

**СВАРОЧНЫЙ ИНВЕРТОР
для РУЧНОЙ ДУГОВОЙ СВАРКИ**

ПРОФИ

**ARC 160 mini / 200 mini / 160 / 200 / 250
MMA 250 / MMA 300 / 315 / 160 II / 200 II
250 GS / 250G / 400 / 400 GAP / 500**

**ПАСПОРТ
И РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ**



ПОЗДРАВЛЯЕМ ВАС С ВЫБОРОМ ДАННОГО АППАРАТА!

Данные сварочные аппараты были разработаны, изготовлены и протестированы с учетом новейших Европейских требований. При правильной эксплуатации данного аппарата гарантируется безопасная работа, поэтому мы настоятельно не рекомендуем нарушать нормы безопасности при проведении сварочных работ, что может привести к серьезному ущербу для людей и имущества.

Высококачественные материалы, используемые при изготовлении этих сварочных аппаратов, гарантируют полную надежность и простоту в техническом обслуживании.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ПО НАЗНАЧЕНИЮ

Аппарат предназначен для сварки стали, алюминия и сплавов в коммерческих и промышленных условиях применения.

УСЛОВИЯ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ

Температурный диапазон окружающего воздуха:

- во время эксплуатации: от -30 °C до +40 °C
- при транспортировке и хранении: от -40 °C до +55 °C

Относительная влажность воздуха:

- до 50 % при 40 °C / до 90 % при 20 °C

Эксплуатация, хранение и транспортировка должны проходить с соблюдением указанных условий! Использование оборудования без соблюдения указанных условий будет рассматриваться как использование не по назначению. В этом случае изготовитель не несет ответственности за возможный ущерб. Окружающий воздух не должен содержать пыли, кислотных соединений, коррозионных газов или иных вредных субстанций!



УТИЛИЗАЦИЯ

Источник не представляет опасности для жизни, здоровья людей и окружающей среды после окончания срока эксплуатации и подлежит утилизации по технологии, принятой на предприятии, эксплуатирующим этот источник.

При утилизации вредного влияния на окружающую среду не оказывается.

СОДЕРЖАНИЕ

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ	4
ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ	9
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	10
КОМПЛЕКТАЦИЯ	12
УСТАНОВКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ	12
ОПИСАНИЕ ММА ФУНКЦИЙ	13
ОПИСАНИЕ ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ НА ПРИМЕРЕ ARC 250	14
ОПИСАНИЕ ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ НА ПРИМЕРЕ ARC 315	14
ОПИСАНИЕ ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ НА ПРИМЕРЕ ARC 250G	15
ОПИСАНИЕ ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ НА ПРИМЕРЕ ARC 250GS	15
ОПИСАНИЕ ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ НА ПРИМЕРЕ ARC 400	15
ОПИСАНИЕ ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ НА ПРИМЕРЕ ARC 400GAR	16
ОПИСАНИЕ ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ НА ПРИМЕРЕ ARC 500	16
СИСТЕМА VRD ИЛИ БЛОК СНИЖЕНИЯ НАПРЯЖЕНИЯ	17
ОБСЛУЖИВАНИЕ	17
УСТРАНЕНИЕ ВОЗМОЖНЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	18
ВЫБОР БЕНЗОГЕНЕРАТОРА	18
ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	19

ВНИМАНИЕ!

1. Перед использованием аппарата внимательно прочтите настоящую инструкцию.
2. Не допускается внесение изменений или выполнение каких либо действий, не предусмотренных данным руководством.
3. По всем возникшим вопросам, связанным с эксплуатацией и обслуживанием аппарата, Вы можете получить консультацию у специалистов сервисной компании.
4. Производитель 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 или наступления гарантийного и постгарантийного случая.
5. Конструкция сварочного аппарата непрерывно совершенствуется, поэтому приобретённая Вами модель может незначительно отличаться от описываемой здесь.

ДАННОЕ РУКОВОДСТВО ПОСТАВЛЯЕТСЯ В КОМПЛЕКТЕ С АППАРАТОМ И ДОЛЖНО СОПРОВОЖДАТЬ ЕГО ПРИ ПРОДАЖЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ, ГАРАНТИЙНОМ И СЕРВИСНОМ ОБСЛУЖИВАНИИ.



МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

ПРОЦЕСС ДУГОВОЙ СВАРКИ ОПАСЕН. ОБЕСПЕЧЬТЕ ЗАЩИТУ СЕБЕ И ОКРУЖАЮЩИМ, ЧТОБЫ ИЗБЕЖАТЬ ТРАВМ И СМЕРТЕЛЬНЫХ СЛУЧАЕВ. НЕ ПОДПУСКАЙТЕ ДЕТЕЙ К СВАРОЧНОЙ УСТАНОВКЕ. ЛИЦА, ИСПОЛЬЗУЮЩИЕ КАРДИОСТИМУЛЯТОР, ДОЛЖНЫ ПРОКОНСУЛЬТИРОВАТЬСЯ СО СВОИМ ВРАЧОМ ДО НАЧАЛА РАБОТЫ С УСТАНОВКОЙ. СЛЕДИТЕ ЗА ТЕМ, ЧТОБЫ МОНТАЖ, ПОДКЛЮЧЕНИЕ, ЭКСПЛУАТАЦИЮ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТНЫЕ РАБОТЫ ОСУЩЕСТВЛЯЛИ ТОЛЬКО КВАЛИФИЦИРОВАННЫЕ СПЕЦИАЛИСТЫ.



Электрическое и магнитное поля опасны

- 1.a. Электрический ток в любом проводнике создает локализованные электрические и магнитные поля (ЭМП). Сварочный ток образует ЭМП вокруг сварочных кабелей и сварочных установок.
- 1.b. ЭМП могут взаимодействовать с кардиостимуляторами, поэтому людям, использующим электрокардиостимуляторы, необходимо проконсультироваться со своим лечащим врачом до проведения сварочных работ.
- 1.c. Воздействие ЭМП при сварке может также иметь и другие последствия для здоровья, которые неизвестны заранее.
- 1.d. Всем сварщикам рекомендуется выполнять следующие процедуры для минимизации воздействия ЭМП от сварочной цепи:
 - 1.d.1. Соедините электрод и рабочие кабели – при возможности скрепите их изоляционной лентой.
 - 1.d.2. Не обматывайте провод, ведущий к электроду, вокруг себя.
 - 1.d.3. Не занимайте положение между электродом и рабочим кабелем. Если сварочный кабель, идущий к электроду, располагается справа от вас, то и рабочий кабель должен быть с правой стороны.
 - 1.d.4. Подсоединяйте рабочий кабель как можно ближе к месту сваривания на обрабатываемом изделии.
 - 1.d.5. Не работайте в непосредственной близости от источника питания сварочного оборудования.



Электромагнитная совместимость (ЭМС)

Данный продукт соответствует действующим в настоящее время стандартам по ЭМС. Соблюдайте следующее:

Из-за большого энергопотребления сварочные аппараты могут вызывать помехи в электрической сети общего доступа. Поэтому на сетевое подключение распространяются требования относительно максимально допустимого полного сопротивления сети. Максимально допустимое полное сопротивление (Z_{max}) подключения к

электрической сети (сетевое подключение) указано в технических характеристиках. При необходимости необходимо согласовать требуемые характеристики с эксплуатирующей организацией сети.

Аппарат предназначен для сварки в коммерческих и промышленных условиях применения (CISPR 11 класс A). При использовании в другом окружении (напр. в жилых зонах) могут быть повреждены другие электрические устройства.

Электромагнитные проблемы при вводе в эксплуатацию могут возникнуть в:

- подводящих сетевых проводах, управляющих проводах, сигнальных и телекоммуникационных проводах рядом со сварочным либо режущим устройством
- телевизионных и радиопередатчиках и приемниках
- компьютере и других управляющих устройствах
- защитных приспособлениях коммерческого оборудования (напр. сигнализация)
- кардиостимуляторах и слуховых аппаратах
- устройствах для калибровки или измерения
- приборах с низкой помехоустойчивостью

При сбоях других соседних устройств может потребоваться дополнительное экранирование.

Эксплуатируйте аппарат согласно данным и указаниям изготовителя. Сторона, эксплуатирующая аппарат, несет ответственность за его установку и эксплуатацию. При возникновении электромагнитных неисправностей эксплуатирующая сторона (возм. при технической помощи изготовителя) несет ответственность за их устранение.



Электрический удар может убить

2.a. Когда сварочный аппарат включен, электрод и рабочая цепь (схема заземления) электрически заряжены. Не дотрагивайтесь до таких электрически заряженных деталей незащищенными участками кожи или если на вас мокрая одежда. Надевайте сухие перчатки без дырок, чтобы защитить руки.

2.b. Изолируйте себя от свариваемого изделия и цепи заземления посредством сухого изоляционного материала. Убедитесь, что изоляционного материала достаточно много, чтобы покрыть всю область соприкосновения с обрабатываемым изделием и цепью заземления. Помимо стандартных мер предосторожности в случае, если сварка производится в условиях, неблагоприятных с точки зрения электрической безопасности (сырые помещения или мокрая одежда оператора; сварка на металлических конструкциях, таких как пол, решетки, каркасы; неудобное положение оператора, например, сидя, стоя на коленях или лежа, когда есть высокий риск непреднамеренного соприкосновения со свариваемым изделием или заземлением), рекомендуется использовать следующее оборудование:

- Полуавтоматический сварочный аппарат постоянного тока;

- Установку для ручной сварки штучным электродом с напряжением постоянного тока;
 - Сварочный аппарат переменного тока с системой контроля пониженного напряжения.
- 2.c.** При полуавтоматической или автоматической сварке электрод, катушка с проволокой, сварочная головка, сопло или горелка полуавтоматического сварочного аппарата также являются электрически заряженными.
- 2.d.** Всегда следите за тем, чтобы рабочий кабель хорошо соединялся со свариваемым металлом. Соединение должно осуществляться как можно ближе к свариваемой области.
- 2.e.** Обеспечьте хорошее заземление свариваемого изделия.
- 2.f.** Поддерживайте держатель электрода, зажим заземления, сварочный кабель и сварочный аппарат в исправном рабочем состоянии. Замените поврежденную изоляцию.
- 2.g.** Никогда не опускайте электрод в воду для охлаждения.
- 2.h.** Никогда не дотрагивайтесь одновременно до электрически заряженных деталей держателей электродов, подсоединенных к двум сварочным аппаратам, поскольку напряжение между ними может равняться напряжению открытой сварочной цепи двух сварочных установок.
- 2.i.** При работе выше уровня пола используйте ремень безопасности, чтобы избежать падения.



**Излучение дуги
может стать
причиной ожогов**

- 3.a.** В процессе сварки или при наблюдении за сварочной дугой используйте экран и защитную маску с необходимыми фильтрами для защиты глаз от искр и излучения дуги.
- 3.b.** Для защиты вашей кожи и кожи ваших ассистентов от излучения сварочной дуги надевайте специальную одежду из высокопрочного огнестойкого материала.
Применяемые средства индивидуальной защиты должны соответствовать требованиям при электросварочных и газосварочных работах.
- 3.c.** Обеспечьте защиту прочим работникам при помощи специальных огнестойких экранов и/или предупредите каждого работника о том, что нельзя смотреть на сварочную дугу или подвергать себя воздействию излучения дуги, а также о необходимости беречь себя от попадания горячих брызг и соприкосновения с раскаленным материалом.



Испарения и газы опасны

- 4.a.** В процессе сварки могут выделяться газы и испарения, опасные для здоровья. Не вдыхайте эти газы и испарения. В процессе сварки следите, чтобы вокруг вас не накапливались испарения. Область дуги должна быть снабжена хорошей системой вентиляции и/или выхлопной системой, чтобы освободить зону дыхания от газов и испарений. При сварке электродами, для которых требуется особая вентиляция, как например, при наплавке твердым сплавом, при использовании нержавеющей сталей, свинца, кадмия, лакированной стали и прочих материалов или покрытий (читайте инструкции на упаковке или в сертификате безопасности материала), при работе с которыми выделяются высокотоксичные испарения, воздействие излучения дуги необходимо удерживать на минимальном уровне и ниже предельно допустимой концентрации (ПДК) при помощи местной выхлопной системы или механической вентиляции. В закрытых помещениях или при некоторых особых условиях снаружи может потребоваться респиратор. Сварка оцинкованной стали также требует принятия дополнительных мер по обеспечению безопасности.
- 4.b.** Работа оборудования, контролирующего испарения и газы, зависит от различных факторов, включая правильное использование, техобслуживание и расположение оборудования, а также особенности сварочного процесса и области применения.
- 4.c.** Не рекомендуется осуществлять сварку в зонах испарения хлорированного углеводорода, возникающих в результате операций по обезжириванию, очистке или металлизации. Дуговой нагрев и дуговое излучение могут вступить в реакцию с испарениями растворителя, образуя фосген, высокотоксичные газы или другие вредные продукты.
- 4.d.** Защитные газы, используемые при дуговой сварке, могут заместить воздух и стать причиной травм и даже смерти. Обеспечивайте хорошее проветривание, особенно в случае работы в закрытых пространствах, для того, чтобы воздух, которым вы дышите, был безопасным.
- 4.e.** Прочитайте рекомендации производителя для данного оборудования и расходных материалов, которые необходимо использовать, а также сертификат безопасности материалов. Следуйте инструкциям по безопасности, применяемым вашим работодателем. Бланки сертификатов безопасности материалов вы можете получить у вашего дистрибьютора сварочного оборудования или непосредственно у производителя.



**Искры при сварке
и резке могут
стать причиной
возгорания
или взрыва**

- 5.a.** Устраните все воспламеняемые предметы и материалы из рабочей зоны. Если это сделать невозможно, накройте их, чтобы предотвратить возгорание от искр, которые возникают во время сварки. Помните, что искры и раскаленные материалы могут с легкостью попасть на прилегающие поверхности. Избегайте сварки вблизи гидравлических линий. Держите огнетушитель под рукой.
- 5.b.** Если на рабочей площадке используется сжатый газ, необходимо принять особые меры предосторожности, чтобы предотвратить опасные ситуации. Ознакомьтесь с главой «Безопасность при резке и сварке», а также с информацией по эксплуатации оборудования, которое будет использовано.
- 5.c.** При остановке сварочного процесса убедитесь, что ни одна часть электродной цепи не соприкасается с обрабатываемым изделием или заземлением. Случайный контакт может стать причиной перегрева и создать угрозу возгорания.
- 5.d.** Не нагревайте и не проводите операций по сварке и резке с баками, баллонами или контейнерами до тех пор, пока не убедитесь в том, что подобные процедуры не приведут к возникновению воспламеняемых или токсичных испарений от материалов, находящихся внутри. Они могут повлечь взрыв, даже если были «очищены».
- 5.e.** Проветрите пустые баллоны или контейнеры перед сваркой или резкой. Они могут взорваться.
- 5.f.** Искры и брызги отлетают от сварочной дуги. Носите защитную одежду, изготовленную из материалов без содержания масел, например, кожаные перчатки, плотную рубашку, высокую обувь, защитную шапочку, закрывающую волосы. Используйте беруши при сварке в стесненных условиях или в закрытых пространствах. Находясь в рабочей зоне, носите защитные очки с боковым экранированием.
- 5.g.** Соединение рабочего кабеля и обрабатываемого изделия должно производиться как можно ближе к месту проведения сварочных работ. Рабочие кабели, подсоединенные к каркасу здания или в других местах за пределами сварочной зоны, могут увеличить возможность прохождения сварочного тока через подъемные цепи, крановые кабели или прочие схемы. Это может создать опасность возгорания или привести к перегреву подъемных цепей или кабелей и их повреждению.
- 5.h.** Не используйте сварочный источник питания для плавления трубы.



Поврежденный газовый баллон может взорваться

- 6.a.** Используйте только баллоны со сжатым газом, содержащие правильный защитный газ для применимого процесса, а также исправные редукторы-регуляторы газа, сконструированные для применимого газа и давления. Все шланги, крепления и т.п., должны содержаться в хорошем состоянии и быть пригодными для эксплуатации.
- 6.b.** Следите, чтобы баллоны всегда находились в вертикальном положении и были надежно закреплены на ходовой части или неподвижной опоре.
- 6.c.** Баллоны должны располагаться:
 - На расстоянии от зон, в которых существует опасность удара или вероятность возникновения повреждений;
 - На безопасном расстоянии от места проведения дуговой сварки или резания, а также от источников тепла, искр и пламени.
- 6.d.** Не допускайте соприкосновения электрода, держателя электрода или любой другой электрически заряженной детали с баллоном.
- 6.e.** Открывая клапан баллона, держите лицо и голову на расстоянии от выпускного клапана цилиндра.
- 6.f.** Если баллон используется или подсоединен для использования, предохранительные крышки клапанов всегда должны быть установлены в нужных местах и надежно закреплены вручную.



Для оборудования с электроприводом

- 7.a.** До начала работы с оборудованием отключите подачу питания при помощи выключателя, расположенного на блоке предохранителя.
- 7.b.** Устанавливайте оборудование в соответствии с местными нормами и рекомендациями производителя.
- 7.c.** Заземляйте оборудование в соответствии с рекомендациями производителя.

СОБЛЮДАЙТЕ ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ СОГЛАСНО МЕЖОТРАСЛЕВЫМ ПРАВИЛАМ ПО ОХРАНЕ ТРУДА ПРИ ЭЛЕКТРО- И ГАЗОСВАРОЧНЫХ РАБОТАХ (ПОТ РМ-020-2001).

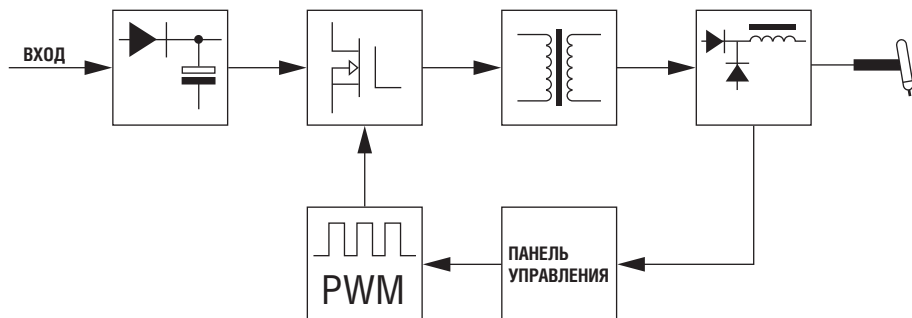
ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Данное устройство позволяет производить сварку постоянным током, используя инверторную технологию преобразования и управления сварочным током на базе мощных IGBT транзисторов с частотой преобразования ~100 кГц. Применение передовых инверторных технологий позволяет уменьшить вес и габариты оборудования, увеличить КПД до 85%. Применение принципа широтно-импульсной модуляции (PWM) обеспечивает удобное и точное управление силой сварочного тока, легкий поджиг, равномерное

каплеобразование, стабильность и устойчивость горения дуги.

Источник имеет встроенную автоматическую защиту от перегрева, а также защиту от скачков питающего напряжения. 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.

Блок-схема



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Габаритные размеры, мм	
ARC 160 mini	290x130x210
ARC 160 / ARC160 II	380x155x300
ARC 200 mini	380x155x300
ARC 200 / ARC200 II	380x155x300
ARC 250	485x205x375
ARC 315	485x235x440
ARC 500	650x310x640
MMA 250	440x205x375
MMA 300	465x205x375
ARC 250GS	455x202x372
ARC 250G	455x202x372
ARC 400	515x262x468
ARC 400GAP	597x300x500

ТИП	ARC 160 mini	ARC 160 II	ARC 200 mini	ARC 200 ARC 200II	ARC 250	ARC 315	MMA 250	MMA 300	ARC 250GS	ARC 250G	ARC 400	ARC 400 GAP	ARC 500
Параметры электро-сети, В	220В±15%	220В±15%	220В±15%	220В±15%	220В±15%	380В±15%	220В±15%	380В±15%	220В±15% 380В±15%	380В±15%	380В±15%	380В±15%	380В±15%
Мин. раб. напряжение сети, UI mini, В	180	180	180	180	310	310	310	310	180 310	310	310	310	310
Частота, Гц	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60	50/60
Номинальная мощность, кВт	4,2	4,2	5,6	5,6	7,3	10,4	9	11	6,5 - 220 В 6,8 - 380 В	7,6	14,5	14,5	19
Номинальный потребляемый ток, А	24	24	32	32	14,4	19,7	58	21	37 33	14,4	27,6	27,6	33,2
Номинальное напряжение дуги, В	26	26	27	27	28	30	28	30	28 30	30	36	36	40
Диапазон регулирования сварочного тока, А	30-160	30-160	30-200	30-200	30-250	20-315	30-250	20-300	20-250 (220В) 20-300 (380В)	20-250	40-400	30-400	40-500
ПВ, (продолжит. вкл. на пач свар. тока), %	40	60	40	60	60	60	60	60	60 60	60	60	60	60
Напряжение на холостом ходу, В	59	59	59	95	72	72	72	72	59 66	66	60	68	80
Потери на холостом ходу, Вт	40	40	40	40	60	80	60	80	60 60	60	80	60	80
Фактор мощности	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,93	0,73 80	0,93	0,93	0,93	0,93
КПД, %	85	85	85	85	85	85	85	85	80 85	85	85	85	85
Класс изоляции	F	F	F	F	F	F	F	F	F F	F	F	F	F
Класс защиты	IP21	IP21	IP21	IP21	IP21	IP21	IP21	IP21	IP21 IP21	IP21	IP21	IP21	IP21
Вес, кг	5,5	7,5	6,5	8	17,5	19,5	17,5	18	15,5 17,5	17,5	35	33	85

КОМПЛЕКТАЦИЯ**Электрододержатель с кабелем****1 шт.****Клемма заземления с кабелем****1 шт.****ВНИМАНИЕ!**

ПРОИЗВОДИТЕЛЬ ОСТАВЛЯЕТ ЗА СОБОЙ ПРАВО ИЗМЕНЯТЬ КОМПЛЕКТАЦИЮ И ХАРАКТЕРИСТИКИ ТОВАРА БЕЗ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО УВЕДОМЛЕНИЯ, ПРИ ЭТОМ ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ И КАЧЕСТВЕННЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТОВАРА НЕ УХУДШАЮТСЯ.

УСТАНОВКА И ЭКСПЛУАТАЦИЯ**1. Подсоединение сетевого кабеля**

Подсоедините сетевой кабель к электросети с требуемыми параметрами. Проверьте надежность соединения сетевого кабеля для обеспечения контакта. Проверьте с помощью мультиметра, соответствует ли значение напряжения заданному диапазону.

2. Подсоединение сварочных кабелей

На сварочном аппарате есть два разъема «+» и «-». Вставьте кабели в разъемы. При неплотном подсоединении кабелей, возможны повреждения, как кабельного разъема, так и источника питания. При сварке штучным электродом кабель электрододержателя должен быть подсоединен к разъему «+», а обратный кабель от заготовки – к разъему «-». Будьте очень внимательны при подсоединении электрода. Существует два способа подключения сварочного оборудования для работы на постоянном токе: - прямая полярность - электрододержатель подсоединен к разъему «-», а заготовка к «+»; - обратная полярность – заготовка подсоединена к разъему «-», а электрододержатель к «+». В случаях, когда расстояние между заготовкой и сварочным оборудованием более 50м и приходится использовать очень длинные вспомогательные кабели (в том числе кабель электрододержателя и обратный кабель) увеличивайте так же и диаметры кабелей, с целью уменьшения падения напряжения на кабелях.

3. Выключатель сети

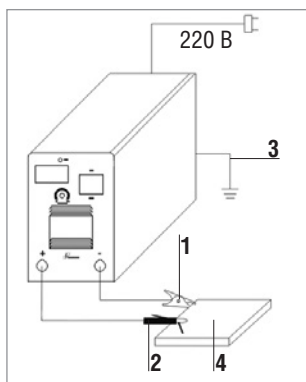
Установите выключатель сети в положение «Вкл.», заработает встроенный вентилятор, а цифровой амперметр будет показывать заданное значение тока. (Цифровой амперметр отсутствует на следующих моделях: ARC 160 mini, ARC 200 mini).

4. Регулятор значения сварочного тока

Установите требуемую величину силы сварочного тока с помощью ручки управления «сварочный ток». Обычно значения сварочного тока устанавливают следующим образом:

Среднее показатели сварочного тока (А) (точные значения см. у производителя электродов)

Диаметр электрода, мм	∅ 1,6	∅ 2	∅ 2,5	∅ 3,2	∅ 4	∅ 5
Электрод с рутиловым покрытием	30-55	40-70	50-100	80-130	120-170	150-250
Электрод с основным покрытием	50-75	60-100	70-120	110-150	140-200	190-260



- 1 Клемма заземления
- 2 Электрододержатель
- 3 Заземление
- 4 Изделие

ОПИСАНИЕ ММА ФУНКЦИЙ

Для достижения максимального качества при сварке покрытыми электродами, в инверторах серии ПРОФИ предусмотрены следующие функции:

**HOT
START**

HOT START
(Горячий старт)

Предназначен для облегчения возбуждения дуги за счёт кратковременного (0, 01...1 сек) увеличения тока по отношению к базовому на регулируемую сварщиком величину. По истечению времени горение дуги стабилизируется, и ток горячего старта плавно снижается до базового сварочного тока. Позволяет сразу зажечь дугу и моментально начать сварку. Облегчает зажигание сварочной дуги при работе в неудобных, узких и труднодоступных местах. Происходит более интенсивный (более быстрый) разогрев торца электрода и ускоренное формирование сварочной ванны.

Наличие «Горячего Старта» позволяет сварщику сохранять короткую дугу, не боясь «примерзаний» электрода при зажигании дуги и, таким образом, не вызывать ухудшения газовой защиты и зарождения стартовой пористости на начальном участке сварного шва.

**ANTI
STICK**

ANTISTICK
(Антиприлипание)

Эта функция препятствует прилипанию электрода к свариваемым деталям, предотвращает перегрев электрода и нежелательное ослепление, защищает держатель электрода. (Снижение тока при залипании электрода.)

**ARC
FORCE**

ARC FORCE
(Форсаж дуги)

Принцип действия основан на дополнительном, кратковременном повышении тока в момент перемигания капель расплавленного металла дугового промежутка (короткого замыкания). В отличие от традиционных выпрямителей, где ток короткого замыкания определяется неуправляемой формой внешней характеристики в инверторных источниках, значение указанного тока может быть задано сварщиком. Импульс тока помогает капле оторваться от стержня электрода, делая тем самым процесс переноса капель через дуговой промежуток управляемым и равномерным. При оптимальном

значении форсирования, шов получается плотным, с ровными чешуйками, а разбрызгивание практически отсутствует. Параметр функции, регулируемый сварщиком, количество ампер, нарастающих в миллисекунду (1...100 A/ms) и (или) значение тока форсирования дуги. Уменьшение форсирования снижает разбрызгивание, дуга становится более мягкой, увеличение форсирования (дуга становится более жесткой) уменьшает вероятность залипания электрода, увеличивает проплавление и давление дуги.

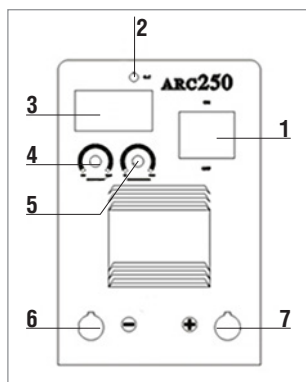
VRD

VRD (выходное напряжение холостого хода)

Эта функция регулировки напряжения сокращает выходное напряжение холостого хода до значения менее 15В.

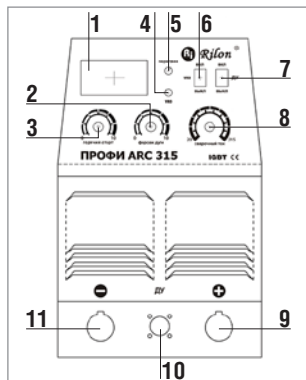
Данная функция повышает безопасность оператора: работа в условиях холостого напряжения не опасна, но любые соприкосновения человека с деталями, находящимися под напряжением, может стать причиной шока с потерей равновесия или привести к травмам.

ОПИСАНИЕ ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ НА ПРИМЕРЕ ARC 250



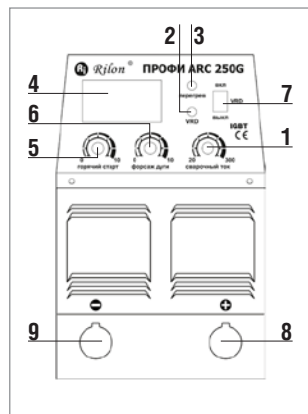
- 1 Выключатель сети
- 2 Индикатор перегрева
- 3 Цифровой амперметр
- 4 Регулятор сварочного тока
- 5 Регулятор форсажа дуги
- 6 Разъём (-)
- 7 Разъём (+)

ОПИСАНИЕ ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ НА ПРИМЕРЕ ARC 315



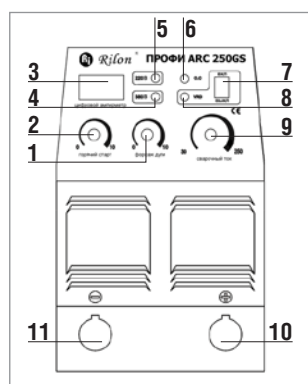
- 1 Цифровой амперметр
- 2 Регулятор форсажа дуги
- 3 Регулятор горячего старта
- 4 Индикатор VRD
- 5 Индикатор перегрева
- 6 Выключатель VRD
- 7 Выключатель дистанционного управления
- 8 Регулятор сварочного тока
- 9 Разъём (+)
- 10 Гнездо дистанционного управления
- 11 Разъём (-)

ОПИСАНИЕ ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ НА ПРИМЕРЕ ARC 250G



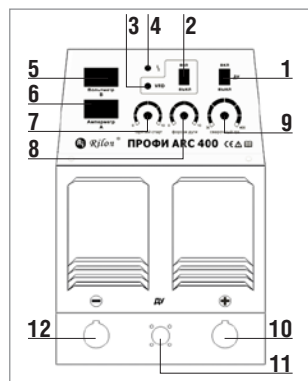
- 1 Кнопка VRD (Вкл/Выкл)
- 2 Индикатор VRD (выходное напряжение холостого хода)
- 3 Индикатор ошибки
- 4 Цифровой индикатор
- 5 Регулятор «Горячий старт»
- 6 Регулятор «Форсаж дуги»
- 7 Регулятор сварочного тока
- 8 Разъём подключения (+)
- 9 Разъём подключения (-)

ОПИСАНИЕ ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ НА ПРИМЕРЕ ARC 250GS



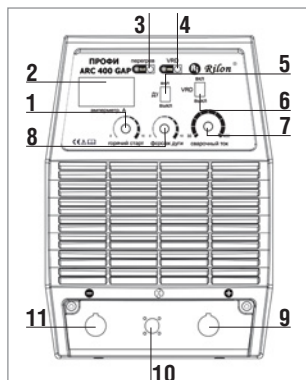
- 1 Регулятор «Форсаж дуги»
- 2 Регулятор «Горячий старт»
- 3 Цифровой индикатор
- 4 Индикатор сети 380 В
- 5 Индикатор сети 220 В
- 6 Индикатор перегрева
- 7 Кнопка VRD (Вкл/Выкл)
- 8 Индикатор VRD
- 9 Регулятор сварочного тока
- 10 Разъём подключения (+)
- 11 Разъём подключения (-)

ОПИСАНИЕ ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ НА ПРИМЕРЕ ARC 400



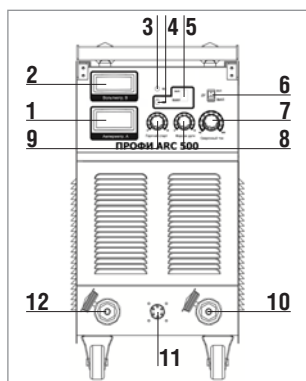
- 1 ДУ – дистанционное управление (Вкл/Выкл)
- 2 Кнопка VRD (Вкл/Выкл)
- 3 Индикатор VRD
- 4 Индикатор перегрева
- 5 Вольтметр (В)
- 6 Амперметр (А)
- 7 Регулятор «Горячий старт»
- 8 Регулятор «Форсаж дуги»
- 9 Регулятор сварочного тока
- 10 Разъём подключения (+)
- 11 Разъём подключения ДУ
- 12 Разъём подключения (-)

ОПИСАНИЕ ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ НА ПРИМЕРЕ ARC 400GAP



- 1 Регулятор «Горячий старт»
- 2 Цифровой индикатор
- 3 Индикатор ошибки
- 4 Индикатор VRD
(выходное напряжение холостого хода)
- 5 Кнопка ДУ (Вкл/Выкл)
- 6 Кнопка VRD (Вкл/Выкл)
- 7 Регулятор сварочного тока
- 8 Регулятор «Форсаж дуги»
- 9 Регулятор сварочного тока
- 10 Разъём подключения (+)
- 11 Разъём подключения ДУ
- 12 Разъём подключения (-)

ОПИСАНИЕ ПЕРЕДНЕЙ ПАНЕЛИ НА ПРИМЕРЕ ARC 500



- 1 Амперметр (А)
- 2 Вольтметр (В)
- 3 Индикатор перегрева
- 4 Индикатор VRD
- 5 Кнопка VRD (Вкл/Выкл)
- 6 ДУ – дистанционное управление (Вкл/Выкл)
- 7 Регулятор сварочного тока
- 8 Регулятор «Форсаж дуги»
- 9 Регулятор «Горячий старт»
- 10 Разъём подключения (-)
- 11 Разъём подключения ДУ
- 12 Разъём подключения (+)

СИСТЕМА VRD ИЛИ БЛОК СНИЖЕНИЯ НАПЯЖЕНИЯ

Принцип работы системы VRD оградить сварщика от электрического удара.

Эта функция позволяет за короткие сроки снизить напряжение холостого хода до безопасных значений, не превышающих 25 В. Данное устройство увеличивает безопасность пользователя оборудования: отсутствие напряжения не является опасным, но соприкосновение частей тела и заземляющего кабеля с держателем электрода может стать причиной электрического удара с потерей контроля равновесия или привести к травмам. Если индикатор «VRD» горит, это означает, что активировано защитное устройство регулировки напряжение с выходным напряжением 15 В.

ОБСЛУЖИВАНИЕ

Пыль, высокая влажность воздуха и едкие газы отрицательно влияют на сварочное оборудование. Во избежание возможных поломок периодически очищайте оборудование с помощью чистого, сухого сжатого воздуха, подаваемого под давлением. Пожалуйста, обратите внимание на то, что:

- недостаточный уровень технического обслуживания может привести к снятию аппарата с гарантии;
- аппарат может быть снят с гарантии в случае попыток самостоятельного ремонта, а также нарушения заводской пломбировки.

УСТРАНЕНИЕ ВОЗМОЖНЫХ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

ДЕФЕКТ	ВОЗМОЖНЫЕ ПРИЧИНЫ	УСТРАНЕНИЕ
1. Вентилятор не работает или работает с перебоями.	<p>А. Неплотное подсоединение 3-х фазного кабеля к сети.</p> <p>Б. Нет фазы.</p> <p>В. Слишком низкое напряжение сети.</p>	<p>А. Нормально подсоедините 3-х фазный сетевой кабель.</p> <p>Б. Решите проблему отсутствия фазы.</p> <p>В. Аппарат вернется в нормальное состояние после восстановления напряжения сети</p>
2. Нет напряжения холостого хода, горит светодиод перепада напряжения.	<p>А. Недостаточное напряжение в сети.</p> <p>Б. Чрезмерное напряжение в сети.</p> <p>В. Неисправность вспомогательного источника питания.</p>	<p>А. Аппарат вернется в нормальное состояние после восстановления напряжения сети.</p> <p>Б. Отсоедините аппарат от сети и подсоедините обратно после нормализации сетевого напряжения.</p> <p>В. Замените испорченную печатную плату вспомогательного источника питания.</p>
3. Нет напряжения холостого хода, горит индикатор перегрева.	<p>А. Защита от перегрева.</p>	<p>А. Аппарат может включиться автоматически после остывания.</p>
4. Нет напряжения холостого хода, горит светодиод перегрузки по току.	<p>А. Перегрузка по току или повреждение элементов питания.</p>	<p>А. Снова включите аппарат, если перегрузка по току не исчезает, обратитесь к техническому персоналу сервисной компании.</p>
5. Сильный нагрев электрододержателя.	<p>А. Значение номинального тока для электрододержателя меньше, чем фактическое значение сварочного тока.</p>	<p>А. Замените электрододержатель на тот, который рассчитан на больший ток.</p>
6. Другие неисправности.		<p>А. Свяжитесь со специалистами по техническому обслуживанию оборудования.</p>

ВЫБОР БЕНЗОГЕНЕРАТОРА

При выборе бензогенератора нужно обратить внимание на его мощность (кВт).

Запас по мощности должен быть выше потребления сварочного инвертора минимум на 30%.

**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.

ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

ГАРАНТИЯ НА АППАРАТЫ С ПИТАЮЩЕЙ СЕТЬЮ 220 В – 24 МЕСЯЦА СО ДНЯ ПРОДАЖИ.

ГАРАНТИЯ НА АППАРАТЫ С ПИТАЮЩЕЙ СЕТЬЮ 380 В – 12 МЕСЯЦЕВ СО ДНЯ ПРОДАЖИ.

Производитель несет ответственность по гарантийным обязательствам в соответствии с законодательством Российской Федерации.

В течение гарантийного срока Производитель бесплатно устранил дефекты оборудования путем его ремонта или замены 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 комплектующие сварочного аппарата.

Гарантия не распространяется на аппараты в случае:

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

Может быть отказано в гарантийном ремонте: в случае утраты гарантийного талона или внесения дополнений, исправлений, подчисток, невозможности идентифицировать серийный номер аппарата, печать или дату продажи.

Изделие получено в указанной комплектности, без повреждений, в исправленном состоянии.

Подпись покупателя: _____

Серийный номер аппарата: _____

Дата изготовления: _____

Дата продажи: _____

Наименование организации: _____

Подпись продавца: _____

М.П.

ООО «ПТК»

194223, Россия, Санкт-Петербург, ул. Курчатова, д. 9, литера А, пом. 1Н, офис 268

Т: +7 (812) 331-00-51,

Ф: +7 (812) 331-00-54

e-mail: info@ptk-spb.ru

www.ptk-spb.ru

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: «SHENZHEN RILAND INDUSTRY CO., LTD», Китай

Building 3-4, Fendhuang 4th Industrial Zone, Fuyong Bao an District, Shenzhen,

Guangdong Province, P.R., China

ИСПОЛНЕНИЕ ГАРАНТИЙНЫХ ОБЯЗАТЕЛЬСТВ**РОССИЯ****ПТК САНКТ-ПЕТЕРБУРГ**

194223, Санкт-Петербург, ул. Курчатова, д. 9, лит. А, пом. 1Н, офис 268

Т: +7 (812) 331 00 51,

Ф: +7 (812) 331 00 54,

e-mail: info@ptk-spb.ru

ПТК МОСКВА

125438, Москва, Лихоборская наб., д. 11

Т\Ф: +7 (495) 363 38 27,

Т\Ф: +7 (495) 969 20 66,

e-mail: msk@ptk-spb.ru

ПТК ВЛАДИВОСТОК

690016, Владивосток, ул. Борисенко, д. 40, стр. 5

Т\Ф: +7 (423) 200 73 32,

e-mail: vl@ptk-spb.ru

РЕСПУБЛИКА БЕЛАРУСЬ

211440, г. Новополоцк, Витебская обл., ул. Калинина, д. 19

Т: +375 (29) 661 79 49

Т\Ф: +375 (214) 53 15 59

e-mail: ptk.belarus@gmail.com

223027, Минский р-н, д. Королев Стан, ул. Школьная, д. 36-Б, к. 209

Т: +375 (17) 511 50 23

РЕСПУБЛИКА КАЗАХСТАН

г. Астана, район Промзоны, ул. Жетыген, д. 57

Т: +7 (717) 245 63 87

Ф: +7 (717) 273 12 66

e-mail: astana2@mail.ru

г. Алматы, ул. Енисейская, д. 26-Б

Т: +7 (727) 251 11 53, 317 88 89

Ф: +7 (727) 234 14 03

e-mail: info@svarka.kz

ВКО, г. Семей, ул. Глинки, д. 16-А, Торговый дом «Жана-Коктем», 2 этаж, офис 205

Т\Ф: +7 (7222) 35 24 38

e-mail: semey@svarka.kz

ИНФОРМАЦИЮ О РЕГИОНАЛЬНЫХ СЕРВИСНЫХ ЦЕНТРАХ ВЫ МОЖЕТЕ ПОЛУЧИТЬ НА САЙТЕ:

www.ptk-spb.ru в разделе сервис или по телефону (812) 331-00-51.