

Инструкция по эксплуатации

TIG 200PRO



Уважаемый пользователь

Данная инструкция поможет Вам ознакомиться с Вашим сварочным аппаратом. Внимательно прочитайте данную инструкцию, чтобы знать все многочисленные возможности и полезные свойства Вашего аппарата. Также просим Вас обратить особое внимание на правила техники безопасности и неукоснительно следовать им.

Правильная бережная эксплуатация аппарата значительно продлит срок службы, увеличит надежность и позволит достичь самого высокого качества сварных соединений.

Спецификация аппарата может быть изменена без оповещения всех пользователей.

Модель Вашего аппарата:

☐ TIG 200PRO

Выберите Вашу модель в Содержании.

Внимание:

Обратите особое внимание на правила техники безопасности и следуйте им неукоснительно во избежание травм или повреждения оборудования.

Техника безопасности



«Опасно!» Этот знак указывает на неизбежно опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, приведет к смерти или серьезной травме.



«Внимание!» Этот знак указывает на возможную опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к смерти или серьезной травме. Возможные опасности разъяснены в последующем тексте.



«Осторожно!» Этот знак указывает на возможную опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к травме легкой или средней тяжести.

«Примечание!» Указывает на ситуацию, связанную с риском получения плохого результата сварки и повреждения оборудования.



Устройство разрешено использовать только по назначению. Устройство может использоваться только для выполнения задач, определенных в разделе «Назначение устройства».

Использование устройства в любых других целях или каким-либо иным образом считается «не соответствующим назначению устройства». Производитель не несет ответственности за любой ущерб, возникший в результате такого неправильного использования.



Знаки безопасности. Все инструкции по технике безопасности и предупредительные знаки, изображенные на устройстве, должны содержаться в читаемой форме; их нельзя удалять, закрывать, заклеивать или закрашивать.



Проверка техники безопасности. Владелец / оператор обязан регулярно проводить проверку техники безопасности.

Производитель также рекомендует каждые 3-6 месяцев проводить регулярное обслуживание источников электропитания.



Удар электрическим током может привести к смерти. Контакт с неизолированными электрическими деталями может привести к смерти или - сильным ожогам. При подключении электропитания электрод и рабочая цепь находятся под напряжением. При подключении электропитания цепь входной мощности и внутренние цепи устройства также находятся под напряжением. При сварке типа MIG / MAG (порошковыми проволоками) проволока, приводные ролики, корпус подачи проволоки и все металлические детали, касающиеся сварочной проволоки, находятся под напряжением. Неправильно установленное или неправильно заземленное оборудование опасно для использования.

Не прикасаться к неизолированным электрическим деталям сварочной цепи, электродам и проводам голыми руками или находясь в мокрой одежде.

При выполнении сварки оператор должен одеть сухие не порванные изоляционные перчатки для сварки, а также - экипироваться в средства защиты тела.



Необходимо обеспечить изоляцию от рабочей поверхности и надлежащее заземление с помощью сухих изоляционных средств защиты таких размеров, которые позволят избежать физического контакта с рабочей поверхностью или - с землей. Основной входной кабель подключать по инструкции. Перед установкой или обслуживанием отключить входной кабель или выключить устройство.

Если сварка будет проводиться в условиях наличия опасности удара электрическим током, таких как влажные места или ношение мокрой одежды, на металлических конструкциях, таких как полы, решетки или леса, в тесных условиях, например, сидя, стоя на коленях или лежа, или при наличии высокого риска неизбежного или случайного контакта с заготовкой или землей: Необходимо использовать дополнительные меры предосторожности: полуавтоматический сварочный аппарат постоянного тока (проводной), сварочный аппарат постоянного тока с ручным управлением (сварка защищенной дугой) и сварочный аппарат переменного тока с уменьшенным напряжением для открытой нагрузки.

Необходимо содержать держатель электрода, зажим заземления, сварочный кабель и сварочный аппарат в безопасном рабочем состоянии. Поврежденные детали заменять незамедлительно.



Электромагнитные поля могут представлять опасность. При обнаружении электромагнитных помех оператор должен провести проверку на наличие возможных электромагнитных неполадок с устройством:

- Проводка подачи электропитания, сигнальные провода и провода передачи данных
- Компьютерное и телекоммуникационное оборудование
- Измерительные и калибровочные устройства
- Присутствие людей с кардиостимуляторами

Меры по минимизации или предотвращению проблем с электромагнитной совместимостью:

- Источники электропитания

Если электромагнитные помехи устранить не удалось несмотря на то, что источники электропитания подключены по инструкции, необходимо предпринять дополнительные меры по проверке следующего оборудования:

- Сварочные кабели

Должны быть как можно короче.

Подключить рабочий кабель как можно ближе к области сварки на заготовке.

Расположить его отдельно от других кабелей.

Оператор не должен находиться между электродом и рабочими кабелями.

- Эквипотенциальное соединение
- Заземление заготовки (заземление)
- Экранирование

Экранировать всё сварочное оборудование и другое оборудование, находящееся поблизости.

Дуговое излучение может приводить к ожогам. Видимое и невидимое излучение может приводить к ожогам глаз и кожи.



При проведении сварки или контроле процесса сварки для защиты глаз и кожи от дугового излучения, и искр одевать одобренный сварочный шлем или подходящую защитную одежду из прочного огнестойкого материала (из кожи, грубого хлопка или шерсти).

Использовать защитные экраны или барьеры для защиты других сотрудников, находящихся поблизости, устанавливая подходящие невоспламеняющиеся щиты, и/или предупреждать их о том, что нельзя смотреть на дуговое излучение от сварки, чтобы не подвергать себя воздействию дугового излучения, горячих брызг или материалов.



Пары и газы могут представлять опасность. При сварке могут образовываться пары и газы. Вдыхание таких паров или газов может негативно отразиться на Вашем здоровье.

При сварке отклоняться от места образования паров и газов. При осуществлении сварки в помещении необходимо проветривать область образования дугового излучения для отведения паров и газов от зоны присутствия людей. При слабой вентиляции одевать средства защиты дыхания.

Работа в ограниченном пространстве разрешена только при наличии хорошей вентиляции или - в респираторе с подачей воздуха.

Сварочные пары и газы могут вытеснять воздух и снижать уровень кислорода, приводя к травме или смерти. Необходимо обеспечивать хорошую вентиляцию в любых условиях работы, особенно, при работе в закрытых помещениях, для обеспечения безопасности вдыхаемого воздуха.



Искры, образующиеся при сварке и резке, могут привести к возгоранию или взрыву. Во всех случаях, когда сварка не проводится, электродная цепь не должна контактировать с заготовкой или землей. Случайный контакт может привести к образованию искр, к взрыву, перегреву или пожару. Перед проведением сварки необходимо убедиться в безопасности окружающей зоны.

Сварка и резка на закрытых емкостях, таких как цистерны, барабаны или контейнеры, могут привести к их взрыву. Необходимо убедиться в соблюдении всех мер по технике безопасности.

В случае использования на рабочей площадке газа под давлением, для предотвращения опасных ситуаций необходимо соблюдать специальные меры предосторожности.

Подключить рабочий кабель как можно ближе к зоне сварки заготовки, чтобы предотвратить слишком длинный путь движения сварочного тока, приводящий к опасности возникновения пожара или перегрева.

Одевать не замасленную защитную одежду, такую как кожаные перчатки, рубашку из грубой ткани, брюки без отворотов, ботинки и специальную шапку. При сварке из неудобного положения или в закрытом помещении одевать средства защиты органов слуха. Находясь в области проведения сварки всегда одевать защитные очки с боковыми экранами.

Внимание! Искры и горячие материалы от сварки могут легко просачиваться через небольшие трещины и отверстия в прилегающей зоне, и приводить к возгоранию. Убрать воспламеняющиеся материалы из зоны проведения сварки. Если это невозможно, - тщательно закрыть их. Не проводить сварку в местах, в которых отлетающие искры могут попасть на легковоспламеняющиеся материалы, или если в воздухе могут содержаться воспламеняющиеся частицы пыли, газа или жидких паров (например, бензина).

Обеспечить собственную защиту и защиту окружающих сотрудников от отлетающих искр и горячего металла. Перед выполнением сварки убрать все горючие вещества от оператора.

Держать огнетушитель в доступном месте.

Перед проведением сварки опустошить контейнеры, резервуары, барабаны или трубы, содержащие горючие материалы.

Вынуть стержневой электрод из держателя электрода или отрезать сварочную проволоку на контактом наконечнике, если они не используются.

Использовать подходящие предохранители или автоматические выключатели. Перегружать и обходить их запрещается.



При повреждении баллон может взорваться. Напорные газовые баллоны содержат газ под высоким давлением. При повреждении баллон может взорваться. Поскольку в процессе сварки обычно используются газовые баллоны, они подлежат тщательному обслуживанию.

Баллоны следует располагать вдали от мест, где они могут подвергаться ударам или физическому повреждению. Для подъема и перемещения баллонов, необходимо использовать надлежащее оборудование, процедуры и привлекать достаточное количество людей.

Для предотвращения падения или опрокидывания баллоны должны устанавливаться в вертикальном положении с фиксацией на неподвижной опоре или стойке.

Баллоны необходимо располагать на безопасном расстоянии от дуговой сварки или резки и любого другого источника тепла, искр или пламени.

Баллон не должен контактировать со сварочным электродом, держателем электрода или любыми другими электрически «горячими» частями. Не оборачивать сварочные кабели или сварочные горелки вокруг газовых баллонов.

Использовать только подходящие баллоны со сжатым газом, регуляторы, шланги и фитинги, предназначенные для конкретного процесса; поддерживать их и связанные с ними детали в хорошем состоянии.

Использовать только баллоны со сжатым газом, содержащие утвержденный защитный газ с должным образом работающими регуляторами, предназначенными для использования с соответствующим газом при соответствующем давлении. Все шланги, фитинги и т.д. должны быть пригодны для применения и содержаться в хорошем состоянии.

Следует медленно открывать клапан баллона и при этом держать голову и лицо подальше от выхода клапана баллона.

В процессе использования баллона или его подключения к использованию защитные колпачки клапанов должны всегда находиться на своем месте.



Контакт с горячими деталями может привести к ожогам. Необходимо исключить контакт с горячими деталями голыми руками или незащищенными участками кожи.

Перед выполнением каких-либо работ убедиться в том, что оборудование остыло.

Если необходимо прикоснуться к горячим деталям, для предотвращения ожогов использовать надлежащие инструменты и/или одевать грубые изоляционные сварочные перчатки и одежду.



Отскакивающие частицы металла или брызги могут повредить глаза. В процессе сварки, резки и шлифования могут образовываться искры и брызги металла. Они могут повредить Ваши глаза.

Находясь в зоне сварки, обязательно одевать соответствующие защитные очки с боковыми экранами, даже под Ваш сварочный шлем.



Шум может негативно отразиться на органах слуха. Шум от некоторых процессов или оборудования может негативно отразиться на органах слуха.

При работе в шумных условиях для защиты органов слуха рекомендуется использовать одобренные средства защиты органов слуха.



Движущиеся детали могут приводить к травмам. Следует избегать контакта с движущимися частями, такими как вентиляторы.

Следует избегать контакта с такими колющими частями, как приводные ролики. Необходимо держать все дверцы, панели, крышки и заградительные установки закрытыми и установленными в нужном месте.

Только квалифицированные специалисты могут снимать дверцы, панели, крышки или заградительные установки для обслуживания и ремонта.

После проведения обслуживания или ремонта перед подключением шнура питания необходимо установить на место все снятые дверцы, панели, крышки или заградительные установки.



Чрезмерное использование может приводить к перегреву устройства. Использовать оборудование следует только в течение его рабочего цикла. Перед тем как снова начать сварку, необходимо снижать напряжение или сокращать следующий рабочий цикл. Перед следующим использованием прибор должен остыть. Подача воздуха на прибор не должна блокироваться.



Знаки безопасности. Оборудование, снабженное знаками сертификации Европейского комитета по сотрудничеству в станкостроении, соответствует основным требованиям для низковольтного оборудования и электромагнитной совместимости (например, соответствующие стандарты на продукцию по EN 60 974).



Оборудование, снабженное знаком CCC, соответствует требованиям правил внедрения устройств в соответствии со стандартами китайской обязательной сертификации.

Содержание

<u>1 – Основные сведения</u>	8
<u>1-1 Свойства источника тока</u>	8
<u>1-2 Принцип работы источника тока</u>	8
<u>1-3 Вольт-амперные характеристики</u>	8
<u>1-4 Цикл ПВ</u>	9
<u>1-5 Примечание</u>	9
<u>1-6 Предупреждающий ярлык</u>	9
<u>2 – Свойства моделей</u>	10
<u>3 – Перед вводом в эксплуатацию</u>	10
<u>3-1 Запрет использования не по назначению</u>	10
<u>3-2 Правила установки аппарата</u>	10
<u>3-3 Подключение источника тока</u>	10
<u>3-4 Сварочные кабели</u>	11
<u>4 – TIG 200PRO</u>	12
<u>4-1 Конфигурация аппарата</u>	12
<u>4-2 Основные блоки</u>	12
<u>4-3 Панель управления</u>	13
<u>4-4 Интерфейс</u>	14
<u>4-5 Установка</u>	14
<u>4-6 Схема подключения</u>	16
<u>4-7 Технические характеристики</u>	17
<u>4-8 Детализовка</u>	18
<u>5 – Неисправности</u>	21
<u>6 – Техобслуживание</u>	22

1- ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

1-1 Свойства источника тока

Источник питания предназначен для сварки на постоянном и переменном токе: ручная дуговая сварка, ручная аргонодуговая сварка, ручная аргонодуговая сварка в импульсных режимах, используемых для сварки сталей, нержавеющей сталей, меди, титана, алюминия и его сплавов.

- Однофазный источник питания переменного тока 230 В, небольшой размер и легкий вес.
- Хорошее управление и регулировка, многофункциональность.
- Легкое зажигание дуги, стабильная дуга.
- ВЧ зажигание, простота в эксплуатации.
- Многочисленные запатентованные технологии, высокая надежность и долговечность;

1-2 Принцип работы источника тока

Инверторная система IGBT улучшает быстроту и динамику отклика и значительно уменьшает размеры и массу аппарата. Замкнутая цепь контроля с обратной связью обеспечивает высокую стабильность параметров дуги даже при колебаниях сетевого напряжения, обеспечивая превосходный результат сварки. Принципиальная схема показана на Рис. 1-2-1:

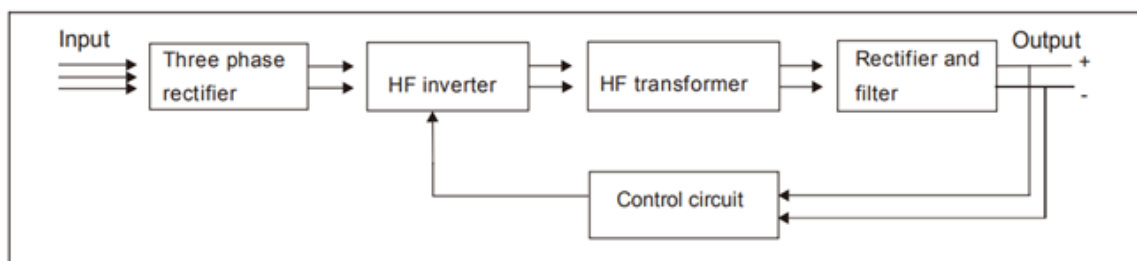


Рис. 1-2-1: Принцип работы

1-3 Вольт Амперные характеристики

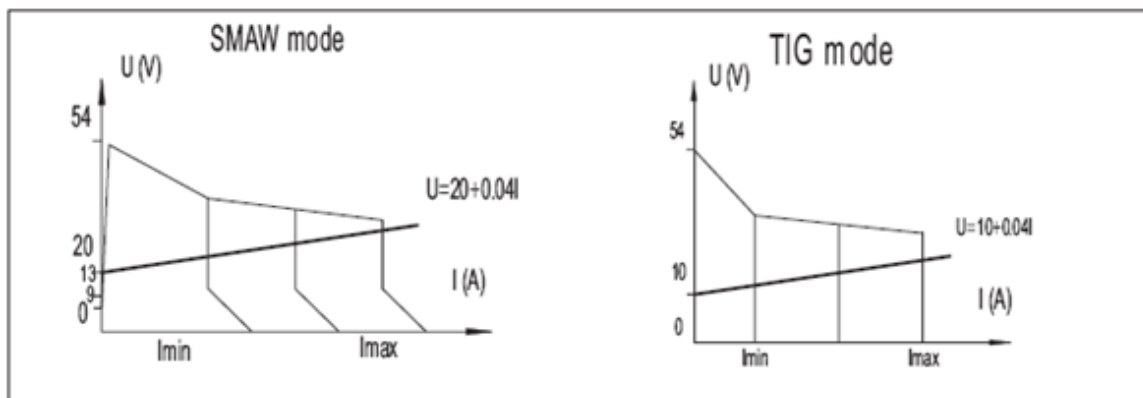


Рис.1-3-1: Вольт Амперные характеристики

1-4 Цикл ПВ

ПВ рассчитывается по времени горения дуги в течение 10-минутного цикла, при котором аппарат может варить без перегрева. При перегреве включается защита от перегрева, сварка остановится, вентилятор продолжает работать.



Внимание! Частое превышение цикла ПВ может вывести из строя аппарат и значительно снижает срок службы.

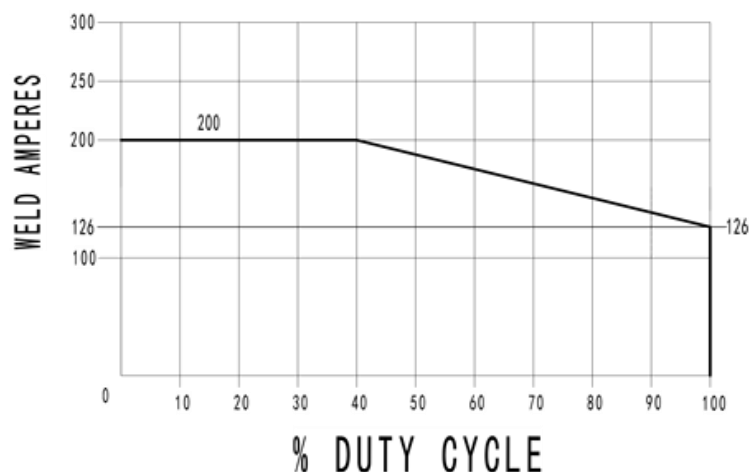


Рис.1-4-1: Цикл ПВ

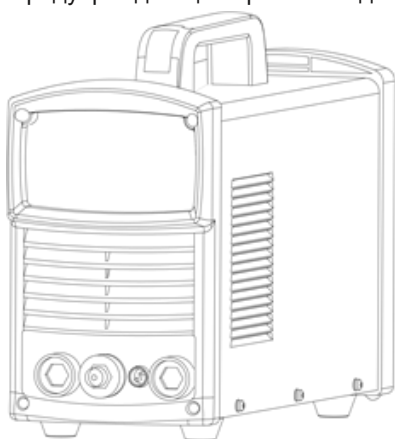
1-5 Применение

Серия TIG может сваривать большинство металлических материалов, таких как углеродистая сталь, нержавеющая сталь и т.д. Источник питания разработан для следующих отраслей:

- ☐ Изготовление котлов и сосудов высокого давления
- ☐ Химическая промышленность
- ☐ Энергетика
- ☐ Автомобильное производство
- ☐ Машиностроение

1-6 Предупреждающий ярлык

Предупреждающий ярлык находится на верхней части машины.



 DANGEROUS!  WARNING!		DO NOT REMOVE THIS MARKING	
		 Read the operating manual carefully before installation.  Only qualified electricians may install and operate.	
	 ELECTRIC SHOCK can kill.		 GASES AND FUMES can be dangerous & hazardous to your health.
	 Keep the welder and work piece in good grounding.		 Keep adequate ventilation, anti-dust and exhaust.  Keep your head out of the fumes.
	 ARC RAYS , Spatter can injure eyes and skins.		 FIRE, EXPLOSION can be caused by hot slag, spatter and sparks.
	 NOISE can cause permanent hearing loss.  Wear protective clothing and welding shield with filter.		 Remove combustibles from working area.  Provide fire watch as well as fire appliance in the working area.

Рис. 1-6-1: Предупреждающий ярлык

2- СВОЙСТВА МОДЕЛЕЙ

Для качественной сварки, различных металлов и соединений, требуются различные сварочные параметры. Различные модели аппаратов подходят для сварки разных швов и металлов.

- **TIG 200PRO**

Четыре регулятора управления, регулируемые параметры импульса.

3- ПЕРЕД ВВОДОМ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ



Угроза! Неправильная эксплуатация оборудования может привести к травмам персонала или повреждению оборудования. Внимательно прочитайте инструкцию перед использованием оборудования.

3-1 Запрет использования не по назначению

Сварочный аппарат может использоваться только для TIG и MMA сварки. Использование аппарата для других целей или другим способом считается использованием не по назначению. Производитель не несет ответственности за использование аппарата не по назначению. Монтаж, эксплуатация и сервис должны выполняться строго в соответствии с требованиями данной инструкции.

3-2 Правила установки аппарата

Класс защиты аппарата IP21S. Однако главные внутренние компоненты защищены дополнительно.



Угроза! Аппарат не бросать и не кантовать, это опасно. Размещать аппарат на надежной ровной поверхности, предохранять от падений.

Вентиляция аппарата очень важна для безопасной работы. При установке аппарата проверьте доступ охлаждающего воздуха к вентиляторам аппарата. По возможности не допускать попадания пыли и металлической стружки с охлаждающим воздухом внутрь аппарата.

3-3 Подключение источника тока

- Источник тока рассчитан на работу от сетевого напряжения, заявленного в инструкции.
- Сетевые кабели и розетки должны подсоединяться в соответствии с требованиями электробезопасности.

Внимание! Неправильное подключение источника тока может привести к поломке. Сетевой кабель и предохранители



должны подбираться в соответствии с сетевым напряжением. Строго следовать требованиям данной инструкции.

3-4 Сварочные кабели

При сварке обратите внимание на следующее:

- а. Сварочные кабели должны быть максимально короткими;
- б. При использовании длинных кабелей руководствуйтесь схемами на Рис. 3-4-1.

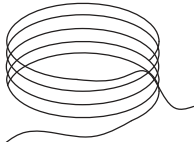
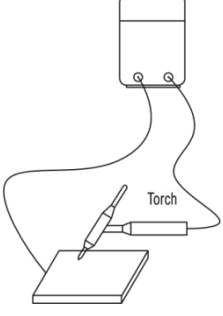
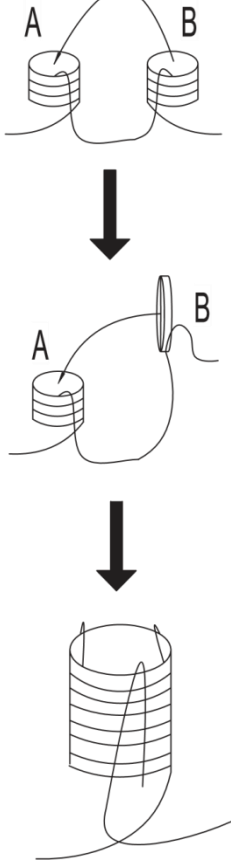
Неправильно Сварочный и обратный кабели свернуты в одну катушку.	
Правильно Распрямить сварочный и обратный кабель и расположить по возможности ближе друг у другу.	
Правильно Если сварочные кабели необходимо свернуть, сверните сварочный кабель и кабель заземления в отдельные бухты с разным направлением витков. Количество витков в обеих бухтах должно быть одинаковое. Храните сварочный кабель и кабель заземления тем же вышеуказанным способом.	

Рис. 3-4-1: Сварочные кабели

4- TIG 200PRO

4-1 Конфигурация аппарата

Аппараты этой серии могут поставляться в разной конфигурации в зависимости от потребностей заказчика.

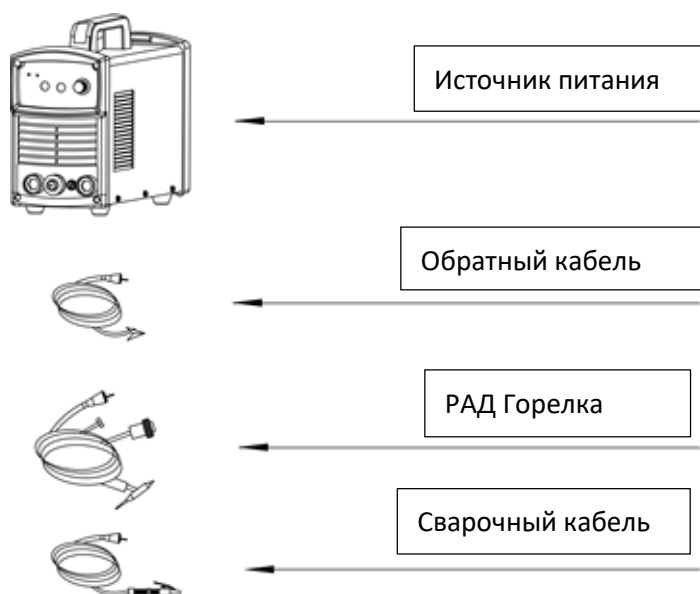


Рис. 4-1-1: Конфигурация аппарата

4-2 Основные блоки

Сварочный аппарат TIG 200 P состоит из следующих блоков:

- РАД
 - Источник тока
 - Обратный кабель
 - TIG горелка (газовое или жидкостное охлаждение)
 - Газовый баллон, редуктор, шланги
 - Сварочная проволока
- РД
 - Источник тока
 - Обратный кабель
 - Сварочный кабель с электрододержателем
 - Электрод

4-3 Панель управления

Панель управления понятная и простая в настройке. Выбор режимов и параметров, а также регулировка значений параметров осуществляется различными кнопками и вращением регуляторов.



Внимание! Некоторые параметры и настройки могут отличаться от описанных в инструкции, если аппарат имеет другую версию программного обеспечения.



Внимание! Использование аппарата не по назначению может привести к травмам персонала или повреждению оборудования. Используйте аппарат только в соответствии с инструкцией.

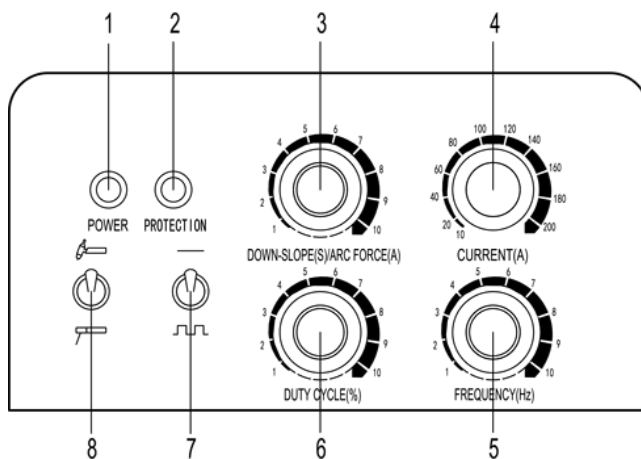


Рис. 4-3-1: Панель управления

1. Индикатор питания

Индикатор горит если аппарат подключен к электросети;

2. Индикатор защиты

Индикатор загорается и аппарат прекращает работу при перегреве и прочих неисправностях. Держите аппарат включенным и вентилятор работающим, пока индикатор не погаснет, затем подождите 20 минут перед началом сварки.

3. Регулятор скорости спуска (S) / силы дуги (A)

В режиме TIG - для регулировки времени спуска; в режиме MMA - для регулировки силы тока дуги.

4. Регулятор сварочного тока

Используется для регулировки сварочного тока в зависимости от толщины заготовки, формы канавок, положения сварки, диаметра проволоки и т.д. Сварочный ток определяет проплавление сварочного шва и скорость расплавления электрода.

5. Регулятор частоты

В режиме импульсов постоянного тока служит для настройки рабочей частоты.

6. Регулятор рабочего цикла

В режиме импульса постоянного тока служит для регулировки рабочего цикла (ширины импульса).

7. Переключатель постоянного/импульсного тока

Используется для переключения между DC TIG и Pulse TIG;

Переключатель находится в положении "—", сварочный аппарат работает в режиме DC TIG;

Переключатель находится в положении "⏏", сварочный аппарат работает в режиме Pulse TIG.

8. Переключатель SMAW/TIG

Используется для переключения между режимами SMAW и TIG;

Переключатель находится в положении "7" , сварочный аппарат находится в режиме работы DC SMAW;

Переключатель находится в положении "8" , сварочный аппарат находится в режиме работы TIG.

4-4 Интерфейс

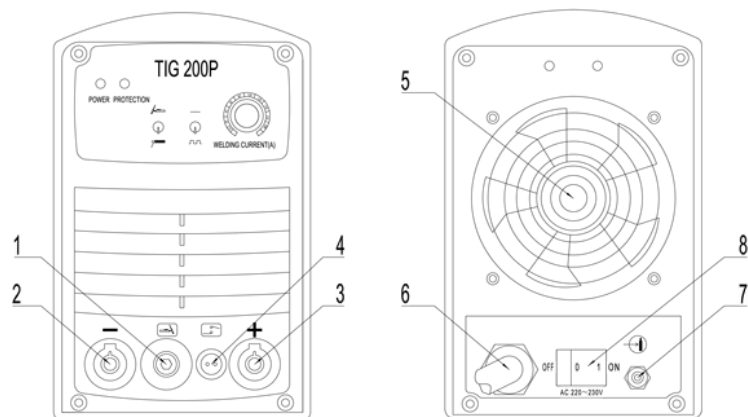


Рис. 4-4-1: Интерфейс

1. Разъем горелки

2. Быстросъемный разъем сварочного кабеля (-)

В режиме SMAW сварка кислотным электродом, используется для подключения электрододержателя;
В режиме SMAW сварка электродом, используемая для соединения с заготовкой.

3. Быстросъемный разъем сварочного кабеля (+)

В режиме SMAW сварка электродом, используется для подключения электрододержателя.
В режиме SMAW сварка кислотным электродом, используется для соединения заготовки.

4. Разъем подключения кабеля управления TIG горелки

5. Вентилятор

6. Кабель питания

Разноцветный провод должен быть надежно заземлен; остальные провода подключаются к однофазному источнику питания переменного тока 230 В ~ 50 Гц.

7. Вход газа

8. Выключатель

4-5 Установка



Внимание! Поражение электрическим током может быть смертельным. Если машина подключена к электросети во время установки велик риск получения очень серьезных травм и повреждений. Не используйте функции описаны здесь, пока вы не прочтаете и полностью не поймете «правила техники безопасности». Выполнять работы на машине, когда:

- сетевой выключатель находится в выключенном положении,
- машина отключена от сети.

- **Требования к месту установки.**

1. Оборудование следует размещать в помещении, защищенном от прямых солнечных лучей, защищенном от дождя, с низкой влажностью и небольшим количеством пыли. Диапазон температур от -10 °C ~ + 40 °C.
2. Наклон к поверхности не должен превышать 10 °.

- **Требования к источнику питания и кабелю**

Обратите внимание, что размеры предохранителя и автоматического выключателя в таблице приведены только для справки.

Модель		200
Источник питания		1- фаза 230В15%, 50Гц
Электросеть мин. мощность (кВА)	Стац. электр. сеть	10
	Генератор	16
Защита входа (А)	Предохранитель	50
	Автоматический выключатель	60
Размер кабеля (мм²)	Кабель питания	2.5
	Сварочный кабель	16
	Провод заземления	2.5

Таблица 4-5-1: Требования к источнику питания и кабелю

Примечание! Сварочный аппарат должен быть специальной конструкции, если он питается от генератора. Если у вас есть такие потребности, обратитесь к производителю.

- **Подключение шнура питания и распределительной коробки**



Предупреждение! - Избегайте работы по горячей линии

- Избегайте подключения двух источников питания к одному выключателю

- Пожалуйста, обратитесь к Таблице 4-5-1, чтобы проверить, подходит ли стандарт входного напряжения, прерывателя и входного кабеля

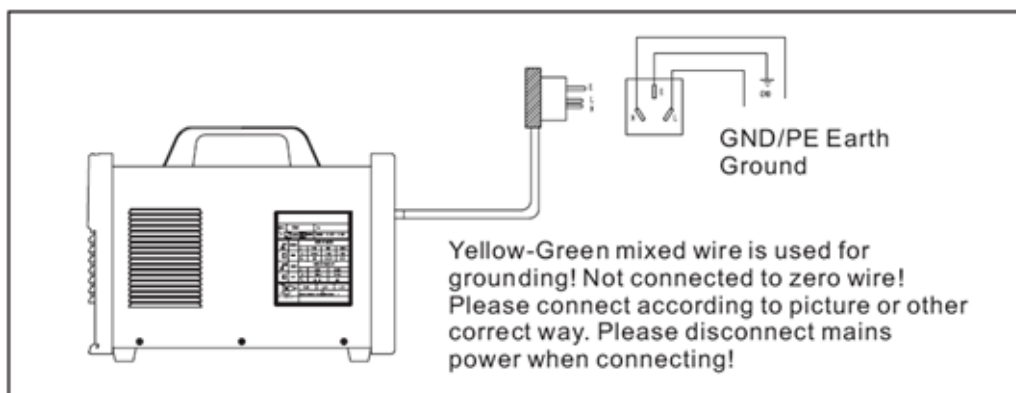


Рис. 4-5-1: Подключение шнура питания и распределительной коробки

4-6 Схема подключения



Предупреждение! Неправильная эксплуатация оборудования может привести к серьезным травмам и ущербу. Не используйте эти функции, пока не прочтаете и полностью не поймете содержание этой инструкции.

- **РАД**

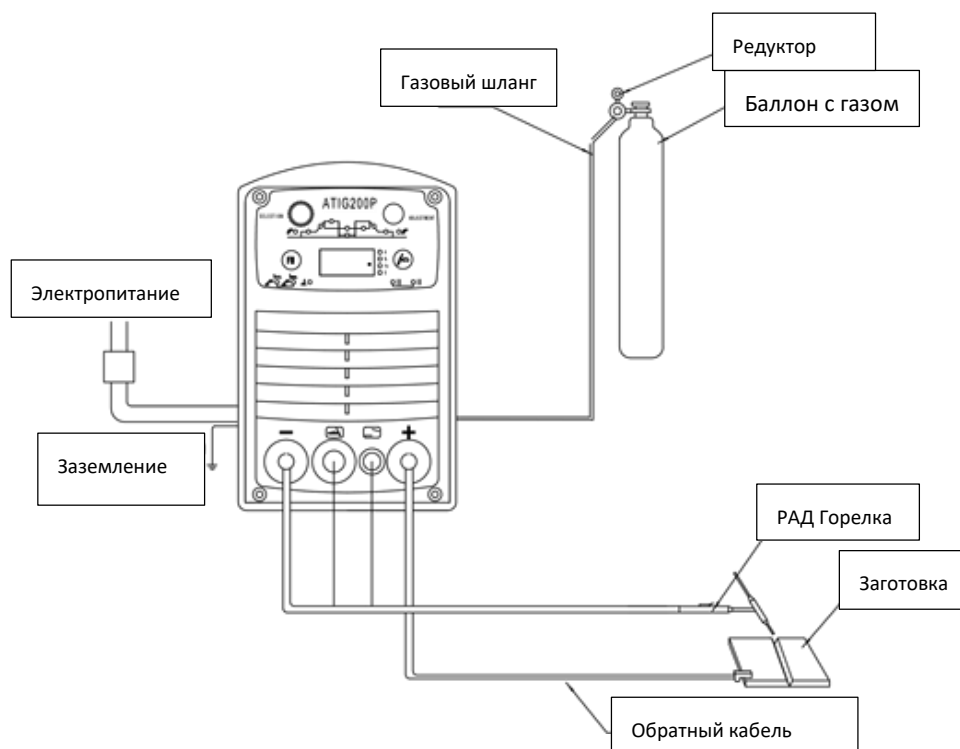


Рис. 4-6-1: Схема подключения РАД

- **РД**

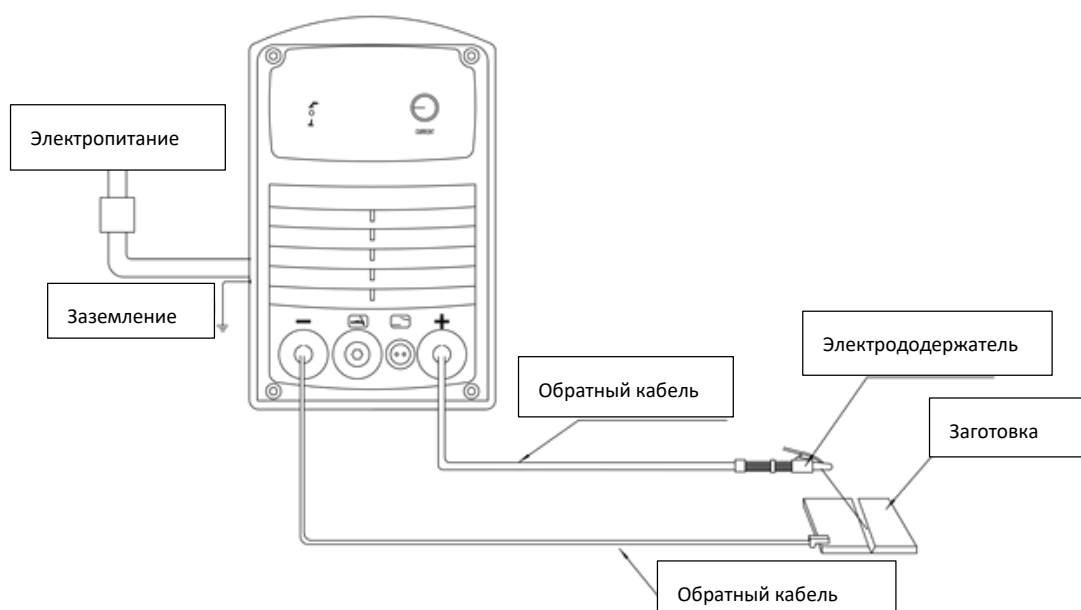


Рис. 4-6-2: Схема подключения РД

4-7 Технические характеристики

Модель		TIG200PRO
Входное напряжение / частота		1-фаза 230В±15%, 50Гц
Номинальная входная мощность (кВА)		7.5
Номинальный входной ток (А)		34
Выходной диапазон (А/В)	TIG	10/10.4~200/18
	SMAW	20/20.8~160/26.4
Номинальный рабочий цикл (%)	TIG	40
	SMAW	40
Номинальное напряжение холостого хода (В)	TIG	60
	SMAW	60/9(VRD)
Ток форсажа дуги SMAW (А)		50-100
Ток горячего старта SMAW (А)		50
Пиковый ток импульса (А)		10~200
Импульсный базовый ток (А)		10
Время спуска		0.1-10
Послегазовый период (С)		4
Частота импульса (Гц)		1-20
Коэффициент импульса (%)		35-75
Тип поджига дуги		HF
Класс защиты		IP21S
Класс изоляции		F
Эффективность (%)		≥80
Тип охлаждения		газовое
Габариты ДхШхВ (мм3)		389×155×299
Вес (кг)		9.5

Таблица 4-7-1: Технические характеристики TIG 200PRO

4-8 Деталировка

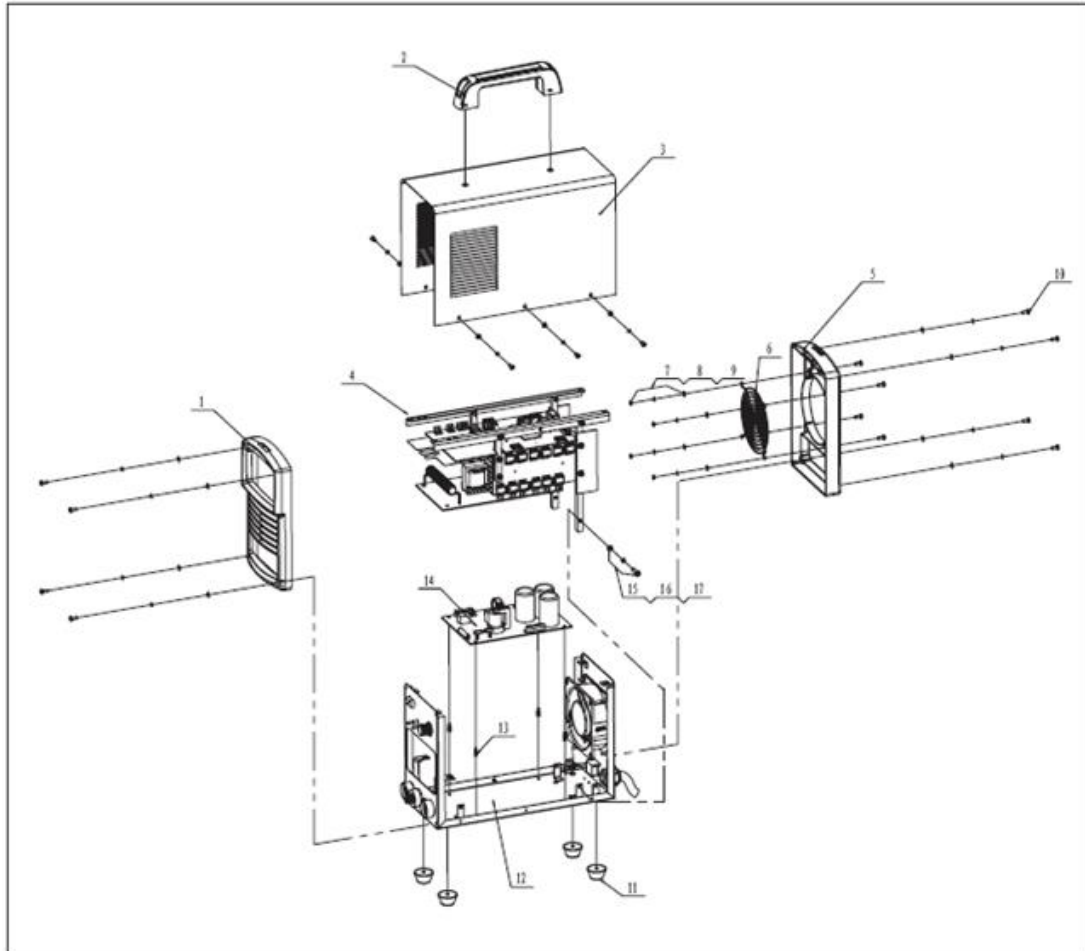


Рис. 4-8-1: Разборка и сборка устройства

№	Артикул	Наименование	Количество
1	262005-00275	Пластиковая передняя панель	1
2	766003-00136	Рукоятка сварочного аппарата	1
3	262047-00013	Основной корпус	1
4	210340-00150	Компоненты радиатора	1
5	262011-00140	Пластиковая задняя панель	1
6	746001-00040	Защитный кожух вентилятора	1
7	779003-00020	Гайка Ф4	4
8	779007-00006	Пружинная шайба Ф4	18
9	779007-00017	Плоская шайба Ф4	18
10	779002-00027	GB_CROSS_SCREWS_TYPE1 M4X10	18
11	776020-00011	Основание	4
12	210200-02004	Монтаж стоек	1
13	766001-00364	Короткая шестигранная изоляционная колонна	4
14	210070-00004	Сборка нижней плиты	1
15	779007-00007	Пружинная шайба Ф5	2
16	779007-00018	Плоская шайба Ф5	2
17	779002-00050	GB_CROSS_SCREWS_TYPE1 M5X20	2

Таблица 4-8-1: Список основных деталей аппарата

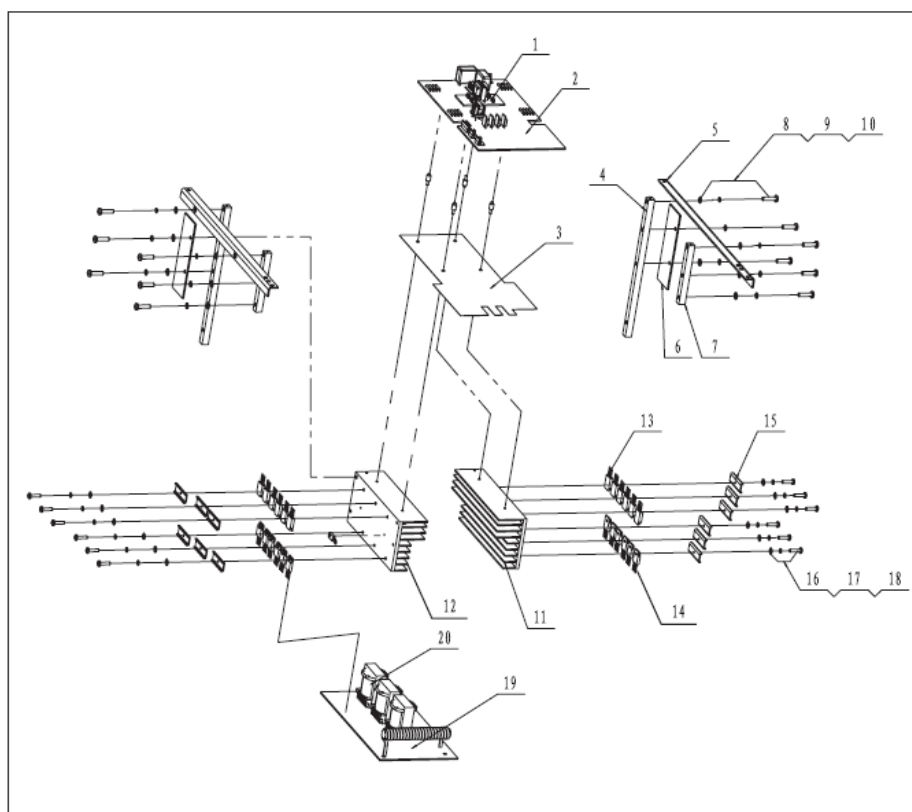


Рис. 4-8-2: Деталировка радиатора

№	Артикул	Наименование	Количество
*	220425-00078	Верхняя плата и приводная плата в сборе	1*
1	210310-00014	Сборка платы привода	1
2	220425-00020	Верхняя плата в сборе	1
3	775007-00246	Верхняя изоляционная панель	1
4	776025-00002	Пластиковая вертикальная балка (длинная)	2
5	766007-00110	Поперечная балка2	1
6	766003-00279	Ветрозащитный дефлектор радиатора	2
7	776025-00001	Пластиковая вертикальная балка (короткая)	2
8	779002-00050	GB_CROSS_SCREWS_TYPE1 M5X20	8
9	779007-00007	Пружинная шайба Ф5	8
10	779007-00018	Плоская шайба Ф5	8
11	264005-00102	Левый радиатор	1
12	264005-00103	Правый радиатор	1
13	735002-00013	MOSFET-трубка	12
14	730001-00043	Диодная трубка	12
15	766003-00354	Пресс-панели	12
16	779002-00054	GB_CROSS_SCREWS_TYPE1 M4X16	12
17	779007-00006	Пружинная шайба Ф4	12
18	779007-00017	Плоская шайба Ф4	12
19	210570-00243	Сборка средней платы	1
20	763002-00020	Главный трансформатор	3

Таблица 4-8-2: Список основных деталей радиатора

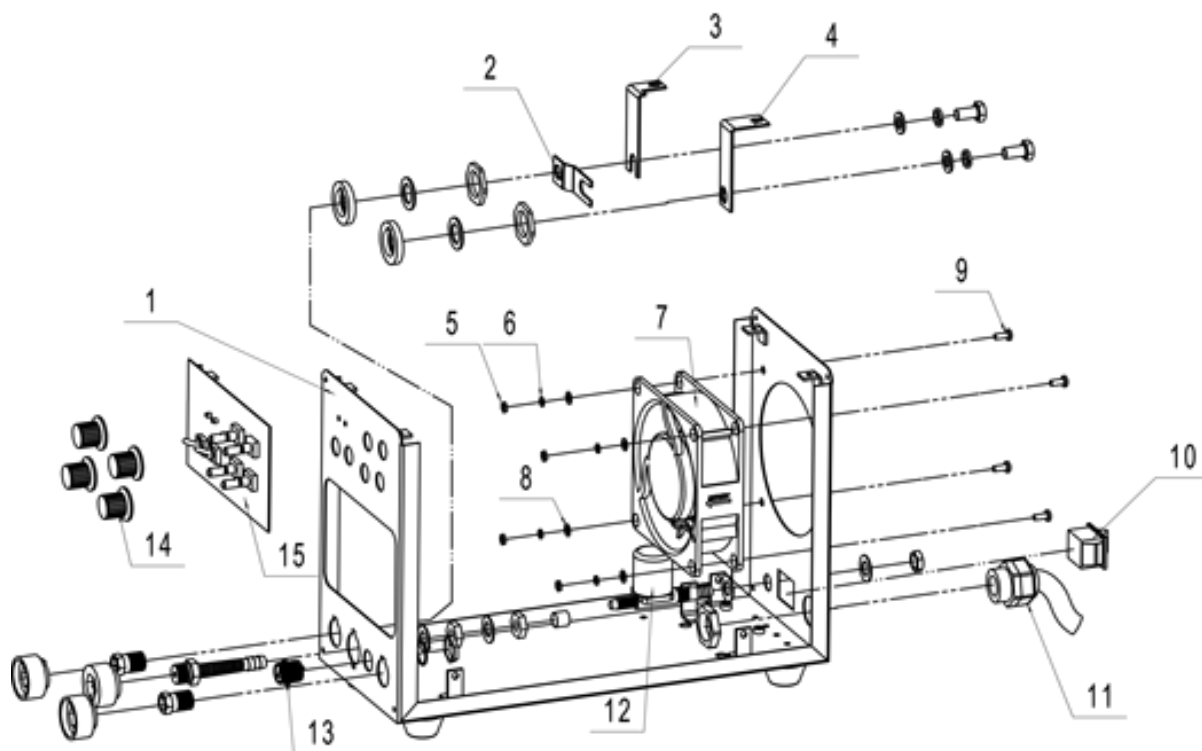


Рис. 4-8-3: Деталировка разъемов и стоек

№	Артикул	Наименование	Количество
1	262059-00019	Плата основания стойки	1
2	766003-00106	Отрицательный контакт Медная пластина	1
3	766001-00089	Отрицательный выход Медная пластина	1
4	766001-00150	Положительный выход Медная пластина	1
5	779003-00020	Гайка Ф4	4
6	779007-00006	Пружинная шайба Ф4	4
7	746001-00040	Вентилятор	1
8	779007-00017	Плоская шайба Ф4	4
9	779002-00027	GB_CROSS_SCREWS_TYPE1 M4X10	4
10	745002-00019	Рockerный переключатель	1
11	773002-00025	Кабельный водонепроницаемый зажимный разъем	1
12	752001-00044	Электромагнитный клапан	1
13	740001-00052	Авиационный разъем	1
14	720031-00077	Регулятор потенциометра	1
15	220395-00005	Плата управления передней панели	1

Таблица 4-8-3: Список основных деталей разъемов и стоек

5- НЕИСПРАВНОСТИ



Внимание! Удар электрическим током опасен для жизни! Перед выполнением сервисного обслуживания:

Выключите аппарат и отсоедините его от сети

- Исключите случайное включение аппарата другими людьми, при необходимости используйте предупреждающие знаки

- Убедитесь, что все конденсаторы аппарата разряжены.

- Металлические винты выполняют также функцию заземления. Не используйте винты, которые не могут выполнять функции заземления.

• Устранение неисправностей источника питания

№	Неисправность	Причины	Устранение
1	Дисплей не работает, вентилятор не работает, нет рабочего напряжения	Выключатель неисправен В сети нет электричества Обрыв кабеля питания	Проверить выключатель Проверить напряжение сети Проверить кабель питания
2	Дисплей работает, рабочее напряжение отсутствует	Защита по перегрузке Сварочный кабель плохо соединен Плата управления повреждена	Перезапустить аппарат Проверить соединения кабеля Заменить плату управления
3	Выключатель выключается во время сварки	Повреждены силовые компоненты	Проверить и заменить
4	Сварочный процесс не стабилен	Плата дисплея, основная плата управления неисправны Плохой контакт кабелей	Проверить и заменить
5	Не регулируется величина сварочного тока	Плата дисплея, основная плата управления неисправны Педаля неисправна	Проверить и заменить
6	Ошибка E04 (защита от перегрева)	Сварочный ток очень высокий Высокая температура окружающего воздуха Температурное реле неисправно	Прекратить сварку, дать остыть источнику Заменить температурное реле
7	Ошибка E02	Замкнута кнопка горелки или педаля Поврежден кабель управления платы дисплея Повреждена основная плата управления	Проверить и заменить

Таблица 5-1: Неисправности

6- ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ

- **Перед вскрытием аппарата**



Внимание! Удар электрическим током опасен для жизни. Перед выполнением сервисного обслуживания:

- Отключите аппарат от сети
- Исключите случайное включение аппарата другими людьми, при необходимости используйте предупреждающие знаки.
- Убедитесь, что все конденсаторы аппарата разряжены.
- Винты выполняют также функцию заземления. Не используйте винты, которые не могут выполнять функции заземления.

Техобслуживание

Следуйте данным инструкциям, чтобы продлить срок службы аппарата.

- Проводите техобслуживание с регулярными интервалами времени (см “Правила безопасности”)
- Открывайте аппарат и продувайте его сжатым воздухом низкого давления для очистки от пыли не реже 2 раз в год.
- При наличии большого количества пыли прочистите также вентилятор

- **Ежедневное ТО**

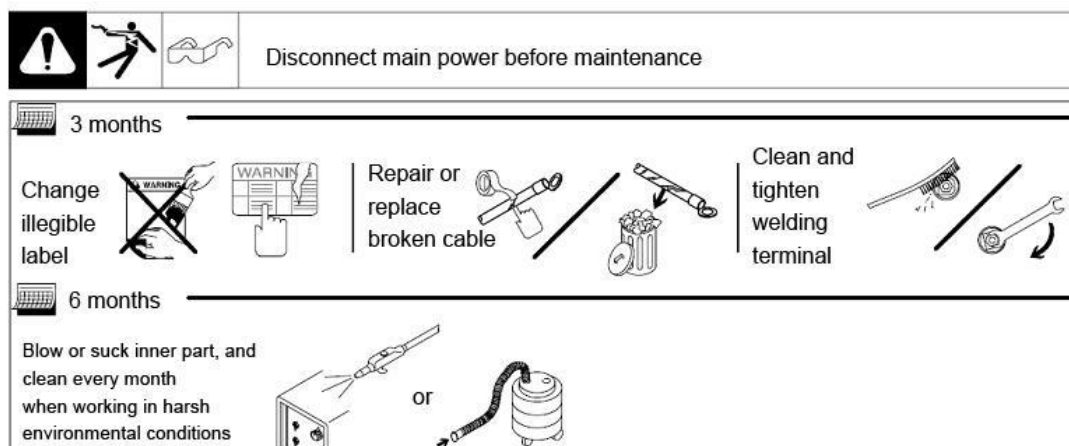


Рис. 6-1: Ежедневное техобслуживание