

CUT-50D

АППАРАТ ДЛЯ ПЛАЗМЕННОЙ РЕЗКИ



Адрес: Московская область, Красногорский район, п/о Путилково, 72км, МКАД, <<Гринвуд>>
Тел: +7(495) 995-37-05

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ	01–05
-----------------------------	--------------

ПАРАМЕТРЫ	06–09
ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ	06
ПАРАМЕТРЫ УПАКОВКИ	06
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	07
ГАБАРИТЫ И МАССА БЛОКА ПИТАНИЯ	08
УСТАНОВКА, ГАБАРИТЫ И ОБЩАЯ МАССА ПЛАЗМОТРОНА	09

УСТАНОВКА	10–12
МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ	10
УСТАНОВКА ВОЗДУШНОГО КОМПРЕССОРА С ФИЛЬТРОМ-РЕГУЛЯТОРОМ	11
ВЫХОДЫ	12
ПОДКЛЮЧЕНИЕ КАБЕЛЯ ПЛАЗМОТРОНА И КАБЕЛЯ ЗАЖИМА МАССЫ	12
ВХОДЫ	12

ПРИНЦИПЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ	13–22
МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ	13
ФУНКЦИИ ПРИБОРОВ УПРАВЛЕНИЯ АППАРАТОМ CUT–50D	14–19
ПРОЦЕСС РЕЗКИ	20
ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕССУ РЕЗКИ	20
УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ОПЕРАЦИЙ РЕЗКИ	21
ТАБЛИЦА ПАРАМЕТРОВ РЕЗКИ	22
ЗАМЕНА ЭЛЕКТРОДА И СОПЛА	22

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ	23–24
---------------------------------	--------------

ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	25
КОДЫ ОТКАЗОВ И МЕРЫ ПО УСТРАНЕНИЮ	25

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

БЛАГОДАРИМ ЗА ВЫБОР КАЧЕСТВЕННОГО ИЗДЕЛИЯ КОМПАНИИ "АНДЕЛИ" (ANDELI).

СРАЗУ ПРИ ПОЛУЧЕНИИ СЛЕДУЕТ ОСМОТРЕТЬ УПАКОВКУ И ОБОРУДОВАНИЕ НА ПОВРЕЖДЕНИЯ.

При перевозке оборудования права на него переходят к покупателю после передачи оборудования компании-перевозчику. Поэтому покупатель предъявляет любые претензии по вопросу повреждения изделий в процессе транспортировки в адрес транспортной компании на этапе получения груза.

ВЫ ОТВЕЧАЕТЕ ЗА БЕЗОПАСНОСТЬ!

Оборудование для дуговой сварки и резки компании "АНДЕЛИ" разработано и изготовлено с учетом требований безопасности. При этом, правильная установка и осознанная эксплуатация сотрудниками вашей компании позволят повысить безопасность оборудования. **НЕ УСТАНАВЛИВАТЬ, НЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ И НЕ РЕМОНТИРОВАТЬ ОБОРУДОВАНИЕ, НЕ ОЗНАКОМИВШИСЬ С РУКОВОДСТВОМ И ПРИВЕДЕННЫМИ В НЕМ МЕРАМИ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ.** Очень важно продумывать любые действия и проявлять осторожность.

ВНИМАНИЕ!

Указывает на необходимость точного соблюдения указаний во избежание тяжелых травм или опасности для жизни.

ОСТОРОЖНО!

Указывает на необходимость соблюдения указаний во избежание легких травм или поломки оборудования.

ГОЛОВУ ДЕРЖАТЬ КАК МОЖНО ДАЛЬШЕ ОТ ВЫДЕЛЯЕМОГО СВАРОЧНОГО ДЫМА.

НЕ приближаться слишком близко к дуге. При необходимости использовать защитные очки (щиток) и держаться как можно дальше от зоны сварки.

ИЗУЧИТЬ и соблюдать требования Паспорта безопасности (SDS) и предупредительные знаки на упаковках сварочных материалов.

ОБЕСПЕЧИТЬ АДЕКВАТНУЮ вентиляцию и/или отсос от дуги для отвода сварочного дыма/газов из зоны дыхания и во избежание распространения на участки общего назначения.

В ПРОСТОРОМНОМ ПОМЕЩЕНИИ ИЛИ НА ОТКРЫТОМ ВОЗДУХЕ достаточно естественной вентиляции, если держаться как можно дальше от зоны поражения сварочным дымом (см. ниже).

ОБЕСПЕЧИТЬ ЕСТЕСТВЕННОЕ проветривание или установить вентиляторы для защиты от попадания дыма в органы дыхания.

В случае нетипичных симптомов обратиться к старшему мастеру. Возможно, требуется проверка атмосферы в зоне сварки или системы вентиляции.



ИСПОЛЬЗОВАТЬ НАДЛЕЖАЩИЕ СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ОРГАНОВ ЗРЕНИЯ И СЛУХА, А ТАКЖЕ ТЕЛА.

ОБЕСПЕЧИТЬ ЗАЩИТУ органов зрения и лица подходящим по размеру щитком с соответствующим темным стеклом.

ОБЕСПЕЧИТЬ ЗАЩИТУ всего тела от искр металла и вспышек дугового разряда с помощью спецодежды (спецодежда, огнестойкий фартук и перчатки, кожаные краги и высокие ботинки).

ОБЕСПЕЧИТЬ ЗАЩИТУ присутствующих на участке лиц от искр металла, вспышек и слепящего света с помощью защитных экранов или ограждений.

НА НЕКОТОРЫХ УЧАСТКАХ может потребоваться защита от шума.

Проверить состояние средств защиты. В рабочей зоне находиться **ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО** в защитных очках.



ОСОБЫЕ УСЛОВИЯ

СВАРКУ ИЛИ РЕЗКУ емкостей или материалов, которые ранее контактировали с опасными веществами, **ВЫПОЛНЯТЬ ТОЛЬКО** после их надлежащей очистки.

СВАРКУ ИЛИ РЕЗКУ окрашенных деталей или деталей с гальваническим покрытием **ВЫПОЛНЯТЬ ТОЛЬКО** после принятия особых мер по обеспечению вентиляции. В процессе таких работ могут выделяться высокотоксичные газы или дым.

Дополнительные меры предосторожности:

ЗАЩИТИТЬ баллоны со сжатым газом от перегрева, механических ударов и дуги; закрепить баллоны так, чтобы они не упали.

НЕОБХОДИМО СЛЕДИТЬ за тем, чтобы баллоны не заземлялись или не были частью электрической цепи.

УБРАТЬ все потенциально опасные предметы из зоны сварки.
ОБЕСПЕЧИТЬ ГОТОВНОСТЬ ПРОТИВОПОЖАРНОГО
ИСПОЛЬЗОВАНИЮ И ИЗУЧИТЬ ПРИНЦИПЫ ЕГО РАБОТЫ.

ОБОРУДОВАНИЯ К ОПЕРАТИВНОМУ

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

ВНИМАНИЕ!



ВНИМАНИЕ: опасность развития рака и для репродуктивных функций!

ДУГОВАЯ СВАРКА МОЖЕТ ПРЕДСТАВЛЯТЬ ОПАСНОСТЬ. ОБЕСПЕЧИТЬ СОБСТВЕННУЮ ЗАЩИТУ И ЗАЩИТУ ДРУГИХ ЛИЦ ОТ ВОЗМОЖНЫХ ТЯЖЕЛЫХ ТРАВМ ИЛИ СМЕРТИ. НЕ ПОДПУСКАТЬ ДЕТЕЙ. ЛИЦА С КАРДИОСТИМУЛЯТОРАМИ К РАБОТЕ ДОПУСКАЮТСЯ ТОЛЬКО ПОСЛЕ КОНСУЛЬТАЦИИ С ЛЕЧАЩИМ ВРАЧОМ.

К ЛЮБЫМ РАБОТАМ ПО МОНТАЖУ, ЭКСПЛУАТАЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И РЕМОНТУ ДОПУСКАЮТСЯ ИСКЛЮЧИТЕЛЬНО КВАЛИФИЦИРОВАННЫЕ РАБОТНИКИ.



ОБОРУДОВАНИЕ, КОТОРОЕ РАБОТАЕТ ОТ ДВИГАТЕЛЯ.

- 1.а. Отключить двигатель перед выполнением работ по устранению неполадок и техническому обслуживанию, за исключением случаев, когда для выполнения таких работ двигатель должен работать.
- 1.б. Двигатели эксплуатировать в открытых, хорошо проветриваемых помещениях или обеспечить отвод выхлопных газов на улицу.
- 1.в. Не доливать топливо около открытого пламени, сварочной дуги или в работающий двигатель. Перед заправкой топлива заглушить двигатель и дать ему остыть во избежание испарения пролитого топлива при контакте с горячими деталями двигателя, а также воспламенения топлива. Не проливать топливо при заливке в бак. Вытереть пролитое топливо. Не запускать двигатель до полного отвода образовавшихся паров.
- 1.г. Установить и обеспечить исправность защитных экранов, укрытий и устройств обеспечения безопасности. При включении, в процессе эксплуатации или при ремонте оборудования необходимо следить за тем, чтобы руки, волосы, одежда и инструменты находились как можно дальше от клиновых ремней, шестерен, вентиляторов и прочих движущихся узлов.
- 1.д. В некоторых случаях требуется снять защитное ограждение для выполнения работ по техническому обслуживанию. Защитные ограждения снимать исключительно при необходимости. Установить ограждения сразу по завершении работ по техническому обслуживанию, для которых их снимали. При выполнении работ возле движущихся узлов следует проявлять максимальную осторожность.
- 1.е. Не подносить руки к вентилятору двигателя! Не переключать регулятор оборотов или регулятор холостого хода работающего двигателя рычагом дросселя.
- 1.ж. Во избежание случайного пуска бензиновых двигателей при включении двигателя или сварочного генератора в процессе технического обслуживания следует, при необходимости, отсоединить провода от свечи зажигания, крышки распределителя или провода зажигания.
- 1.з. Не снимать герметичную крышку радиатора с горячего двигателя во избежание ожогов.



ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ



ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЕ ПОЛЯ МОГУТ ПРЕДСТАВЛЯТЬ ОПАСНОСТЬ.



- 2.а. Электрический ток, протекающий по любому проводнику, создает локальное электромагнитное поле (ЭМП). Сварочный ток создает ЭМП вокруг сварочных кабелей и сварочных аппаратов.
- 2.б. Электромагнитные поля могут создавать помехи в работе некоторых кардиостимуляторов. Прежде чем приступить к работам, сварщикам с кардиостимуляторами следует проконсультироваться с лечащим врачом.
- 2.в. Воздействие ЭМП в процессе выполнения сварочных работ может иметь и другие последствия для здоровья, которые в настоящее время не известны.
- 2.г. Все сварщики обязаны соблюдать указанные ниже меры для минимизации воздействия ЭМП от сварочной цепи:
 - 2.г.1. Проложить провод, идущий к электроду, и кабель заземления вместе. По возможности скрепить изолентой.
 - 2.г.2. Не наматывать провод идущий к электроду, на части тела.
 - 2.г.3. Не вставать между проводом, идущим к электроду, и кабелем заземления. Если провод, идущий к электроду, находится справа от вас, то и кабель заземления должен быть справа.
 - 2.г.4. Зажим на массу с кабелем на изделии подсоединять как можно ближе к месту сварки.
 - 2.г.5. Запрещается находиться около сварочного источника питания.



УДАР ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ МОЖЕТ ПРИВОДИТЬ К ЛЕТАЛЬНОМУ ИСХОДУ.



- 3.а. Когда сварочный аппарат включен, электрод и цепь заземления находятся под напряжением. Не трогать узлы под напряжением голыми руками или не касаться мокрой одеждой. Для защиты рук надеть сухие перчатки без дырок.
- 3.б. При помощи сухой изоляции изолировать сварщика от обрабатываемого изделия и цепи заземления. Убедиться, что изоляционного материала достаточно, чтобы обеспечить изоляцию по всей зоне контакта с обрабатываемым изделием и цепью заземления.

Если сварочные работы производят в условиях, неблагоприятных с точки зрения электрической безопасности (помещения с повышенной влажностью или сварщик в мокрой одежде; сварка на металлических конструкциях, например пол, решетки, каркасы; сварщик в неудобном положении — сидя, стоя на коленях или лежа — с высоким риском случайного контакта со свариваемым изделием или заземлением), то, помимо стандартных мер предосторожности, рекомендуется использовать следующее оборудование:

 - Полуавтоматический сварочный аппарат постоянного тока (с проволочным электродом).
 - Аппарат постоянного тока для ручной сварки (стержневой электрод).
 - Сварочный аппарат переменного тока с системой контроля пониженного напряжения.
- 3.в. При полуавтоматической или автоматической сварке проволокой под напряжением также находятся электрод, катушка с проволокой, сварочная головка, сопло или полуавтоматический сварочный пистолет.
- 3.г. Необходимо обеспечить надежный электрический контакт "провод заземления — свариваемый металл". Контакт должен быть как можно ближе к свариваемому участку.
- 3.д. Обеспечить надежное электрическое заземление свариваемого изделия или металла.
- 3.е. Обеспечить исправное рабочее состояние держателя электрода, зажима массы, сварочного кабеля и сварочного аппарата. Заменить поврежденную изоляцию.
- 3.ж. Не окунайте электрод в воду для охлаждения
- 3.з. Не касаться деталей держателей электродов под напряжением, которые подключены к двум сварочным аппаратам, поскольку напряжение между ними может равняться напряжению разомкнутой сварочной цепи обоих сварочных аппаратов.
- 3.и. При работе на отметке выше уровня пола использовать страховочный пояс, чтобы не упасть при ударе электрическим током.
- 3.к. Также см. пункты 6.в. и 8.



ИЗЛУЧЕНИЕ ДУГИ МОЖЕТ СТАТЬ ПРИЧИНОЙ ОЖОГОВ.



- 4.а. В процессе выполнения сварочных работ или при наблюдении за сваркой открытой дугой использовать щиток с соответствующим темным стеклом и накладки для защиты глаз от искр и излучения дуги. Щиток и темное защитное стекло должны соответствовать стандартам ANSI Z87.1.
- 4.б. Надеть спецодежду из высокопрочного огнестойкого материала для защиты кожи сварщика и работников, помогающих ему, от излучения сварочной дуги.
- 4.в. Обеспечить защиту работников, находящихся на участке, при помощи специальных огнестойких экранов и/или предупредить каждого работника о том, что не следует смотреть на сварочную дугу, необходимо беречься от воздействия излучения дуги, а также от попадания горячих брызг и контакта с раскаленным металлом.

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ



ДЫМ И ГАЗЫ МОГУТ ПРЕДСТАВЛЯТЬ ОПАСНОСТЬ.



- 5.a. В процессе сварки могут выделяться опасные для здоровья газы и дым. Не вдыхать такие газы и дым. В процессе сварки держать голову как можно дальше от сварочного дыма. Обеспечить адекватную вентиляцию и/или отсос от дуги для отвода сварочного дыма/газов из зоны дыхания. При наплавке твердым сплавом или сварке стали с покрытием кадмием или свинцом, а также других металлов или покрытий, при работе с которыми выделяется высокотоксичный дым, следует минимизировать такое воздействие при помощи местного отсоса или механической вентиляции (за исключением случаев, когда требуется иное с учетом оценки воздействия). Возможно, потребуется респиратор при работе в закрытых помещениях или на открытом воздухе (в некоторых особых случаях). Сварка оцинкованной стали также требует принятия дополнительных мер по обеспечению безопасности.
- 5.b. Работа оборудования для контроля сварочного дыма и газов зависит от различных факторов, включая корректную эксплуатацию, размещение такого оборудования и техобслуживание, а также особенности сварочного процесса и области применения. Степень воздействия на работников следует проверять на этапе установки, а также регулярно в процессе эксплуатации для обеспечения соответствия такого воздействия допустимым нормам выбросов согласно Закону о технике безопасности и охране труда (OSHA) и МДК согласно Американской ассоциации государственных санитарных врачей (ACGIH).
- 5.v. Не рекомендуется осуществлять сварку на участках, где в процессе обезжиривания, очистки или распыления испаряется хлорированный углеводород. Тепло и излучение от дуги могут вступить в реакцию с испарениями растворителя, образуя фосген (высокотоксичный газ) или другие вредные продукты.
- 5.g. Защитные газы, которые используют при дуговой сварке, могут замещать воздух и приводить к травмам или к летальному исходу. Обеспечить адекватную вентиляцию, особенно в закрытых помещениях, чтобы воздух, которым дышат работники, был безопасным.
- 5.d. Изучить рекомендации производителя данного оборудования и используемых расходных материалов, а также паспорт безопасности материалов. Формуляры паспорта безопасности материалов можно получить у дистрибьютора сварочных материалов или у производителя.
- 5.e. Также см. пункт 1.б.



ИСКРЫ ПРИ СВАРКЕ И РЕЗКЕ МОГУТ ПРИВОДИТЬ К ВОЗГОРАНИЮ ИЛИ ВЗРЫВУ.

- 6.a. Убрать все воспламеняемые предметы и материалы из рабочей зоны. Если это сделать невозможно, накрыть их, чтобы предотвратить возгорание от искр в процессе сварки. Следует помнить, что искры и раскаленный материал могут свободно протечь через мелкие трещины и отверстия и попасть на прилегающие участки. Не выполнять сварочные работы вблизи гидравлических линий. Держать огнетушитель под рукой.
- 6.b. Если на рабочем участке используют сжатый газ, необходимо принять особые меры предосторожности во избежание опасных ситуаций. Изучить рабочие параметры используемого оборудования.
- 6.v. При остановке сварочного процесса следует убедиться, что части электродной цепи не касаются свариваемой детали или заземления. При случайном контакте произойдет перегрев, что станет причиной возгорания.
- 6.g. Прежде чем нагревать или производить сварочные работы/работы по резке на баках, барабанах или емкостях, следует убедиться, что подобные действия не вызовут воспламеняемые или токсичные испарения сырья, находящегося внутри таких емкостей. Опасность взрыва также сохраняется после промывки.
- 6.d. Продуть полые отливки или емкости перед сваркой или резкой. Существует опасность взрыва.
- 6.e. От сварочной дуги летят искры и брызги. Следует надевать спецодежду, изготовленную из материалов, которые не содержат масел, например, кожаные перчатки, плотную рубашку, высокую обувь, защитную шапку, которая закрывает волосы. Использовать беруши при сварке в ограниченном пространстве или в закрытом помещении. Находясь в рабочей зоне, надеть защитные очки с боковыми щитками.
- 6.ж. Зажим массы с кабелем закрепить на обрабатываемом изделии как можно ближе к участку сварки. При подключении кабеля заземления к конструкциям здания или на других участках за пределами сварочного участка возрастает вероятность протекания сварочного тока по подъемным тросам, крановым тросам или прочим цепям. Это может стать причиной возгорания или приводить к перегреву и повреждению подъемных цепей или тросов.
- 6.з. Также см. пункт 1.в.
- 6.и. Не использовать сварочный источник питания для оттаивания труб.

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ



ПРИ ПОВРЕЖДЕНИИ БАЛЛОН МОЖЕТ ВЗОРВАТЬСЯ.



- 7.а. Использовать исключительно баллоны с сжатым защитным газом, который подходит для конкретного сварочного процесса, а также исправные регуляторы, рассчитанные на определенный газ и показатели давления. Поддерживать исправное состояние и работоспособность шлангов, арматуры и тому подобного.
- 7.б. Баллоны устанавливать вертикально и надежно закрепить на тележке или неподвижном основании.
- 7.в. Баллоны устанавливать:
 - На расстоянии от участков, где их можно ударить или повредить.
 - На безопасном расстоянии от участка выполнения дуговой сварки или резак, а также от источников тепла, искр и пламени.
- 7.г. Не допускать контакта электрода, держателя электрода или любой другой части, которая находится под напряжением, с баллоном.
- 7.д. Открывая вентиль баллона, не наклоняться к штуцеру вентиля.
- 7.е. На вентиль обязательно надеть и вручную затянуть защитный колпачек, кроме тех случаев, когда баллон в работе или подключен для использования при сварке.



ОБОРУДОВАНИЕ С ЭЛЕКТРОПРИВОДОМ



- 8.а. До начала работы с оборудованием отключить питание при помощи рубильника в щитке с предохранителями.
- 8.б. Установку оборудования производить с соблюдением региональных норм и рекомендаций производителя.

ПАРАМЕТРЫ

ОБЩЕЕ ОПИСАНИЕ

Представляем аппарат для плазменной резки с цифровым дисплеем. Плазморез отличается превосходным исполнением, высокой производительностью и передовыми технологиями. Модель CUT-50D — это ультрапортативная система для плазменной резки, которую можно использовать в различных областях. Аппарат подходит для ручной и автоматической резки. Модель CUT-50D позволяет резать токопроводящие металлы (например, низкоуглеродистую сталь, нержавеющую сталь и алюминий). Толщина реза — до 16 мм при 220 В. Толщина детали, в которой пробивают отверстия — до 8 мм при 220 В.

Продуманная конструкция аппарата и внедрение множества передовых и отработанных технологий обеспечивают максимальную защиту вложений заказчика.

КОМПЛЕКТАЦИЯ



- ① Сварочный аппарат
- ② Зажим массы с кабелем
- ③ Фильтр воздушного компрессора
- ④ Плазмотрон Р80 (3 М)
- ⑤ Газовый шланг
- ⑥ Хомут для газового шланга*2
- ⑦ Сопло*2
- ⑧ Электрод*2

ПАРАМЕТРЫ

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Общие технические параметры	
	CUT-50D
Расчетное входное питание	220 В переменного тока, 50 Гц
Расчетная мощность на входе (КВА)	6,5
Коэффициент мощности	0,7
Расчетная мощность на выходе (АВ)	50/100
Расчетная нагрузка (%)	60
Напряжение холостого хода (В)	300
Диапазон выходного тока (А)	50
Режим розжига дуги	Высокочастотный (HF)
Время продувки газа после сварки (сек)	2~10
Диапазон давления газа (фунтов на квадратный дюйм)	45~60
Класс изоляции	F
Способ охлаждения	Воздушное охлаждение
Класс защиты	IP21S
КПД (%)	85

ANDELI					АППАРАТ ПЛАЗМЕННОЙ РЕЗКИ					
Модель: CUT-50D							NO.:			
							EN 60974-1			
										
		$U_0=300V$		15A/86V~50A/100V						
				X	30%	60%	100%			
				I_2	50A	32A	27A			
				U_2	100V	93V	91V			
		U_1		I_{1max}		I_{1eff}				
				220V-240V		38.2A				
						20.9A				
Класс защиты: IP21S				Класс изоляции: F				Способ охлаждения: Вентилятор и воздух		

ПАРАМЕТРЫ

ГАБАРИТЫ И МАССА БЛОКА ПИТАНИЯ

6,7 кг
425*155*300 мм



Указания по настройке питания

Описание проводки

Стандартное сечение сетевого шнура аппарата — 3,3 мм² (AWG 12). Удлинитель сетевого шнура (если нужен шнур длиннее) подобрать по таблице ниже.

Аппарат плазменной резки — это блок питания с высокими требованиями в части входной мощности. Электроснабжение аппарата должно соответствовать требованиям, иначе снизится его производительность (гаснет дуга, резка с перебоями из-за низкой входной мощности).

Входное напряжение	Кол-во фаз	Длина	Сечение
220	1 фаза	≤15 м	10 мм ² (AWG 8)
		15~30 м	16 мм ² (AWG 5)
		30~45 м	25 мм ² (AWG 3)

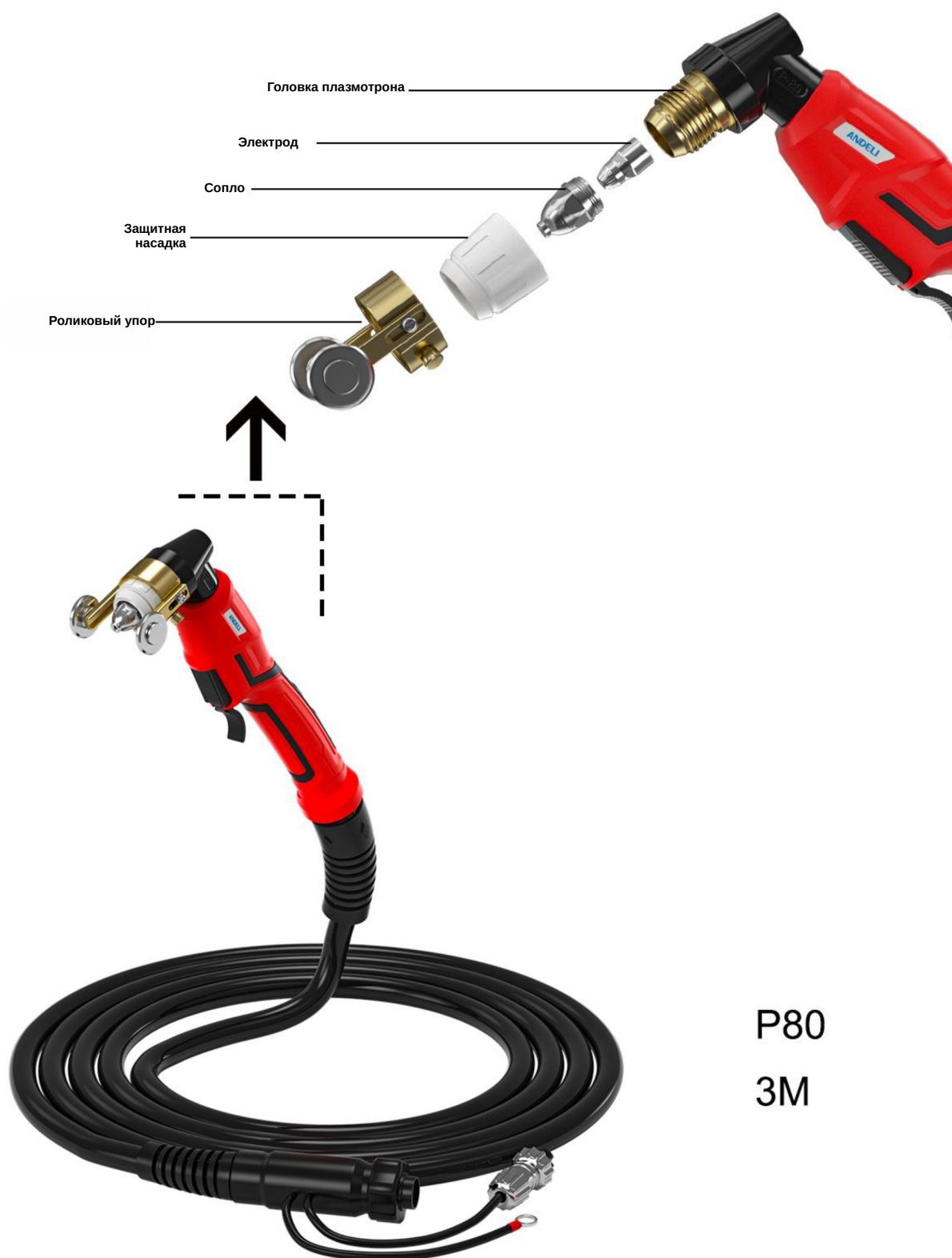
Общее описание

Обычно не рекомендуется использовать генератор. Следует обеспечить достаточную входную мощность. При необходимости подключения генератора просим соблюдать рекомендации, приведенные в таблице ниже.

Расчетная мощность генератора	Выходной ток	Режим работы
10 кВт	50 А	Полный
8 кВт	45 А	Ограниченный
6 кВт	30 А	Полный

ПАРАМЕТРЫ

УСТАНОВКА, ГАБАРИТЫ И ОБЩАЯ МАССА ПЛАЗМОТРОНА



P80

3M

УСТАНОВКА

Перед установкой аппарата CUT-50D внимательно изучить раздел "Установка".

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

ВНИМАНИЕ!



УДАР ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ МОЖЕТ ПРИВОДИТЬ К ЛЕТАЛЬНОМУ ИСХОДУ.

- К установке аппарата привлекать исключительно квалифицированных работников.
- Перед началом работы внутри оборудования отключить питание рубильником в щитке с предохранителями и разрядить входные конденсаторы.
- Не касаться частей, которые находятся под напряжением!
- ВЫКЛ. кнопку питания CUT-50D при подключении сетевого шнура к блоку питания.

ВЫБРАТЬ ПОДХОДЯЩЕЕ МЕСТО УСТАНОВКИ.

Аппарат для плазменной резки CUT-50D установить так, чтобы обеспечить свободную циркуляцию чистого холодного воздуха через боковые решетки. Свести к минимуму попадание грязи, пыли и других посторонних предметов в аппарат. Несоблюдение этих мер предосторожности может приводить к повышению рабочей температуры и аварийному отключению аппарата.

Аппарат для плазменной резки CUT-50D подключить к системе подачи чистого и сухого воздуха. Серьезную проблему представляет содержание масла в воздухе, чего следует избегать. Давление подачи — от 0,3 до 0,4 МПа. Несоблюдение этих мер предосторожности может стать причиной повышения рабочей температуры или поломки плазмотрона.

УСТАНОВКА АППАРАТОВ ДРУГ НА ДРУГА

Не устанавливать аппараты для плазменной резки CUT-50D друг на друга.

НЕРОВНАЯ УСТАНОВКА

Аппарат для плазменной резки CUT-50D устанавливать на устойчивой ровной поверхности, чтобы он не опрокинулся.

ПАТРУБКИ ПОДАЧИ ГАЗА (подача наружного воздуха)

Обеспечить подачу чистого сжатого воздуха на аппарат для плазменной резки CUT-50D.

- Давление подачи — от 0,24 до 0,4 МПа.

(При 220 В рекомендуемое давление подачи составляет от 0,3 до 0,4 МПа)

УСТАНОВКА

Подключение воздушного компрессора.



УСТАНОВКА ВОЗДУШНОГО КОМПРЕССОРА С ФИЛЬТРОМ-РЕГУЛЯТОРОМ

ПРИМЕЧАНИЕ:

- Если такой вариант подключения фильтра-регулятора не соответствует вашим нуждам, можно заменить его (использовать тефлоновую уплотнительную ленту).
- Регулярно сливать воду с клапана понижения давления.
- Слить воду, если она заполнит стакан фильтра на две трети, иначе ухудшится качество резки.
- Содержание масла в воздухе, который поступает в CUT-50D, может стать причиной серьезной неисправности. Обеспечить подачу чистого воздуха.

Подключения

Стандартный быстродействующий разъем 10 мм.

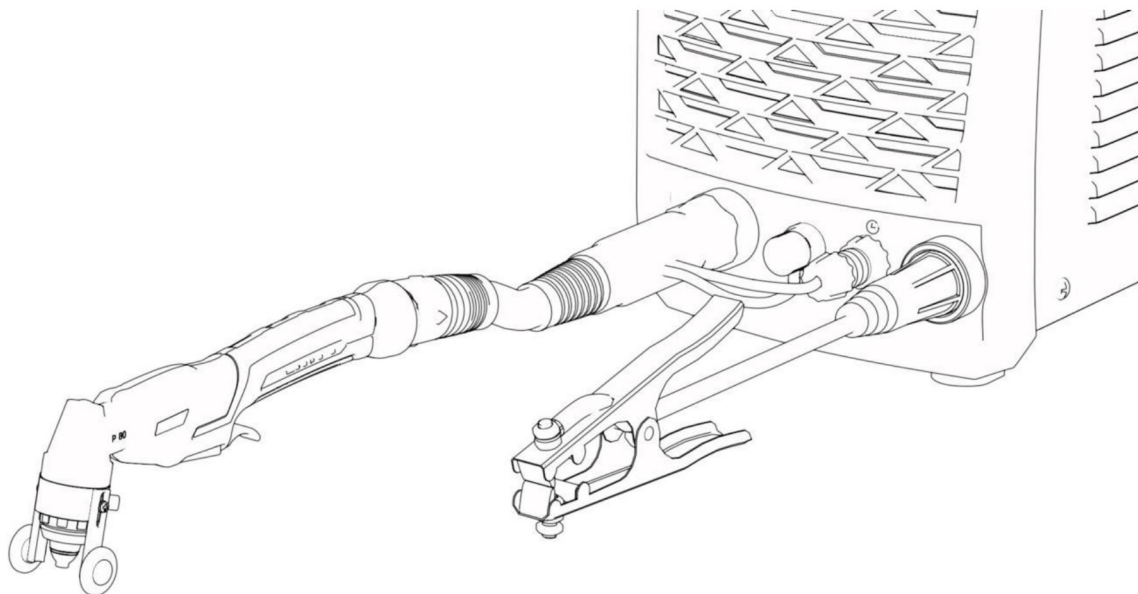


Быстродействующий разъем 10 мм.

УСТАНОВКА

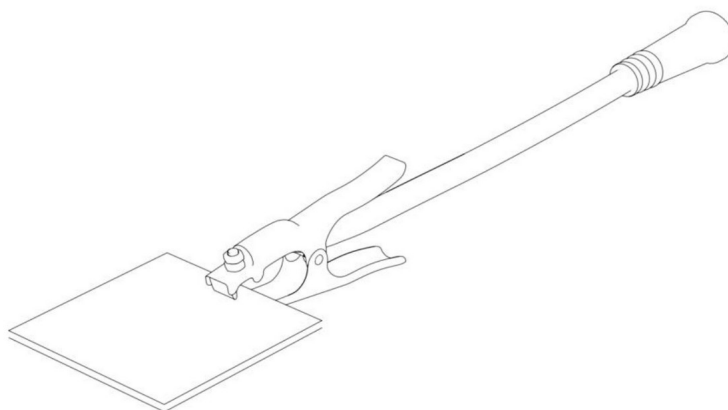
ВЫХОДЫ

ПОДКЛЮЧЕНИЕ КАБЕЛЯ ПЛАЗМОТРОНА И КАБЕЛЯ ЗАЖИМА МАССЫ



ПОДКЛЮЧЕНИЕ ЗАЖИМА МАССЫ

Зажим массы надежно закрепить на обрабатываемом изделии. Если обрабатываемое изделие окрашено или сильно загрязнено, возможно, потребуется зачистить поверхность до металла для обеспечения надежного электроподключения.



ВХОДЫ

Аппарат CUT-50D рассчитан на входное напряжение 220 В переменного тока. Перед установкой аппарата необходимо убедиться, что входное напряжение, фаза и частота совпадают с параметрами, указанными на заводской табличке. При подключении к соответствующему разъему аппарат CUT-50D автоматически определяет и регулирует входное напряжение до величины, указанной на заводской табличке.

- Аппарат CUT-50D подключает исключительно квалифицированный электрик. Установку производить в соответствии с региональными нормами и правилами.

ПРИНЦИПЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

ВНИМАНИЕ!



ПРИ ПОВРЕЖДЕНИИ БАЛЛОН МОЖЕТ ВЗОРВАТЬСЯ.



УДАР ТОКОМ МОЖЕТ ПРИВОДИТЬ К ЛЕТАЛЬНОМУ ИСХОДУ.

- Не трогать узлы под напряжением или электрод голыми руками или не прикасаться мокрой одеждой.
- Сварщик должен быть изолирован от обрабатываемого изделия и цепи заземления.
- Использовать исключительно сухие изоляционные перчатки.



ДЫМ И ГАЗЫ могут представлять опасность.

- Голову держать как можно дальше от выделяемого сварочного дыма.
- Обеспечить адекватную вентиляцию или отсос для отвода сварочного дыма из зоны дыхания.



ИСКРЫ при СВАРКЕ, РЕЗКЕ и СТРОЖКЕ могут стать причиной возгорания или взрыва.

- Легковоспламеняющиеся материалы держать как можно дальше.
- Не выполнять сварочные работы, резку или строжку на емкостях, в которых находились горючие вещества.



ИЗЛУЧЕНИЕ ДУГИ МОЖЕТ СТАТЬ ПРИЧИНОЙ ОЖОГОВ.

- Использовать средства защиты органов зрения, слуха и всего тела.



Можно получить травму при воздействии ПЛАЗМЕННОЙ ДУГИ.

- Не приближаться к соплу и плазменной дуге.
- С дежурной дугой работать с осторожностью. Дежурная дуга может являться причиной ожогов сварщика, других работников, и даже прожечь спецодежду.

Соблюдать дополнительные указания по технике безопасности, приведенные в начале данного руководства.

ПРИНЦИПЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ

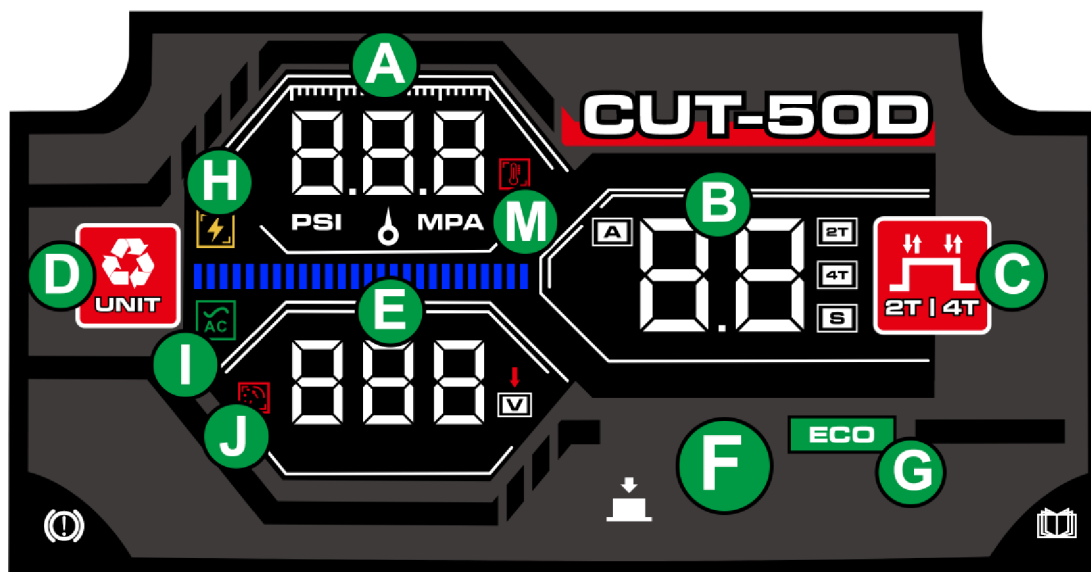
УСТРОЙСТВА УПРАВЛЕНИЯ

ФУНКЦИИ ПРИБОРОВ УПРАВЛЕНИЯ АППАРАТОМ CUT-50D



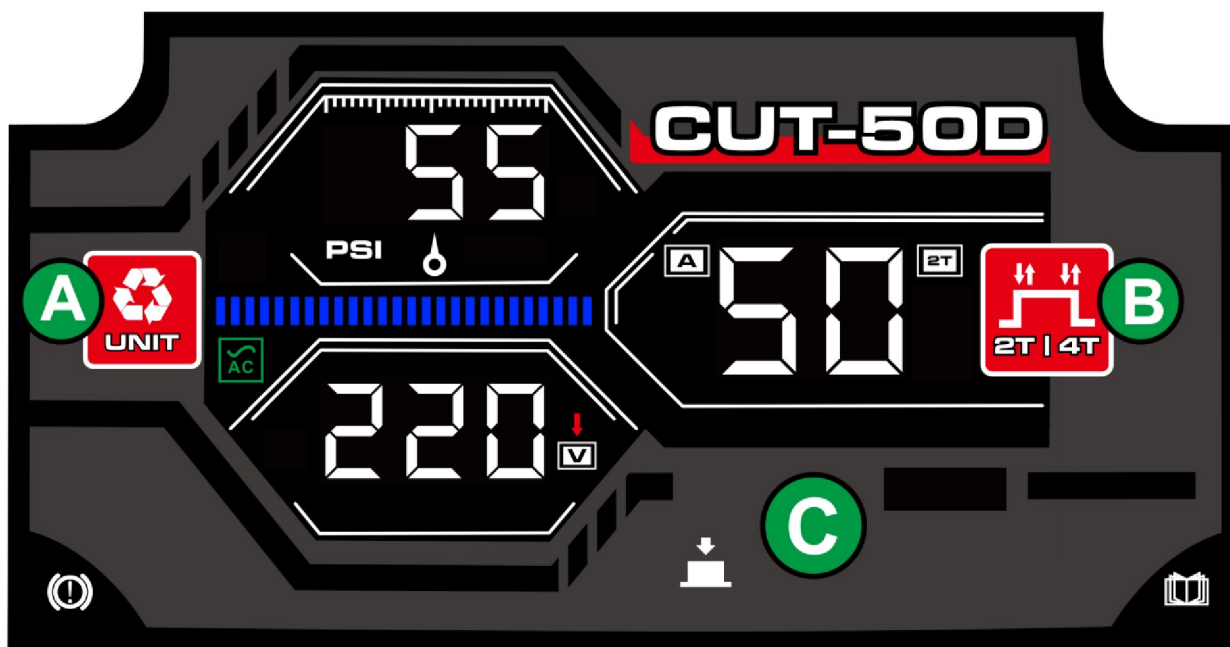
- ① Газоэлектрический разъем (подключение плазмотрона)
- ② Дежурная дуга (подключение провода дежурной дуги)
- ③ Выключатель плазмотрона (подключение устройств управления плазмотроном)
- ④ Разъем подключения зажима массы
- ⑤ Фильтр воздушного компрессора
- ⑥ Сетевой шнур
- ⑦ Выключатель питания
- 8 Заводская табличка
- 9 Охлаждающий вентилятор
- 10 Кнопка регулировки давления воздуха (повернуть на "+" для повышения)

давления; повернуть на "-" для понижения давления)



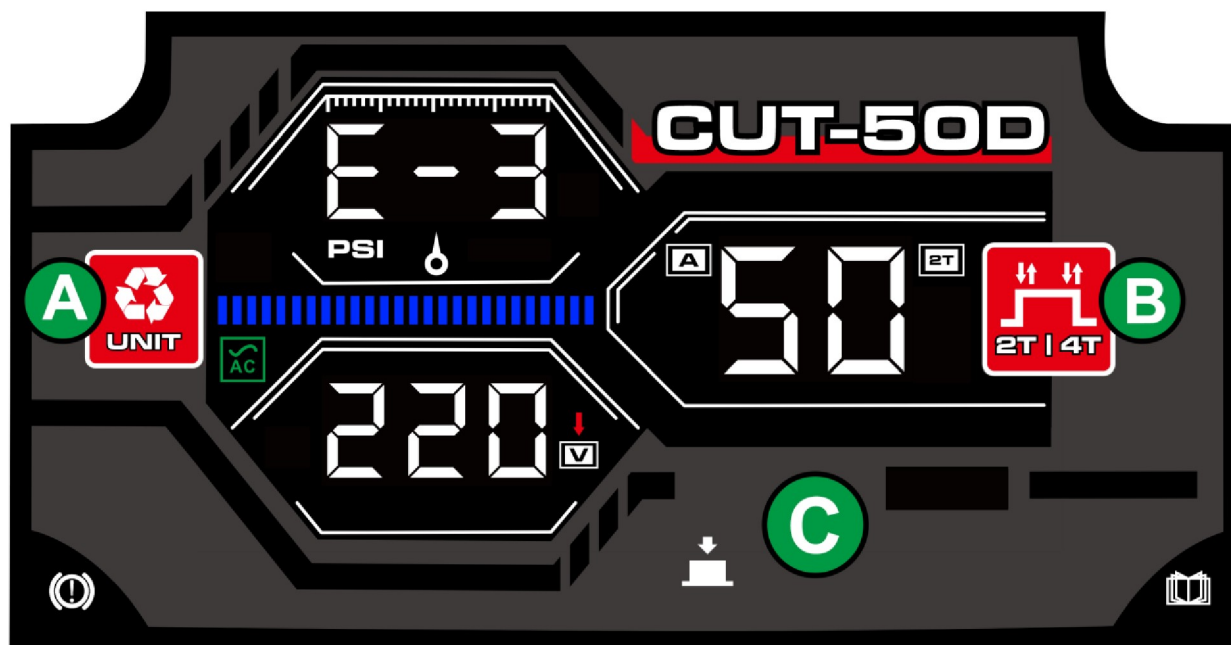
- A: отображение показаний давления воздуха в режиме реального времени
- B: отображение начального тока и времени предпродувки газа в режиме реального времени
- C: Переключатель 2T/4T
- D: настройка отображения давления воздуха в “фунтах на квадратный дюйм” и “МПа”
- E: отображение входного напряжения в режиме реального времени
- F: ручка регулировки начального тока и предпродувки газа
- G: Индикатор функции “ECO”
- H: этот индикатор указывает на поломку оригинальных комплектующих в аппарате (требуют бережного обращения). При ложной тревоге просто перезагрузить компьютер. (Код отказа E-1)
- I: этот индикатор указывает на подключение к сети. Выключатель в положении “ВКЛ.”.
- J: загорается если входное напряжение ниже 190 В при выборе 220 В. (У аппарата нет функции самозащиты, только функция оповещения сварщика о низком входном напряжении).
- M: загорается при перегреве аппарата. Для устранения отказа следует дождаться охлаждения аппарата. (Код отказа E-5)

ПРИНЦИПЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ

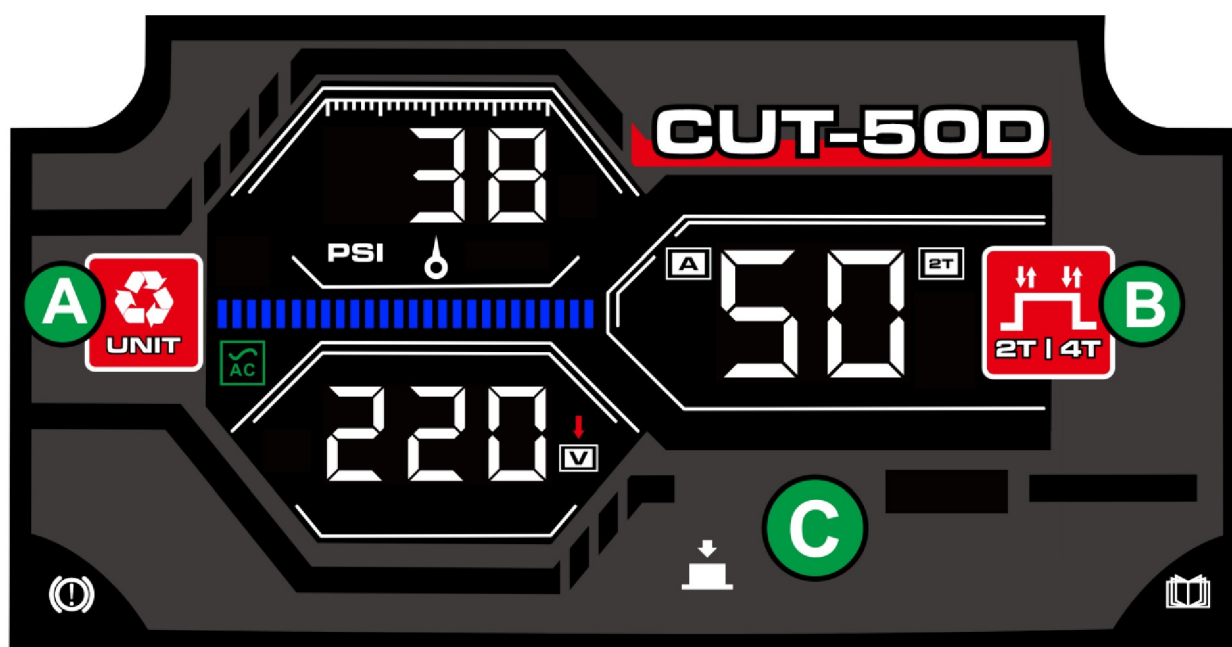


- После включения загорается цифровой экран, а на панели справа отображается заданный выходной ток. В верхнем левом окошке автоматически отображается давление воздуха на входе. В нижнем левом окошке автоматически отображается напряжение. В штатном режиме работы аппарата горит зеленый индикатор "AC", а на цифровом дисплее отображается 20 ~ 50 A.

ПРИНЦИПЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ

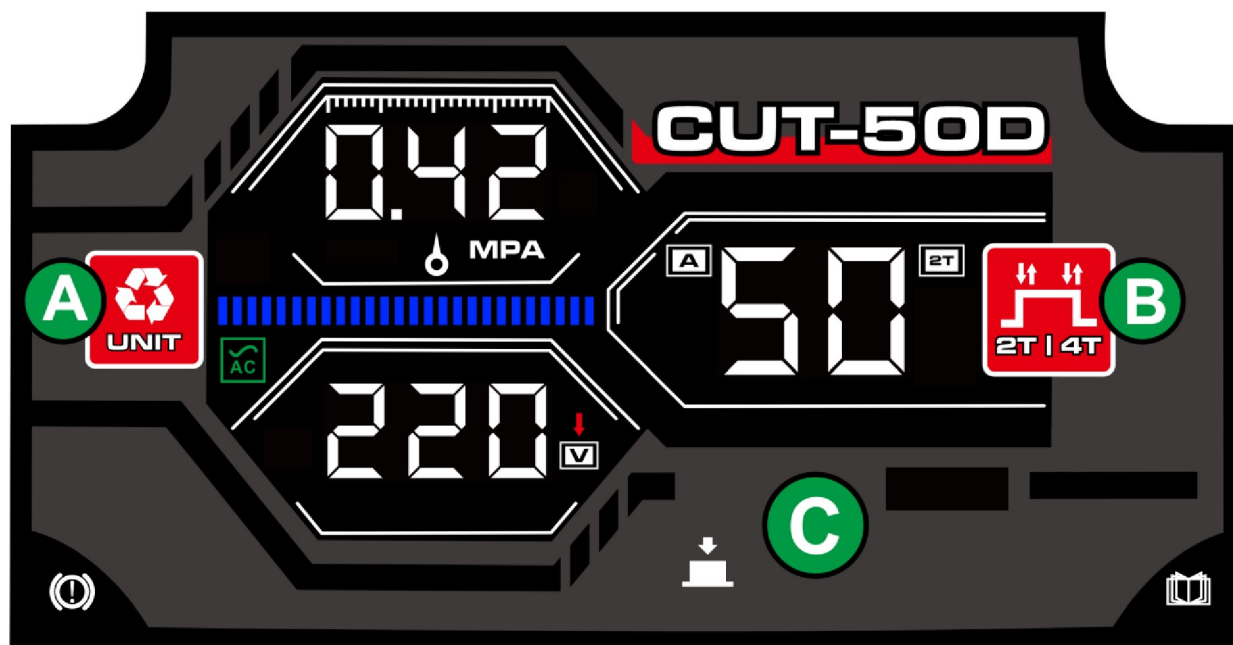


- **Индикатор давления воздуха:** на дисплей давление воздуха выводится сразу после подключения к пневматической системе и включения аппарата. При включении без подачи воздуха на экране отображается "Е-3".

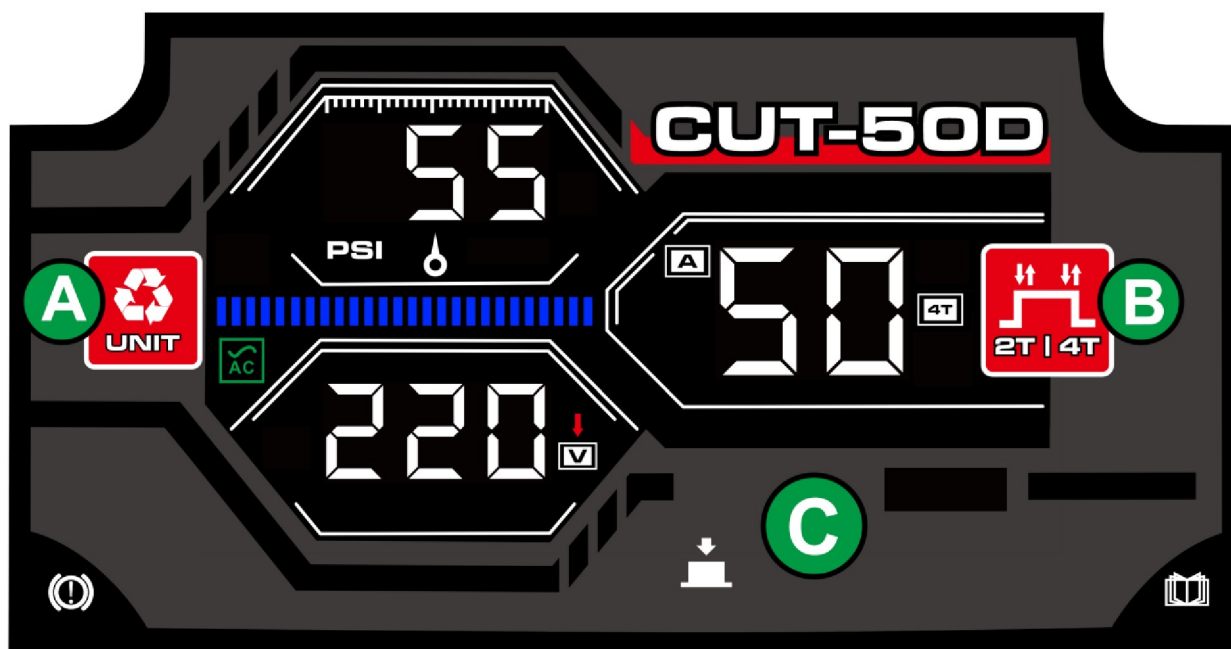


- **Функция настройки давления:** в процессе настройки давления на цифровом экране отображаются настроенные показания давления в режиме реального времени
- **Выполнить указанные ниже действия:** запустить подачу газа; вытянуть кнопку регулировки давления воздуха; ручкой настроить требуемое давление газа (повернуть на "+" для повышения давления газа; повернуть на "-" для понижения давления газа); нажать ручку регулировки давления, чтобы заблокировать ее.

ПРИНЦИПЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ

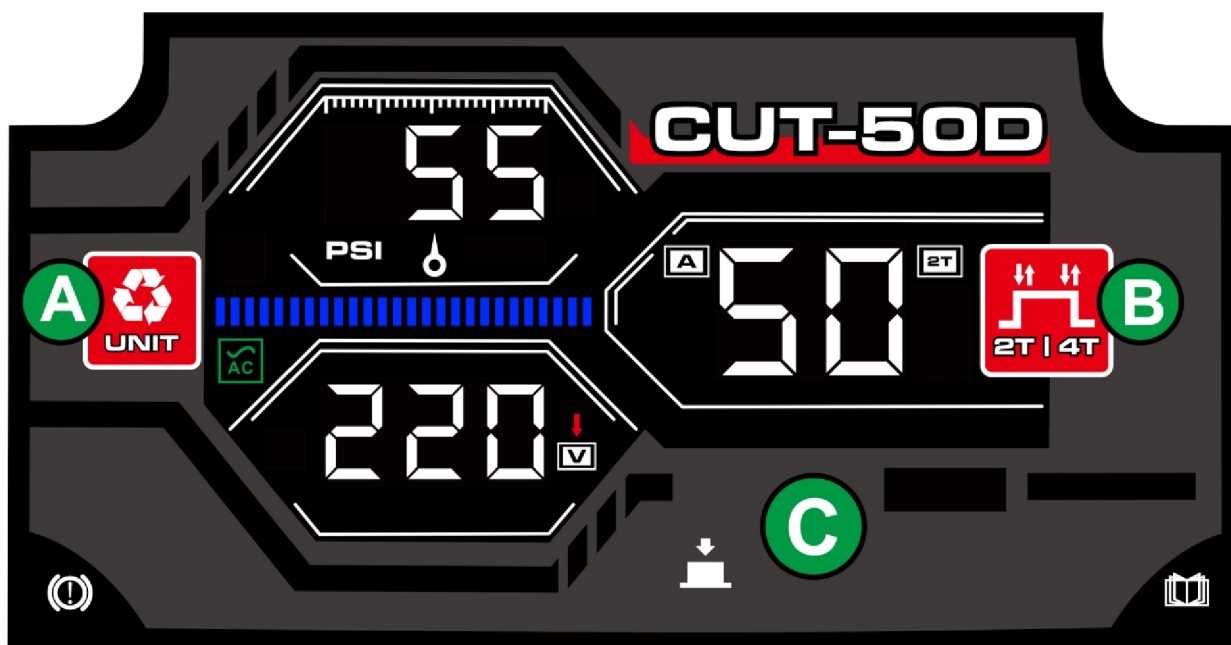


- **Преобразование единиц измерения давления сжатого воздуха:** можно настроить единицы измерения — фунт на квадратный дюйм (PSI) или МПа. По умолчанию — PSI. Для переключения между единицами измерения давления воздуха нажать кнопку "A". Для переключения между единицами измерения нажать кнопку "ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ" (UNIT) — на экран выводится выбранная единица измерения при переключении.

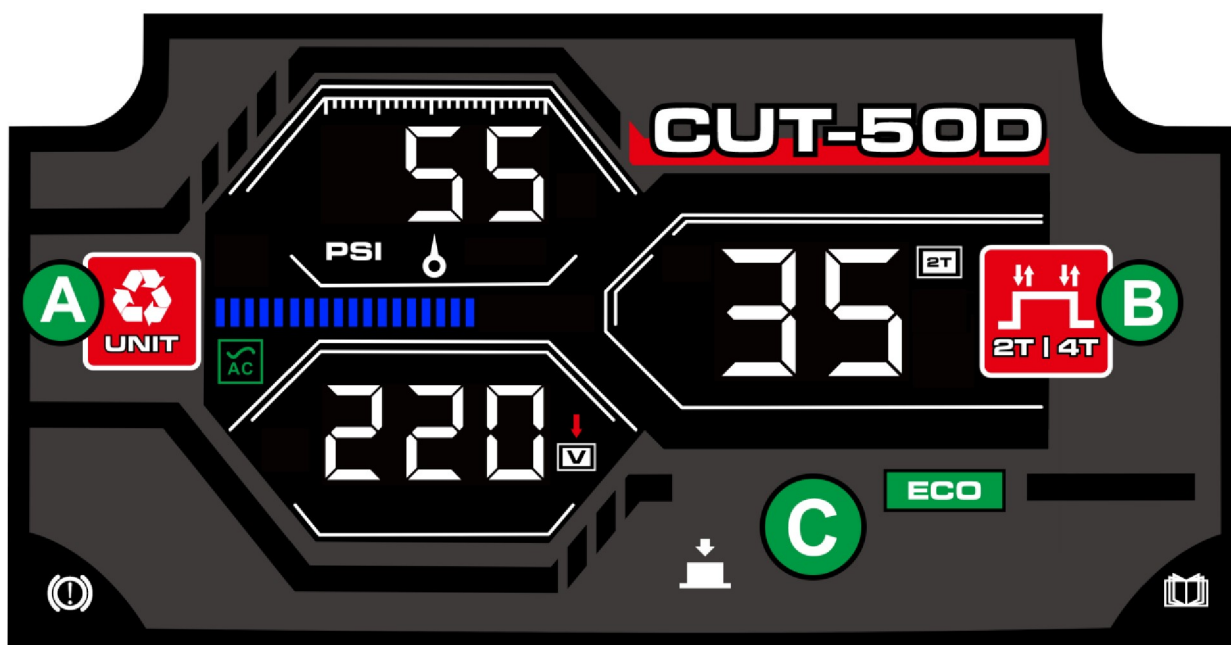


- **2T/4T:** нажать кнопку B для переключения режим резки 2T/4T.

ПРИНЦИПЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ

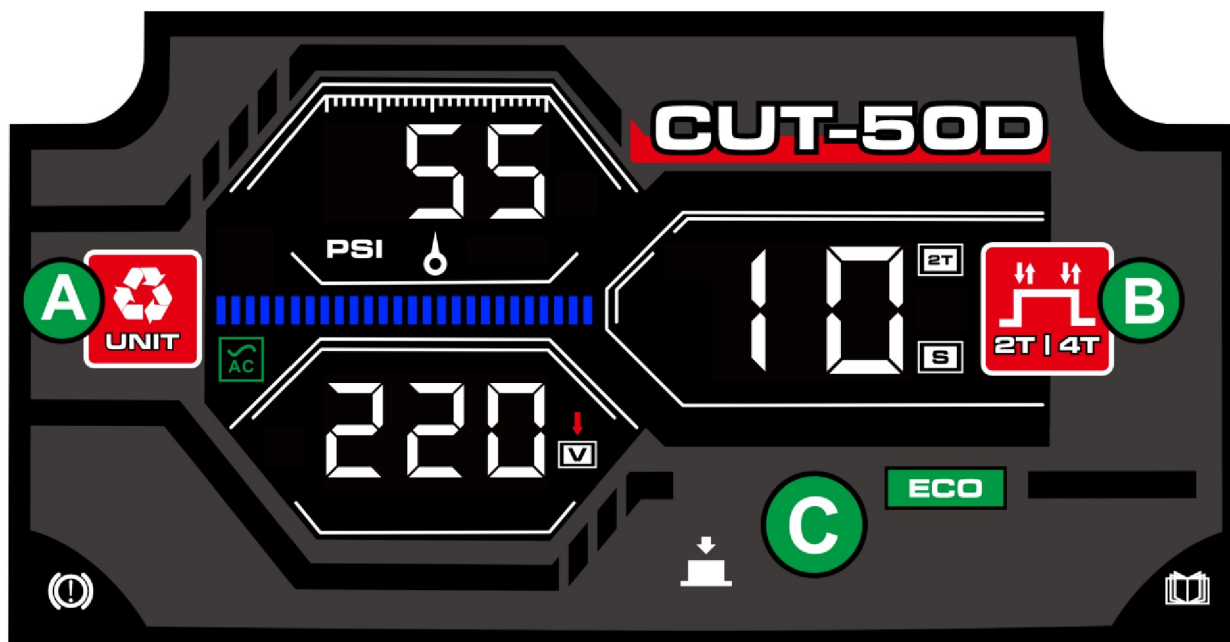


- **Функция настройки выходного тока:** при настройке значения силы тока на экране отображается заданная сила тока в режиме реального времени.
- **Принцип действия:** ток резания настраивают с учетом толщины обрабатываемой детали. Регулируется значение ручкой "C": повернуть против часовой стрелки для понижения силы тока или по часовой стрелке — для повышения. Синяя шкала по центру показывает значение длины в реальном времени в зависимости от величины выходного тока.



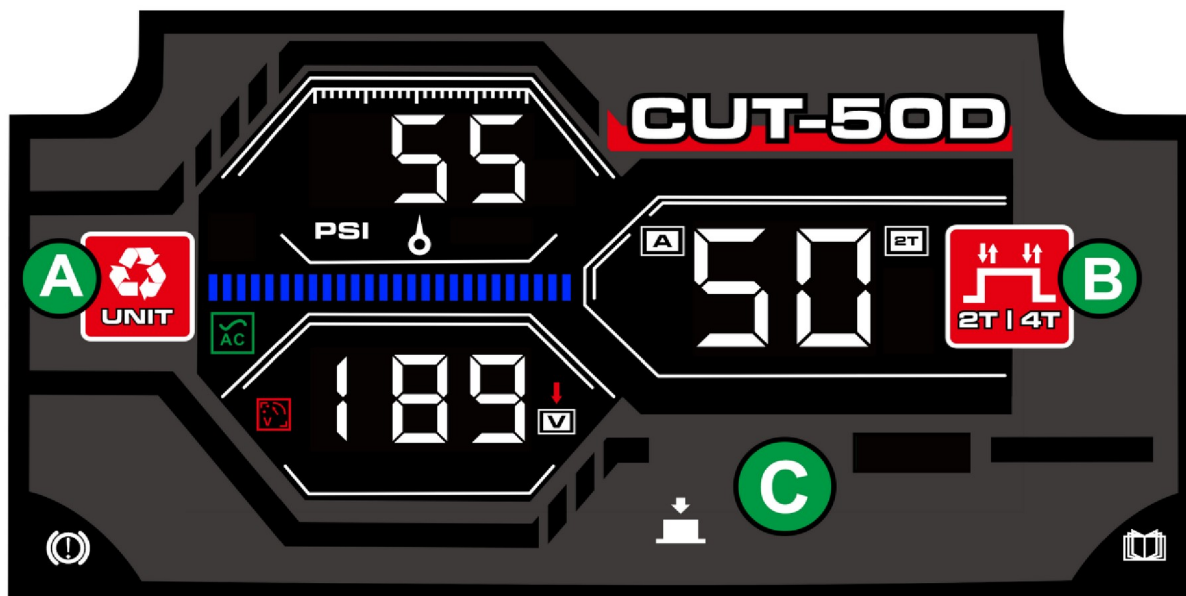
- **МОДЕЛЬ С ИНДИКАТОРОМ РЕЖИМА "ECO":** аппарат подключен к сети 220 В — выходной ток менее 40 А. Загорается индикатор энергосбережения "ECO", который указывает на то, что аппарат работает в более экономичном рабочем режиме.

ПРИНЦИПЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ



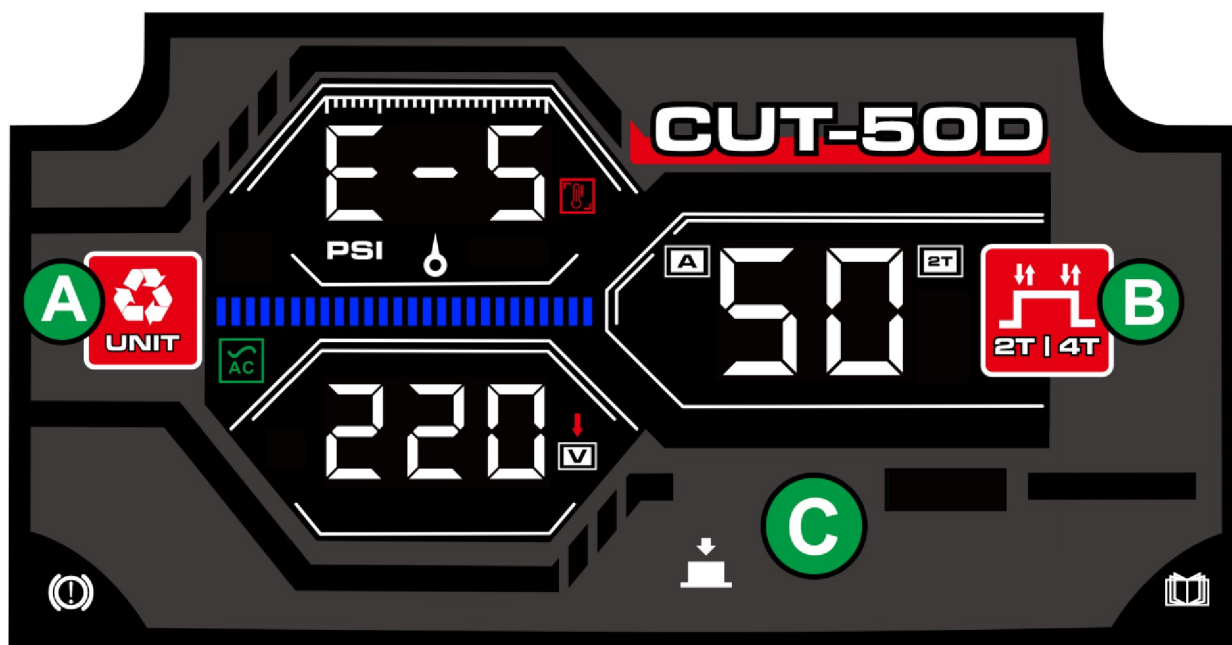
- **Функция регулировки времени продувки газа после сварки:** в процессе настройки продувки газа после сварки на цифровом дисплее отображается изменение времени в динамике.
- **Настройка времени продувки газа после сварки:** нажать кнопку “С” для перехода в режим настройки продувки газа после сварки (загорается индикатор “S”). Настроить продолжительность продувки кнопкой “С”. Повернуть ее влево, чтобы уменьшить, и вправо, чтобы увеличить время. Указанная выше световая шкала синхронизируется для отображения величины времени (значения по умолчанию совпадают с первоначальными настройками. Рекомендованное время настройки — 5 секунд с регулируемым интервалом от 2 до 10 секунд). По истечении 5 секунд после настройки система автоматически переходит в режим настройки силы тока. Гаснет индикатор “S”, загорается индикатор “A”, на экран выводится заданное значение силы тока. Также можно сразу нажать на кнопку для возврата в режим настройки силы тока.

ПРИМЕЧАНИЕ: если кнопка “С” не нажата для переключения настройки, то аппарат остается в режиме настройки выходного тока. Символ А отображается в нижней части экрана (означает, что активен режим настройки выходного тока), а в верхней части экрана — символ S (означает, что активен режим настройки продувки газа после сварки).

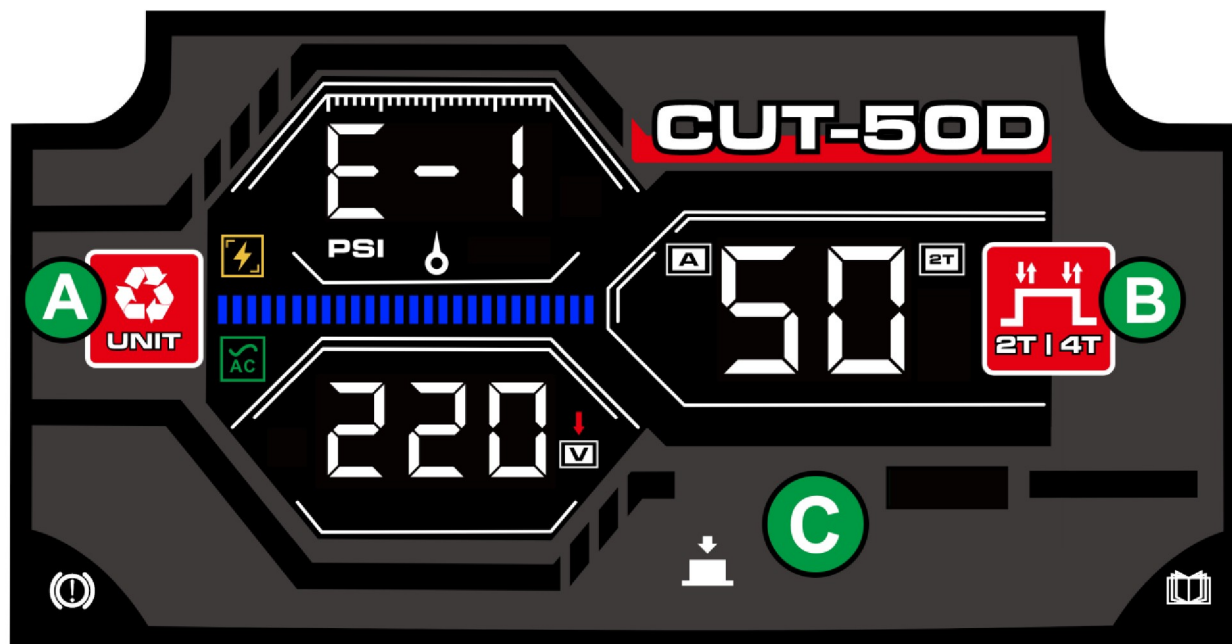


- **Индикатор пониженного напряжения:** загорается, если входное напряжение падает ниже 190 В (при выборе 220 В) — работать на аппарате нежелательно (аппарат не отключается, а просто извещает сварщика о низком входном напряжении).

ПРИНЦИПЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ



- **Значок "Термометр":** загорается при предельном повышении рабочей температуры на аппарате; на экране отображается код отказа E-5, при этом аппарат отключается.



- **Предупредительный индикатор:** предупредительный индикатор загорается при повреждении внутренних компонентов аппарата для резки; в окошке давления воздуха отображается код отказа E-1. При включении по ошибке просто отключить и снова включить аппарат.

ПРИНЦИПЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ПРОЦЕСС РЕЗКИ

НАСТРОЙКА ПАРАМЕТРОВ И ЗНАЧЕНИЯ ВЫХОДНОГО ТОКА (СИЛА ТОКА)

- Настроить давление воздуха.
- Нажать кнопку **"ЕДИНИЦЫ ИЗМЕРЕНИЯ"** (UNIT) для переключения единиц, в которых отображается давления газа.
- Настроить расход воздуха на выходе и давление в воздушном компрессоре на величину, достаточную для работы аппарата. Открыть клапан воздушного компрессора.
- Повернуть ручку по центру и настроить силу тока. Убедиться, что ток резки соответствует техническим характеристикам аппарата с учетом толщины обрабатываемой заготовки.
- Нажать кнопку **"ПРОДУВКА ГАЗА ПОСЛЕ РЕЗКИ"** (POST FLOW) для настройки. Повернуть ручку по центру и настроить время продувки газа после резки.
- Нажать кнопку **"ПОШАГОВЫЙ РЕЖИМ"** (STEPS MODE) для выбора режима 2Т или 4Т.

ПРОВЕРИТЬ НАСТРОЙКИ РЕЗКИ И СВЕТОДИОДНЫЕ ИНДИКАТОРЫ

Перед началом цикла резки убедиться, что:

- Загорелся зеленый индикатор "Питание ВКЛ." на передней панели.
- Показания на индикаторе напряжения соответствуют фактическому входному напряжению.
- Показания выходного тока (сила тока), отображаемые на передней панели, соответствуют фактической силе тока. Горит индикатор "А".
- Показания давления газа, отображаемые на передней панели, соответствуют фактическому давлению.

Не горят индикаторы неисправности или КОД ОТКАЗА (CODE).

Если загорается любой индикатор неисправности или КОД ОТКАЗА (CODE), либо загорается индикатор "Питание ВКЛ." — это указывает на неисправность. Устранить неисправность и только после этого продолжить выполнение работ. Коды отказов и меры по их устранению см. на стр. 25.

ПОДГОТОВКА К ПРОЦЕССУ РЕЗКИ

ВНИМАНИЕ!

ПЛАЗМОТРОН С ФУНКЦИЕЙ МГНОВЕННОГО ЗАЖИГАНИЯ

ПЛАЗМЕННАЯ ДУГА МОЖЕТ СТАТЬ ПРИЧИНОЙ ТРАВМ И ОЖОГОВ

Плазменная дуга зажигается сразу же при нажатии курка (выключателя) на плазмотроне.

Перед заменой расходных материалов следует убедиться, что питание выключено.

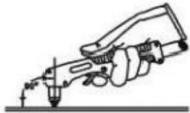
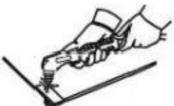
Нажать на курок, чтобы включить плазматрон и подачу воздух.

Зажигается дежурная дуга. Дуга горит 5 секунд, в течение которых наконечник плазмореza должен коснуться обрабатываемой заготовки.

- Если за 5 секунд после розжига дежурной дуги наконечник плазмореza не коснется обрабатываемой заготовки, дуга автоматически гаснет (продолжается подача воздуха на продувку газа после резки для охлаждения плазмотрона).

ПРИНЦИПЫ ЭКСПЛУАТАЦИИ

УКАЗАНИЯ ПО ВЫПОЛНЕНИЮ ОПЕРАЦИЙ РЕЗКИ

	• Рекомендуется не зажигать дугу в воздухе без необходимости, так как при этом сокращается срок службы электрода и сопла плазмотрона.
	• Резку желательно начинать с края заготовки (за исключением пробивки отверстий).
	• Следить за тем, чтобы искры в процессе резки вылетали под заготовкой. Если искры отлетают от верхней части заготовки, значит, заготовку не получается полностью прорезать из-за слишком быстрого перемещения плазмотрона или низкого тока резки.
	• Сопло должно слегка касаться заготовки или находиться на небольшом расстоянии от нее. Если прижать плазмотрон к обрабатываемой детали, то сопло может прилипнуть к ней — из-за этого не получится ровный рез.
	• Для круговой или высокоточной резки использовать шаблон или другой вспомогательный инструмент.
	• Во время резки желательно плазмотрон перемещать на себя.
	Сопло плазмотрона держать вертикально над обрабатываемой деталью. Убедиться, что дуга перемещается по линии реза. В условиях ограниченного пространства не перегибать кабель сильно, не наступать и не давить на него, чтобы не задохнулся от потока газа. Плазмотрон может сгореть при низком расходе газа. Сварочный кабель держать как можно дальше от режущих инструментов.
	• Своевременно очищать сопло от брызг металла, так как это может повлиять на охлаждение сопла. Ежедневно, после использования, очищать головку плазмотрона от пыли и брызг для обеспечения эффективного охлаждения.

Заготовка разрезана частично. Вероятные причины:

- Слабый ток резки.
- Высокая скорость резки.
- Выгорели электрод и сопло плазмотрона (прим.пер. Часть текста в исходном документе отсутствует).
- Толстая заготовка.

Жидкий шлак стекает с нижней части заготовки. Вероятные причины:

- Низкая скорость резки.
- Выгорели электрод и сопло плазмотрона.
- Высокий ток резки.

ТАБЛИЦА ПАРАМЕТРОВ РЕЗКИ

Нужную силу тока подобрать по таблице параметров резки с учетом материала заготовки, толщины, скорости резки и тому подобного. (В таблице ниже приведены примерные данные).

Скорость резки (м/мин) при токе резки 50 А

Толщина резки (мм)	0,1	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Мягкая сталь		8		1,5			0,4			
Оцинкованная сталь		8		1,5			0,4			
Нержавеющая сталь		8		1,5			0,4			
Алюминий		8		1,5						
Латунь		0,75								
		0,75								
Красная медь										

ЗАМЕНА ЭЛЕКТРОДА И СОПЛА

Заменить электрод и сопло при возникновении указанных ниже условий. В противном случае токосильная дуга загорается внутри сопла, что приводит к разрушению электрода и наконечника или даже выгоранию плазмотрона. Сопла разных моделей отличаются, поэтому при замене следует использовать сопло той же модели.

- Износ электрода > 1,5 мм
- Деформация сопла
- Снижается скорость резания; дуга с зеленым пламенем

Трудности при розжиге дуги

- Кривой рез

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

ВНИМАНИЕ!



УДАР ТОКОМ МОЖЕТ ПРИВОДИТЬ К ЛЕТАЛЬНОМУ ИСХОДУ.

- К установке и обслуживанию оборудования привлекать электрика.
- Отключить питание в щитке с предохранителями перед началом работ на оборудовании.
- Не касаться частей, которые находятся под напряжением!

ПЛАНОВОЕ ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

1. Поддерживать чистоту в зоне резки или строжки, а также убирать любые горючие материалы. Не допускать скопления мусора, который может перекрывать поток воздуха в аппарат.
2. Раз в 6 месяцев аппарат обдуть струей воздуха на низком давлении. Содержание аппарата в чистоте повышает эффективность охлаждения и надежность. Обязательно очищать указанные ниже участки:

- Печатные платы и теплопоглотители
- Выключатель

ОСТОРОЖНО!

1. При очистке аппарата воздухом низкого давления использовать соответствующие средства защиты органов зрения.
2. Осмотреть металлический корпус на вмятины или следы поломки. Отремонтировать при необходимости. Следить за состоянием корпуса, чтобы обеспечить защиту высоковольтных деталей и сохранение корректных зазоров между ними. Все винты с внешней стороны металлического корпуса должны быть на месте для обеспечения прочности корпуса и , чтобы обеспечить прочность корпуса и неразрывность цепи заземления.
3. Регулярно чистить фильтр на входе в компрессор.

ВНИМАНИЕ!



УДАР ТОКОМ МОЖЕТ ПРИВОДИТЬ К ЛЕТАЛЬНОМУ ИСХОДУ.

- Перед затяжкой крепежей, чисткой или заменой расходных материалов отключить аппарат выключателем, который находится на задней панели.

Расходные материалы менять по мере необходимости.

Тепловые датчики обеспечивают защиту аппарата от перегрева. Причиной перегрева может быть нехватка охлаждающего воздуха или эксплуатация аппарата с превышением рабочего цикла и номинальной производительности. При превышении рабочей температуры (перегреве) загорится желтый температурный индикатор, а термодетекторы отключают выходное напряжение или ток.

Эти термодетекторы с самовозвратом (после того как аппарат остынет). Если термостат отключился из-за превышения мощности или продолжительности рабочего цикла, а вентилятор работает в штатном режиме, то можно не отключать сетевой выключатель. Самовозврат произойдет через 15 минут. Если вентилятор не работает или перекрыты жалюзи воздухозаборника, следует отключить питание и устранить неисправность вентилятора или обеспечить свободный поток воздуха.

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

ОПАСНО!

КОМПЛЕКТУЮЩИЕ ПЛАЗМОТРОНА ОБСЛУЖИВАТЬ ПЕРЕД КАЖДЫМ ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ И КАЖДЫЙ РАБОЧИЙ ЧАС.

Отключить сетевой шнур и убедиться, что плазмотрон полностью остыл, затем:

а. Разобрать плазмотрон.

б. Осмотреть наконечник. Заменить при повреждении внутренней поверхности, а также если отверстие в наконечнике увеличилось или образовались трещины. При необходимости почистить изнутри стальной мочалкой (после чего обязательно удалить остатки мочалки).

в. Осмотреть электрод. Заменить при наличии язвин в 1,6 мм или более, и в случае деформации.

СВОЕВРЕМЕННО МЕНЯТЬ ИЗНОШЕННЫЕ КОМПЛЕКТУЮЩИЕ.

г. Проверить остальные детали внутри плазмотрона на отсутствие повреждений, мусора и на чистоту.

д. ВНИМАНИЕ: плотно затянуть электрод гаечным ключом (входит в комплект поставки), но не перетягивать.

е. Вставить завихритель и наконечник в плазмотрон.

ж. Плотно посадить защитную насадку.

НЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ АППАРАТ С ИЗНОШЕННЫМИ КОМПЛЕКТУЮЩИМИ.

В СЛУЧАЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ИЗНОШЕННЫХ КОМПЛЕКТУЮЩИХ ГАРАНТИЯ АННУЛИРУЕТСЯ. ТАКЖЕ ВОЗМОЖНА ПОЛОМКА АППАРАТА ДЛЯ ПЛАЗМЕННОЙ РЕЗКИ.

ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Индикатор неисправности на передней панели загорается при возникновении любых сбоев в аппарате для резки.

Отказ	Причина и меры по устранению
Горит желтая лампочка рядом с показаниями входного напряжения (красная лампочка загорается при низком напряжении).	Измерить мультиметром входное напряжение переменного тока. Входное напряжение в норме. Отключить и снова включить аппарат, чтобы убедиться, что он работает в штатном режиме.
На цифровом дисплее аппарата отображается код отказа “Е-3”,	Убедиться, что открыт внешний редукционный клапан, и проверить работоспособность внутреннего электромагнитного клапана.
Дуга гаснет и не зажигается.	Открыть корпус аппарата, нажать курок на плазмотроне и убедиться, что на электроде высокочастотной платы поджига дуги есть искра. Если искры нет, отключить питание аппарата и отсоединить провода управления на высокочастотной плате, клещи мультиметра, газозлектрические контакты и разъем зажима массы. Включить питание и нажать курок на плазмотроне для проверки соответствия напряжения холостого хода требованиям.
Аппарат не включается.	Проверить входное напряжение на соответствие требованиям, а также работоспособность сетевого выключателя. Внимательно осмотреть проводку внутри аппарата и проверить надежность ее затяжки.
Дуга не гаснет и поджигается, но резание производится неэффективно.	Закрепить токоизмерительные клещи, настроенные на диапазон постоянного тока, на зажиме массы и проверить силу тока. Отсутствие тока может указывать на неисправность внутренней цепи или на отказ геркона, который должен контролировать ток. Деформация упора над соплом или слишком большой зазор между наконечником и обрабатываемой деталью также ухудшают эффективность резания.

КОДЫ ОТКАЗОВ И МЕРЫ ПО ИХ УСТРАНЕНИЮ

Е-1	Предупредительный индикатор загорается при повреждении внутренних деталей аппарата для резки; в окошке давления воздуха отображается код отказа Е-1.
Е-3	В окошке давления газа на дисплее отображается код отказа Е-3 при отсутствии давления воздуха в системе при включении аппарата.
Е-5	В окошке давления газа на дисплее отображается код отказа Е-5 при превышении рабочей температуры БТИЗ (IGBT).

