _____	Дата приемки _____	Дата приемки _____
Дата выдачи _____	Дата выдачи _____	Дата выдачи _____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Волгоград +7 (8442) 45-94-42
Екатеринбург +7 (343) 302-14-75
Ижевск +7 (3412) 20-90-75
Казань +7 (843) 207-19-05

Краснодар +7 (861) 238-86-59
Красноярск +7 (391) 989-82-67
Москва +7 (499) 404-24-72
Ниж.Новгород +7 (831) 200-34-65

Новосибирск +7 (383) 235-95-48
Омск +7 (381) 299-16-70
Пермь +7 (342) 233-81-65
Ростов-на-Дону +7 (863) 309-14-65

Самара +7 (846) 219-28-25
Санкт-Петербург +7 (812) 660-57-09
Саратов +7 (845) 239-86-35
Сочи +7 (862) 279-22-65

**сайт: skat.pro-solution.ru | эл. почта: skt@pro-solution.ru
телефон: 8 800 511 88 70**