

# Инструкция по эксплуатации

**ASAW**  
**630/1000/1250**



# 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:

- ASAW630/1000/1250

## **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.



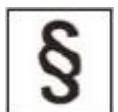
«Внимание!» Этот знак указывает на возможную опасную ситуацию, которая, если ее не избежать, может привести к смерти или серьезной травме. Возможные опасности разъяснены в последующем тексте.



«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

зашитенной 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).

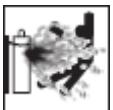
Обеспечить собственную защиту и защиту окружающих сотрудников от отлетающих искр и горячего металла. Перед выполнением сварки убрать все горючие вещества от оператора.

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 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.

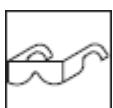
В процессе использования баллона или его подключения к использованию защитные колпачки клапанов должны всегда находиться на своем месте.



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.

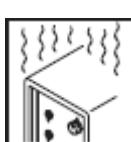


Движущиеся детали могут приводить к травмам. Следует избегать контакта с движущимися частями, такими как вентиляторы.

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.

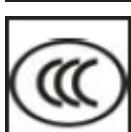
После проведения обслуживания или ремонта перед подключением шнура питания необходимо установить на место все снятые дверцы, панели, крышки или заградительные установки.



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

1 - Основные сведения .....	8
1-1 Свойства источника тока.....	8
1-2 Принцип работы .....	8
1-3 Вольт-амперные характеристики.....	8
1-4 Цикл ПВ.....	9
1-5 Применение .....	10
1-6 Предупреждающий ярлык.....	10
2 - Свойства моделей .....	10
3 - Перед вводом в эксплуатацию.....	11
3-1 Запрет использования не по назначению .....	11
3-2 Правила установки аппарата.....	11
3-3 Подключение источника тока.....	11
3-4 Сварочные кабели.....	12
4 - ASA W630/1000/1250 .....	13
4-1 Конфигурация аппарата.....	13
4-2 Основные блоки.....	13
4-3 Панель управления .....	14
4-4 Интерфейс .....	16
4-5 Сборка и подключение .....	17
4-6 Технические характеристики .....	19
4-7 Детализировка.....	20
5 - НЕИСПРАВНОСТИ .....	27
6 - ТЕХОБСЛУЖИВАНИЕ .....	28

# 1-ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ

## 1-1 Свойства источника тока

В данной серии сварочного оборудования применена IGBT-инверторная технология плавного пуска, обеспечивающая точность статическим параметрам и изменение динамических характеристик. Источник тока имеет высокую устойчивость к внешним воздействиям сети и превосходные сварочные характеристики за счёт современных энергосберегающих элементов. Особенности приведены ниже:

Характеристики и преимущества:

- Технология управления микроконтроллером MCU, позволяет обеспечить цифровое управление процессом сварки, повысить точности управления и снизить частоту отказов.
- Применение технологии переключателей IGBT, обеспечивает высокую стабильность сварочного тока при колебаниях сетевого напряжения и изменений длины дуги;
- Высокая качество и повторяемость поджига дуги;
- Падающая и жесткая характеристика;
- Может выполнять строжку и сварку в режиме SMAW;
- Широкий диапазон регулировки тока;
- Малый размер, легкий вес, гибкая настройка и удобное управление
- Высокий коэффициент мощности, высокоэффективное, энергосберегающее оборудование.

## 1-2 Принцип работы источника тока

В данной серии сварочного оборудования применена IGBT-инверторная технология плавного пуска, что обеспечивает значительное увеличение скорости отклика источника тока, а также снижение габаритов и повышение уровня энергосбережения. Схема управления также обеспечивает контроль за нестабильностью параметров при сварке, легкий поджиг дуги и стабильность процесса сварки при изменении внешних условий (скачки напряжения в электрической сети, разность длины выходных кабелей и т.п.). Принципиальная блок-схема оборудования серии ASAW-II приведена на рис. 1-2-1:

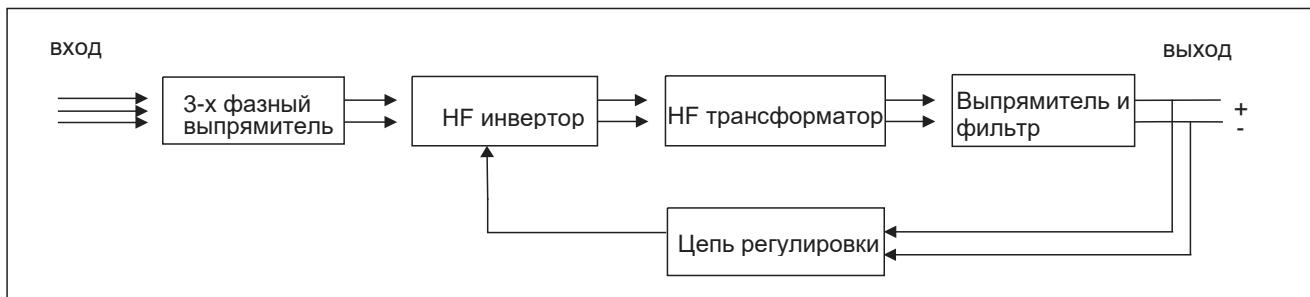


Рис. 1-2-1: Принципиальная блок-схема

## 1-3 Вольт-амперные характеристики

BAX представлена на Рис. 1-3-1 and Рис. 1-3-2:

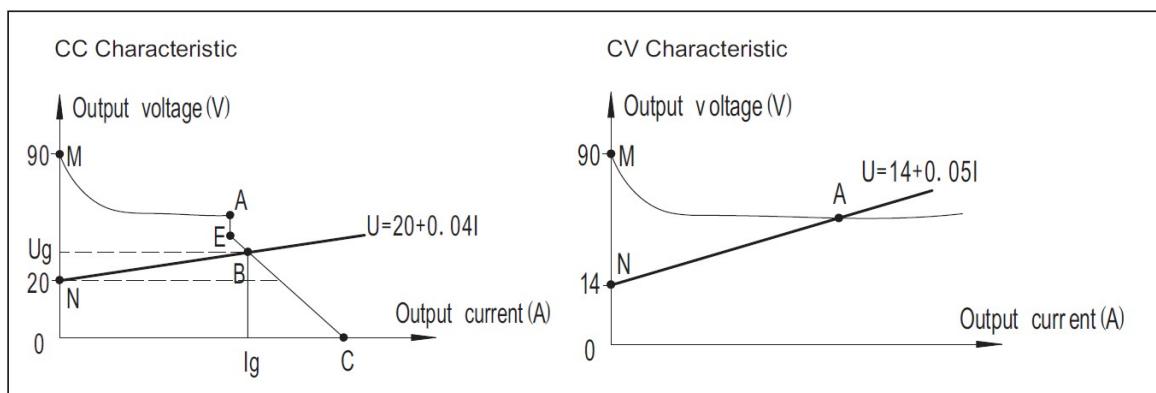


Рис. 1-3-1: Вольт-амперная характеристика для режима SAW

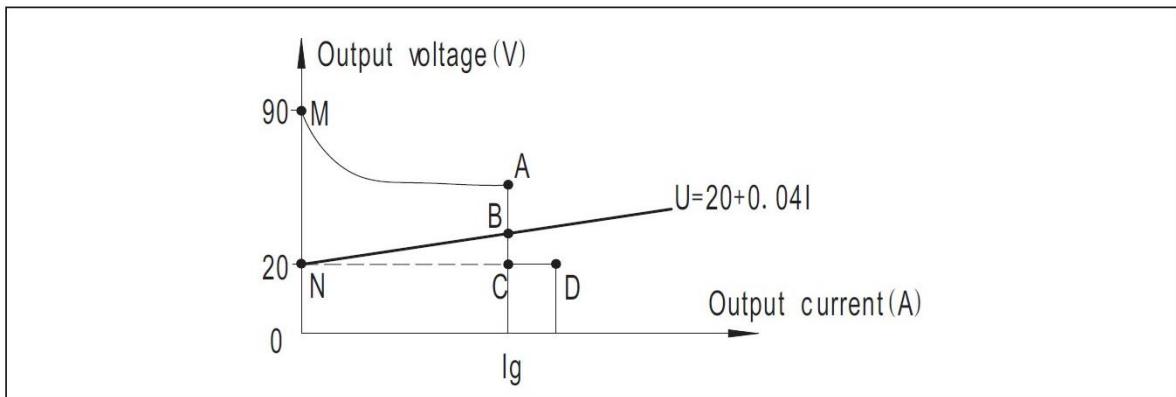


Рис. 1-3-2: Вольт-амперная характеристика для режима SMAW

### 1. Вольт-амперная характеристика для режима SAW:

Падающая характеристика:

- 1) индикаторы “M-A-B-C” характеризуют вольт-амперную статистическую кривую SAW;
- 2) индикатор “N-B” характеризует кривую нагрузки;
- 3) “Положение” сварочного тока соответствует расстоянию между точкой В и осью ординат.

Жесткая характеристика:

- 1) индикатор “M-A” характеризует вольт-амперную статистическую кривую SAW;
- 2) индикатор “N-B” характеризует кривую нагрузки;
- 3) “Положение” сварочного тока соответствует расстоянию между точкой А и осью ординат.

### 2. Вольт-амперная характеристика для режима SMAW

- 1) индикаторы “M-A-B-C” характеризуют вольт-амперную статическую кривую SMAW;
- 2) индикатор “N-B” характеризует кривую нагрузки;
- 3) “Положение” сварочного тока соответствует расстоянию между точкой В и осью ординат.;
- 4) “Положение” тока форсажа дуги соответствует расстоянию между точками С и D вольт-амперной кривой.

## 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 останавливается, 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

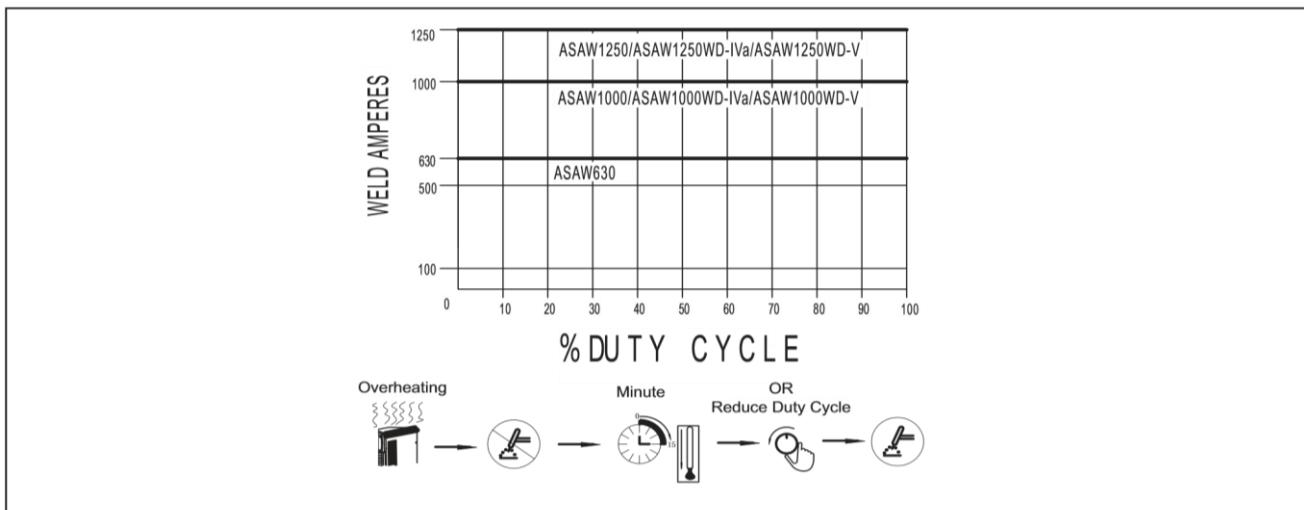


Рис.1-4-1: Цикл ПВ

## 1-5 Применение

Аппараты этой серии могут выполнять различные виды сварки и подходят для сварки большинства металлов: углеродистой стали, нержавеющей стали, теплоустойчивых сталей, а также для различных стали и сплавов.

Основные области применения:

- Автомобильная промышленность
- Химическая промышленность
- Сварка сосудов, работающих под давлением
- Судостроение и буровые платформы
- Энергетика
- Транспорт и грузоперевозки
- Тяжелое машиностроение
- и др

## 1-6 Предупреждающий ярлык

Предупреждающий ярлык наклеен на поверхности аппарата и не может быть удален или закрашен.

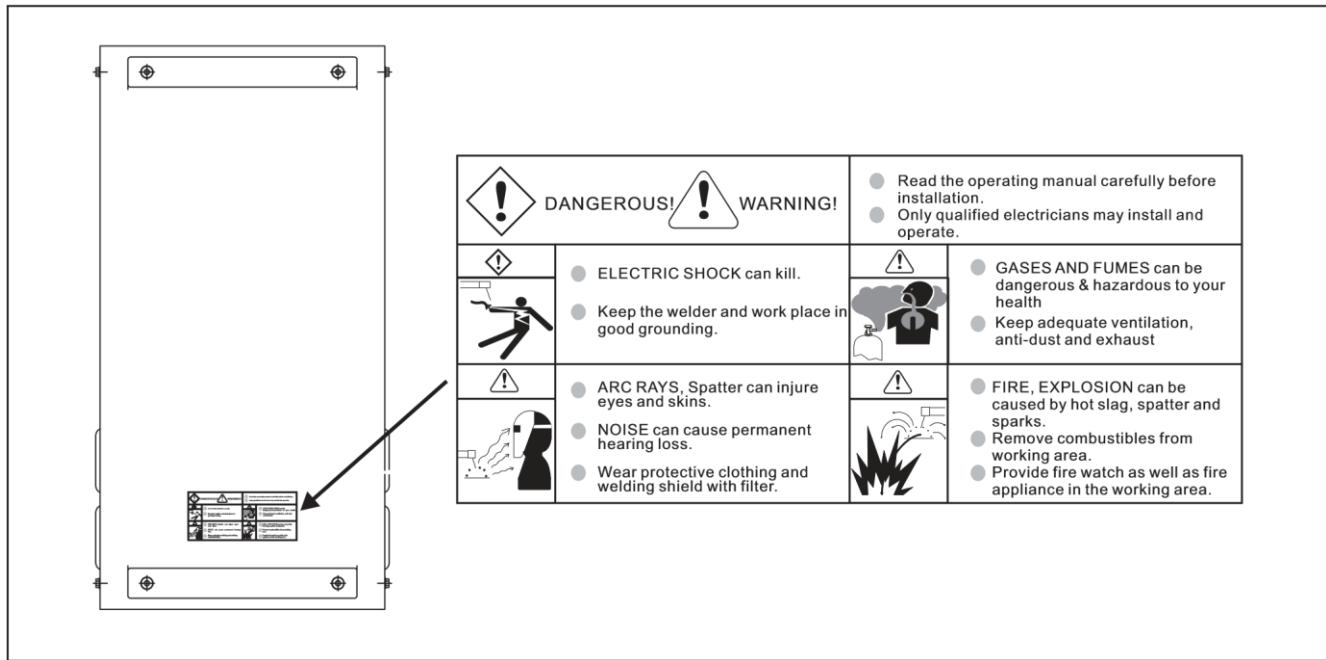


Рис. 1-6-1: Предупреждающий ярлык

## 2- СВОЙСТВА МОДЕЛЕЙ

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

### ASAW630/1000/1250

Источник тока имеет интуитивно понятную панель управления и может использоваться для сварки в режимах: SAW, SMAW и строжка. Возможность использования кабелей до 50м.

### 3- ПЕРЕД ВВОДОМ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ



**Опасно!** Неправильная эксплуатация оборудования может привести к травмам персонала или повреждению оборудования. Внимательно прочтайте инструкцию перед использованием оборудования.

#### 3-1 Запрет использования не по назначению

Сварочный аппарат может использоваться только для SAW, SMAW и строжки. 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.



**Опасно!** 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.
- Сетевые кабели и розетки поставляемые и источником тока могут применяться строго в соответствии с указанными техническими характеристиками.



**Внимание!** Неправильное подключение источника тока может привести к поломке. Сетевой кабель и предохранители должны подбираться в соответствии с сетевым напряжением. Стого следовать требованиям данной инструкции.

### 3-4 Сварочные кабели

При сварке обратите внимание на следующее:

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

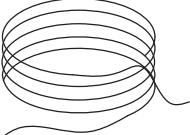
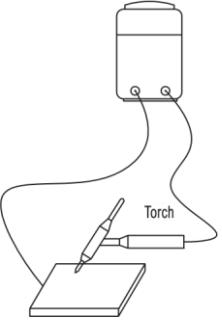
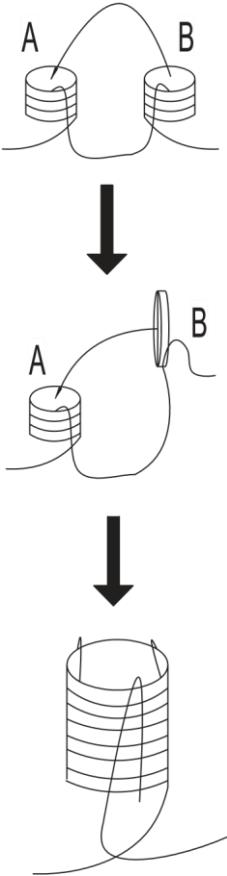
<b>Неправильно</b> Сварочный и обратный кабели свернуты в одну катушку.	
<b>Правильно</b> Распрямить сварочный и обратный кабель и расположить по возможности ближе друг у другу.	
<b>Правильно</b> Если сварочные кабель необходимо свернуть, сверните сварочный кабель и кабель заземления в отдельные бухты 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- ASAW630/1000/1250

### 4-1 Конфигурация аппарата

Источники тока могут поставляться в разной конфигурации в зависимости от потребностей заказчика. См. Рис. 4-1-1.

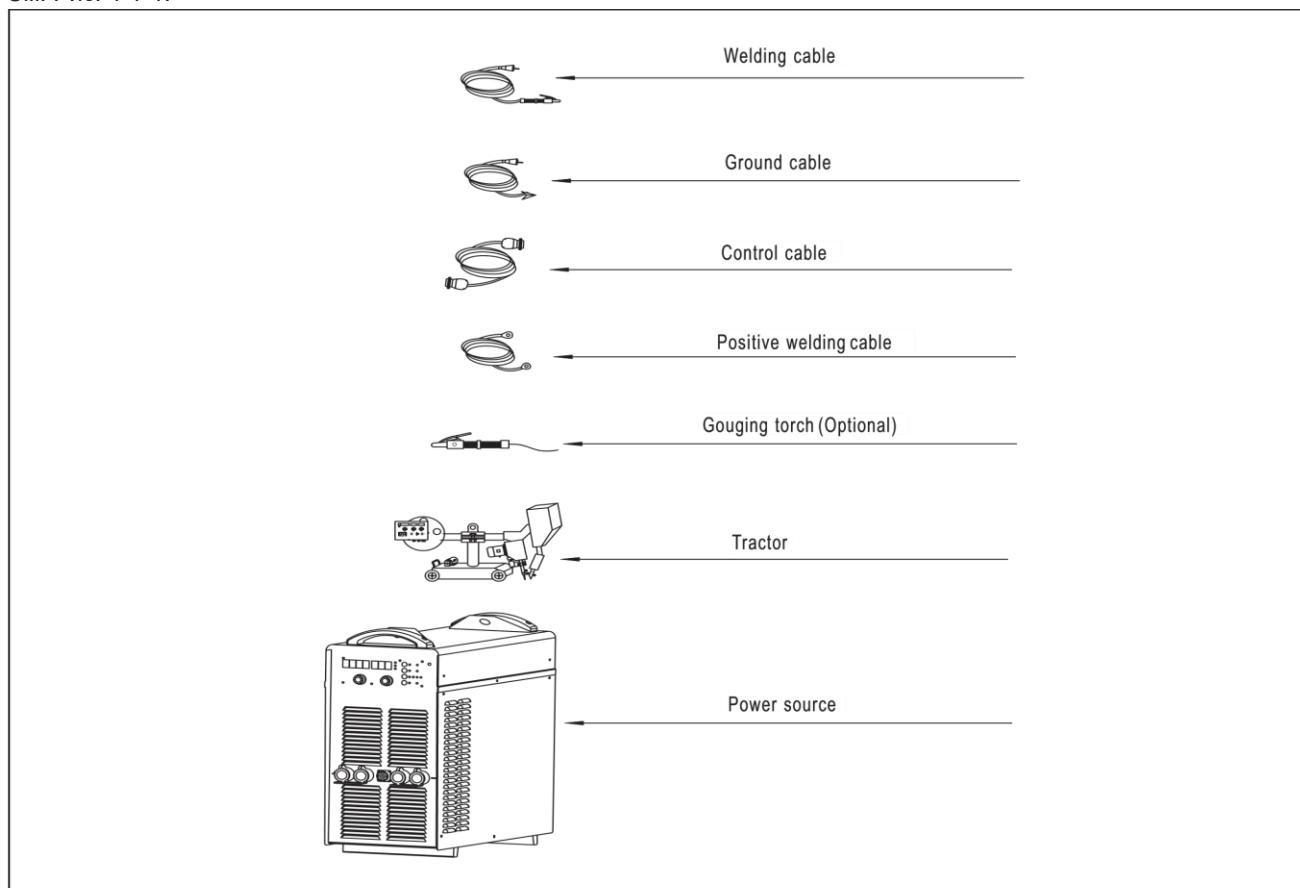


Рис. 4-1-1: Конфигурация аппарата

### 4-2 Основные блоки

Сварочный аппарат состоит из следующих блоков необходимых для правильного сварочного процесса:

#### SAW

- Источник тока
- Обратный кабель
- Сварочный кабель
- Кабель управления
- SAW трактор
- Проволока и флюс

#### SMAW

- Источник тока
- Обратный кабель
- Сварочный кабель
- Электрод

#### GOUGING

- Источник тока
- Обратный кабель
- Строгач
- Угольный электрод
- Компрессор

#### 4-3 Панель управления

**Внимание!** Некоторые параметры и настройки могут отличаться от описанных в инструкции или на рисунках, если аппарат имеет другую версию программного обеспечения. В любом случае они работают аналогично.

##### Передняя панель

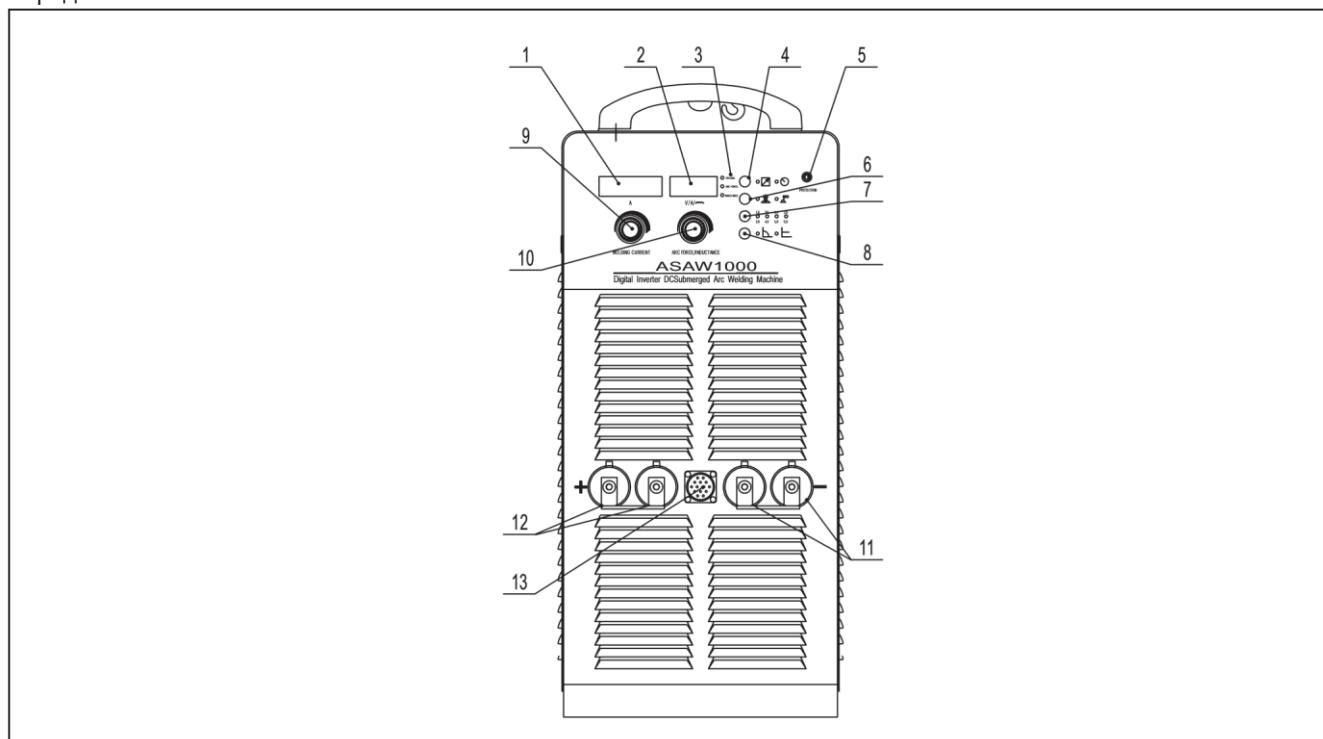


Рис. 4-3-1: Передняя панель

##### 1. Дисплей сварочного тока

Показывает предварительное значение тока и фактическое значение сварочного тока. В случае неисправности отображает код ошибки.

##### 2. Дисплей напряжения тока

- В режиме SAW

Без нагрузки отображает предустановленные параметры напряжения. В режиме нагрузки отображает реальное значение напряжения. Регулирует индуктивность в режиме жесткой характеристики.

- В режиме SMAW/GOUGING

Без нагрузки отображает ток КЗ. Регулирует форсаж дуги

##### 3. Индикатор Напряжение/ Форсаж дуги/ Индуктивность

Информирует о типе отображаемого параметра на дисплее (Напряжение/Форсаж дуги/Индуктивность)

##### 4. Переключатель управления с пульта источника и трактора:

отрегулируйте значение сварочного тока с помощью пульта управления на тракторе;

отрегулируйте сварочный ток на панели управления сварочного аппарата.

##### 5. Защита от перегрузки

При значительной величине тока/ток возбуждения в обмотке ротора устройства подачи проволоки или ходового двигателя, срабатывает защита от перегрузки и сварочный аппарат прекращает работу; выявив неисправность, вновь включите защиту от перегрузок, и сварочный аппарат продолжит работу.

##### 6. Переключатели режимов "SMAW / SAW"

- Позиция (SMAW), SMAW или строжка;  
- Позиция (SAW), SAW режим.

##### 7. Выбор сварочной проволоки

Выбранный режим сварки зависит от характеристик сварочной проволоки.

- Позиция " " (падающая характеристика); проволоку следует выбирать большего диаметра: 3, 4, 5, 6мм;
- Позиция " " (жесткая характеристика); выбор следует остановить на тонкой проволоке, с диаметром: 1.6, 2, 2.4, 3мм.

#### 8. Переключатели ВАХ

- Позиция " " Падающая характеристика
- Позиция " " Жесткая характеристика

#### 9. Регулятор величины сварочного тока

В режиме "Управление с панели источника" отрегулируйте значение сварочного тока

#### 10. Регулятор величины Форсаж дуги/Индуктивности сварочной дуги

- В ходе сварки в режиме SMAW регулирует значение тока форсажа;
- В режиме сварки SAW регулирует индуктивность; такая регулировка может привести к изменению стабильности сварки и глубины сварочной ванны;

#### 11. Силовой разъём сварочного аппарата (-)

Подключите сварочный аппарат к свариваемой детали с помощью обратного кабеля.

#### 12. Силовой разъём сварочного аппарата (+)

В режиме SAW: подключите источник тока с трактором SAW с помощью сварочного кабеля (+);

В режиме SMAW: подключите электрододержатель.

В режиме GOUGING: подключите строгач.

#### 13. Разъем для подключения кабеля управления.

#### Задняя панель

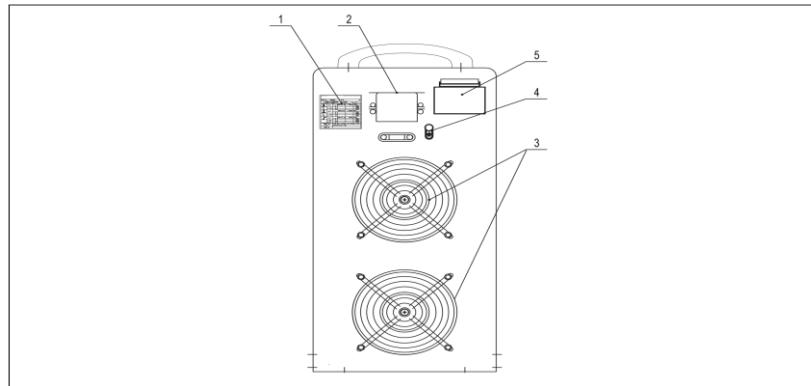


Рис. 4-3-2: Задняя панель

#### 1. Идентификационная табличка.

#### 2. Соединительная коробка входного кабеля

Предназначена для подсоединения электропитания AC 3-фазы, 380В.

#### 3. Вентилятор

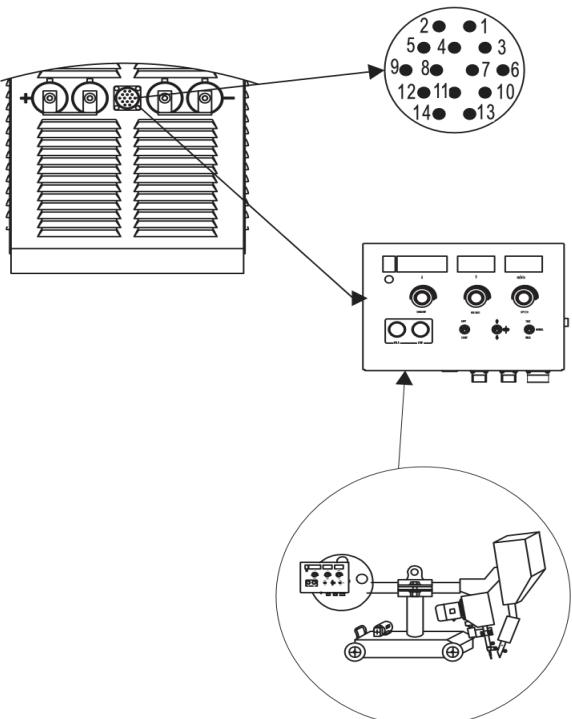
Предназначен для охлаждения компонентов источника.

#### 4. Заземление

Обеспечивает личную безопасность и стандартную эксплуатацию сварочного аппарата; убедитесь, что источник надёжно заземлён.

#### 5. Силовой выключатель источника.

#### 4-4 Подключение кабеля управления



№ pin	Описание
1~2	Двигатель механизма подачи проволоки
3~4	Двигатель механизма перемещения
5~6	Обмотка возбуждения механизма подачи проволоки
7	Обратная связь при SAW
8~11	485 сигнал связи с трактором
12~14	Null

Таблица 4-4-1: Подключение кабеля управления

Терминал подключения

Выходной разъем этого источника питания является компрессионным.

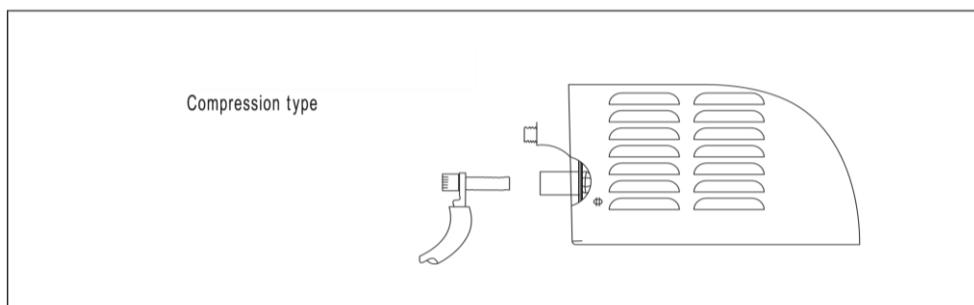


Рис. 4-4-1: Терминал подключения

## 4-5 Сборка и подключение



**Опасно!** Удар электрическим током может убить. Сборка и подключение включенного в сеть аппарата опасна для жизни и может привести к поломке оборудования. Внимательно прочтите данную инструкцию перед началом работы с оборудованием. Сборку и подключение осуществлять только когда аппарат отключен от сети.

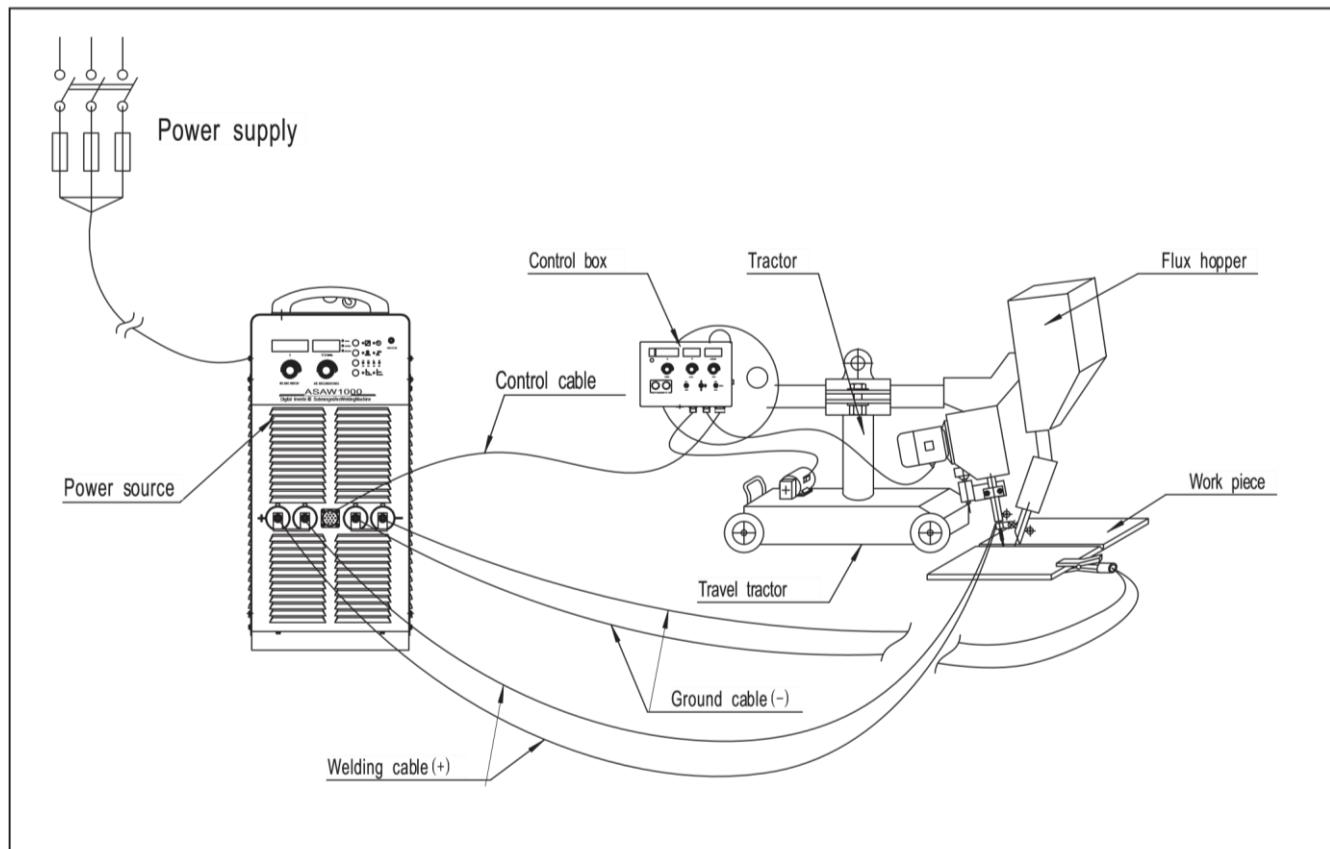


Рис. 4-5-1: Схема подключения

### Подключение сетевого кабеля

Учитывайте сетевые предохранители и автоматы в таблице ниже.

Модель		630	1000	1250
Сетевое напряжение		3~AC380V/400V/415V/440V±10%, 50Hz		
Потребляемая мощность, КВА	Сеть	53	83	120
	Генератор	70	110	158
Защита (A)	Предохранитель	60	90	130
	Автомат	100	120	160
Сечение кабелей(мм <sup>2</sup> )	Сетевой кабель	10	16	25
	Сварочный кабель	95×1	70×2	95×2
	Заземление	10	16	25

Таблица 4-5-1: Кабели и предохранители

Подключение сетевого кабеля и автомата показано на рис. 4-5-2:



#### Внимание!

- 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 4-5-1.

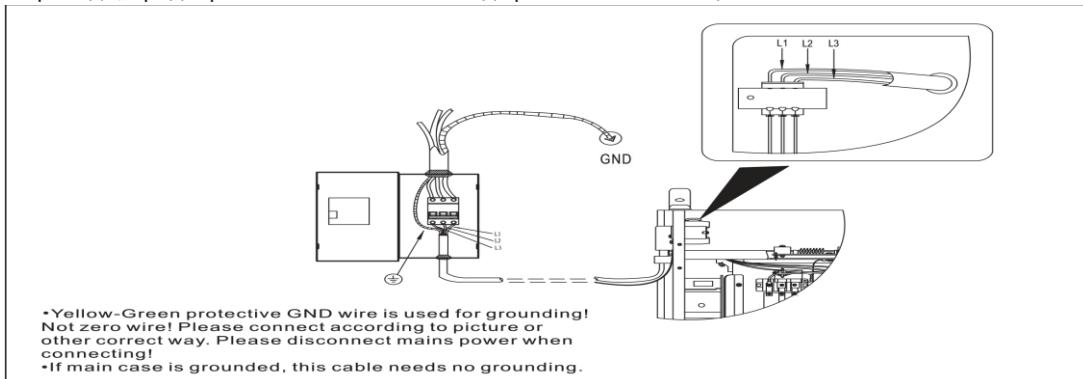


Рис. 4-5-2: Подключение сетевого кабеля и автомата

#### Подключение обратного кабеля

- Подсоедините обратный кабель (-) источнику тока;
- Подсоедините зажим обратного кабеля к свариваемой детали.

#### Подключение трактора

- Подсоедините кабель управления к трактору и источнику

#### Подключение сварочного кабеля

- Подсоедините сварочный кабель к разъему (+) источника тока;
- Подсоедините сварочный кабель к разъему (+) трактора.

#### Эксплуатация



**Внимание!** Использование аппарата не по назначению может привести к травмам персонала или повреждению оборудования. Внимательно прочтайте инструкцию, прежде чем начинать работу с оборудованием!



**Внимание!** Удар электрическим током может убить. Сборка и подключение включенного в сеть аппарата опасна для жизни и может привести к поломке оборудования. Внимательно прочтайте данную инструкцию перед началом работы с оборудованием. Сборку и подключение осуществлять только когда аппарат отключен от сети.

#### SAW

1. Подсоедините сварочный кабель к разъему (+) источника тока;
2. Подсоедините обратный кабель к разъему (-) источника тока;
3. Подсоедините кабель управления к трактору и источнику;
4. Включите источник;
5. На источнике выберите функцию работы от ДУ;
6. Выберите необходимую вам ВАХ;
7. Выберите используемый диаметр проволоки;
8. Расположите направляющие трактора параллельно сварочному шву и установите на них трактор. Замените ролик подачи проволоки и контактный наконечник в соответствии с диаметром проволоки, установите катушку проволоки;
9. Откорректируйте положение сварочной головки с помощью лазерного указателя. Установите вылет проволоки от 25 до 40 мм;
10. Включите трактор в тестовом режиме. Установите направление движения в соответствии с направлением сварки нажатием кнопок ВЛЕВО/ВПРАВО. Установите трактор в начальную позицию;
11. Выберите режим сварки. Выставите расстояние между проволокой и изделием от 3 до 5 мм;
12. Засыпьте флюс в бункер и откройте заслонки разместите его в начале сварочного шва;
13. Установите сварочные параметры;
14. Нажмите кнопку СТАРТ для начала сварки;
15. Нажмите кнопку СТОП для завершения сварки;
16. Установите трактор в режим ручного перемещения, отведите его от шва и удалите шлак.

### Сварка MMA

1. Подсоедините сварочный кабель к разъему (+) источника тока;
2. Подсоедините обратный кабель к разъему (-) источника тока;
3. Включите источник;
4. Выберите функцию работы с пульта источника MMA. На панели источника и выберите функцию работы от ДУ;
5. Установите сварочные параметры;
6. Начните сварку;
7. Разорвите дугу для окончания сварки;

### Строжка

1. Подключите компрессор к строгачу и установите давление в диапазоне: 0.4~0.6 Мпа (4~6 атм);
2. Подсоедините строгач к разъему (+) источника тока;
3. Подсоедините обратный кабель к разъему (-) источника тока;
4. Включите источник;
5. Выберите режим сварки MMA на панели источника и выберите функцию работы от ДУ;
6. Установите сварочные параметры;
7. Зажмите угольный электрод в строгаче и установите удлинение электрода от 80 до 100мм;
8. Откройте клапан подачи воздуха;
9. Начните строжку;
10. Разорвите дугу для окончания строжки;
11. Перекройте подачу воздуха.

## 4-6 Технические характеристики

 **Внимание!** Используйте оборудование в соответствии с указанными характеристиками. Основные электротехнические параметры указаны в Таблице 4-6-1.

Модель	630	1000	1250
Номинальное напряжение (В)	3 фазы, AC380V/400V±10%, 50Hz		
Номинальная мощность (кВт)	34	55	69
Номинальное значение тока (А)	51/48.5	83/78.9	115/109.3
Диапазон сварочного тока (А)	60~630	50~1000	50~1250
Диапазон свар. напряжения (В)	20~50	20~50	20~50
ПВ, %	100		
Выходное напряжение холостого	SAW: 87 SMAW:8.4		
КПД при полной нагрузке (%)	≥89		
Коэффициент мощности	≥0.95		
Диаметр проволоки (мм.)	Φ1.6~Φ4	Φ2.0~Φ6.0	
Габариты (мм)	530×320×600	767×352×757	767×352×802
Вес (кг.)	55	95	100
Класс изоляции	Основной	Н	
	Трансформатор	В	

Таблица 4-6-1: Технические характеристики

#### 4-7 Деталировка

ASAW630

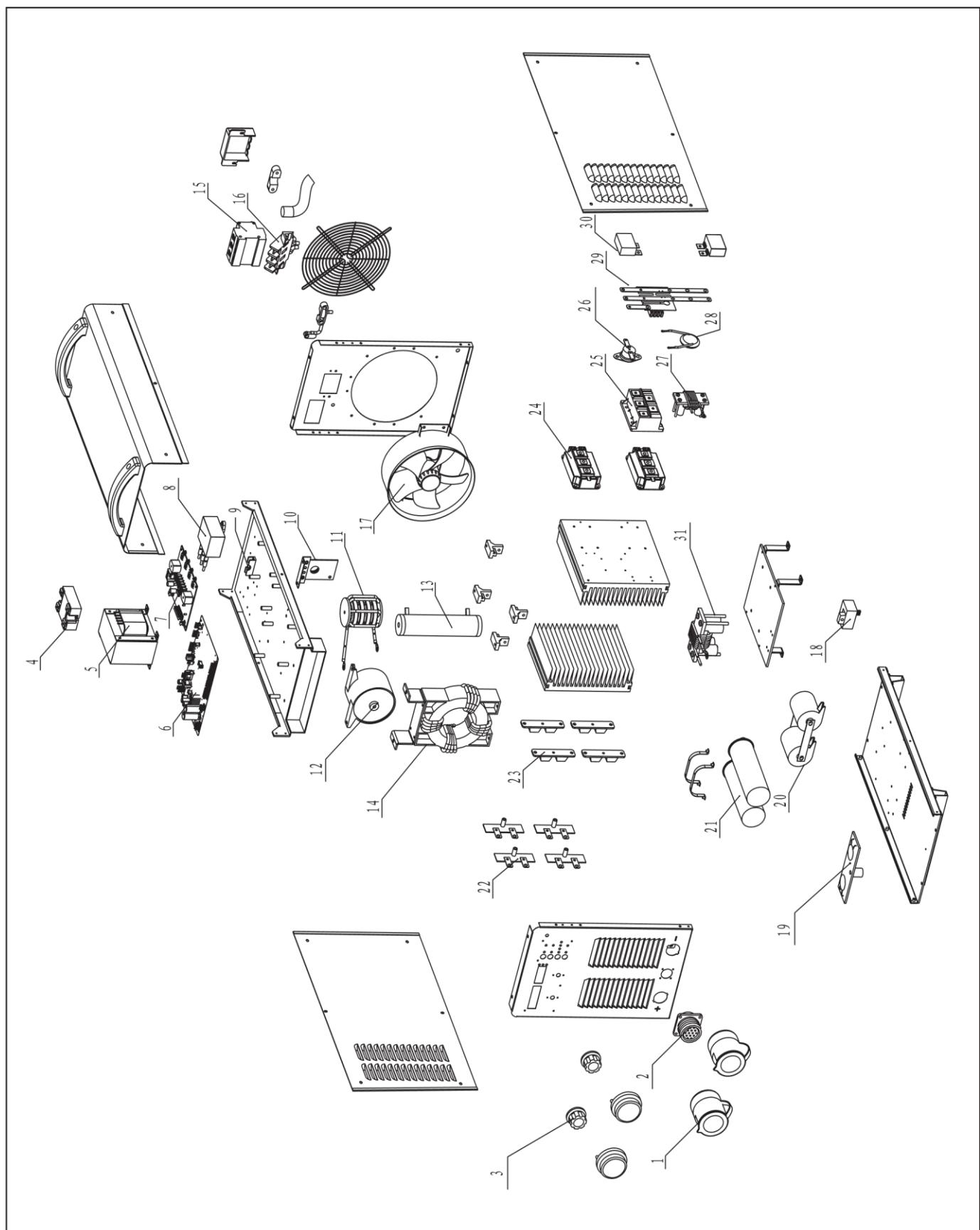


Рис. 4-7-1: Деталировка ASAW630

No.	Item	Stock No.
1	Assembly type cable socket, red	740004-00053 380V/50Hz,400V/50Hz,415V/50Hz
2	Potentiometer knob	720031-00071 380V/50Hz,400V/50Hz,415V/50Hz
3	Aviation socket	740001-00043 380V/50Hz,400V/50Hz,415V/50Hz
4	Solid relay	715004-00003 380V/50Hz,400V/50Hz,415V/50Hz
5	Power transformer	763001-00021 380V/50Hz
		763001-00029 415V/50Hz
		763001-00051 400V/50Hz
6	Main control board	210580-00450 380V/50Hz,400V/50Hz,415V/50Hz
7	Drive board	210310-00032 380V/50Hz,400V/50Hz,415V/50Hz
8	Capacitor	722001-00015 380V/50Hz,400V/50Hz,415V/50Hz
9	Fuse	745007-00017 380V/50Hz,400V/50Hz,415V/50Hz
10	Current transformer	220149-00007 380V/50Hz,400V/50Hz,415V/50Hz
11	Resonant inductor	220521-00005 380V/50Hz,400V/50Hz,415V/50Hz
12	Polypropylene capacitor 500V, 6uf	722001-00075 380V/50Hz,400V/50Hz,415V/50Hz
13	Power resistor 75W, 5.1Ω	720005-00032 380V/50Hz,400V/50Hz,415V/50Hz
14	Main transformer	220629-00016 380V/50Hz,400V/50Hz,415V/50Hz
15	Circuit breaker	745011-00001 380V/50Hz, 415V/50Hz
		745011-00001 400V/50Hz
16	Junction box	740016-00009 380V/50Hz,400V/50Hz,415V/50Hz
17	Fan	746001-00017 380V/50Hz
		746001-00019 415V/50Hz
		746001-00034 400V/50Hz
18	Current sensor	753001-00020 380V/50Hz,400V/50Hz,415V/50Hz
19	Rack capacitor board	220293-00016 380V/50Hz,400V/50Hz,415V/50Hz
20	Polypropylene capacitor 20uf 1400VDC	722001-00070 380V/50Hz,400V/50Hz,415V/50Hz
21	CBB capacitor 50uf 500VAC	722001-00062 380V/50Hz,400V/50Hz,415V/50Hz
22	Output diode protection board	220455-00002 380V/50Hz,400V/50Hz,415V/50Hz
23	Fast recovery diode module	735006-00018 380V/50Hz,400V/50Hz,415V/50Hz
24	IGBT module	735007-00073 380V/50Hz,400V/50Hz,415V/50Hz
25	Three phase rectifier module	735005-00003 380V/50Hz,400V/50Hz,415V/50Hz
26	Temperature relay	745008-00008 380V/50Hz,400V/50Hz,415V/50Hz
27	Capacitor filter inductor	220155-00004 380V/50Hz,400V/50Hz,415V/50Hz
28	Varistor	720021-00017 380V/50Hz, 400V/50Hz
		720021-00021 415V/50Hz
29	IGBT protection board	220005-00008 380V/50Hz,400V/50Hz,415V/50Hz
30	Polypropylene capacitor 0.47uf 1200VDC	722001-00067 380V/50Hz,400V/50Hz,415V/50Hz
31	Current exchange inductor	220281-00012 380V/50Hz,400V/50Hz,415V/50Hz

Таблица 4-7-1: Компоненты ASA630

**Внимание:** если не указано иное, то питание для элементов 3-х фазное.

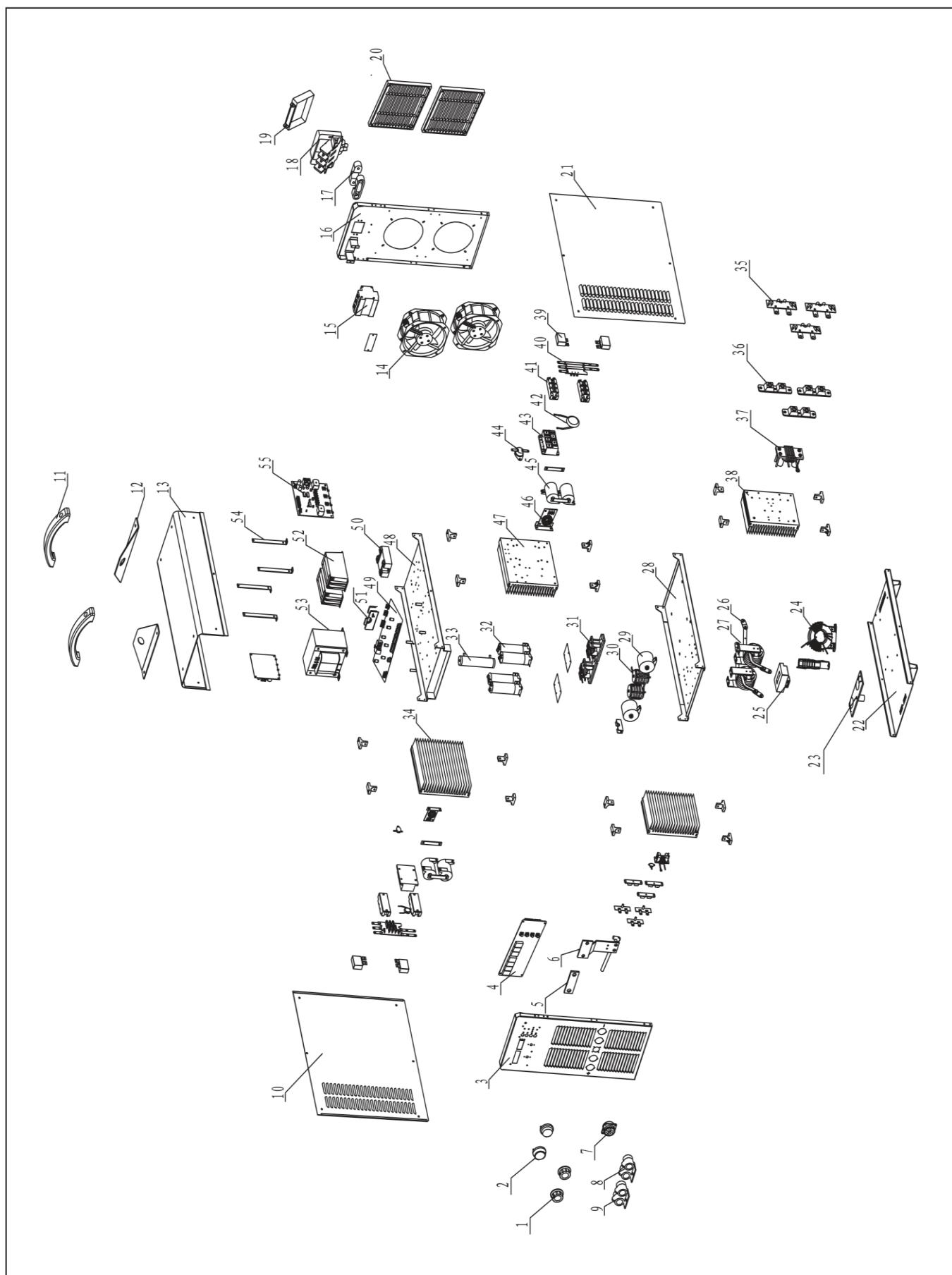


Рис. 4-7-2: Деталировка ASAW1000

No	Item	Stock No.
1	Potentiometer knob	720031-00071 380V/50Hz, 415V/50Hz, CE model
2	Knob cover	766003-00355 380V/50Hz, 415V/50Hz, CE model
3	Front plate	262005-00076 380V/50Hz, 415V/50Hz, CE model
4	Digital display board	220383-00005 380V/50Hz, 415V/50Hz, CE model
5	Output connection plate	766003-00309 380V/50Hz, 415V/50Hz, CE model
6	Negative connection plate	766003-00105 380V/50Hz, 415V/50Hz, CE model
7	Control socket	740001-00043 380V/50Hz, 415V/50Hz, CE model
8	Assembly type cable socket (black)	740004-00052 380V/50Hz, 415V/50Hz, CE model
9	Assembly type cable socket (red)	740004-00053 380V/50Hz, 415V/50Hz, CE model
10	Left plate	262017-00052 380V/50Hz, 415V/50Hz, CE model
11	Handle	766003-00138 380V/50Hz, 415V/50Hz, CE model
12	Lifting lug	766003-00427 380V/50Hz, 415V/50Hz, CE model
13	Top plate	262029-00027 380V/50Hz, 415V/50Hz, CE model
14	Fan	746001-00017 380V/50Hz
		746001-00019 415V/50Hz
		746001-00034 CE model
15	Circuit breaker	745011-00001 380V/50Hz, 415V/50Hz, CE model
16	Rear plate	262011-00038 380V/50Hz
		262011-00038 415V/50Hz
		262011-00462 CE model
17	Plastic cable clamp	773002-00020 380V/50Hz, 415V/50Hz, CE model
18	Junction box	740016-00009 380V/50Hz, 415V/50Hz, CE model
19	Circuit breaker cover	766003-00201 380V/50Hz, 415V/50Hz, CE model
20	Plastic fan cover	766003-01521 CE model
21	Right plate	262023-00053 380V/50Hz, 415V/50Hz, CE model
22	Bottom plate	263065-00032 380V/50Hz, 415V/50Hz, CE model
23	Rack capacitor board	220293-00016 380V/50Hz, 415V/50Hz, CE model
24	Main transformer	220629-00009 380V/50Hz, 415V/50Hz, CE model
25	Current sensor	753001-00077 380V/50Hz, 415V/50Hz, CE model
26	Cu-Al joint	740016-00017 380V/50Hz, 415V/50Hz, CE model
27	Output reactor	763004-00010 380V/50Hz, 415V/50Hz, CE model
28	Second plate	263071-00134 380V/50Hz, 415V/50Hz, CE model
29	Polypropylene capacitor	722001-00074 380V/50Hz, 415V/50Hz, CE model
30	Resonance inductor	220521-00002 380V/50Hz, 415V/50Hz, CE model
31	Capacitor filter inductor	220155-00001 380V/50Hz, 415V/50Hz, CE model
32	Polypropylene capacitor	722001-00062 380V/50Hz, 415V/50Hz, CE model
33	Wire-wound resistance	720005-00032 380V/50Hz, 415V/50Hz, CE model
34	IGBT radiator (left)	264005-00038 380V/50Hz, 415V/50Hz, CE model
35	Diode protection board	220455-00002 380V/50Hz, 415V/50Hz, CE model
36	Fast recovery diode module	735006-00018 380V/50Hz, 415V/50Hz, CE model
37	Current exchange inductor	220281-00008 380V/50Hz, 415V/50Hz, CE model
38	Output diode radiator	264011-00018 380V/50Hz, 415V/50Hz, CE model
39	Polypropylene capacitor	722001-00067 380V/50Hz, 415V/50Hz, CE model
40	IGBT protection board	220005-00007 380V/50Hz, 415V/50Hz, CE model
41	IGBT module	735007-00038 380V/50Hz, 415V/50Hz, CE model
42	Varistor	720021-00017 380V/50Hz
		720021-00017 CE model
		720021-00021 415V/50Hz
43	Three phase rectifier module	735005-00003 380V/50Hz, 415V/50Hz, CE model

No.	Item	Stock No.
44	Temperature relay	745008-00006 380V/50Hz, 415V/50Hz, CE model
45	Polypropylene capacitor	722001-00070 380V/50Hz, 415V/50Hz, CE model
46	Current transformer	220149-00010 380V/50Hz, 415V/50Hz, CE model
47	IGBT radiator(right)	264005-00035 380V/50Hz, 415V/50Hz, CE model
48	Middle plate	263071-00051 380V/50Hz, 415V/50Hz, CE model
49	Main control board	210580-00450 380V/50Hz
50	Solid state relay	715004-00003 380V/50Hz, 415V/50Hz, CE model
51	Fuse	745007-00017 380V/50Hz, 415V/50Hz, CE model
52	Filter	752004-00017 CE model
53	Power transformer	763001-00021 380V/50Hz
		763001-00029 415V/50Hz
		763001-00051 CE model
54	Drive board support	766002-00070 380V/50Hz, 415V/50Hz, CE model
55	Drive board	210310-00032 380V/50Hz, 415V/50Hz, CE model

Таблица 4-7-2: Компоненты ASAW1000

**Внимание:** если не указано иное, то питание для элементов 3-х фазное.

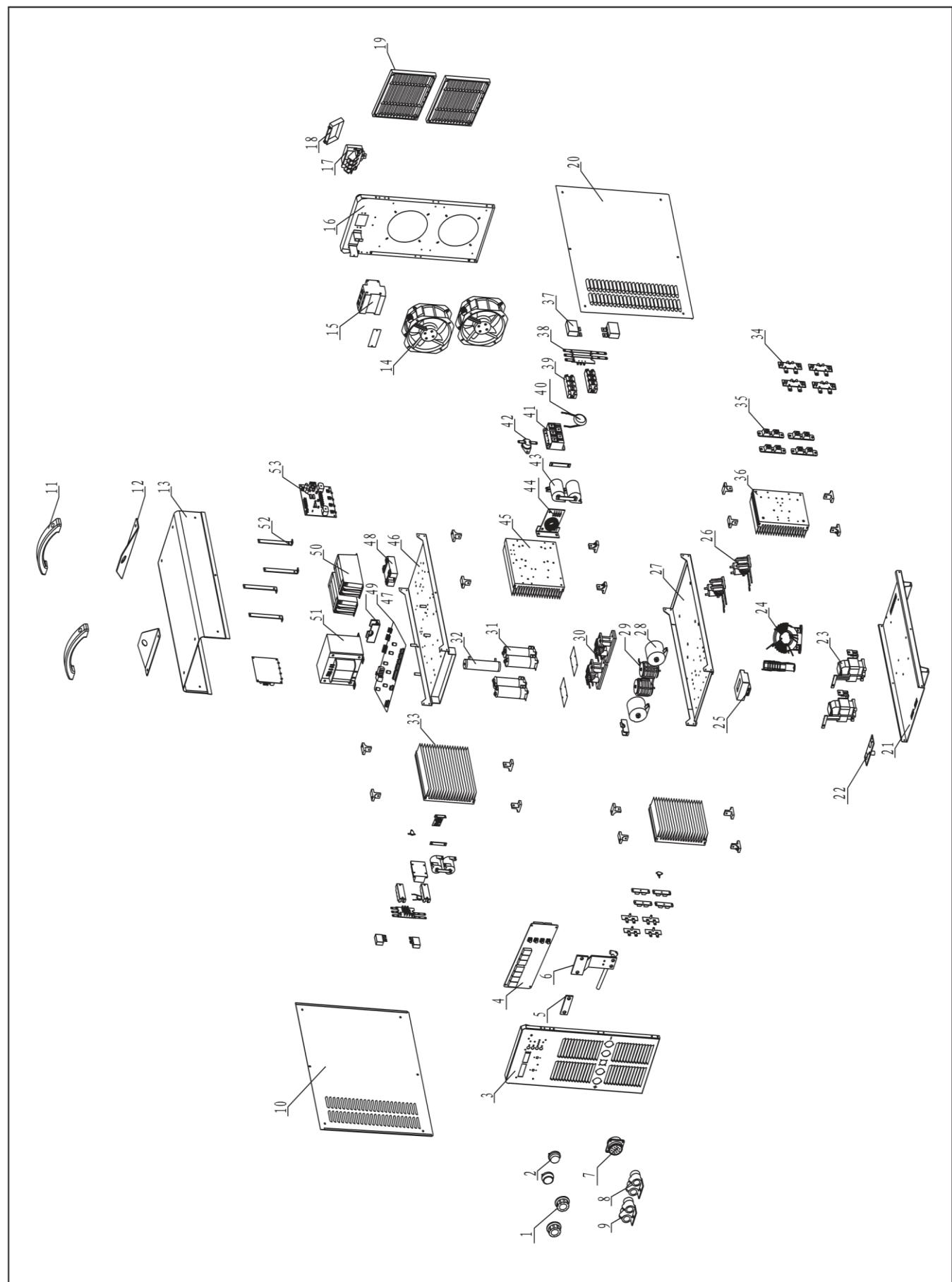


Рис. 4-7-3: Детализировка ASAW1250

No	Item	Stock No.
1	Potentiometer knob	720031-00071 380V/50Hz, 415V/50Hz, CE model
2	Knob cover	766003-00355 380V/50Hz, 415V/50Hz, CE model
3	Front plate	262005-00083 380V/50Hz, 415V/50Hz, CE model
4	Digital display board	220383-00005 380V/50Hz, 415V/50Hz, CE model
5	Output connection plate	766003-00309 380V/50Hz, 415V/50Hz, CE model
6	Negative connection plate	766003-00105 380V/50Hz, 415V/50Hz, CE model
7	Control socket	740001-00043 380V/50Hz, 415V/50Hz, CE model
8	Assembly type cable socket (black)	740004-00052 380V/50Hz, 415V/50Hz, CE model
9	Assembly type cable socket (red)	740004-00053 380V/50Hz, 415V/50Hz, CE model
10	Left plate	262017-00078 380V/50Hz, 415V/50Hz, CE model
11	Handle	766003-00138 380V/50Hz, 415V/50Hz, CE model
12	Lifting lug	766003-00427 380V/50Hz, 415V/50Hz, CE model
13	Top plate	262029-00027 380V/50Hz, 415V/50Hz, CE model
14	Fan	746001-00027 380V/50Hz
		746001-00032 415V/50Hz
		746001-00035 CE model
15	Circuit breaker	745011-00012 380V/50Hz, 415V/50Hz, CE model
16	Rear plate	262011-00044 380V/50Hz
		262011-00044 415V/50Hz
		262011-00042 CE model
17	Junction box	740016-00009 380V/50Hz, 415V/50Hz, CE model
18	Circuit breaker cover	766003-00201 380V/50Hz, 415V/50Hz, CE model
19	Plastic fan cover	766003-01521 380V/50Hz, 415V/50Hz, CE model
20	Right plate	262023-00078 380V/50Hz, 415V/50Hz, CE model
21	Bottom plate	263065-00035 380V/50Hz, 415V/50Hz, CE model
22	Rack capacitor board	220293-00016 380V/50Hz, 415V/50Hz, CE model
23	Output reactor	763004-00115 380V/50Hz, 415V/50Hz, CE model
24	Main transformer	220629-00011 380V/50Hz, 415V/50Hz, CE model
25	Current sensor	753001-00009 380V/50Hz, 415V/50Hz, CE model
26	Current exchange inductor	220281-00012 380V/50Hz, 415V/50Hz, CE model
27	Second plate	263071-00136 380V/50Hz, 415V/50Hz, CE model
28	Polypropylene capacitor	722001-00075 380V/50Hz, 415V/50Hz, CE model
29	Resonance inductor assembly	220521-00003 380V/50Hz, 415V/50Hz, CE model
30	Capacitor filter inductor	220155-00007 380V/50Hz, 415V/50Hz, CE model
31	Polypropylene capacitor	722001-00062 380V/50Hz, 415V/50Hz, CE model
32	Wire-wound resistance	720005-00032 380V/50Hz, 415V/50Hz, CE model
33	IGBT radiator(left)	264005-00038 380V/50Hz, 415V/50Hz, CE model
34	Diode protection board	220455-00002 380V/50Hz, 415V/50Hz, CE model
35	Fast recovery diode module	735006-00018 380V/50Hz, 415V/50Hz, CE model
36	Output diode radiator	264011-00020 380V/50Hz, 415V/50Hz, CE model
37	Polypropylene capacitor	722001-00014 380V/50Hz, 415V/50Hz, CE model
38	IGBT protection board	220005-00008 380V/50Hz, 415V/50Hz, CE model
39	IGBT module	735007-00012 380V/50Hz, 415V/50Hz, CE model
40	Varistor	720021-00017 380V/50Hz
		720021-00021 415V/50Hz
		720021-00017 CE model
41	Three phase rectifier module	735005-00003 380V/50Hz, 415V/50Hz, CE model
42	Temperature relay	745008-00008 380V/50Hz, 415V/50Hz, CE model
43	Polypropylene capacitor	722001-00070 380V/50Hz, 415V/50Hz, CE model

Таблица 4-7-3: Компоненты ASAW1250

## 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.

### Коды ошибок

Аппараты этой серии имеют автоматическую защиту, а также информируют пользователя о неисправностях. Коды неисправностей, причины и способы устранения см. таблицу 7-1.

№	Код ошибки	Описание
1	E19 (E001)	Защита от перегрева
2	E18	Обратная связь по напряжению отсутствует Циркулирующий ток
3	E1A (E002)	Ошибка по току (короткое замыкание выходного диода)
4	E43 (E003)	Обрыв цепи управления
5	E35 (E004)	Короткое замыкания механизма подачи проволоки
6	(E005)	Отсутствие управления механизма подачи проволоки
7	(E006)	Короткое замыкание двигателя перемещения трактора
8	(E007)	Отсутствие управления двигателя перемещения трактора
9	E70 (E008)	Короткое замыкание тумблера переключения между режимами SMAW и SAW

Таблица 7-1: Коды ошибок

**Внимание!** Коды E001-E008 относятся к старой версии. В новых версиях источников тока отсутствуют пункты 6,7,8.

## 6- ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

### Перед вскрытием аппарата



**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.

### Техобслуживание

- Следуйте данным инструкциям, чтобы продлить срок службы аппарата.
- Проводите техобслуживание с регулярными интервалами времени (см "Правила безопасности")
- Открывайте аппарат и продувайте его изнутри сжатым воздухом низкого давления для очистки от пыли не реже 2 раз в год.
- При наличии большого количества пыли прочистите также вентилятор.

### ☐ Ежедневное ТО

			Disconnect main power before maintenance
	3 months	Change illegible label	Repair or replace broken cable
	6 months	Blow or suck inner part, and clean every month when working in harsh environmental condition	Clean and tighten welding terminal

Рис. 8-1: Ежедневное ТО