

Инструкция по эксплуатации

ATIG 500 P



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:

АТIG500P

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.

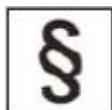


«**Осторожно!**» Этот знак указывает на возможную опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к травме легкой или средней тяжести.



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

«**Важная информация!**» Здесь приводятся практические советы и другие полезные специальные сообщения. Этот знак не является предупреждением о возникновении опасной ситуации.



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 позволяют 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 контактном 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 привлечь 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.

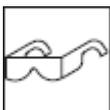
В процессе использования баллона или его подключения к использованию защитные колпачки клапанов должны всегда находиться на своем месте.



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 снизить 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>	9
<u>1-4 Цикл ПВ</u>	9
<u>1-5 Применение</u>	9
<u>1-6 Предупреждающий ярлык</u>	10
<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>	11
<u>3-4 Сварочные кабели</u>	11
<u>4 – ATIG 500 P</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 Меню дополнительных настроек</u>	15
<u>4-4-1 Параметры меню дополнительных настроек</u>	15
<u>4-4-2 Вход и выход из меню дополнительных настроек</u>	16
<u>4-5 Другой функционал</u>	16
<u>4-5-1 Переключение между газовым и водяным охлаждением</u>	16
<u>4-5-2 Тест газа</u>	17
<u>4-5-3 Сброс к заводским настройкам</u>	17
<u>4-6 Интерфейс</u>	18
<u>4-7 Монтаж и установка</u>	19
<u>4-8 Технические характеристики</u>	22
<u>4-9 Габариты</u>	22
<u>4-10 Детализовка</u>	23
<u>5 – Неисправности</u>	26
<u>6 – Техобслуживание</u>	27

1- ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

1-1 Свойства источника тока

Сварочные аппараты серии TIG импульсного типа включают в себя три типа - 315А и 400А. Данное оборудование можно использовать для газвольфрамовой сварки прямым током, импульсной сварки и дуговой сварки покрытым электродом при работе с низкоуглеродистой сталью, легированной сталью, нержавеющей сталью, медью, серебром и титаном. При наличии достаточно эффективных статических и динамических характеристик сварочных аппаратов, они также имеют весьма неплохие эксплуатационные показатели:

Главные преимущества:

- Технология управления при помощи микроконтроллеров.
- Функция самодиагностики и отображение на дисплее кода неисправности.
- Точное управление подачей импульсов, высокая эффективность.
- Возможность регулировки и простота управления предварительного потока, пост-потока, времени восходящего и нисходящего уклона.
- Возможность регулировки частоты, коэффициента и амплитуды частоты для повышения качества нанесения сварного шва.
- Легкость поджига дуги, её стабильность и высокая эффективность.

1-2 Принцип работы источника тока

В данной серии сварочного оборудования применена высокочастотная IGBT-инверторная технология. 3-х фазное входное напряжение выравнивается, затем преобразуется инвертором в высокочастотный переменный ток, который создается высокочастотными частями биполярного транзистора с изолированным затвором понижается с помощью высокочастотного трансформатора, выравнивается и фильтруется с помощью высокочастотного выпрямителя, после чего получаем выходное напряжение постоянного тока. Динамическая ответная скорость сварочного аппарата значительно увеличивается, но при этом размер и вес трансформатора зримо снижаются, и как результат экономия энергии.

Благодаря разумно разработанной схеме управления, сварочные аппараты постоянно выполняют высококачественную работу при изменении внешних параметров (таких как: нестабильность подачи электропитания на входе и разная длина сварочных кабелей).

При всем при этом сварочные аппараты обладают следующими свойствами: легкий поджиг дуги, её стабильность, аккуратность сварного шва и бесперебойная подача сварочного тока.

3~380В/50Гц

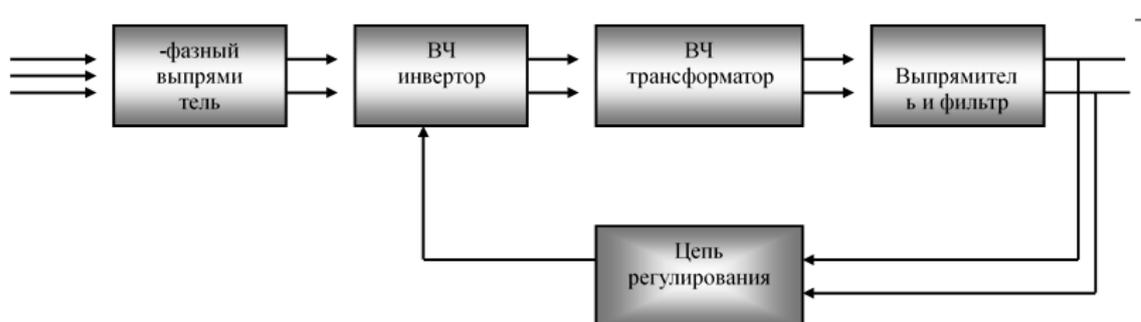


Рис. 1-2-1: Принципиальная блок-схема

1-3 Вольт-амперные характеристики

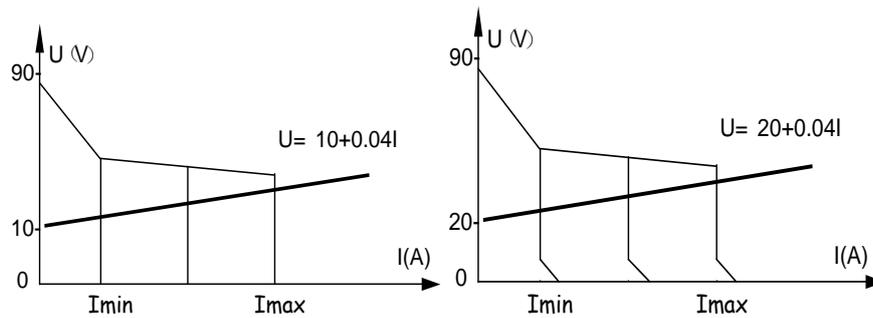


Рис.1-3-1: Вольт-амперные характеристики

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. Подождите 15 минут, пока вентилятор охладит аппарат. После перегрева рекомендуется снизить силу тока или увеличить время отдыха аппарата.



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

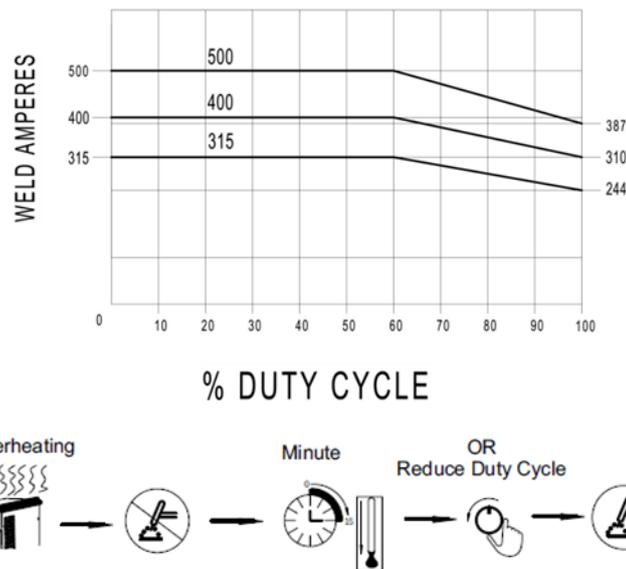


Рис.1-4-1: Цикл ПВ

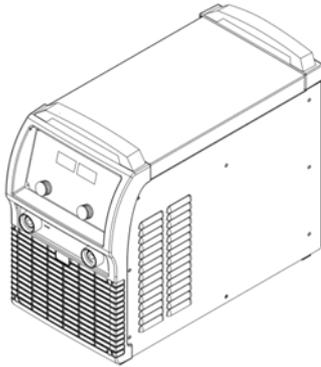
1-5 Применение

Основные области применения:

- подходит для работ с низкоуглеродистой сталью, легированной сталью, нержавеющей сталью, медью, серебром и титаном.
- Электроэнергетика, строительство нефтехимических объектов.
- Производство котлов под давлением.
- Судостроение.
- Производство велосипедов, оборудования для фитнеса и мебели с элементами из нержавеющей стали.

1-6 Предупреждающий ярлык

Предупреждающий ярлык наклеен на поверхности аппарата.



⚠ DANGEROUS!		⚠ WARNING!		DO NOT REMOVE THIS MARKING	
	<ul style="list-style-type: none">● ELECTRIC SHOCK can kill.● Keep the welder and work piece in good grounding.		<ul style="list-style-type: none">● GASES AND FUMES can be dangerous & hazardous to your health.● Keep adequate ventilation, anti-dust and exhaust.● Keep your head out of the fumes.		<ul style="list-style-type: none">● FIRE, EXPLOSION can be caused by hot slag, spatter and sparks.● Remove combustibles from working area.● Provide fire watch as well as fire appliance in the working area.
	<ul style="list-style-type: none">● ARC RAYS. Spatter can injure eyes and skins.● NOISE can cause permanent hearing loss.● Wear protective clothing and welding shield with filter.		<ul style="list-style-type: none">● Read the operating manual carefully before installation.● Only qualified electricians may install and operate.		

Рис. 1-6-1: Предупреждающий ярлык

2- СВОЙСТВА МОДЕЛЕЙ

● ATIG 500 P

Цифровая панель управления. Точные предустановленные и регулируемые параметры. Подходит для сварки тонких листов в импульсном режиме. Номинальная степень сварочного тока 500А.

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 (опция IP23S). 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 AC TIG сварке обратите внимание на следующее:

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

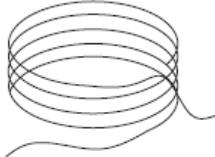
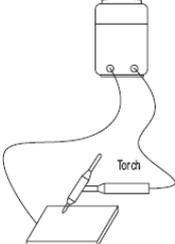
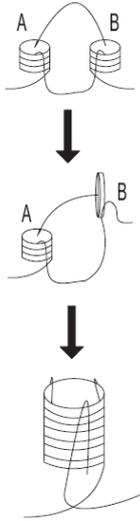
<p>Неправильно Сварочный и обратный кабели свернуты в одну катушку.</p>	
<p>Правильно Распрямить сварочный и обратный кабель и расположить по возможности ближе друг у другу.</p>	
<p>Правильно Если сварочные кабел необходимо свернуть, сверните сварочный кабель и кабель заземления в отдельные бухты с разным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

Рис. 3-4-1: Сварочные кабели

4- ATIG 500 P

4-1 Конфигурация аппарата

Аппараты этой серии имеют модульную конструкцию и могут поставляться в разной конфигурации в зависимости от потребностей заказчика.

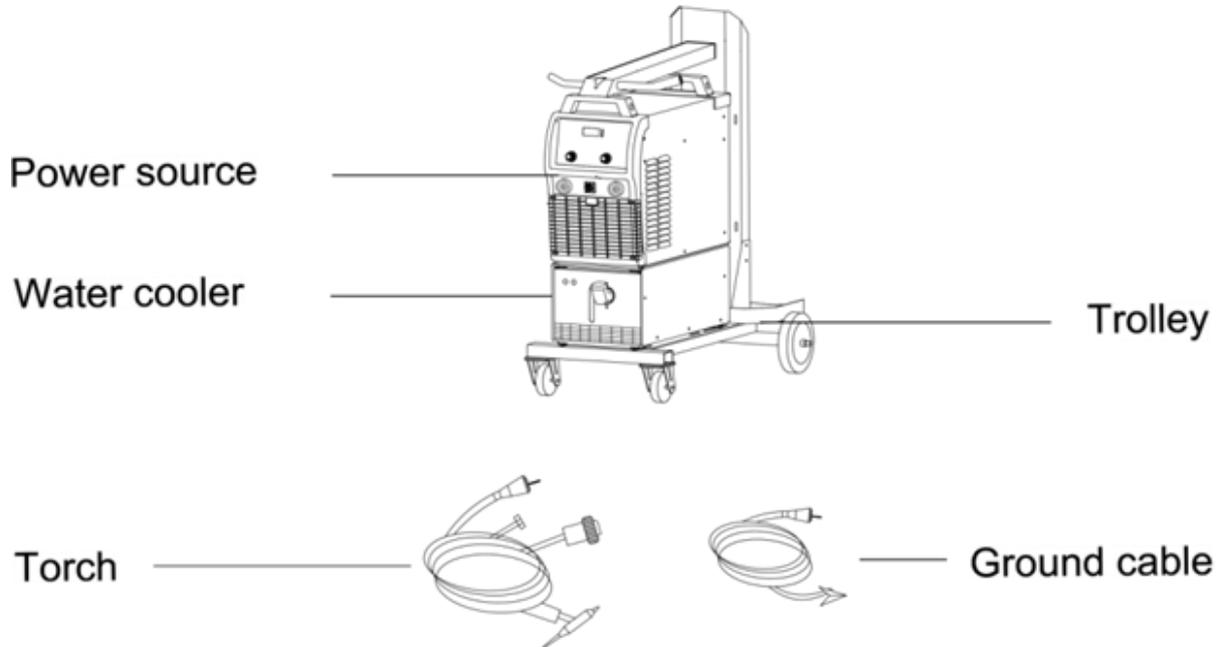


Рис. 4-1-1: Конфигурация аппарата

4-2 Основные блоки

Сварочный аппарат АТІG315/500/630РАС состоит из следующих блоков:

- TIG сварка
 - Источник тока
 - Обратный кабель
 - TIG горелка
 - Блок жидкостного охлаждения
 - Транспортная тележка
 - Газовый баллон, редуктор, шланги
- STICK сварка
 - Источник тока
 - Обратный кабель
 - Электрододержатель

4-3 Панель управления



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

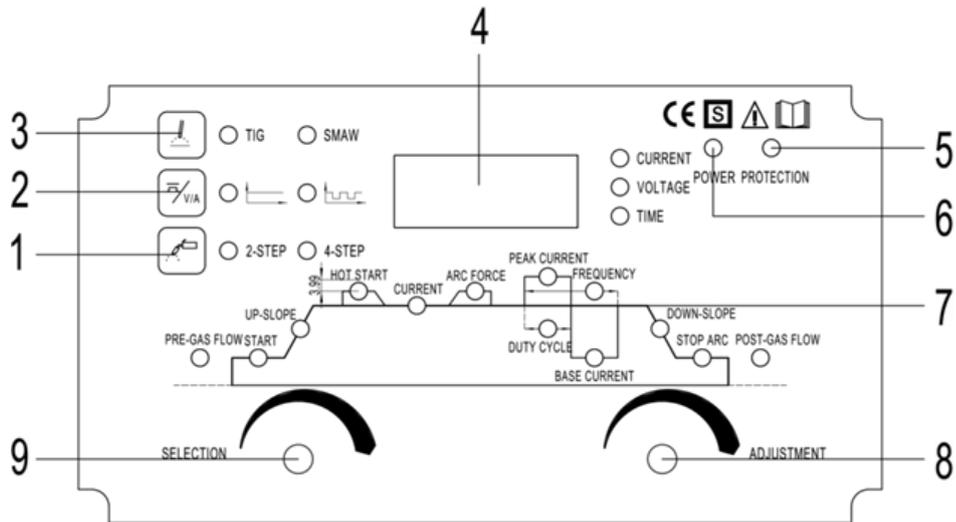


Рис. 4-3-1: Панель управления

1. Переключатель режима работы сварочной горелки 2-тактный/4-тактный
нажмите переключатель, чтобы перейти между 2-тактным и 4-тактным режимом работы, индикатор загорится соответствующим образом. Режим работы горелки:

Режимы работы горелки:

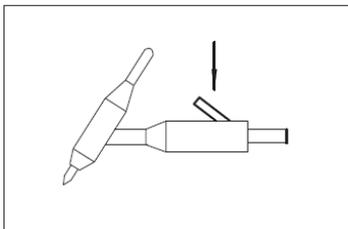


Рис. 4-3-2: Нажмите кнопку

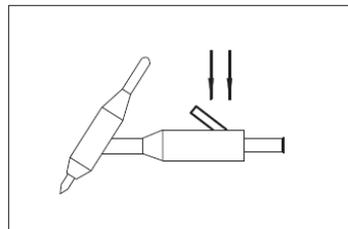


Рис. 4-3-3: Удерживайте кнопку

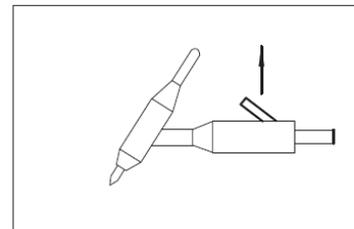


Рис. 4-3-4: Отпустите кнопку

2-тактный режим

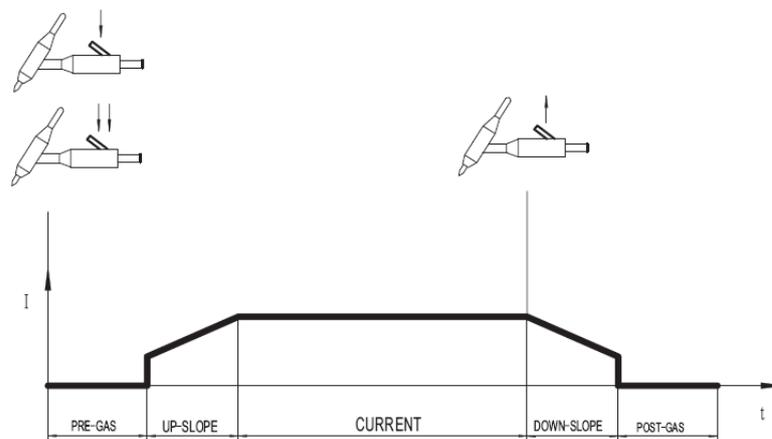


Рис. 4-3-5: 2-тактный режим работы

4-тактный режим работы (Рис. 4-3-6):

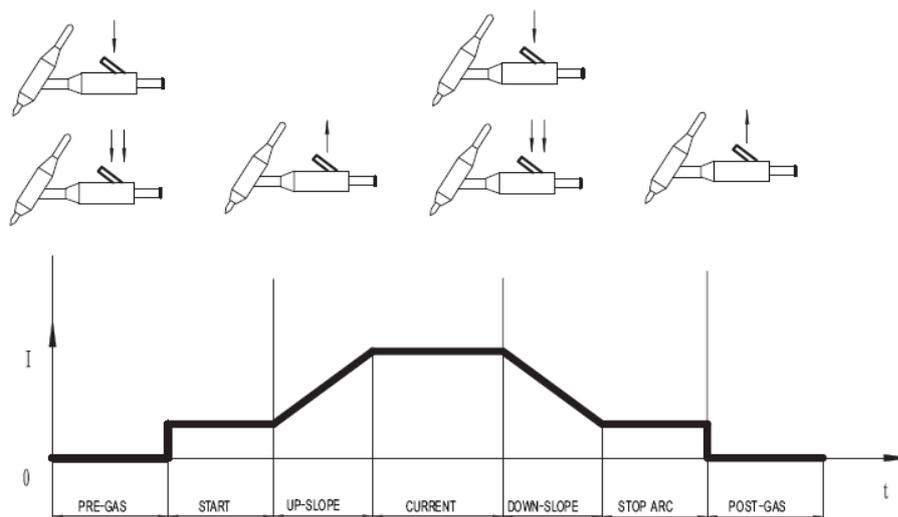


Рис. 4-3-6: 4-тактный режим работы

2. Переключатель «непрерывный»/«импульсный»

переключатель "TIG": между "непрерывная" газовольфрамовая сварка постоянным током (DC TIG) и "импульсная" газовольфрамовая сварка постоянным током (DC TIG). Переключатель "SMAW": между указателем "Ампер." (Amp) и "Вольт." (Volt).

3. Переключатель газовольфрамовая/дуговая сварка TIG /SMAW

4. Цифровой дисплей

Когда источник сварочного тока работает правильно, дисплей отображает сварочный ток и значение каждого параметра. При выходе из строя сварочного источника питания отображается соответствующий код неисправности, и он автоматически отключается.

5. Индикатор питания

Световой индикатор горит для обозначения подачи питания.

6. Индикатор защиты

цвет сигнала - желтый, при нормальной работе лампочка не горит. В случае перегрева или недостаточного уровня водозащиты сварочный аппарат автоматически отключается и загорается лампочка индикатора.

7. Сварочные параметры

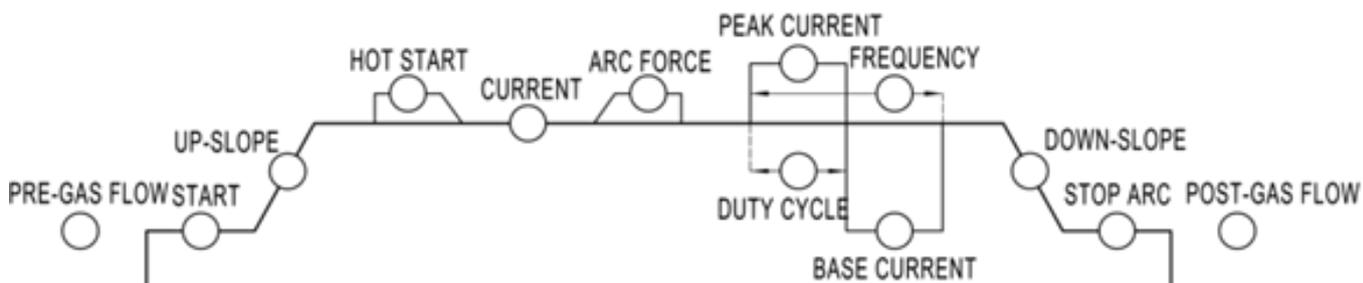


Рис. 4-3-7: Параметр источника сварочного тока

Параметры	Описание	Ед. изм.	Диапазон	Заводские настройки
PRE-GAS FLOW	Время подачи газа перед сваркой	Сек.	0.1~9.99	0.05
START	Ток поджига дуги	А	5~500	50
UP-SLOPE	Время нарастания силы тока от значения поисковой дуги до рабочего значения	Сек.	0.1~10	0.5
HOT START	Ток поджига дуги для режима ручной дуговой сварки	А	10-200	50
CURRENT	Сварочный ток в режиме непрерывной работы	А	4~510	100
ARC FORCE	Ток форсирования дуги для режима ручной дуговой сварки	А	5-200	50
PEAK CURRENT	Пиковый ток в импульсном режиме	А	4~510	100
DUTY CYCLE	Скважность импульса, определяет отношение времени пикового и нижнего токов при импульсной АС и DC сварке	%	15-85	35
FREQUENCY	Частота импульсов при импульсной АС и DC сварке	Гц	0.2~20	4.0
BASE CURRENT	Ток поддержания горения дуги исходящим импульсом	А	4~510	50
DOWN-SLOPE	Время снижения сварного тока	Сек.	0.1~15	0.1
STOP ARC	Ток, затраченный на завершение сварочных работ	А	5~500	50
POST-GAS FLOW	Время газового потока после завершения сварки	Сек.	0.1~60	15.0

Таблица. 4-3-1: Перечень параметров

8. Регулятор настройки параметров

предназначен для регулировки выбранных параметров. при вращении регулятора по часовой стрелке значение увеличивается, при вращении против часовой стрелки - уменьшается. для быстрой настройки необходимо нажать на регулятор и поворачивать по или против часовой стрелки.

9. Регулятор выбора параметров

предназначен для выбора параметров, перечисленных в п.7, выбор выполняется последовательно путем вращения ручки по часовой стрелке, для выбора в обратном направлении вращать против часовой стрелки.

Важно! Благодаря микропроцессорному управлению могут быть реализованы следующие функции:

Все установленные параметры могут быть автоматически сохранены до следующего изменения.

4-4 Меню дополнительных настроек

4-4-1 Параметры меню дополнительных настроек

АТИГ P	Код	Описание	Заводские настройки
Функция тест газа (Первый выбор режима TIG)	P50/P51	P50 – без тест газа, P51- тест газа	P50
Выбор диаметра вольфрама	P0.8-6.0	Диапазон диаметров P0.8-P6.0	P2.0

Таблица. 4-4-1: Перечень параметров

4-4-2 Вход и выход из меню дополнительных настроек

Нажмите и удерживайте регулятор выбора параметров и переключатель выбора TIG / SMAW одновременно в течение 5 секунд, чтобы войти в интерфейс подменю, поверните регулятор выбора параметров, чтобы выбрать параметр, поверните регулятор настройки параметров, чтобы установить значение параметра

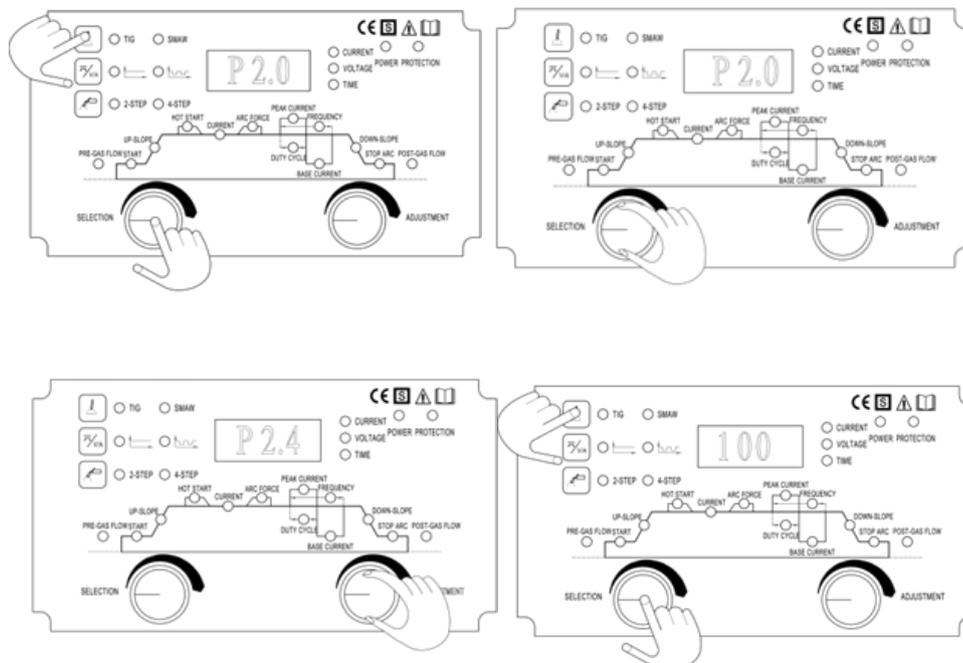


Рис. 4-4-2: Управление меню дополнительных настроек

Нажмите и удерживайте регулятор выбора параметров и переключатель выбора TIG / SMAW одновременно в течение 5 секунд, чтобы выйти из интерфейса подменю.

4-5 Другой функционал

4-5-1 Переключение между газовым и водяным охлаждением

При использовании горелки с водяным охлаждением одновременно нажмите и удерживайте регулятор выбора и регулятор настройки в течение 3 секунд, на дисплее отобразится код «E0A» и аппарат перейдет в состояние водяного охлаждения. Запустите блок водяного охлаждения, и код «E0A» исчезнет автоматически, как только блок водяного охлаждения заработает правильно (рис. 4-5-1).

При использовании горелки с газовым охлаждением одновременно нажмите и удерживайте регулятор выбора и регулятор настройки в течение 3 секунд, код «E0A» исчезнет, и аппарат перейдет в режим газового охлаждения. При использовании горелки с газовым охлаждением сварочный аппарат не имеет защиты от недостатка воды. (Рис. 4-5-1).

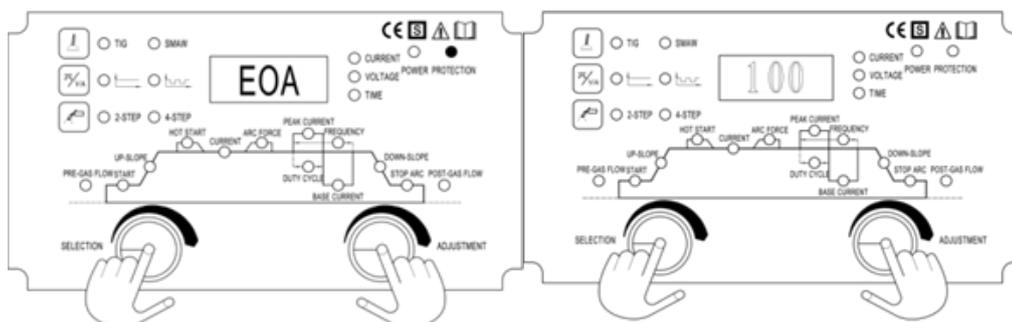


Рис. 4-5-1: Переключение газовое/водяное охлаждение

4-5-2 Тест газа

В режиме TIG нажмите одновременно регулятор выбора параметров и переключатель TIG/СMAW в течение 5 секунд, на панели отобразится «GRS», выполните ту же операцию, чтобы выйти из функции проверки газа.

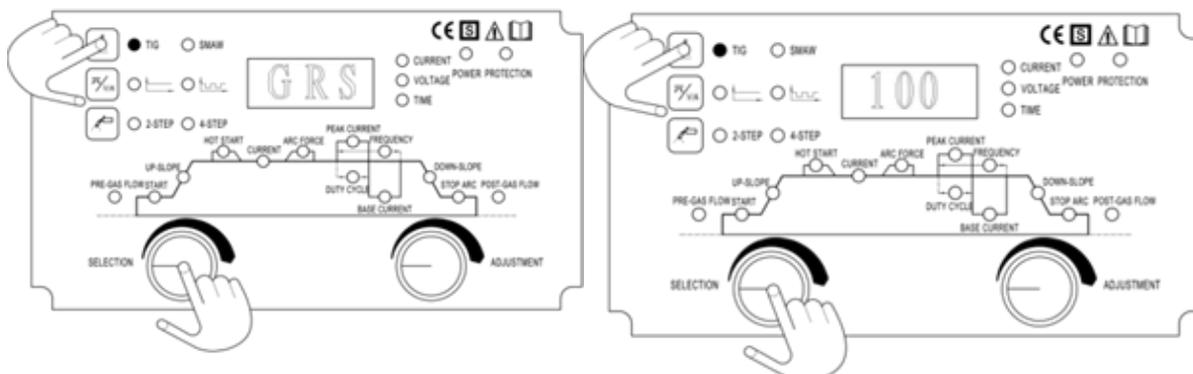


Рис. 4-5-2: Тест газа

4-5-3 Сброс к заводским настройкам

Нажмите и удерживайте регулятор выбора параметров и переключатель 2-тактный/4-тактный одновременно в течение 5 секунд, чтобы восстановить заводские настройки (рис. 4-5-3).

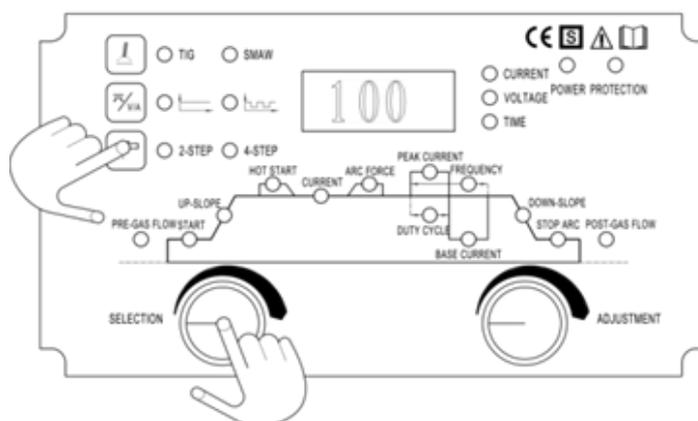


Рис. 4-5-3: Сброс к заводским настройкам

4-6 Интерфейс

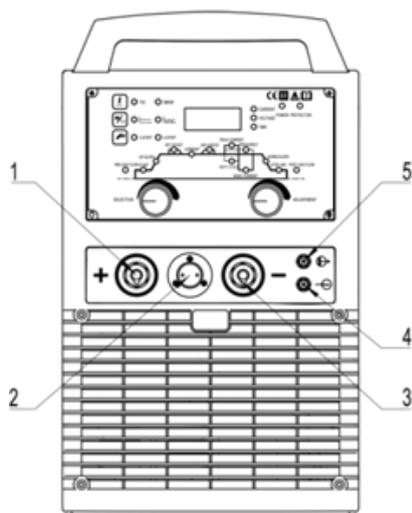


Рис. 4-6-1: Передняя панель

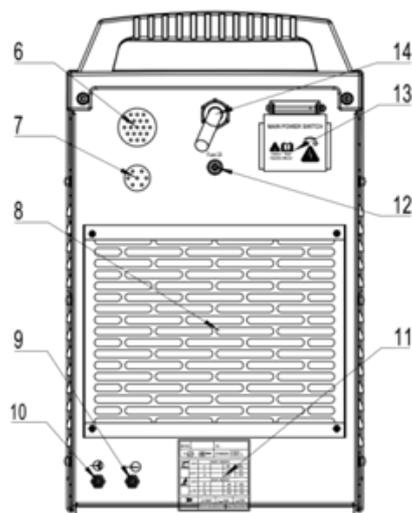


Рис. 4-6-2: Задняя панель

1. Терминальный разъем (+)

Для подключения держателя электрода при работе в режиме дуговой сварки; Для крепления обрабатываемой детали при работе с газвольфрамовой сваркой.

2. Розетка режима газвольфрамовой сварки (TIG)

Для подключения специальной горелки или ножной педали при выполнении газвольфрамовой сварки.

3. Терминальный разъем (-)

При работе в режиме дуговой сварки используется для крепления обрабатываемой детали; при работе с газвольфрамовой сваркой - использовать для крепления газвольфрамовой горелки.

4. Водоотливное отверстие

Для подключения водяного шланга газвольфрамовой горелки.

5. Газоотвод

Для подключения газового шланга газвольфрамовой горелки.

6. Только на ATIG 500 P-C

7. Только на ATIG 500 P-C

8. Вентилятор охлаждения

Предназначен для охлаждения нагреваемых компонентов сварочного аппарата.

9. Выпуск воды

10. Вход газа (часть электромагнитного клапана)

Предназначено для соединения регулятора подачи аргона с газовым шлангом.

11. Идентификационная табличка

12. Предохранитель

13. Автоматический выключатель

Предназначен для защиты сварочного аппарата посредством автоматического отключения питания в случае перегрузки или сбоя. Стандартно, выключатель переключается при превышении верхнего значения допустимого питания. Для запуска или остановки работы сварочного аппарата следует использовать переключатель на блоке выключателей. запрещается использовать для этих целей выключатель цепи.

14. Кабель питания

4-х пиновый кабель. Разноцветный провод должен быть надежно заземлен, остальные подключаются к соответствующему трехфазному источнику питания (380В 50Гц).

4-7 Монтаж и установка

Убедитесь в надлежащей установке сварочного аппарата в соответствии со следующими инструкциями:

- В местах, где отсутствуют пыль и влага.
- Температура окружающей среды должна быть в пределах 0-40°C
- В местах, где отсутствуют масло, пар и коррозионные газы.
- В местах, неподверженных чрезмерным вибрациям или ударам.
- В местах, неподверженных прямым солнечным лучам или осадкам
- Устанавливать на расстоянии не менее 20 см от стен или любых иных перегородок, которые могут препятствовать естественному движению воздуха для охлаждения.

• Источник питания и требования к кабелю

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

Наименование изделия		ATIG500P
Электроснабжение		3-х фазный, AC380V
Мин. мощность (Квт)	Электрическая сеть	33
	Генератор	48
Защита входного напряжения (А)	Предохранитель	63
	Автоматический прерыватель	100
Размер кабеля (поперечное сечение) (мм ²)	Входное напряжение	≥6
	Выходное напряжение	70
	Заземляющий кабель	≥6

Таблица. 4-7-1: Источник и требования к кабелю

Подключение сетевого кабеля и автомата:

- Не допускать перегрева кабелей
- Подключение к сети осуществлять аттестованному персоналу
- По возможности не подключать 2 аппарата к одному автомату
- Подбирайте провода, предохранители и автоматы под требования таблицы 4-7-1

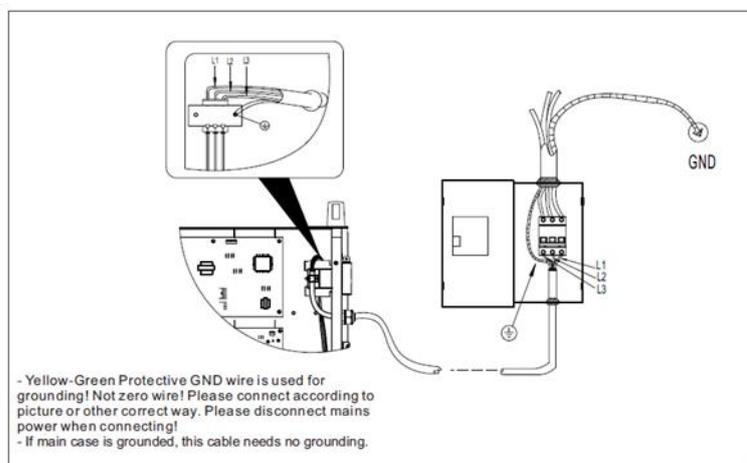
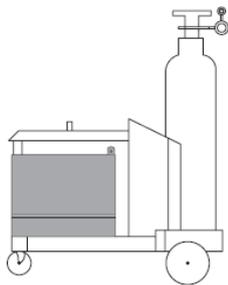


Рис. 4-7-1: Подключение сетевого кабеля и автомата

Монтаж газового баллона



Внимание! Инертный газ может быть опасен для здоровья. Работайте только в проветриваемых помещениях. Соблюдайте требования безопасности при работе с газовыми баллонами



1. Установите газовый баллон на тележку или рядом с аппаратом и закрепите при помощи ремней или цепочки. Не крепите баллон за вентиль.
2. Снимите защитный колпак с баллона.
3. Слегка приоткройте вентиль баллона на 1-2 секунды, чтобы продуть пыль и грязь.
4. Установите и затяните газовый редуктор на баллоне.
5. Подсоедините шланг защитного газа к газовому редуктору.

Рис. 4-7-2: Монтаж газового баллона

● Сварка TIG (газовое охлаждение)



Предупреждение! Неправильная эксплуатация аппарата может привести к серьезным травмам и ущербу. Не начинайте работу с аппаратом, не ознакомившись с:

Правила техники безопасности
Перед вводом в эксплуатацию



Предупреждение! Если аппарат подключен к электросети, а сетевой выключатель находится в положении «О» во время подготовки, существует высокий риск очень серьезных травм и повреждений. Выполняйте подготовку только тогда, когда аппарат отключен от сети и сетевой выключатель выключен.

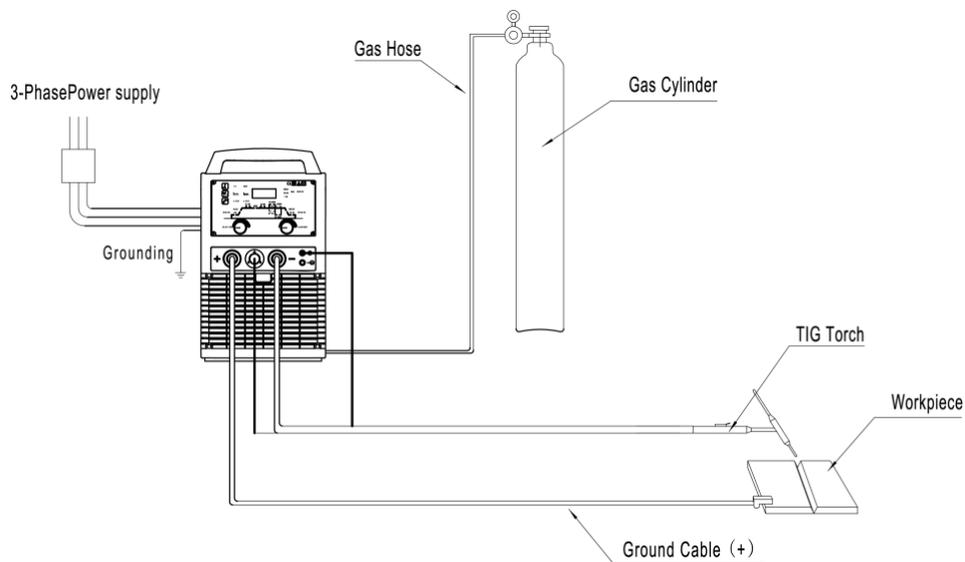


Рис. 4-7-3: Газовое охлаждение

- Сварка TIG (жидкостное охлаждение)

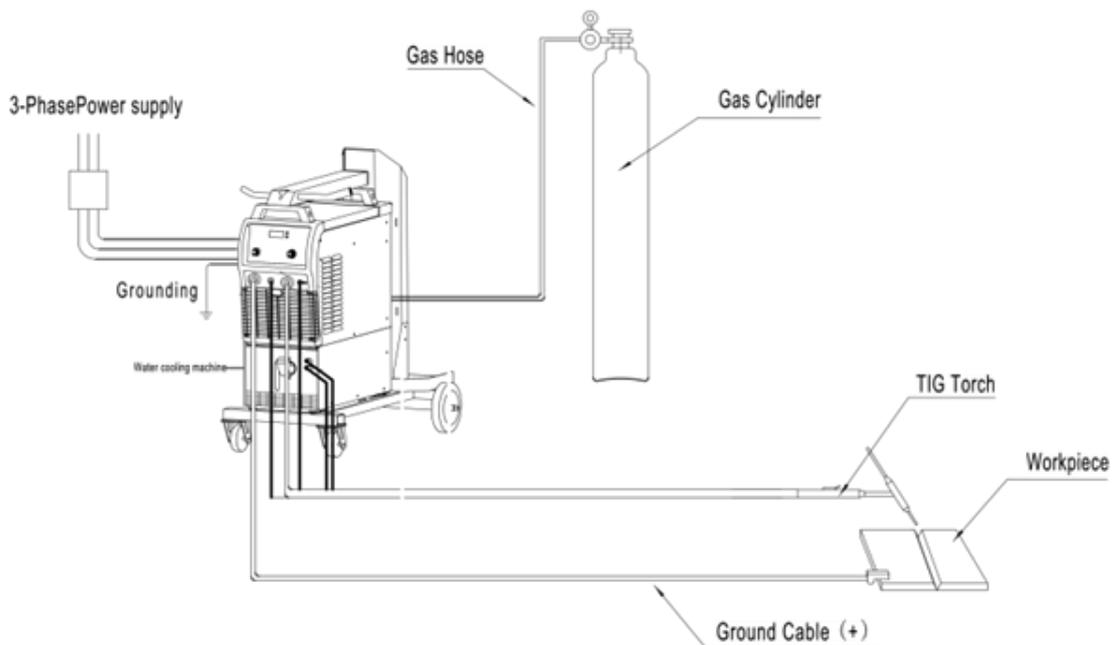


Рис. 4-7-4: Жидкостное охлаждение (Встроенное в одну систему)

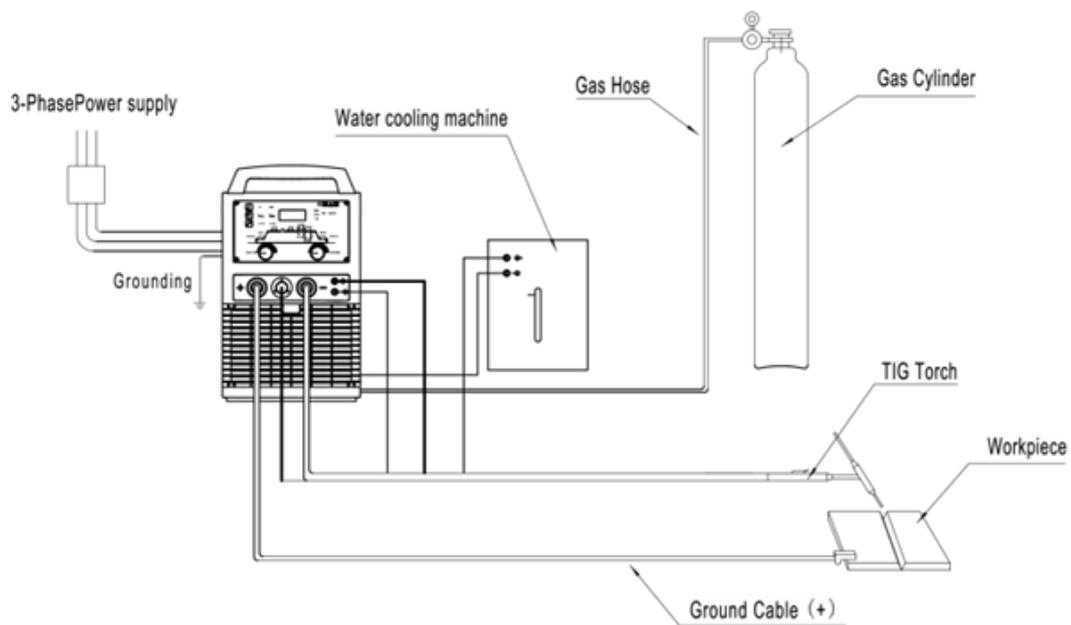


Рис. 4-7-5: Жидкостное охлаждение (Отдельно стоящее)

● Сварка SMAW

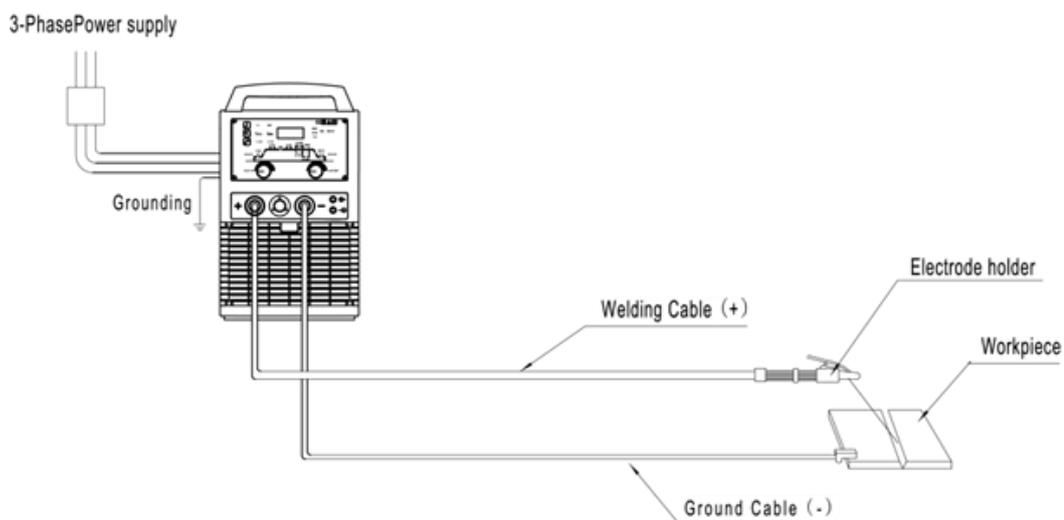


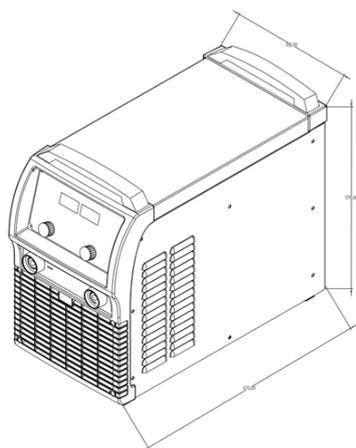
Рис. 4-7-6: Сварка SMAW

4-8 Технические характеристики

Модель	500
Сетевое напряжение	3-х фазное, 380В/50Гц
Мощность сети (КВА)	25
Ток сети (А)	38/36/34.7
Сварочный ток (А)	4-510
Цикл ПВ (%)	60
OCV (В)	77
Вес (Кг)	50
Габариты (см)	67x33x58
Класс защиты	Н
Диаметр вольфрама (мм)	1~6
Диаметр электрода (мм)	2~6

Таблица. 4-8-1: Технические характеристики

4-9 Габариты



№	Размер	мм
1	Длина	670
2	Ширина	330
3	Высота	572

Рис. 4-9-1: Габариты

Таблица. 4-9-1: Габариты

4-10 Деталировка

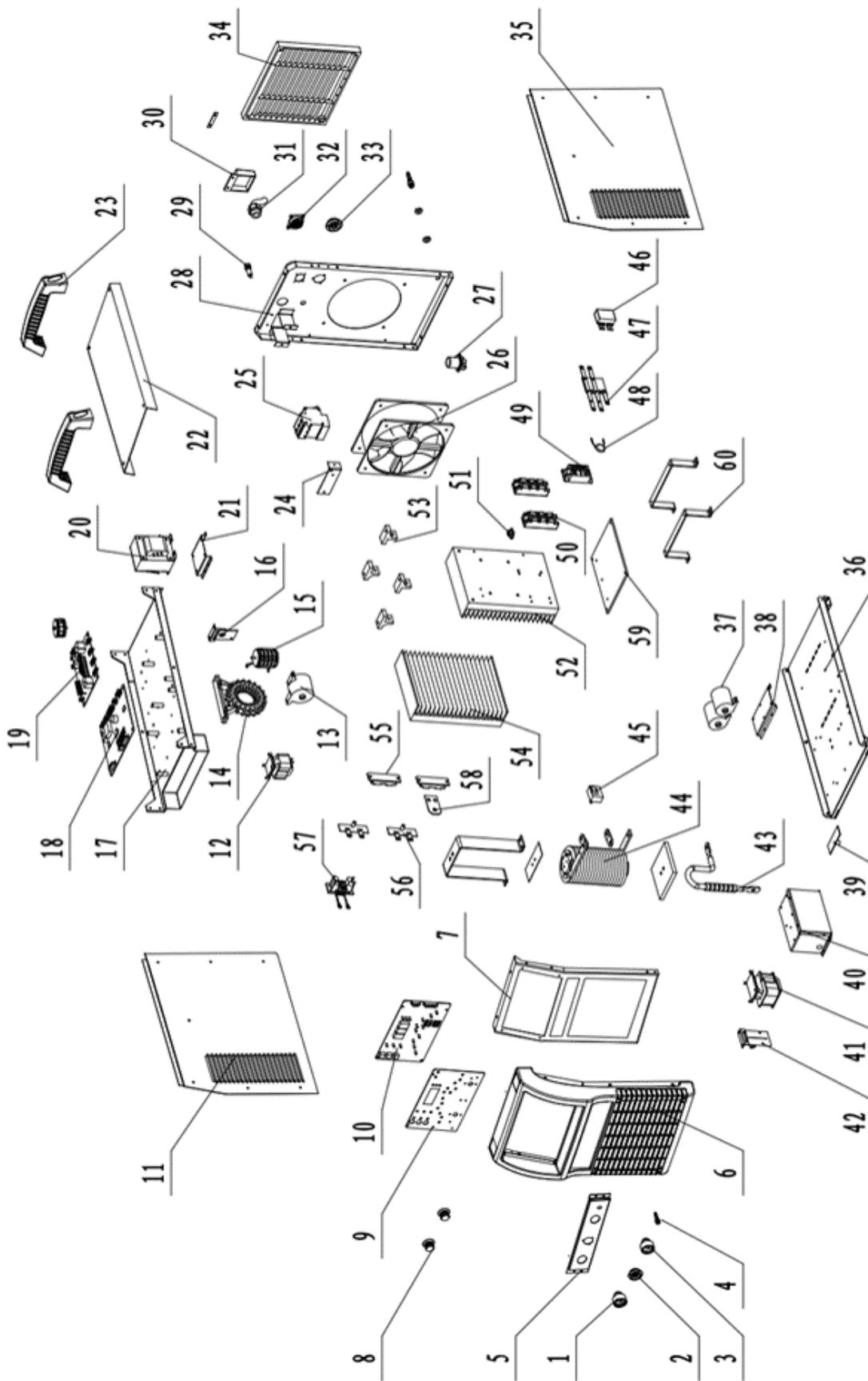


Рис. 4-10-1: Деталировка ATIG 500 P

№	Наименование	Артикул	Кол-во	Примечание
1	Quick socket	740002-00026	1	
2	Control socket	740003-00011	1	
3	Quick socket	740002-00026	1	
4	Breathing copper mouth	766001-00095	1	
5	Output socket mounting plate	766003-02398	1	
6	Plastic front panel	262005-01040	1	
7	Front panel	262005-01039	1	
8	Potentiometer knob	720031-00137	2	
9	control panel	262035-00318	1	
10	display board	220503-00047	1	
11	Left side panel	262017-00601	1	
12	Isolation transformer	763003-00023	1	
13	Resonant capacitor	722001-00074	1	
14	Main transformer	220629-00015	1	
15	Resonant inductance	220521-00004	1	
16	Current transformer	220149-00010	1	
17	Mid-layer board	263071-00421	1	
18	Main control board	210580-00492	1	
19	Driver board	210310-00096	1	
20	Power Transformers	763001-00326	1	380V
21	Power transformer bracket	766003-00019	1	
22	Top cover	262029-00433	1	
23	handle	766003-02388	2	
24	Circuit breaker pressure plate	766003-00188	1	
25	Circuit breaker	745011-00022	1	
26	Fan	746001-00017	1	380V
27	electromagnetic valve	752001-00014	1	
28	Back panel	262011-00738	1	
29	Fuse holder	740007-00004	1	
30	Circuit breaker cover	766003-02217	1	
31	Cable	769001-00289	1	380/415V
32	Control socket	740001-00184	1	
33	Control socket	740003-00012	1	
34	Fan cover	766003-02403	1	
35	Right side panel	262023-00585	1	
36	Bottom plate	262065-00067	1	
37	Filter capacitor	722001-00070	2	
38	Input capacitor bracket	766002-00104	1	
39	Rack Capacitor Board	220293-00009	1	
40	High frequency box assembly	220263-00001	1	
41	High leakage transformer	763003-00018	1	
42	Arc ignition plate assembly	220575-00003	1	
43	Step-up transformer components	220431-00008	1	
44	Output reactor	763004-00041	1	

45	current sensor	753001-00020	1	
46	Polypropylene capacitor	722001-00067	1	
47	IGBT protection board	220005-00135	1	
48	Varistor	720021-00017	1	380/400V
49	Three-phase rectifier module	735005-00003	1	
50	IGBT module	735007-00038	2	
51	Temperature relay	745008-00006	1	
52	IGBT radiator	264005-00033	1	
53	Radiator bracket	766002-00090	1	
54	Output diode Radiator	264011-00116	1	
55	Fast recovery diode module	735006-00029	2~3	
56	Diode protection board	220455-00002	2~3	
57	Exchange current inductance	220281-00008	1	
58	Positive connection plate	766003-00399	1	
59	Radiator connecting plate	775004-00027	1	
60	Radiator support	766002-00078	1	

Таблица. 4-10-1: Деталировка АТІГ 500 Р

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.

Причины и устранение проблем с аппаратом

№	НЕИСПРАВНОСТЬ	ПРИЧИНЫ	СПОСОБ УСТРАНЕНИЯ
1	Световой индикатор на сварочном аппарате не работает, при включении сварочный аппарат не работает.	Потеря фазы неисправность предохранителя (2А) (3) Обрыв провода	①Проверить источник питания ②Проверить исправность вентилятора, преобразователя QDB и панели управления. ③Проверить и отремонтировать
2	Прерыватель цепи не срабатывает при продолжительной работе на высоких сварочных токах.	①Возможно повреждение следующих компонентов: IGBT модуль, 3-фазный модуль выпрямителя, модуль диодов, и прочие компоненты. ②Короткое замыкание	Проверить и заменить
3	Сварочный ток нестабилен.	①Потеря фазы ②Поврежден основной пульт управления.	③Проверить источник питания ①Проверить и заменить
4	Невозможно отрегулировать сварочный ток.	①Провод поврежден. ②Поврежден основной пульт управления. ③Поворотный регулятор поврежден	Проверить и заменить

Таблица 5-1: Неисправности

• Коды ошибок

Код	Проблема	Причины	Способ устранения
E10	Неисправность кнопки горелки	Нет тока на выходе после нажатия кнопки горелки в течение 2 с.	Заменить
E19	Защита от перегрева	Сварочный аппарат перегрет Неисправность реле температуры Основная плата управления повреждена	Выключите сварочный аппарат и дождитесь когда температура снизится; или заменить реле температуры
E0A	Водяное охлаждение неисправно	Нет циркулирующей воды в системе водяного охлаждения Поврежден датчик расхода воды	Проверить и отремонтировать

Таблица 5-2: Коды ошибок

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

Техобслуживание горелки с жидкостным охлаждением:

- Проверьте шланги
- Проверьте уровень и чистоту охлаждающей жидкости
- Чаше проверяйте поток жидкости

- **Ежедневное ТО**

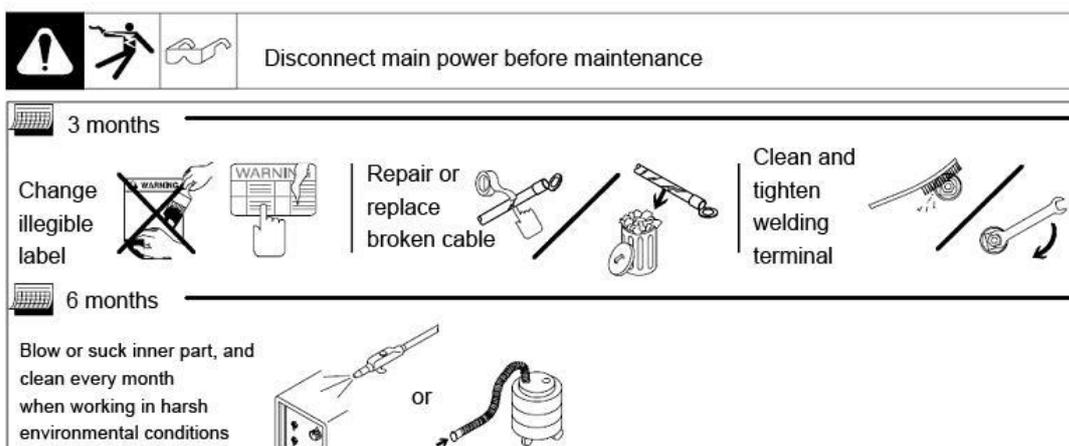


Рис. 9-1: Ежедневное техобслуживание