



**Установки  
воздушно-плазменной  
резки инверторные**

**CUT30/CUT30II/CUT40  
CUT40B/CUT40II/CUT60  
CUT60-1/CUT70/CUT120**

**Паспорт и руководство  
по эксплуатации**

Продавец: \_\_\_\_\_

Адрес: \_\_\_\_\_

Телефон: \_\_\_\_\_

## Установки воздушно-плазменной резки инверторные

**CUT30/CUT30II/CUT40/CUT40B/  
CUT40II/CUT60/CUT60J/CUT70/CUT120**



### Отличительные особенности:

- Скорость процесса резки в 1,8 раза выше, чем при кислородной резке.
- Легко и экономично разрезают толстые металлические детали.
- Подходит для резки нержавеющей стали, меди, алюминия и др.
- Высокая чистота разрезаемой поверхности.
- Бесконтактное возбуждение дуги (CUT30/40/60).
- Функция регулирования дуги для аппарата CUT 40B

## Внимание!

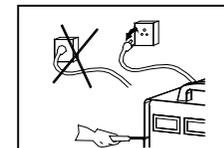
Безопасная эксплуатация данного сварочного аппарата возможна только при стабильном напряжении питающей сети с использованием системы защиты.

Эксплуатация сварочного аппарата, включенного через систему защиты свыше 35 ампер, в сеть имеющую колебания напряжения выше 240 В и ниже 180 В, приведет к выходу его из строя и утрате гарантийных обязательств.

## ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ И МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Сварочные работы и резка могут быть опасны для самого сварщика, а также людей, находящихся рядом с зоной сварки, если оборудование неправильно используется. Поэтому данный вид работ должен строго соответствовать технике безопасности. Обязательно прочтите эту инструкцию перед началом работы.

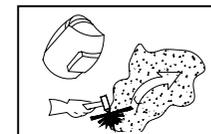
Не переключайте функции аппарата во время его работы. Кнопка «безопасного выключения» необходима для того, чтобы не возникла утечка электричества. Все сварочные материалы(электроды) должны быть качественными Сварщики должны быть квалифицированными.



Удар током может быть смертельным. Соедините кабель заземления согласно стандартным правилам. Избегайте контакта со всеми работающими частями сварочного механизма: с электродами и проволокой голыми руками. Для сварщика необходимо надевать сухие перчатки во время работы. Сварщик должен держать обрабатываемую деталь на расстоянии от себя.

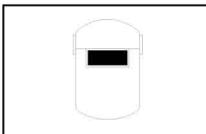


Дым и газ вырабатываемые при сварке/резке вредны для здоровья. •Не вдыхайте дым и сварочный газ. •Место работы должно хорошо проветриваться.



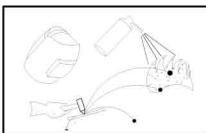
Свет при дуговой сварке вреден для глаз человека.

При сварочных работах необходимо носить светозащитные очки или защитные щитки и сварочные перчатки. Должны быть приняты меры по защите людей, находящихся в (или) рядом с зоной работы.



Огнеопасность:

- Сварочные брызги могут вызвать пожар, поэтому необходимо удалить легковоспламеняющиеся материалы от рабочего места.
- Необходимо иметь огнетушитель и человека, который сможет правильно его использовать.



Шум: возможный вред человеку.

- Из-за шума, возникающего при сварке в некоторых случаях необходимы вспомогательные средства (для защиты слуха).



Неисправности аппаратов:

- Прочитайте инструкцию.
- Свяжитесь с вашим поставщиком для дальнейших действий.

**Оборудование имеет следующие комплектации:**

(Схема сборки - страница 11)

Основная: аппарат, плазматрон ручной с кабелем, клемма заземления с кабелем, регулятор расхода газа, паспорт, картонная упаковка.

Полная: Основная: аппарат, плазматрон ручной с кабелем, клемма заземления с кабелем, регулятор расхода газа, паспорт, картонная упаковка, платы PSB (по заявке), паспорт, картонная упаковка.

Возможны другие варианты комплектации по заявки покупателя.

CUT60/CUT60/CUT70/CUT120

Признаки неисправностей	Устранение неисправностей
Вентилятор и кнопка плазматрона не работают, нет показаний регулятора.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Вторичный трансформатор панели управления не работает. Замените.</li> <li>2. Неправильное соединение кабеля подачи питания. Соедините снова.</li> </ol>
Вентилятор и кнопка плазматрона работают. При нажатии кнопки на плазматроне нет подачи высокочастотного электричества и загорается красный светодиод.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Повреждение диода выпрямителя. Замените.</li> <li>2. Возможна утечка электричества из конденсатора 1KB/102.</li> <li>3. Повреждение MOSFET верхней платы. Замените.</li> <li>4. Трансформатор нижней платы возможно поврежден.</li> <li>5. Поврежден модуль управления. Замените.</li> </ol>
Индикатор источника питания включен, вентилятор работает. При нажатии кнопки на плазматроне, начинает работать электромагнитный клапан, но нет подачи высокочастотного электричества и загорается красный светодиод.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Неправильное соединение выключателя выхода электричества. Соедините заново.</li> <li>2. Короткое замыкание или неправильное соединение катушки первичной обмотки трансформатора. Соедините снова.</li> <li>3. Повреждение диода выпрямителя. Замените.</li> <li>4. Утечка электричества из конденсатора. Замените один 102/10KB.</li> <li>5. Повреждено реле. Замените</li> </ol>
Нет возбуждения дуги на аппаратах CUT70, CUT100 и CUT120	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Прочистите электрод наждачной бумагой.</li> <li>2. Отрегулируйте расстояние между контактами разрядника.</li> </ol>

## УСТРАНЕНИЕ НЕПОЛАДОК

**ВНИМАНИЕ:** В случае поломки оборудования только квалифицированный специалист должен брать на себя обязательства по его ремонту.

CUT30/CUT30II/CUT40B/CUT40II

Признаки неисправностей	Устранение неисправностей
Индикатор источника питания включен; вентилятор и кнопка на резачке не работают.	Возможен перенапряжение; Выключите аппарат и включите через некоторое время
Индикатор источника питания включен, вентилятор не работает. При нажатии кнопки на плазматроне, начинает работать электромагнитный клапан, но нет подачи высокочастотного электричества и загорается красный светодиод.	1. Повреждение верхней платы MOSFET .Замените. 2. Трансформатор нижней платы поврежден. Замените. 3. Поврежден модуль управления. Замените.
Индикатор источника питания включен, вентилятор работает. При нажатии кнопки на плазматроне, начинает работать электромагнитный клапан, но нет подачи высокочастотного электричества и загорается красный светодиод.	1. Неправильное соединение выключателя выхода электричества. Соедините заново. 2. Короткое замыкание или неправильное соединение катушки первичной обмотки трансформатора. Соедините снова. 3. Повреждение диода выпрямителя . Замените. 4. Утечка электричества из конденсатора. Замените один 102/10KB. 5. Повреждено реле. Замените
Не происходит возбуждение дуги.	1. Низкое входное напряжение. 2. Недостаточное давление компрессора воздуха.

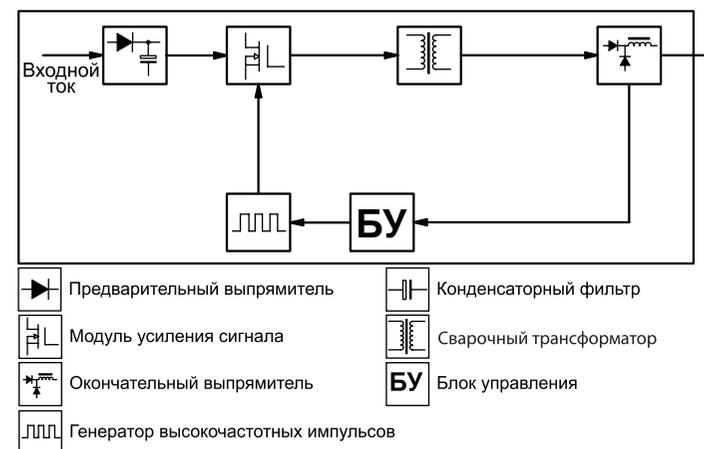
## ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

Данное оборудование для резки произведено по улучшенной инверторной технологии. Благодаря мощным компонентам MOSFET и PWM технологиям, данное оборудование очень эффективно, несмотря на компактность и малый вес главного трансформатора. Высокочастотные колебания тока дают на выходе высокочастотный постоянный ток, который обеспечивает быстрое возбуждение дуги. Оборудование для резки серии CUT характеризуется высоким качеством и эффективностью, стабильным током, низким уровнем шума. Оборудование серии CUT успешно применяется для резки углеродистой, нержавеющей, легированной стали, меди и других цветных металлов.

CUT30II и CUT40II -новые модели, в корпусе из невоспламеняющихся ABS материалов. Данные модели обладают значительным превосходством по сравнению с аппаратами в металлическом корпусе.

Гарантия на оборудование за исключением запасных частей -1 год. В течение гарантийного периода все работы по техническому обслуживанию бесплатны за исключением умышленных повреждений. Только квалифицированный специалист может производить ремонт оборудования в случае его неисправности.

## БЛОК-СХЕМА



**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Показатель \ Марка	CUT30 CUT30II	CUT40 CUT40B	CUT40II
Входное напряжение (В)	220 ±10%	220 ±10%	220 ±10%
Частота питающей сети (Гц)	50/60	50/60	50/60
Потребляемая мощность (кВа)	4	6	6
Напряжение холостого хода (В)	220	230	230
Диапазон сварочного тока (А)	10-30	10-40	10-40
Рабочее напряжение на дуге (В)	92	96	96
Период нагрузки %	60	60	60
КПД	85	85	85
Коэффициент мощности, cos φ	0.93	0.93	0.93
Класс изоляции	F	F	F
Класс защиты	IP23	IP23	IP23
Возбуждение дуги	Контактный	Контактный	Контактный
Расход воздуха (м3/мин)	0.17	0.17	0.17
Максимальная толщина разрезаемого металла, (мм)	8	12	12
Вес (кг)	8	12	12
Размеры (мм)	371×155×295	371×155×295	345×172×310

ны разные плазмотроны.

3.7 Во время резки убедитесь, что кабель лежит прямо, не скручивайте и не сгибайте его даже если в помещении мало места. Кабель не должен соприкасаться с острыми предметами.

3.8 Снимите сопло, электрод и провод возбуждения дуги, включите аппарат – начнет выходить газ, который прочистит сопло от пыли. Прочищайте таким образом аппарат один раз в день по 15 секунд.

3.9 Не ударяйте плазмотрон.

**ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ**

1. Вычищайте пыль чистым и сухим сжатым воздухом; если производственные условия неблагоприятные (задымленное и грязное помещение), прочищайте машину раз в месяц.
2. Сжатый воздух должен соответствовать необходимому давлению, в противном случае некоторые части аппарата могут повредиться.
3. Проверьте внутреннее газовое соединение. Если на частях аппарата есть окисление, удалите его с помощью шлифовальной шкурки и соедините снова.
4. Резчик должен обязательно иметь навыки и знания в области резки и сварки.
5. Если аппарат не будет использоваться продолжительное время, храните его в упаковке в сухих условиях.

### 3. Меры предосторожности при процессе резки.

3.1 Для начала процесса резки возьмите плазмоторн, нажмите на кнопку включения на нем, и из сопла появится плазменная дуга. Это происходит в случае правильного соединения электрода и сопла. Если при включении плазмоторна дуга не возбуждается или она недостаточно сильная, значит электрод и сопло неправильно соединены; отключите питание и включите снова.

3.2 При резке внешняя граница сопла должна быть поднесена к обрабатываемой детали. Просто нажмите кнопку на плазмоторне для возбуждения дуги. Если не получается, включите ее снова. Если получилось – перемещайте плазмоторн по детали с равной скоростью (скорость резки и сварки для различной толщины сварочных материалов разная). Если при этом появляются брызги, значит необходимо изменить скорость.

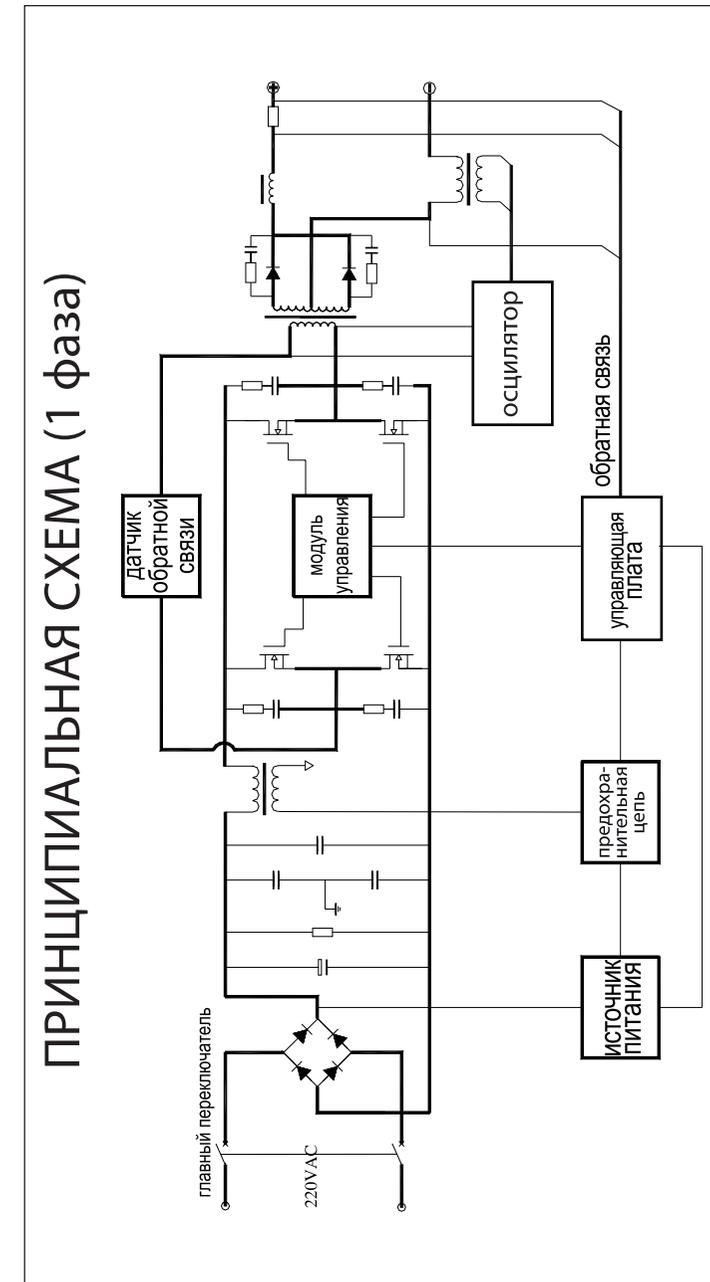
3.3 К концу процесса резки снизьте скорость, затем выключите плазмоторн.

3.4 Если на поверхности сопла остались брызги, вовремя их удалите. А также постоянно удаляйте пыль и брызги с плазмоторна, чтобы сохранять расстояние между соплом и обрабатываемой деталью.

3.6 Замена электрода и сопла.

Замена электрода и сопла необходима в следующих случаях:

- 1) Выгорание электрода  $\geq 1.5$ мм
- 2) Деформация отверстия сопла.
- 3) Скорость резки или сварки слишком низкая.
- 4) Сложности с возбуждением дуги
- 5) Если отверстие плазмоторна слишком большое, необходимо заменить электрод и сопло, в противном случае возникнет очень мощная дуга, которая может повредить электрод, сопло и даже плазмоторн. Помните, что на разные типы машин нуж-



## ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Показатель	Марка	CUT60	CUT70	CUT120
		CUT60-1		
Входное напряжение (В)		380 ±10%	380 ±10%	380 ±10%
		220 ±10%		
Частота питающей сети (Гц)		50/60	50/60	50/60
Потребляемая мощность (кВа)		9	11	20
Напряжение холостого хода (В)		230	240	270
Диапазон сварочного тока (А)		20-55	20-60	20-120
Рабочее напряжение на дуге (В)		104	108	128
Рабочий цикл %		60	60	60
КПД, %		85	85	85
Коэффициент мощности, cos φ		0.93	0.93	0.93
Класс изоляции		F	F	F
Класс защиты		IP23	IP23	IP23
Возбуждение дуги		Контактный	Бесконтактный	Бесконтактный
Расход воздуха (м3/мин)		0.25	0.25	0.5
Максимальная толщина разрезаемого металла (мм)		20	25	35
Вес (кг)		22	26	41
Размеры (мм)		480×205×357	540×215×360	475×330×370

- 1.3 Минимальное расстояние между аппаратом и стеной - 30см  
1.4 Поддерживайте вентиляцию.

## 2. Меры предосторожности

### 2.1. Вентиляция.

Вентиляторы нужны для снижения высоких температур при сварке. Поддерживайте вентиляцию оборудования. Минимальное расстояние между оборудованием и другими объектами рядом с местом работы должно составлять 30 см. Вентиляция имеет огромное значение для нормальной работы оборудования в течение всего срока службы.

2.2. Сварочные работы и резка запрещены при перегрузке оборудования. При перегрузке оборудования может произойти неожиданная остановка работы аппарата. В этом случае необходимо возобновить работу и дать встроенному вентилятору понизить температуру внутри оборудования.

### 2.3. Запрещается чрезмерное напряжение.

В таблице «Основные параметры» вы найдете разрешенное напряжение. Данное оборудование снабжено автоматической системой поддержания напряжения в установленных пределах. В случае, если напряжение превысит границу, части сварочного аппарата могут выйти из строя.

2.4. С данным оборудованием используется режим заземления. Соедините с кабелем заземления, чтобы избежать удара током.

2.5. Строго запрещается подключать выходной режим во время работы оборудования. Результатом может быть удар током.

## ПРОВЕРКА

- В целях безопасности оборудование должно быть заземлено.
- Проверьте правильность всех соединений.
- Проверьте соответствие напряжения указанному в технических характеристиках.
- Убедитесь в отсутствии повреждений на рукавах и кабелях.

## УПРАВЛЕНИЕ

- Включите питание на передней панельной доске, должна включиться контрольная лампочка, появится показание тока.
- Установите значение тока в зависимости от толщины обрабатываемой детали.
- Нажмите кнопку на плазмотроне, включится клапан, появится звук возбуждения дуги, из сопла начнет выходить газ и факел дежурной дуги .
- Установите необходимое давление газа.
- Поднесите сопло плазмотрона к обрабатываемой детали, нажмите кнопку на плазмотроне. Расстояние между деталью и соплом должно быть не более 1 мм.

## МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

### 1. Место работы

1.1 Оборудование для резки должно располагаться вдали от коррозионных и горючих газов и материалов и при влажности не более- 80%

1.2 Избегайте работы на открытом воздухе, если только зона работы не укрыта от солнечных лучей, дождя и снега и т.д. Температура окружающей среды должна быть в пределах от -10°C до +40°C.

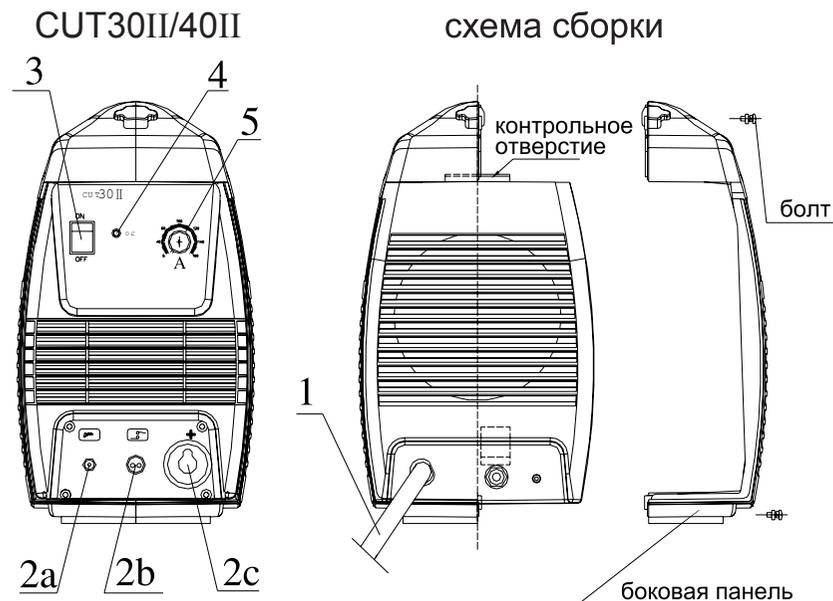
**Предупреждение:** любое увеличение длины кабелей может нарушить работу сварочного аппарата, что объясняется тем фактом, что сопротивление кабелей уменьшает напряжение, которое определяется длиной кабелей. Рекомендуется выбранная длина главных кабелей и кабелей для плазмотрона.

## УСТАНОВКА И УПРАВЛЕНИЕ

### 1. Соединение входных кабелей (см. рис)

1.1 Каждый аппарат имеет кабель питания. Соедините его с источником питания необходимого напряжения.

1.2 Кабель питания должен быть соединен с выключателем питания или подключен к кабельному соединителю во избежание окисления. Проверьте с помощью вольтметра, соответствует ли реальное напряжение диапазону, указанному в паспорте.



## 2. Соединение выходного кабеля

Соедините газовый рукав с регулятором воздуха. Регулятор воздуха, в свою очередь, подключите к ниппелю.

2a. Установка плазмоторна.

Присоедините накидную гайку плазмоторна к штуцеру на передней панели аппарата, закрутите её по часовой стрелке (во избежание утечки газа).

2b. Соединение плазмоторна.

Разъем управления плазмоторна вставить в гнездо на панели. Поверните электрод к плазмоторну.

2c. Соединение клеммы заземления.

Соедините клемму заземления к положительному выходу на передней панели аппарата.

## Функции на панельной доске:

3. Переключатель: контроль за вкл/выкл источника питания

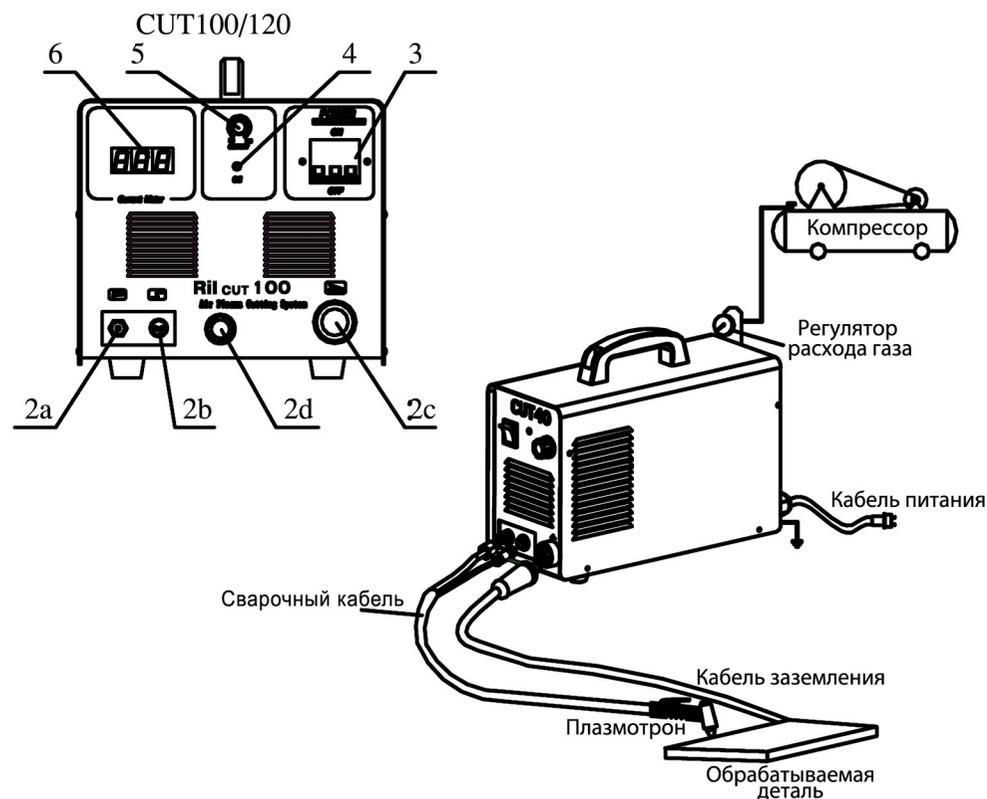
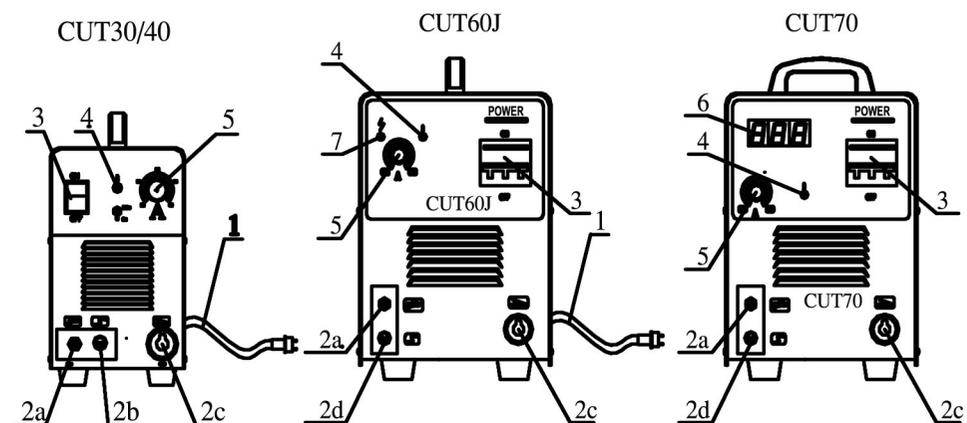
4. Контрольная лампочка

Включается при перегреве оборудования. Оборудование автоматически возобновит работу, когда температура внутри аппарата понизится. Лампочка погаснет.

5. Регулирование тока резки

Регулируется в соответствии с толщиной детали.

6. Цифровой измеритель дает показания тока.



## Содержание

Предупреждение и меры безопасности	3
Общая характеристика	5
Технические характеристики	6
Установка/управление	9
Меры предосторожности	12
Техническое обслуживание	15
Устранение неполадок	16

### СООТВЕТСТВИЕ КАЧЕСТВУ

Оборудование CUT30/CUT30II/CUT40/CUT40B/  
CUT40II/CUT60/CUT60-1/CUT70/CUT120  
предназначено для промышленного и профессиональ-  
ного использования.

Отвечают EMC Directives : 73/23/EEC and 89/336/EEC  
Европейский стандарт: EN/IEC60974



Пожалуйста, прочтите внимательно данную инструкцию перед установкой и запуском оборудования.

В связи с постоянной модернизацией оборудования аппараты могут отличаться от образцов, указанных в паспорте и руководстве по эксплуатации.

## Гарантийный талон

Гарантия 1 год с даты продажи,  
но не более 2-х лет с даты изготовления.

Наименование и марка оборудования \_\_\_\_\_

Заводской номер \_\_\_\_\_

Организация-продавец \_\_\_\_\_

Адрес продавца \_\_\_\_\_

Телефон продавца \_\_\_\_\_

Дата продажи «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

М.П.

По вопросам гарантии обращаться в  
организацию \_\_\_\_\_

тел. \_\_\_\_\_

Телефон центральной гарантийной мастерской: (495) 755-84-10

Отметки о гарантийном ремонте

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

М.П.

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
наименование организации

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
ф.и.о.

\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

М.П.

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
наименование организации

\_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
ф.и.о.