

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

УСТАНОВКА ВОЗДУШНО-ПЛАЗМЕННОЙ РЕЗКИ

- КЕДР MultiCUT-650S NEO SIC LCD
- КЕДР MultiCUT-1250S NEO SIC LCD



Установка воздушно-плазменной резки КЕДР MultiCUT-650S / 1250S NEO SIC LCD

СОДЕРЖАНИЕ

ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ СТАНДАРТАМ ТР ТС	4
1. БЕЗОПАСНОСТЬ	6
1.1 Описание знаков безопасности	6
1.2 Поражение сварочной дугой.....	6
1.3 Электромагнитное поле	10
1.4 Техника безопасности при эксплуатации воздушно-плазменной установки.....	11
2. Общее описание.....	13
2.1 Краткое введение	13
2.2 Маркировка и упаковка.....	14
2.3 Комплект поставки	14
2.4 Принцип работы	15
2.5 Подключение к сети питания.....	16
2.6 Рабочий цикл и перегрев.....	17
2.7 Технические характеристики	18
3. Подключение и настройка	19
3.1 Проверка установки перед началом работы.....	19
3.2 Общий вид, основные элементы установок воздушно-плазменной резки КЕДР MultiCUT-650S / 1250S NEO SIC LCD	20
3.2.1 Основные элементы влагоотделителя (раздел 3.2, позиция №7)	21
3.3 Описание панели управления (на примере установки воздушно-плазменной резки КЕДР MultiCUT-650S NEO SIC LCD).....	22
3.3.1 Описание интерфейса и настраиваемых параметров (на примере установки воздушно-плазменной резки КЕДР MultiCUT-650S NEO SIC LCD).....	24
3.3.2 Описание интерфейса «Настройки»	27
3.4 Описание режимов работы установки воздушно-плазменной резки.....	28
3.4.1 Описание режимов работы плазмотрона 2Т (двухтактный) и 4Т (четырёхтактный)	33
3.4.2 Описание меню ячеек памяти.....	37
3.5 Подготовка к процессу резки.....	37
3.5.1 Подключение плазмообразующего газа (воздуха).....	37
3.6 Процесс резки.....	38
3.7 Подключение установки воздушно-плазменной резки КЕДР MultiCUT-650S / 1250S NEO SIC LCD к станку ЧПУ.....	39
3.8 Условия эксплуатации.....	42
3.9 Общие условия по проведению работы по резке	42

**Установка воздушно-плазменной резки КЕДР MultiCUT-650S / 1250S NEO
SIC LCD**

3.10 Условия транспортирования и хранения	43
3.11 Завершение срока службы и утилизация	43
3.12 Консервация	44
4. Техническое обслуживание и устранение неисправностей	44
4.1 Техническое обслуживание	44
4.2 Критерии предельного состояния	46
4.3 Устранение неисправностей	46
4.4 Коды ошибок	52
5. Гарантийное обслуживание	53
6. Список запасных частей	54
6.1 MultiCUT-650S NEO SIC LCD	54
6.2 MultiCUT-1250S NEO SIC LCD	58
7. Принципиальная электрическая схема	62
7.1 MultiCUT-650S NEO SIC LCD	62
7.2 MultiCUT-1250S NEO SIC LCD	63

Установка воздушно-плазменной резки КЕДР MultiCUT-650S / 1250S NEO
SIC LCD

**ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ
СТАНДАРТАМ ЕС И ТР ТС**



Настоящим заявляем, что оборудование предназначено для промышленного и профессионального использования и соответствует требованиям:
ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования»
ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств»

Дата производства указана на упаковке,
где XX - год XX - месяц XXXX - номер аппарата.



ВНИМАНИЕ!
ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ И ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВНИМАТЕЛЬНО
ОЗНАКОМЬТЕСЬ С ДАННОЙ ИНСТРУКЦИЕЙ!

Установка воздушно-плазменной резки КЕДР MultiCUT-650S / 1250S NEO SIC LCD

Настоящее руководство по эксплуатации (далее — РЭ) предназначено для ознакомления эксплуатирующего персонала с устройством, конструкцией, работой, техническим обслуживанием и устранением неисправностей установок воздушно-плазменной резки КЕДР серии MultiCUT-650S NEO SIC LCD (артикул 8031989) и MultiCUT-1250S NEO SIC LCD (артикул 8031990), далее — установка.

РЭ содержит сведения о технических характеристиках, информацию об устройстве, принципе работы, сборке, разборке, ремонте и хранении, а также необходимые данные для обеспечения правильной эксплуатации установок, позволяющие реализовать в полном объёме их технические возможности.

Незнание или нарушение правил эксплуатации установок, изложенных в настоящем руководстве, может привести к несчастному случаю.

Помимо настоящего документа необходимо руководствоваться эксплуатационной документацией на комплектующие изделия и подключаемые устройства (плазмотроны, клеммы заземления, осушители, компрессоры и т. п.).

Подключение, настройка, эксплуатация и техническое обслуживание установок должны производиться квалифицированными специалистами после изучения настоящего РЭ. Установки воздушно-плазменной резки КЕДР предназначены для эксплуатации в промышленных условиях.

В связи с постоянной работой по совершенствованию продукции изготовитель оставляет за собой право вносить в установки технические изменения, повышающие эксплуатационные качества, без предварительного уведомления потребителя и без внесения соответствующих изменений в настоящее РЭ.

Установка воздушно-плазменной резки КЕДР MultiCUT-650S / 1250S NEO SIC LCD

1. БЕЗОПАСНОСТЬ

Перед установкой, вводом в эксплуатацию и использованием аппарата тщательно изучите все правила техники безопасности.

Несмотря на то, что в процессе проектирования и производства аппарата были оценены все характеристики безопасности, во время сварки используется высокое напряжение и электрическая дуга, а также выделяется большое количество тепла, токсичные газы, металлическая пыль и брызги металла. Соблюдайте правила техники безопасности.

1.1 Описание знаков безопасности



Внимание!

Может возникнуть вред здоровью.

Данный знак указывает на возможный вред здоровью.

Такие знаки означают: осторожно, перегрев аппарата, поражение электрическим током, движущимися частями аппарата, а также горячими деталями. Во избежание причинения вреда здоровью обращайтесь внимание на знаки безопасности и соответствующие правила техники безопасности.



1.2 Поражение сварочной дугой

Представленные ниже знаки безопасности используются в данном Руководстве в качестве напоминания об опасности и привлечения внимания. Будьте осторожны и следуйте соответствующим правилам техники безопасности во избежание причинения вреда здоровью.

Выполнять ввод данного аппарата в эксплуатацию, обслуживание и ремонт данного аппарата могут только профессиональные работники.

Во время обслуживания аппарата посторонние люди, особенно дети, должны находиться как можно дальше от аппарата.

Выполняйте техническое обслуживание и обследование аппарата только после отключения питания, так как в электролитических конденсаторах присутствует постоянное напряжение.

Установка воздушно-плазменной резки КЕДР MultiCUT-650S / 1250S NEO SIC LCD

Опасность поражения электрическим током



- Не касайтесь электрических деталей, находящихся под напряжением.
- Отключите аппарат, отсоедините питание с помощью автоматического выключателя или отсоедините вилку от розетки.
- Во время выполнения работ с аппаратом стойте на сухом коврике, изолирующем Вас от земли, надевайте сухие изолирующие перчатки, не пользуйтесь влажными или поврежденными перчатками.
- В том случае, если во время обслуживания аппарата требуется оставить его включенным, выполнять такие работы могут только специалисты, знакомые с правилами техники безопасности.
- При проведении работ с включенным аппаратом следует применять правило работы одной рукой. Не касайтесь аппарата обеими руками.
- Прежде чем передвигать аппарат, отключите его от источника питания.
- В случае необходимости открыть корпус, сначала отсоедините аппарат от источника питания и подождите не менее 5 минут.
- Постоянный ток высокого напряжения наблюдается и после отсоединения источника питания.
- Прежде чем прикоснуться к аппарату, отключите инверторный источник питания от сети и соблюдайте условия технического обслуживания, представленные в Разделе IX, чтобы разрядить источник.

Статическое электричество может разрушить печатную плату



- Перед отсоединением печатных плат и их компонентов наденьте заземляющий антистатический браслет.
- Для хранения, перемещения и транспортировки печатных плат используйте соответствующую антистатическую тару.

Опасность пожара и взрыва



- Не устанавливайте аппарат сверху или рядом с легковоспламеняющимися поверхностями.
- Храните легковоспламеняющиеся материалы подальше от зоны сварки.
- Не выполняйте сварочные работы на герметичных контейнерах.

Установка воздушно-плазменной резки КЕДР MultiCUT-650S / 1250S NEO SIC LCD

Брызги металла могут нанести вред глазам



- Во время технического обслуживания и тестовых работ надевайте очки с боковой защитой и защитным покрытием.

Используйте защиту от сварочной дуги



- Сварочная дуга может вызвать повреждения глаз и кожи.
- Надевайте сварочную маску и пользуйтесь соответствующим защитным стеклом для светофильтра, используйте защитные перчатки, обувайте защитную обувь, пользуйтесь берушами, а также надевайте защитную спецодежду.

Горячее свариваемое изделие может стать причиной тяжелых ожогов



- Не касайтесь горячих деталей голыми руками.
- Чтобы продлить срок эксплуатации сварочной горелки, соблюдайте перерывы в работе для ее охлаждения.

Взрыв деталей аппарата может причинить вред здоровью



- Если инверторный сварочный аппарат включен, вышедшая из строя деталь может взорваться или привести к взрыву других элементов.
- При проведении работ по техническому обслуживанию инверторного источника надевайте маску и одежду с длинными рукавами.

Тестирование аппарата может привести к поражению электрическим током



- Перед проведением измерительных работ отключите питание сварочного аппарата.
- Для измерения используйте инструмент с хотя бы одним проводом, снабженным самоудерживающим зажимом (например, с пружинным зажимом).
- Прочтите инструкцию по эксплуатации измерительного оборудования.

Установка воздушно-плазменной резки КЕДР MultiCUT-650S / 1250S NEO SIC LCD

Внимательно изучите справочное руководство



- Смотрите ссылки на уведомления о безопасности сварки в данном руководстве.
- При замене компонентов и деталей аппарата используйте только подлинные товары.

Магнитные поля отрицательно влияют на работу кардиостимулятора



- Прежде чем приступить к работе со сварочным оборудованием, люди, использующие кардиостимулятор, должны проконсультироваться с врачом.

Надлежащая транспортировка и перемещение аппарата



- Пользуйтесь оборудованием с достаточной грузоподъемностью для подъема аппарата.
- Для подъема аппарата используйте одновременно переднюю и заднюю ручки.
- Для перемещения аппарата используйте соответствующую тележку.
- При подъеме аппарата не используйте только одну ручку.
- Если источник сварочного тока установлен на наклонную поверхность, примите соответствующие меры, чтобы он не упал.

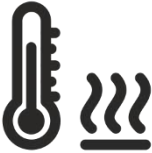
Движущиеся детали аппарата могут привести к нанесению телесных повреждений



- Не касайтесь движущихся деталей аппарата (например, вентилятора).
- Все защитные устройства, такие как дверцы, панели, кожух и задняя панель, должны находиться на своих местах и быть плотно закрытыми.

Установка воздушно-плазменной резки КЕДР MultiCUT-650S / 1250S NEO SIC LCD

Слишком долгая эксплуатация аппарата может привести к его перегреву



- Периодически давайте аппарату время остыть и соблюдайте рекомендации по номинальной продолжительности включения.
- Перед повторным включением источника для сварки уменьшите сварочный ток и сократите время эксплуатации.
- Не блокируйте приток свежего воздуха к аппарату и не увеличивайте сопротивление подачи воздуха путем установки воздушного фильтра.
- Не используйте источник сварочного тока для разморозки труб.

Копоть и сажа могут нанести вред здоровью



- Не вдыхайте сажу и копоть.
- Для снижения концентрации сажи и копоти используйте принудительную вентиляцию и устройства удаления сажи.
- Для отведения сажи и копоти используйте вытяжной вентилятор.
- Для снижения количества сажи и копоти соблюдайте соответствующие положения по охране окружающей среды.

1.3 Электромагнитное поле

Электрический ток, протекающий по любому проводнику, создает локальное электромагнитное поле (ЭМП). Влияние ЭМП исследуется специалистами по всему миру. До настоящего момента нет фактических доказательств, показывающих, что ЭМП может влиять на здоровье. Однако исследования продолжают. До получения однозначных заключений следует свести к минимуму воздействие ЭМП.

Для минимизирования воздействия ЭМП следует выполнить следующие рекомендации:

- Кабель с зажимом должен быть установлен в непосредственной близости от зоны резки изделия.
- Все кабели следует располагать как можно дальше от оператора.
- Никогда не размещайте кабели вокруг своего тела.
- Установка и сетевой кабель должны располагаться как можно дальше от оператора в соответствии с фактическими условиями работы.
- Работники, имеющие кардиостимулятор, должны находиться как можно дальше от зоны резки.

Установка воздушно-плазменной резки КЕДР MultiCUT-650S / 1250S NEO SIC LCD

1.4 Техника безопасности при эксплуатации воздушно-плазменной установки

Газы и испарения

Газы и испарения, образующиеся в процессе плазменной резки, могут быть опасны для здоровья.

- Не допускайте попадания испарений и газов в органы дыхания. Не наклоняйтесь над зоной реза и держите голову вне зоны распространения дымовых выделений.
- Используйте респиратор с принудительной подачей воздуха при недостаточной эффективности вентиляции.
- Состав испарений и газов, образующихся при плазменной резке, зависит от типа обрабатываемого металла, наличия защитного покрытия и параметров процесса резки. Соблюдайте особую осторожность при резке металлов, содержащих вредные вещества.
- Используйте специализированное оборудование для удаления вредных выделений: столы для плазменной резки с системой водяного удаления испарений или местной вытяжной вентиляцией.
- Запрещается использовать плазменный резак в зонах с наличием горючих или взрывоопасных газов и материалов.
- При взаимодействии плазменной дуги с парами хлорированных растворителей и чистящих средств образуется фосген — токсичный газ. Перед началом работ удалите все источники таких паров из рабочей зоны.

Пожар и взрывоопасность

Горячий шлак, искры и плазменная дуга могут стать причиной пожара или взрыва.

- Перед началом работ убедитесь в отсутствии горючих и легковоспламеняющихся материалов в рабочей зоне. Материалы, которые невозможно удалить, должны быть защищены негорючими экранами или покрытиями.

Установка воздушно-плазменной резки КЕДР MultiCUT-650S / 1250S NEO SIC LCD

- Удалите из рабочей зоны все легковоспламеняющиеся и взрывоопасные пары.
- Запрещается выполнять резку или сварку на емкостях и контейнерах, в которых находились или могли находиться горючие материалы.
- Организуйте пожарный пост (наблюдение за огневыми работами) при выполнении операций в зонах с повышенной пожарной опасностью.

ОПАСНОСТЬ ВЗРЫВА ПРИ РЕЗКЕ АЛЮМИНИЯ!

При резке алюминиевых сплавов на водяном столе происходит выделение и накопление водорода под заготовкой.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ выполнять резку алюминиевых сплавов на водяном столе без обеспечения эффективного удаления или рассеивания водорода.

Воспламенение накопленного водорода приводит к взрыву.

Повышенный уровень шума

Повышенный уровень шума может привести к необратимой потере слуха.

Уровень шума при плазменной резке может превышать допустимые санитарные нормы.

- Для защиты органов слуха используйте противозумные вкладыши (беруши) или наушники. Обеспечьте защиту слуха других работников в зоне проведения работ.
- Проводите регулярные измерения уровня шума на рабочем месте. Допустимый уровень звукового давления не должен превышать 80 дБ для 8-часового рабочего дня.
- При превышении допустимых уровней шума обязательно применение средств индивидуальной защиты органов слуха.

Установка воздушно-плазменной резки КЕДР MultiCUT-650S / 1250S NEO SiC LCD

2. Общее описание

2.1 Краткое введение

Установки воздушно-плазменной резки КЕДР MultiCUT-650S и MultiCUT-1250S NEO SiC LCD построены на основе высокоэффективных силовых модулей топологии MOSFET с полупроводниками архитектуры SiC (карбид кремния). Управление осуществляется прогрессивным алгоритмом PWR-FC — широтно-импульсной модуляцией в комбинации с динамической коррекцией частоты.

Применение SiC MOSFET позволяет:

1. Повысить коэффициент полезного действия (КПД) за счёт снижения тепловых потерь.
2. Обеспечить стабильную работу при высоких температурах и в условиях повышенной нагрузки.
3. Уменьшить габариты и массу силовых компонентов за счёт работы на повышенной частоте коммутации.
4. Снизить энергопотребление и нагрузку на систему охлаждения.
5. Увеличить общий ресурс и надёжность установки.

Интуитивно понятное управление параметрами резки с LCD-панели позволяет легко настраивать и контролировать режимы работы. Адаптивное программное управление минимизирует время подбора оптимальных параметров резки в зависимости от задачи.

Дополнительные возможности и защитные функции:

- Установлен фильтр токов высокой частоты для защиты сети питания.
- Поджиг пилотной дуги осуществляется без применения высокочастотного разряда, что исключает влияние на окружающие электронные приборы.
- Контроллер пилотной дуги повышает качество и скорость резки, продлевает срок службы расходных частей плазмотрона.

Установка воздушно-плазменной резки КЕДР MultiCUT-650S / 1250S NEO SIC LCD

Наличие пилотной дуги обеспечивает возможность резки металлической сетки.

- Реализованы защитные функции: контроль низкого давления газа, правильности сборки плазмотрона, износа катода, перегрева, превышения выходного тока.
- Пневмоподжиг обеспечивает быстрый поджиг пилотной дуги и высокое качество реза при увеличенном сроке службы расходных частей.
- Возможность подключения с станкам ЧПУ.

2.2 Маркировка и упаковка

Каждая установка воздушно-плазменной резки упаковывается в картонную коробку. На коробку прикрепляется этикетка со следующей информацией: номер партии, серийный номер, артикул изделия.

На корпус установки прикрепляется этикетка со следующими обозначениями: наименование или знак изготовителя, наименования и тип установки, технические характеристики, серийный номер, партия (дата выпуска).

2.3 Комплект поставки

КЕДР MultiCUT-650S и MultiCUT-1250S NEO SIC LCD

Установка воздушно-плазменной резки	1 шт.
Сетевой кабель питания без вилки	1 шт.
Кабель с зажимом на изделие	1 шт.
Регулятор давление газа с влагоотделителем	1 шт.
Газовый шланг	1 шт.
Хомут газового шланга	2 шт.
Гайка и ниппель подключения газового шланга	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 шт.

Установка воздушно-плазменной резки КЕДР MultiCUT-650S / 1250S NEO SIC LCD



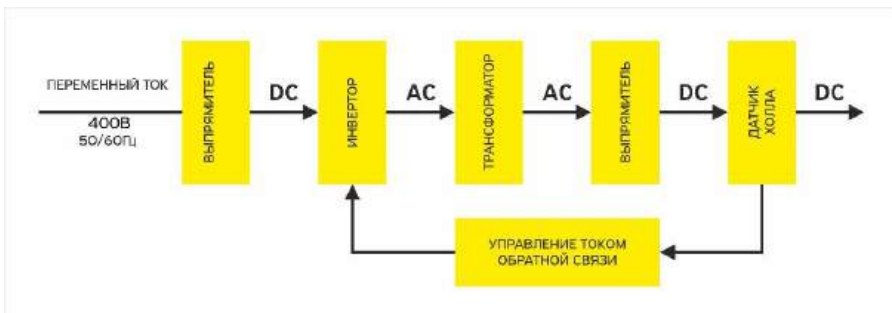
ВНИМАНИЕ!

Комплект поставки может быть изменен без уведомления потребителя.

2.4 Принцип работы

Принцип работы установок воздушно-плазменной резки КЕДР MultiCUT-650S NEO SIC LCD и MultiCUT-1250S NEO SIC LCD основан на преобразовании входного трёхфазного переменного тока напряжением 400 В (50 Гц) в постоянный ток с использованием силовой топологии MOSFET на основе полупроводников SiC (карбид кремния) и технологии широтно-импульсной модуляции (ШИМ) с частотой около 20 кГц.

Входной трёхфазный переменный ток выпрямляется в постоянный (530 В) при помощи входного выпрямителя. Постоянный ток преобразуется инвертором в переменный ток средней частоты. Среднечастотный ток подаётся на трансформатор, где его параметры понижаются до требуемого уровня. После этого ток повторно выпрямляется среднечастотным выпрямителем и проходит через фильтрующее звено для сглаживания пульсаций. Выходной ток используется для плазменной резки. При этом ток резки можно регулировать плавно и бесступенчато в соответствии с требованиями технической спецификации.



Установка воздушно-плазменной резки КЕДР MultiCUT-650S / 1250S NEO SIC LCD

2.5 Подключение к сети питания

Схема подключения изображена на рисунке.

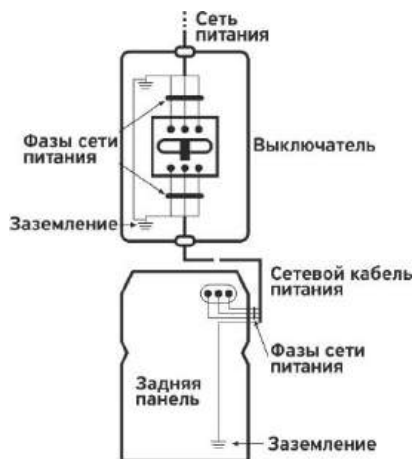
1. Необходимо проверить напряжение питания сети перед подключением установки;

2. Необходимо убедиться, что сеть питания 400В 3- фазы;

Установка будет стабильно работать и выдавать заложенные характеристики при изменении напряжения сети питания в пределах $\pm 15\%$

3. Подключите фазные жилы сетевого кабеля (коричневую, чёрную и синюю) к клеммам автоматического

выключателя в распределительном щите (порядок чередования фаз не имеет значения). Подключите заземляющий провод (жёлто-зелёного цвета) к шине защитного заземления распределительного щита.



ВНИМАНИЕ!

При подключении кабеля питания установки воздушно-плазменной резки к сети питания убедитесь, что выключатель питания находится в положении "ВЫКЛ".



ВНИМАНИЕ!

Опасность высокого напряжения от источника питания! Обратитесь к квалифицированному электрику для правильной установки розетки. Плазменная установка должна быть заземлена во время эксплуатации для защиты оператора от поражения электрическим током.

Установка воздушно-плазменной резки КЕДР MultiCUT-650S / 1250S NEO SIC LCD

Не удаляйте штырь заземления и не производите никаких модификаций с вилок. Не устанавливайте никакие адаптеры между кабелем питания сварочного аппарата и розеткой источника питания. При подключении кабеля питания сварочного аппарата к сети питания убедитесь, что выключатель питания находится в положении «ВЫКЛ».

2.6 Рабочий цикл и перегрев

Рабочий цикл определяется как часть времени, в течение которого установка воздушно-плазменной резки может непрерывно резать при номинальном выходном токе в течение определенного периода времени (10 минут). При перегреве установки воздушно-плазменной резки датчик защиты от перегрева отправляет сигнал на блок управления установки для отключения тока резки, на LCD дисплее установки отображается ошибка перегрева E-01/02/09. Установка воздушно-плазменной резки должна охладиться вентилятором в течение 10-15 минут. В это время резка не возможна. При последующей работе установки воздушно-плазменной резки ток резки или рабочий цикл должен быть уменьшен.



ВНИМАНИЕ!

Не допускайте перегрев установки в процессе эксплуатации, соблюдайте указанный в технических характеристиках настоящего руководства и на шильдике установки показатель ПВ.

Установка воздушно-плазменной резки КЕДР MultiCUT-650S / 1250S NEO SIC LCD

2.7 Технические характеристики

Параметр	Модель	КЕДР MultiCUT-650S NEO SIC LCD	КЕДР MultiCUT- 1250S NEO SIC LCD
Входное напряжение, В		3~400±15%	
Частота сети питания, Гц		50/60	
Номинальный максимальный ток питания, А		16,0	33,8
Номинальный эффективный ток питания, А		16,0	33,8
Потребляемая мощность, кВт		7,4	17,6
Диапазон регулировки тока резки, А		20 - 65	20-125
Напряжение холостого хода, В		295	315
ПВ, %		100% при 65А	100% при 125
Тип поджига		Пневмоподжиг, бесконтактный, пилотная дуга	
Максимальная толщина реза (углеродистая сталь), мм		≤ 40	70
Толщина чистового реза, мм	Углеродистая сталь	≤ 25	≤ 50
	Высоколегированная сталь	≤ 25	≤ 50
	Алюминий	≤ 20	≤ 40
	Медь	≤ 14	≤ 25
Размеры (ДхШхВ), мм		570x250x400	600x250x400
Класс защиты		IP23	IP23
Класс изоляции		H	H
Масса нетто, кг		20,1	24,1
Уровень шума, дБ		≤ 70	≤ 70

Примечание. Все вышеуказанные параметры могут быть изменены при усовершенствовании технических характеристик установки воздушно-плазменной резки!

Установка воздушно-плазменной резки КЕДР MultiCUT-650S / 1250S NEO SIC LCD

3. Подключение и настройка

3.1 Проверка установки перед началом работы

Перед отправкой потребителю все установки воздушно-плазменной резки КЕДР проходят необходимые проверки и испытания на предприятии-изготовителе.

После получения установки необходимо распаковать её и проверить на наличие повреждений, вызванных транспортировкой. При обнаружении признаков повреждения необходимо незамедлительно уведомить продавца.

Перед началом работы оператор обязан:

- произвести визуальный осмотр установки;
- убедиться в её исправности и отсутствии механических повреждений;
- подготовить рабочее место.

При обнаружении неисправностей произведите ремонт в соответствии с разделом 4 настоящего руководства.



ВНИМАНИЕ!

Запрещается эксплуатация установки с неисправным или заблокированным вентилятором охлаждения. После включения установки убедитесь, что вентилятор охлаждения исправен и нормально работает.

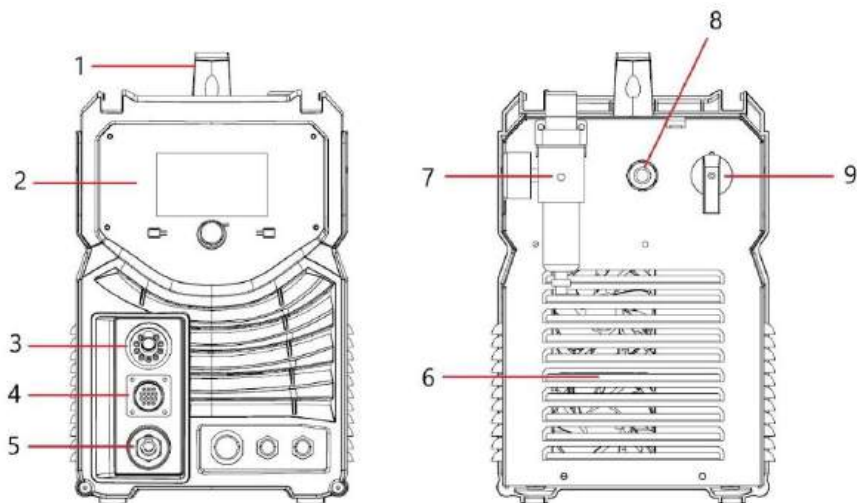


ВНИМАНИЕ!

После завершения работ выключите установку и отсоедините сетевой кабель от сети питания. Обязательно осмотрите рабочее место для исключения вероятности возникновения пожара!

Установка воздушно-плазменной резки КЕДР MultiCUT-650S / 1250S NEO SIC LCD

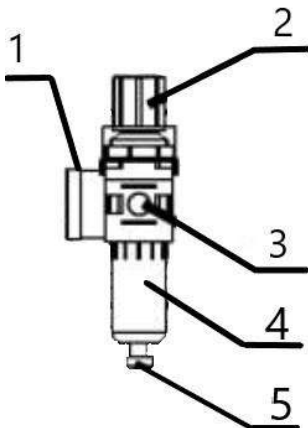
3.2 Общий вид, основные элементы установок воздушно-плазменной резки КЕДР MultiCUT-650S / 1250S NEO SIC LCD



1. Рукоятка для переноски;
2. Панель управления;
3. Центральный адаптер, разъем подключения;
4. Разъем подключения внешнего управления: 14-pin;
5. Разъем подключения кабеля с клеммой на изделие;
6. Система охлаждения (вентиляторы);
7. Влагодотделитель: грубая очистка от жидкости, содержащейся в подаваемом плазмообразующем газе;
8. Сетевой кабель питания;
9. Выключатель питания.

Установка воздушно-плазменной резки КЕДР MultiCUT-650S / 1250S NEO SIC LCD

3.2.1 Основные элементы влагоотделителя (раздел 3.2, позиция №7)



1. Манометр;
2. Ручка регулировки давления;
3. Разъем с внешней резьбой G1/4 для подключения газового шланга;
4. Колба сбора конденсата;
5. Клапан для сброса конденсата.

Установка воздушно-плазменной резки КЕДР MultiCUT-650S / 1250S NEO SIC LCD

3.3 Описание панели управления (на примере установки воздушно-плазменной резки КЕДР MultiCUT-650S NEO SIC LCD)



1. **Дисплей:** отображение всех параметров резки и коды ошибок.
2. **Кнопка выбора типа плазматрона:** позволяет переключаться между ручным плазматроном (для резки вручную) и механизированным плазматроном (для использования на станках с ЧПУ или механизированных каретках). Каждое нажатие кнопки переключает тип плазматрона. Текущий выбранный плазматрон отображается на дисплее. Выбор плазматрона доступен в режимах «Резка сплошная», «Синергетика», «Строжка».
3. **Кнопка выбора режима резки:** выбор одного из режимов работы:
 Резка сплошная;
 Синергетика;

Установка воздушно-плазменной резки КЕДР MultiCUT-650S / 1250S NEO SIC LCD

Резка сетки;

Строжка.

Каждое нажатие кнопки переключает режим на следующий по списку. После последнего режима («Строжка») происходит возврат к первому режиму («Резка сплошная»). Активный режим отображается на дисплее.

4. Кнопка «Память»:

- Однократное нажатие — вход в меню ячеек памяти или выход из него.
- Нажатие с удержанием — сохранение текущих настроек режима.

5. Кнопка «Загрузить»: загрузка сохранённых параметров из ячейки памяти.

- Выберите нужную ячейку с помощью энкодера.
- Нажмите кнопку «Загрузить» один раз для применения параметров.

6. Энкодер: используется для выбора и настройки параметров резки.

- Для выбора параметра нажмите на энкодер. Выбранный параметр будет выделен на дисплее желтым цветом.
- Для изменения значения параметра вращайте энкодер по часовой стрелке (увеличение) или против часовой стрелки (уменьшение).

7. Кнопка «Удалить»: удаление сохранённых параметров из ячейки памяти.

Порядок действий:

- Выберите ячейку памяти с помощью энкодера.
- Нажмите кнопку «Удалить».
- На дисплее появится запрос подтверждения удаления.
- Подтвердите удаление нажатием на кнопку №5 или отмените операцию нажатием на кнопку №7.

8. Кнопка проверки рабочего давления газа: используется для проверки и настройки рабочего давления.

Нажмите и удерживайте кнопку для открытия газового клапана. Удерживая кнопку, проверьте показания манометра и при необходимости отрегулируйте давление редуктором. При отпускании кнопки газовый клапан автоматически закрывается.

9. Кнопка «2Т/4Т»: Переключение между двухтактным (2Т) и четырёхтактным (4Т) режимом управления плазмотроном. Каждое кратковременное нажатие кнопки переключает режим. Активный режим отображается на дисплее.

Установка воздушно-плазменной резки КЕДР MultiCUT-650S / 1250S NEO SIC LCD

3.3.1 Описание интерфейса и настраиваемых параметров (на примере установки воздушно-плазменной резки КЕДР MultiCUT-650S NEO SIC LCD)



1. Отображение ячеек памяти.

Выбранная ячейка выделяется жёлтым контуром, номер ячейки белый.



Загруженная ячейка отображается на главном экране с серой заливкой, номер черный.



Если ни одна из ячеек не выбрана, на главном экране отображаются в темно-сером цвете.



Установка воздушно-плазменной резки КЕДР MultiCUT-650S / 1250S NEO SIC LCD

2. Отображение выбранного типа плазмотрона. Для выбора доступны два типа плазмотрона: ручной и механизированный.

Тип плазмотрона влияет на синергетические параметры и отображаемую рекомендуемую информацию: соотношение скорости резки и тока резки, соотношение тока резки и толщины разрезаемого материала, рекомендуемый диаметр сопла.

3. Отображение рекомендуемой скорости резки. Параметр не настраивается. Значение изменяется автоматически при изменении величины тока резки. Отображается только в режиме «Синергетика».

4. Отображение высоты плазмотрона или напряжения на дуге. В зависимости от выбранного типа плазмотрона в данном окне отображается один из параметров:

При выборе ручного плазмотрона — высота плазмотрона над разрезаемым изделием.



При выборе механизированного плазмотрона — напряжение на дуге.

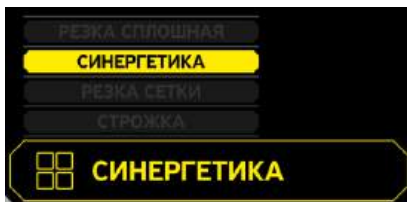


Параметр не регулируется и отображается только в режиме «Синергетика».

5. Рекомендуемый диаметр сопла. Значение параметра изменяется автоматически в зависимости от величины тока резки. Параметр отображается во всех режимах работы.

6. Отображение выбранного режима резки. При нажатии на кнопку выбора режима резки (кнопка № 3 на панели управления) появляется список с доступными режимами работы. Активный режим подсвечивается жёлтым цветом.

Установка воздушно-плазменной резки КЕДР MultiCUT-650S / 1250S NEO SIC LCD

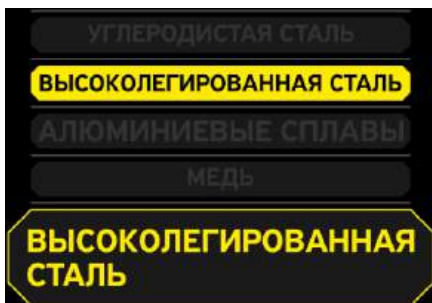


7. Отображение режима работы плазмотрона. Для выбора доступны два режима: 2Т (двухтактный) и 4Т (четырёхтактный).

8. Отображение фактического давления плазмообразующего газа. Фактическое давление регулируется ручкой регулировки давления, расположенной на влагоотделителе. Регулировку давления необходимо выполнять при открытом газовом клапане.

9. Настройка параметра продувки газом после резки. Для выбора параметра нажмите на энкодер. При выборе параметр подсветится жёлтым цветом. Для регулировки значения вращайте энкодер.

10. Выбор разрезаемого материала. Для выбора параметра нажмите на энкодер — параметр подсветится жёлтым цветом и появится список доступных материалов. Для выбора необходимого материала вращайте энкодер. Выбранный материал подсветится жёлтым цветом.



Параметр доступен только в режиме «Синергетика».

11. Отображение тока резки. Основной регулируемый параметр, определяющий мощность на дуге.

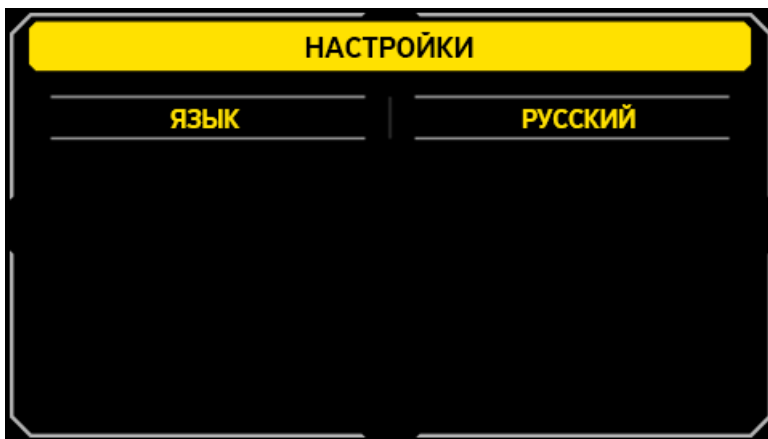
Установка воздушно-плазменной резки КЕДР MultiCUT-650S / 1250S NEO SIC LCD

12. Выбор толщины разрезаемого материала. Для выбора параметра нажмите на энкодер — параметр подсветится жёлтым цветом. Для изменения толщины вращайте энкодер.

Толщина разрезаемого материала влияет на диапазон тока резки. Параметр доступен только в режиме «Синергетика».

3.3.2 Описание интерфейса «Настройки»

Для входа в меню системных настроек нажмите и удерживайте кнопку выбора режима резки (кнопка № 3) в течение 3 секунд. В открывшемся меню вы можете выбрать язык интерфейса с помощью энкодера.



Установка воздушно-плазменной резки КЕДР MultiCUT-650S / 1250S NEO SIC LCD

3.4 Описание режимов работы установки воздушно-плазменной резки

Режим «Резка сплошная»



Порядок выполнения резки:

1. Нажмите кнопку плазмоторна — произойдёт поджиг пилотной дуги.
2. Поднесите плазмоторн к разрезаемой заготовке.
3. При приближении к заготовке пилотная дуга автоматически переходит в основную дугу резки.
4. Выполните рез, перемещая плазмоторн вдоль линии реза.
5. Для завершения резки отпустите кнопку плазмоторна.

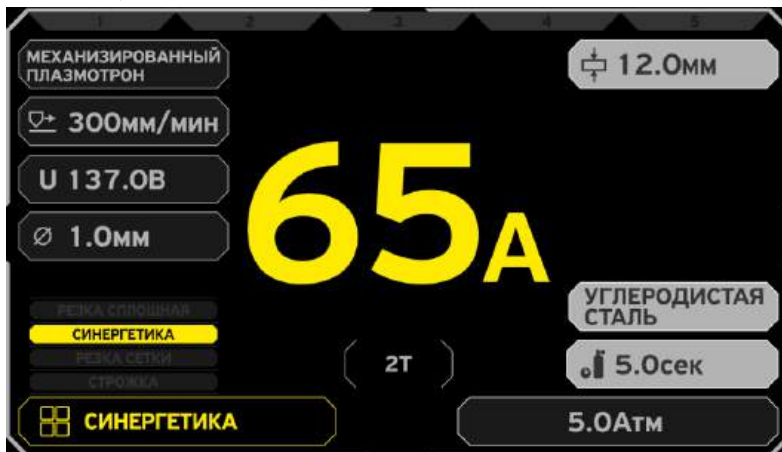
Особенности режима:

Пилотная дуга горит ограниченное время. При отсутствии контакта с разрезаемой поверхностью в течение установленного времени дуга автоматически гасится.

На дисплее отображается рекомендуемый диаметр сопла. Для обеспечения оптимального качества резки и продления срока службы расходных частей используйте сопло рекомендуемого диаметра.

Установка воздушно-плазменной резки КЕДР MultiCUT-650S / 1250S NEO SIC LCD

Режим «Синергетика»



Для достижения оптимального качества реза оператор должен выбрать в интерфейсе:

- тип плазмоторна (ручной или механизированный);
- тип разрезаемого материала;
- толщину материала.

На основании указанных параметров синергетическая программа автоматически рассчитает и отобразит следующие рекомендуемые значения:

- скорость резки;
- напряжение на дуге (при выборе механизированного плазмоторна);
- диаметр сопла;
- время продувки газом после резки;
- давление плазмообразующего газа.

Диапазон регулировки тока резки определяется выбранной толщиной материала.

Отображение давления плазмообразующего газа

В режиме «Синергетика» при закрытом газовом клапане на дисплее отображается рекомендуемое давление плазмообразующего газа. При

Установка воздушно-плазменной резки КЕДР MultiCUT-650S / 1250S NEO SIC LCD

нажатии и удержании кнопки проверки давления (кнопка № 8) на дисплее отображается фактическое давление.

Особенности применения синергетических параметров

Синергетические параметры рассчитаны на основе практических испытаний для достижения оптимального результата резки. При интеграции установки с другим оборудованием (станок с ЧПУ, система подачи газа и др.) для получения наилучшего качества реза установите на данном оборудовании параметры, соответствующие рекомендуемым значениям, отображаемым на дисплее установки:

- скорость перемещения плазмотрона;
- высота плазмотрона над изделием или напряжение на дуге;
- давление газа.

Порядок выполнения резки

Порядок выполнения резки соответствует режиму «Резка сплошная».

Режим «Резка сетки»



Назначение режима:

Режим предназначен для резки материалов с прерывистой поверхностью:

- металлические сетки и решётки;

Установка воздушно-плазменной резки КЕДР MultiCUT-650S / 1250S NEO SIC LCD

- перфорированные листы;
- детали со сквозными отверстиями.

Принцип работы:

В режиме «Резка сетки» пилотная дуга горит непрерывно при удержании кнопки плазмотрона, что обеспечивает стабильную резку при периодическом отрыве от материала. При приближении к поверхности детали пилотная дуга автоматически переходит в основную дугу резки.

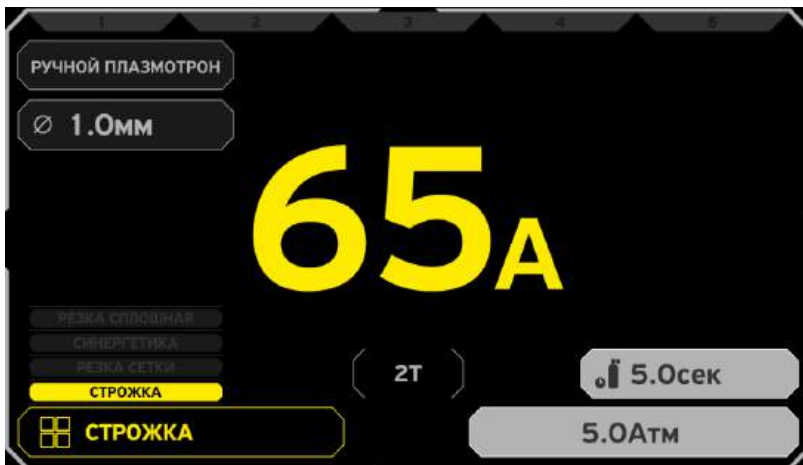
Порядок выполнения резки:

1. Нажмите и удерживайте кнопку плазмотрона — загорится пилотная дуга.
2. Поднесите плазмотрон к детали — произойдёт переход на основную дугу резки.
3. Выполните рез, перемещая плазмотрон вдоль линии реза. Пилотная дуга будет поддерживаться при прохождении отверстий и промежутков в сетке.
4. Для завершения резки отпустите кнопку плазмотрона.

Особенность режима: в отличие от режима «Резка сплошная», пилотная дуга не гаснет при отрыве от материала, что исключает необходимость повторного поджига при резке прерывистых поверхностей. В режиме «Резка сетки» можно выбрать только ручной тип плазмотрона.

Установка воздушно-плазменной резки КЕДР MultiCUT-650S / 1250S NEO SIC LCD

Режим «Строжка»



Режим используется для удаления металла с поверхности заготовки без полного прорезания.

Область применения:

- подготовка кромок к сварке;
- удаление дефектов литья и поверхностных дефектов;
- выборка корня сварного шва с противоположной стороны;
- снятие излишков металла;
- выборка канавок.

Принцип работы:

Строжка основана на использовании плазменной струи, направленной под определённым углом к поверхности материала (рекомендуемый угол 30–45°). Плазменная струя расплавляет металл и выдувает его из зоны обработки, создавая канавку заданной глубины.

Порядок выполнения строжки:

Процесс строжки выполняется аналогично режиму «Резка сплошная»:

1. Нажмите кнопку плазмоторна — загорится пилотная дуга.

Установка воздушно-плазменной резки КЕДР MultiCUT-650S / 1250S NEO SIC LCD

2. Поднесите плазматрон к заготовке под углом 30–45°.
3. После перехода на основную дугу перемещайте плазматрон вдоль линии строжки с постоянной скоростью.
4. Для завершения строжки отпустите кнопку плазматрона.



ВНИМАНИЕ!

Для режима строжки необходимо использовать специализированные расходные части. Использование стандартных расходных частей для резки приведёт к их быстрому выходу из строя.

Расходные части для режима строжки:

Для установки КЕДР MultiCUT-650S NEO SIC LCD:

Артикул	Наименование	Характеристики
8031499	Сопло КЕДР (CUT-70 EXPERT) для строжки	Ø 0,9 мм, 45 А
8031500	Сопло КЕДР (CUT-70 EXPERT) для строжки	Ø 1,0 мм, 70 А
8031483	Насадка контактная КЕДР (CUT-70 EXPERT) для строжки	—

Для установки КЕДР MultiCUT-1250S NEO SIC LCD:

Артикул	Наименование	Характеристик и
8014428	Сопло КЕДР (CUT-120 PRO) для строжки	Ø 1,3 мм, 80 А
8014428	Насадка контактная КЕДР (CUT-120 PRO) для строжки	40–80 А

3.4.1 Описание режимов работы плазматрона 2Т (двухтактный) и 4Т (четырёхтактный)

Установка воздушно-плазменной резки поддерживает два режима управления плазматроном, различающиеся способом управления кнопкой плазматрона.

Установка воздушно-плазменной резки КЕДР MultiCUT-650S / 1250S NEO SIC LCD

Сравнение режимов работы

Параметр	Режим 2Т (двухтактный)	Режим 4Т (четырёхтактный)
Начало резки	Нажать и удерживать кнопку плазмотрона	Нажать и отпустить кнопку плазмотрона
Поджиг дуги	Загорается пилотная дуга	Загорается пилотная дуга
Подготовка к резке	Поднести плазмотрон к заготовке (удерживая кнопку)	Поднести плазмотрон к заготовке (кнопку не удерживать)
Переход на резку	При приближении пилотная дуга переходит в основную	При приближении пилотная дуга переходит в основную
Процесс резки	Продолжать удерживать кнопку	Кнопку не удерживать
Завершение резки	Отпустить кнопку плазмотрона	Повторно нажать кнопку плазмотрона

Режим 2Т (двухтактный)

Порядок работы:

1. Нажмите и удерживайте кнопку плазмотрона — произойдёт поджиг пилотной дуги.
2. Поднесите плазмотрон к разрезаемой заготовке, продолжая удерживать кнопку.
3. При приближении к заготовке пилотная дуга автоматически переходит в основную дугу резки.
4. Выполните рез, непрерывно удерживая кнопку плазмотрона.
5. Для завершения резки отпустите кнопку плазмотрона.

Установка воздушно-плазменной резки КЕДР MultiCUT-650S / 1250S NEO SIC LCD

! ПРИМЕЧАНИЕ

Пилотная дуга горит ограниченное время (около 3 секунд). Если в течение этого времени не поднести плазмотрон к разрезаемой поверхности, пилотная дуга погаснет, и потребуются повторное нажатие кнопки.

Режим 4Т (четырёхтактный)

Порядок работы:

1. Нажмите кнопку плазмотрона — произойдёт поджиг пилотной дуги.
2. Отпустите кнопку плазмотрона (дуга продолжит гореть).
3. Поднесите плазмотрон к разрезаемой заготовке.
4. При приближении к заготовке пилотная дуга автоматически переходит в основную дугу резки.
5. Выполните рез (кнопку удерживать не требуется).
6. Для завершения резки повторно нажмите кнопку плазмотрона.

! ПРИМЕЧАНИЕ

Пилотная дуга горит ограниченное время (около 3 секунд). Если в течение этого времени не поднести плазмотрон к разрезаемой поверхности, пилотная дуга погаснет, и потребуются повторное нажатие кнопки.

Особенности работы в режиме «Резка сетки» с режимом 4Т

При работе в режиме «Резка сетки» в сочетании с четырёхтактным режимом управления плазмотроном действует следующий алгоритм:

1. Нажмите кнопку плазмотрона — загорится пилотная дуга.
2. Отпустите кнопку плазмотрона.
3. Поднесите плазмотрон к разрезаемой заготовке — произойдёт переход на основную дугу резки.
4. Выполните рез.
5. При прохождении отверстий и промежутков в сетке основная дуга автоматически переходит в пилотную дугу и продолжает гореть

Установка воздушно-плазменной резки КЕДР MultiCUT-650S / 1250S NEO SIC LCD

6. Поднесите плазматрон к следующему участку в течение 3 секунд — произойдёт обратный переход на основную дугу.
7. Для завершения резки повторно нажмите кнопку плазматрона.



ПРИМЕЧАНИЕ

Учитывайте, что время горения пилотной дуги ограничено (около 3 секунд). При прохождении больших промежутков необходимо успеть поднести плазматрон к следующему участку разрезаемой поверхности в течение этого времени, иначе дуга погаснет.



ВНИМАНИЕ!

Меры безопасности при работе в режимах 4Т и «Резка сетки»

При работе в четырёхтактном режиме (4Т), особенно в сочетании с режимом «Резка сетки», соблюдайте повышенную осторожность:

Опасность: поскольку в процессе резки кнопка плазматрона не удерживается, при случайном отводе плазматрона от разрезаемой поверхности основная дуга автоматически перейдёт в пилотную дугу и будет продолжать гореть ещё около 3 секунд. Это создаёт риск ожогов и возникновения пожара.

Обязательные меры предосторожности:

- Всегда держите палец на кнопке плазматрона под защитным курком для возможности мгновенной остановки процесса резки.
- Будьте готовы немедленно нажать кнопку при необходимости экстренного прекращения резки.
- Следите за положением плазматрона и направлением плазменной струи.
- Убедитесь, что в зоне возможного попадания плазменной струи отсутствуют легковоспламеняющиеся материалы.
- При отработке навыков работы в режиме 4Т рекомендуется сначала потренироваться в режиме 2Т.

Установка воздушно-плазменной резки КЕДР MultiCUT-650S / 1250S NEO SIC LCD

3.4.2 Описание меню ячеек памяти

Меню ячеек памяти позволяет сохранять, загружать и удалять настроенные параметры резки для быстрого доступа к часто используемым режимам работы. В меню ячеек памяти можно сохранить до 10 ячеек

Действие	Порядок выполнения
Вход в меню	Нажмите кнопку «Память» (№ 4)
Выход из меню	Повторно нажмите кнопку «Память» (№ 4)
Сохранение	Нажмите и удерживайте кнопку «Память» (№ 4). Параметры сохраняются в первую свободную ячейку
Выбор ячейки	Вращайте энкодер. Выбранная ячейка выделяется жёлтым контуром
Загрузка	Выберите ячейку → нажмите кнопку «Загрузить» (№ 5)
Удаление	Выберите ячейку → нажмите кнопку «Удалить» (№ 7) → подтвердите удаление

3.5 Подготовка к процессу резки

3.5.1 Подключение плазмообразующего газа (воздуха)

Необходимо подключить газовый шланг к соответствующему разъему на задней панели установки;

Проверка качества плазмообразующего газа.

Для проверки качества газа/воздуха необходимо включить режим «Продувка» и направить струю газа/воздуха на лист бумаги или на любую другую поверхность, способную помочь определить наличие влаги в газе.

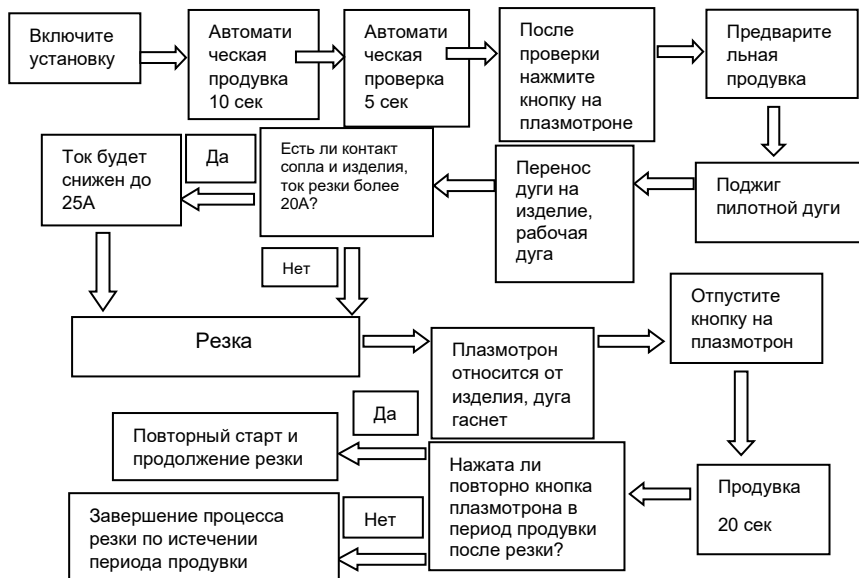
1. Надежно затяните гайку разъема подключения плазмотрона в разъеме аппарата;
2. Подключите шланг подачи сжатого воздуха (плазмообразующего газа), кабель с клеммой на изделие;
3. Включите аппарат поворотом выключателя, убедитесь в том, что LCD панель загорелась;
4. Включите режим продувки, отрегулируйте давление воздуха по манометру на LCD панели до необходимого значения;

Установка воздушно-плазменной резки КЕДР MultiCUT-650S / 1250S NEO SIC LCD

5. Отключите режим продувки, установите необходимое значение тока резки и дополнительных параметров;

Установка воздушно-плазменной резки КЕДР MultiCUT-650S / 1250S NEO SIC LCD готова к работе.

3.6 Процесс резки



ПРИМЕЧАНИЕ

В период работы функции продувка газом после резки, если удерживать курок нажатым в течение длительного времени, дуга возобновится. Если же быстро нажать и отпустить курок, подача газа прекратится.

Установка воздушно-плазменной резки КЕДР MultiCUT-650S / 1250S NEO SIC LCD

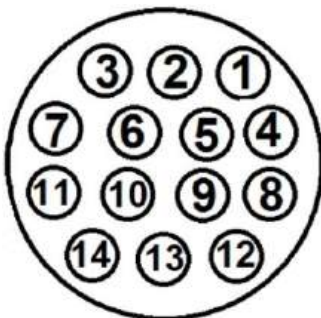
3.7 Подключение установки воздушно-плазменной резки КЕДР MultiCUT-650S / 1250S NEO SIC LCD к станку ЧПУ

Таблица обозначения разъема для подключения внешнего управления 14-pin

Сигнал	Тип	Описание	Контакты на разъеме, цвет (с внутренней стороны)
Поджиг пилотной дуги	Входной сигнал	В нормальном состоянии разомкнут. Замыкание – поджиг пилотной дуги (как нажатие кнопки плазмотрона) Напряжение разомкнутой цепи 18 В постоянного тока на клеммах.	8 (желтый) 9 (зеленый)
Начало резки/появление рабочей дуги	Выходной	В нормальном состоянии разомкнут. Контакт замыкается, когда появляется рабочая дуга (рабочая дуга появляется между изделием и катодом плазмотрона) Максимальное напряжение 120В/ток 1А.	13 (синий) 14 (белый)
Обратная связь по напряжению на дуге	Выходной	Напряжение на данных контактах делится в следующей пропорции: 20:1 30:1 40:1 50:1 (максимально 18В). Настройка деления напряжения осуществляется на колодке DIP-переключателей на плате управления в аппарате.	"+" 6 (красный) "-" 7 (черный)

Установка воздушно-плазменной резки КЕДР MultiCUT-650S / 1250S NEO SIC LCD

Схема расположения контактов в разъеме 14-pin подключения к ЧПУ



! ПРИМЕЧАНИЕ

В установках для плазменной резки делитель напряжения используется для измерения и контроля напряжения дуги. Это необходимо для обеспечения стабильной резки при подключении к станкам с числовым программным управлением. На заводе изготовителя делитель напряжения устанавливается на 20:1. Чтобы изменить настройки делителя напряжения, см. таблицу положений DIP переключателей.

Таблица положений DIP переключателей (блок DIP переключателей расположен на плате интерфейса ЧПУ)

20:1	30:1	40:1	50:1
ВКЛ	1	1	1
2	ВКЛ	2	2
3	3	ВКЛ	3
4	4	4	ВКЛ

Установка воздушно-плазменной резки КЕДР MultiCUT-650S / 1250S NEO SIC LCD

Чтобы изменить настройки DIP переключателя, необходимо следовать следующим пунктам:

1. Отключите установку и отсоедините кабель питания.
2. Снимите крышку установки.
3. Найдите DIP-переключатели делителя напряжения в верхней части установки и поменяйте настройки в соответствии с таблицей положения DIP переключателей.



ПРИМЕЧАНИЕ

Для качественной резки на воздушно-плазменных установках КЕДР должны быть соблюдены следующие требования.

Параметр	КЕДР MultiCUT-650S NEO SIC LCD	КЕДР MultiCUT- 1250S NEO SIC LCD
Расход воздуха, л/мин	185	230
Минимальный объем ресивера, л	100	100
Рекомендуемое давление воздуха	4,5-5,5	3,0-6,0
Допустимое отклонение плоскости реза	90±3°	90±3°

Примечание:

- 1) Если в процессе резки на LCD панели отобразится ошибка, необходимо отпустить кнопку плазматрона, выяснить причину проблемы, и продолжить работу после того, как ошибка исчезнет.
- 2) При нажатии кнопки плазматрона в режиме продувки (установки давления) или в период автоматической проверки процесс резки не запускается.
- 3) После продолжительной работы происходит окисление поверхности катода и сопла. Замените катод и сопло. При замене расходных частей на LCD панели отобразится ошибка.
- 4) Запрещается снимать детали плазматрона при нажатой кнопке плазматрона.

Установка воздушно-плазменной резки КЕДР MultiCUT-650S / 1250S NEO SIC LCD

5) При длительном нажатии кнопки плазмотрона в период продувки после резки произойдет повторный старт дуги. При кратковременном нажатии кнопки плазмотрона продувка прекращается, после этого установка снова готова к старту дуги.

3.8 Условия эксплуатации

- ▲ Высота над уровнем моря ≤ 1000 метров
- ▲ Диапазон рабочих температур $-10 \sim +40$ °C
- ▲ Относительная влажность воздуха ниже 90% (при 20 °C)
- ▲ При эксплуатации установки воздушно-плазменной резки под углом относительно уровня пола максимальный наклон не должен превышать 15 градусов.
- ▲ Установку воздушно-плазменной резки необходимо защищать от сильного дождя и прямого солнечного света в жаркой среде.
- ▲ Содержание пыли, кислоты, агрессивных газов в окружающем воздухе или веществе не должно превышать показателей, принятых в соответствующих стандартах.
- ▲ В процессе проведения резки следует обеспечить достаточную вентиляцию. Расстояние между установкой и стеной должно составлять не менее 30 см.

3.9 Общие условия по проведению работы по резке

- Перед началом использования установки воздушно-плазменной резки внимательно прочитайте п. 1.
- Подключите провод заземления непосредственно к установке.
- Подводимое питание: трехфазный переменный ток 50 Гц, 400 В $\pm 15\%$.
- Перед началом эксплуатации никто не должен находиться вокруг рабочей зоны, в особенности дети. Не смотрите на электрическую дугу без специальных средств защиты для глаз.
- Для повышения коэффициента нагрузки обеспечьте хорошую вентиляцию устройства.
- При завершении резки выключите воздушно-плазменную установку, экономьте электроэнергию.

Установка воздушно-плазменной резки КЕДР MultiCUT-650S / 1250S NEO SIC LCD

- При срабатывании защитного отключения, не следует повторно включать установку до выявления и устранения неисправности. В противном случае масштаб проблемы будет расширен.
- В случае возникновения проблем, обратитесь к авторизованному дилеру в случае, если у вас нет авторизованного технического персонала!

3.10 Условия транспортирования и хранения

- Транспортирование установок воздушно-плазменной резки в заводской упаковке должно производиться в закрытых транспортных средствах (контейнерах, железнодорожных вагонах или автомобильным транспортом с защитой от дождя и снега) при температуре окружающего воздуха от $-25\text{ }^{\circ}\text{C}$ до $+55\text{ }^{\circ}\text{C}$.
- При транспортировке и погрузке установки воздушно-плазменной резки должны оберегаться от ударов и воздействия влаги.
- На складах упакованные установки воздушно-плазменной резки должны храниться в заводской упаковке.

Хранение установок воздушно-плазменной резки должно осуществляться в закрытых или других помещениях с естественной вентиляцией без искусственно регулируемых климатических условий, где колебания температуры и влажности воздуха существенно меньше, чем на открытом воздухе (условия хранения – 2).

3.11 Завершение срока службы и утилизация

Утилизация сварочного оборудования должна производиться в соответствии с нормами законодательства РФ, в частности Федеральным законом N7-ФЗ от 10.01.2002 «Об охране окружающей среды».

Запрещается утилизация сварочного оборудования вместе с бытовым мусором!

Владелец сварочного оборудования несет ответственность за соблюдение правил эксплуатации, хранения и утилизации.

Соблюдая требования по утилизации сварочного оборудования, Вы защищаете окружающую среду и здоровье людей!»

Установка воздушно-плазменной резки КЕДР MultiCUT-650S / 1250S NEO SIC LCD

Срок службы установки воздушно-плазменной резки 6 лет с даты производства.

По истечении срока службы оборудование эксплуатации не подлежит. За дальнейшую эксплуатацию оборудования ответственность несёт потребитель.

3.1.2 Консервация

Изделие подвергается консервации при длительном хранении.

Все обработанные, но неокрашенные поверхности сборочных единиц, деталей, запасных частей, принадлежностей, инструмента должны быть предохранены от коррозии. Временная противокоррозионная защита по ГОСТ 9.014.

4. Техническое обслуживание и устранение неисправностей

4.1 Техническое обслуживание

Чтобы обеспечить безопасную и правильную работу установки воздушно-плазменной резки необходимо регулярно проводить ее техническое обслуживание. Пользователи должны понимать порядок технического обслуживания установки воздушно-плазменной резки. Пользователи должны проводить простой осмотр и проверку установки. Сделайте все возможное, чтобы сократить количество возможных неполадок и время ремонта установки воздушно-плазменной резки, чтобы продлить ее срок службы. Детали обслуживания подробно описаны в следующей таблице.

Предупреждение. Для обеспечения безопасности при обслуживании установки отключите питание и подождите 5 минут, пока напряжение питания не упадет до безопасного напряжения 36 В!

Установка воздушно-плазменной резки КЕДР MultiCUT-650S / 1250S NEO SIC LCD

Периодичность	Мероприятия
Ежедневная проверка	<p>Убедитесь, что ручки и переключатели на передней и задней панели установки воздушно-плазменной резки подвижны и установлены в правильном положении. Если ручка установлена неправильно, измените ее положение; если нельзя исправить или отремонтировать ручку, немедленно ее замените.</p> <p>Если кнопка переключателя не нажимается или не может быть установлена в правильное положение, замените его немедленно. В случае отсутствия запчастей, обратитесь в отдел технического обслуживания.</p> <p>После включения питания установки воздушно-плазменной резки не должно быть вибрации, посторонних шумов или странного запаха. При наличии хотя бы одной из вышеуказанных проблем, выясните причину и устраните ее. Если не удастся выяснить причину неисправности, обратитесь к местному дистрибьютору продукции КЕДР.</p> <p>Проверьте правильность отображения цифр и обозначений на LCD дисплее. Если какая-либо цифра или обозначение отображаются не полностью, обратитесь в сервисный центр.</p> <p>Убедитесь, что вентилятор не поврежден, нормально вращается и управляется. Если вентилятор поврежден, замените его немедленно.</p> <p>Если после включения установки воздушно-плазменной резки вентилятор не вращается, убедитесь, что лопасти вентилятора не заблокированы каким-либо посторонним предметом, и при его наличии удалите его. Если вентилятор не вращается после устранения вышеуказанной проблемы, проверните лопасть по направлению вращения вентилятора. Если после этого вентилятор начнет нормально вращаться, необходимо заменить пусковой конденсатор.</p> <p>Если проблема не устранена, замените вентилятор.</p> <p>Следите за тем, чтобы быстроразъемное соединение было надежно закреплено и не перегревалось. Если установка воздушно-плазменной резки имеет вышеуказанные проблемы, его следует отремонтировать или заменить. Проверьте отсутствие повреждений на кабеле выходного тока. В случае их наличия, замените кабель.</p>

Установка воздушно-плазменной резки КЕДР MultiCUT-650S / 1250S NEO SIC LCD

Ежемесячная проверка	<p>Продуйте сухим сжатым воздухом внутренность установки воздушно-плазменной резки.</p> <p>Особенно следите за отсутствием пыли на вентиляторе, трансформаторе основного напряжения, катушках индуктивности, импульсных диодах, печатной плате и т. д.</p> <p>Проверьте все резьбовые соединения на установке воздушно-плазменной резки, если они ослаблены, подтяните их. В случае дефекта, замените крепежный элемент. При наличии ржавчины на крепежном элементе, удалите ее и проверьте качество крепежа.</p>
Ежеквартальная проверка	<p>Проверьте и откалибруйте фактический ток в соответствии с отображаемыми значениями. Если они не согласуются, отрегулируйте их. Настраиваемый амперметр может измерять фактическое значение силы тока.</p>
Ежегодная проверка	<p>Измерьте сопротивление изоляции между основной цепью, печатной платой и корпусом, если измеренное значение ниже 1 МОм – изоляция повреждена и ее необходимо заменить.</p>

4.2 Критерии предельного состояния

- Отказ одной или нескольких его составных частей, восстановление или замена которых на месте эксплуатации не предусмотрена эксплуатационной документацией;
- Механический износ ответственных деталей (узлов) или снижение физических свойств материалов до предельно допустимого уровня;
- Внешние проявления, свидетельствующие о наступлении или предпосылках наступления неработоспособного состояния (повышение уровня шума, вибрации, стук в механических частях, некачественное выполнение функциональных назначений)

4.3 Устранение неисправностей

- Перед отправкой с завода все установки воздушно-плазменной резки проходят тщательную проверку. Поэтому производить любые работы с оборудованием должны только квалифицированные сотрудники!
- Выполнять техническое обслуживание следует очень осторожно. Если какой-либо провод отсоединится или оголится, он может являться потенциальной опасностью для пользователя!
- Выполнять техническое обслуживание данного оборудования могут только специалисты, авторизованные производителем!

Установка воздушно-плазменной резки КЕДР MultiCUT-650S / 1250S NEO SIC LCD

- Прежде чем открывать корпус установки воздушно-плазменной резки, убедитесь, что сетевой кабель отсоединен от электрической сети!
- Если при возникновении проблем нет авторизованного специалиста, свяжитесь с местным представителем производителя.

При наличии мелких неисправностей установки воздушно-плазменной резки КЕДР MultiCUT-650S / 1250S NEO SIC LCD просмотрите представленную ниже таблицу:

№ п/п	Проблема	Причины	Решение
1	При включении питания LCD панель не включается	Выключатель поврежден	Замените выключатель
		Перегорел предохранитель	Замените предохранитель
		Отсутствует питание на входе	Проверьте питание на входе
		Повреждена плата управления	Проверьте плату управления
2	Не работает вентилятор охлаждения, установка перегревается	Повреждение вентилятора	Замените вентилятор
		Ослаблен кабель питания вентилятора	Проверьте кабель питания вентилятора
3	При включении установки воздушно-плазменной резки появляется ошибка «отсутствие давления газа»	Недостаточное давление газа	Отрегулируйте давление. Минимальное допустимое значение 4,5 Атм.
4	При включении установки воздушно-плазменной резки	Неправильно установлена защитная насадка	Отключите питания установки, установите детали плазмотрона правильно

Установка воздушно-плазменной резки КЕДР MultiCUT-650S / 1250S NEO SIC LCD

№ п/п	Проблема	Причины	Решение
	появляется ошибка плазмотрона	Неправильно установлен катод	Отключите питания установки, установите детали плазмотрона правильно
5	При включении установки воздушно-плазменной резки LCD панель загорается, но вентилятор охлаждения и газовый клапан не работают	Обрыв фазы	Проверьте подключение сетевого кабеля
		Повреждена основная плата	Обратитесь в сервисную службу для замены основной платы
6	При включении установки воздушно-плазменной резки на LCD панели появляется ошибка «Перегрев»	Вентилятор заблокирован	Проверьте вентилятор охлаждения и уберите посторонний предмет
		Недостаточно пространства для воздушного потока	Расстояние между установкой и стеной должно составлять не менее 30 см.
		Превышен цикл нагрузки	Установка воздушно-плазменной резки должна охладиться вентилятором в течение 10-15 минут
		Высокое входное напряжение	Сетевое напряжение должно быть $3\sim 400\pm 15\%$
		Датчик температуры поврежден	Обратитесь в сервисную службу
Проблемы с зажиганием дуги			
1	При нажатии кнопки на плазмотроне поджиг дуги не происходит	Включен режим «Продувка газа».	Отключите режим продувки газа
		Неправильная сборка плазмотрона	Проверьте и соберите правильно плазмотрон
		Слишком большое давление газа	Отрегулируйте давление газа

Установка воздушно-плазменной резки КЕДР MultiCUT-650S / 1250S NEO SIC LCD

№ п/п	Проблема	Причины	Решение
		Повреждение внутренних компонентов установки воздушно-плазменной резки	Проверьте и/или обратитесь в сервисную службу для проверки установки
2	Процесс резки осложнен	Не установлен газовый диффузор в плазматрон	Проверьте и установите
		Изношены детали горелки (расходные материалы), отключено питание	Снимите и проверьте детали плазмотрона. При необходимости замените изношенные части
		Повреждение внутренних компонентов установки	Проверьте и/или обратитесь в сервисную службу для проверки установки
3	При нажатой кнопке плазмотрона пилотная дуга не переходит в рабочую. Поток газа нормальный.	Ненадежное подключение разъема плазмотрона к установки воздушно-плазменной резки	Проверьте и устранили
		Ненадежное подключение обратного кабеля на изделие	Проверьте и устранили. Очистите место подключения клеммы заземления для надежного электрического контакта
		Повреждение внутренних компонентов установки	Проверьте и/или обратитесь в сервисную службу для проверки установки
		Повреждение плазмотрона	Проверьте и/или обратитесь в сервисную службу для проверки

Установка воздушно-плазменной резки КЕДР MultiCUT-650S / 1250S NEO SIC LCD

№ п/п	Проблема	Причины	Решение
4	Обрыв дуги в процессе резки. При повторном нажатии кнопки повторный старт не происходит	Превышено ПВ установки воздушно-плазменной резки	Оставьте установку включенным для охлаждения вентилятором. Не превышайте допустимый цикл нагрузки установки
		Недостаточного давление газа	Проверьте компрессор, отрегулируйте давление, минимальное допустимое значение 4,5 Атм.
		Изнены детали горелки (расходные материалы), отключено питание	Снимите и проверьте детали плазматрона. При необходимости замените изношенные части
		Повреждение внутренних компонентов установки воздушно-плазменной резки	Проверьте и/или обратитесь в сервисную службу для проверки установки
Проблемы в процессе резки			
1	Нет потока газа, LCD панель работает, вентиляторы охлаждения вращаются нормально	Не подключен шланг подачи газа к установке воздушно-плазменной резки	Проверьте подключение шланга. Установите правильное давление газа
		Повреждение внутренних компонентов аппарата	Проверьте и/или обратитесь в сервисную службу для проверки установки

Установка воздушно-плазменной резки КЕДР MultiCUT-650S / 1250S NEO SIC LCD

№ п/п	Проблема	Причины	Решение
2	Низкая мощность рабочей дуги	Неправильная настройка тока резки	Проверьте и установите правильное значение
		Повреждение внутренних компонентов установки	Проверьте и/или обратитесь в сервисную службу для проверки установки
3	Процесс резки происходит, но качество резки низкое	Неправильная настройка тока резки	Проверьте и установите правильное значение
		Слишком быстрое перемещение плазмотрона	Снизьте скорость перемещения плазмотрона
		Загрязнение газа маслом или влагой	Проверьте влагоотделитель и фильтр воздуха. При необходимости очистите или замените
		Проблемы с подачей газа, недостаточное давление газа	Проверьте компрессор, отрегулируйте давление, минимальное допустимое значение 4,5 Атм.

Установка воздушно-плазменной резки КЕДР MultiCUT-650S / 1250S NEO SIC LCD

4.4 Коды ошибок

Тип ошибки	Код ошибки	Описание
Термореле	E01	Перегрев (1-е термореле)
	E02	Перегрев (2-е термореле)
	E09	Перегрев
Установка воздушно- плазменной резки	E10	Отсутствие одной фазы
	E12	Отсутствие давления газа
	E13	Низкое напряжение
	E14	Высокое напряжение
	E15	Высокий ток
Плазмотрон	E30	Плазмотрон не подключен / ошибка плазмотрона
	E41	Ошибка подключения

Установка воздушно-плазменной резки КЕДР MultiCUT-650S / 1250S NEO SIC LCD

5. Гарантийное обслуживание

По всем вопросам, связанными с эксплуатацией и обслуживанием установки воздушно-плазменной резки «КЕДР», Вы можете получить консультацию у специалистов нашей компании по телефону горячей линии КЕДР +7 (495) 134-47-47.

Гарантийный срок на установку 2 года с даты продажи.

Гарантийный срок на плазмотроны 3 месяца с даты продажи.

Гарантийный срок на кабель с зажимом на изделие 1 месяц с даты продажи.

На расходные материалы к плазмотрону гарантия отсутствует.

Бесплатное гарантийное обслуживание относится к дефектам в материалах и узлах и не распространяется на компоненты, подверженные естественному износу и на работы по техническому обслуживанию.

Гарантийному ремонту подлежат только очищенные от пыли и грязи установки в заводской упаковке, полностью укомплектованные, имеющие фирменный технический паспорт, гарантийный талон с указанием даты продажи, при наличии штампа магазина, заводского номера и оригиналов товарного и кассового чеков, выданных продавцом.

В течение гарантийного срока сервис-центр устраняет за свой счёт выявленные производственные дефекты. Производитель снимает свои обязательства и юридическую ответственность при несоблюдении потребителем инструкций по эксплуатации, самостоятельной разборки, ремонта и технического обслуживания установки или плазмотрона, а также не несет никакой ответственности за причиненные травмы и нанесенный ущерб.

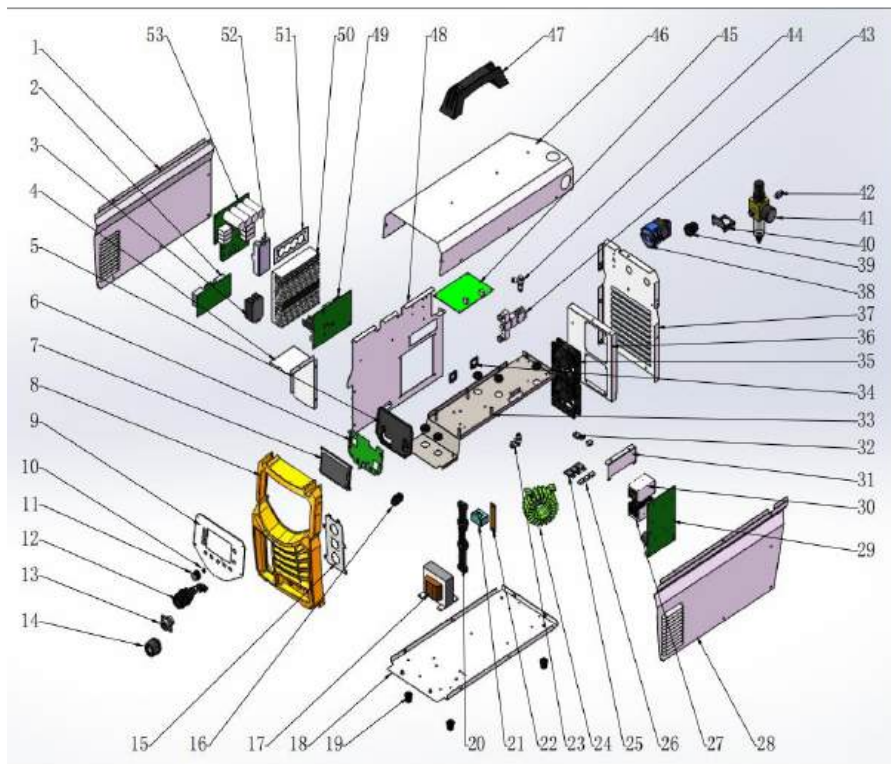
Момент начала действия бесплатного гарантийного обслуживания определяется кассовым чеком, квитанцией или иными документами, полученными при покупке. Сохраните эти документы. Замененные установки воздушно-плазменной резки и детали переходят в собственность фирмы продавца. Претензии на возмещение убытков исключаются, если они не вызваны умышленными действиями или небрежностью производителя. Право на бесплатное гарантийное обслуживание не является основанием для других претензий.

ВНИМАНИЕ: производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию и техническую документацию без уведомления потребителя.

Установка воздушно-плазменной резки КЕДР MultiCUT-650S / 1250S NEO
SIC LCD

6. Список запасных частей

6.1 MultiCUT-650S NEO SIC LCD



Установка воздушно-плазменной резки КЕДР MultiCUT-650S / 1250S NEO SIC LCD

№	Артикул	Наименование	кол-во
1	8035001	Панель левая КЕДР MultiCUT-650S NEO SIC LCD	1
2	8035002	Плата ЭМС КЕДР MultiCUT-650S NEO SIC LCD	1
3	8035003	Мост диодный КЕДР MultiCUT-650S NEO SIC LCD	1
4	8035004	Кронштейн КЕДР MultiCUT-650S NEO SIC LCD	1
5	8035005	Крышка дисплея задняя КЕДР MultiCUT-650S NEO SIC LCD	1
6	8035006	Плата индикации КЕДР MultiCUT-650S NEO SIC LCD	1
7	8035007	Дисплей КЕДР MultiCUT-650S NEO SIC LCD	1
8	8035008	Панель передняя КЕДР MultiCUT-650S, MultiCUT-1250S NEO SIC LCD	1
9	8035009	Панель передняя(металл) MultiCUT-650S, MultiCUT-1250S NEO SIC LCD	1
10	8035010	Толкатель тактовых кнопок КЕДР MultiCUT-650S NEO SIC LCD	1
11	8035011	Ручка регулятора КЕДР MultiCUT-650S, MultiCUT-1250S NEO SIC LCD	1
12	8035012	Разъем панельный Ц.А. для плазмотрона MultiCUT-650S, MultiCUT-1250S NEO SIC LCD	1
13	8035013	Разъем 14 pin КЕДР MultiCUT-650S, MultiCUT-1250S NEO SIC LCD	1
14	8035014	Гнездо СКРП КЕДР MultiCUT-650S, MultiCUT-1250S NEO SIC LCD	1
15	8035015	Кронштейн разъемов передних КЕДР MultiCUT-650S, MultiCUT-1250S NEO SIC LCD	1
16	8035016	Кольцо защитное КЕДР MultiCUT-650S, MultiCUT-1250S NEO SIC LCD	2
17	8035017	Трансформатор КЕДР MultiCUT-650S NEO SIC LCD	1
18	8035018	Основание источника КЕДР MultiCUT-650S NEO SIC LCD	1
19	8035019	Ножка резиновая КЕДР MultiCUT-650S, MultiCUT-1250S NEO SIC LCD	4
20	8035020	Стойка КЕДР MultiCUT-650S, MultiCUT-1250S NEO SIC LCD	1
21	8035021	Датчик тока КЕДР MultiCUT-650S, MultiCUT-1250S NEO SIC LCD	1
22	8035022	Шина силовая КЕДР MultiCUT-650S NEO SIC LCD	1

Установка воздушно-плазменной резки КЕДР MultiCUT-650S / 1250S NEO SIC LCD

23	8035023	Штуцер угловой КЕДР MultiCUT-650S, MultiCUT-1250S NEO SIC LCD	1
24	8035024	Дроссель КЕДР MultiCUT-650S NEO SIC LCD	1
25	8035025	Транзистор SIC КЕДР MultiCUT-650S NEO SIC LCD	2
26	8035026	Часть изоляционная транзистора SIC КЕДР MultiCUT-650S NEO SIC LCD	4
27	8035027	Радиатор КЕДР MultiCUT-650S NEO SIC LCD	1
28	8035028	Панель правая КЕДР MultiCUT-650S NEO SIC LCD	1
29	8035029	Плата выходного выпрямителя КЕДР MultiCUT-650S NEO SIC LCD	1
30	8035030	Радиатор платы выходного выпрямителя КЕДР MultiCUT-650S NEO SIC LCD	1
31	8035031	Кронштейн КЕДР MultiCUT-650S NEO SIC LCD	1
32	8035032	Блок SIC Mosfet КЕДР MultiCUT-650S NEO SIC LCD	2
33	8035033	Кронштейн КЕДР MultiCUT-650S NEO SIC LCD	1
34	8035034	Втулка изолирующая КЕДР MultiCUT-650S NEO SIC LCD	2
35	8035035	Вентилятор КЕДР MultiCUT-650S NEO SIC LCD	2
36	8035036	Кронштейн вентилятора КЕДР MultiCUT-650S NEO SIC LCD	1
37	8035037	Панель задняя(металл) КЕДР MultiCUT-650S NEO SIC LCD	1
38	8035041	Выключатель сетевой КЕДР MultiCUT-650S NEO SIC LCD	1
39	8035040	Ввод кабельный КЕДР MultiCUT-650S, MultiCUT-1250S NEO SIC LCD	1
40	8035039	Держатель влагоотделителя КЕДР MultiCUT-650S, MultiCUT-1250S NEO SIC LCD	1
41	8035038	Влагоотделитель КЕДР MultiCUT-650S, MultiCUT-1250S NEO SIC LCD	1
42	8035042	Штуцер влагоотделителя КЕДР MultiCUT-650S NEO SIC LCD	1
43	8035043	Клапан газовый КЕДР MultiCUT-650S, MultiCUT-1250S NEO SIC LCD	1
44	8035044	Штуцер КЕДР MultiCUT-650S, MultiCUT-1250S NEO SIC LCD	1
45	8035045	Плата управления КЕДР MultiCUT-650S NEO SIC LCD	1
46	8035046	Корпус (крышка верхняя) КЕДР MultiCUT-650S NEO SIC LCD	1

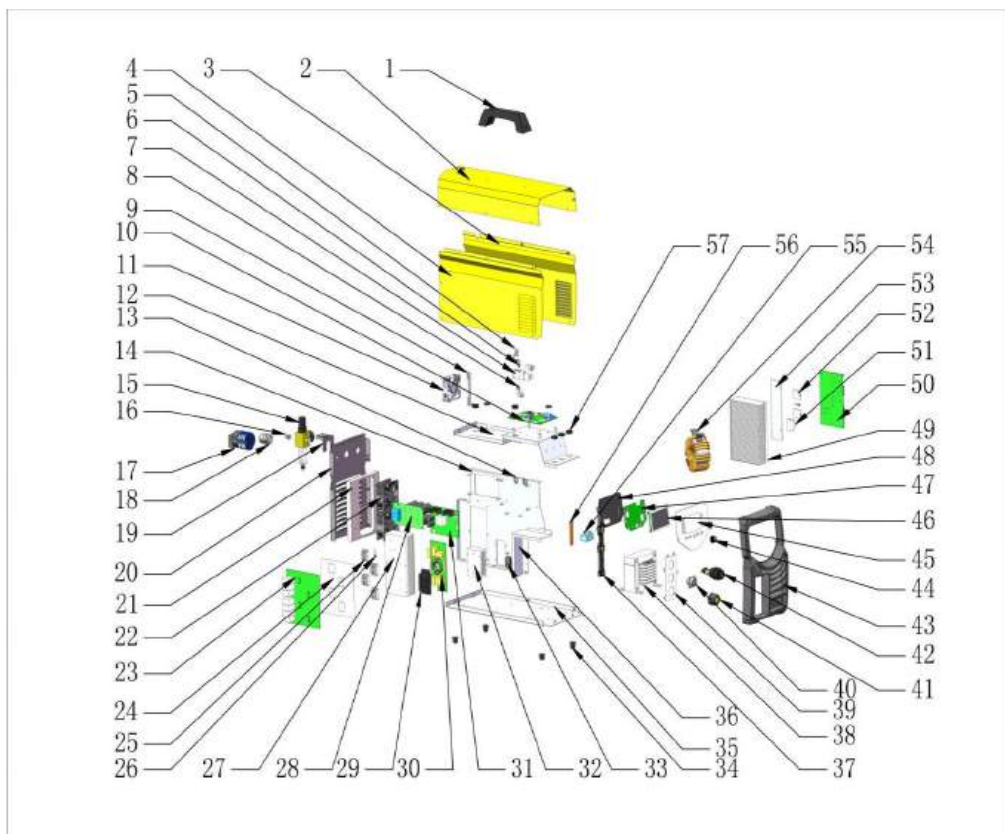
Установка воздушно-плазменной резки КЕДР MultiCUT-650S / 1250S NEO SIC LCD

47	8035000	Рукоятка для переноски КЕДР MultiCUT-650S, MultiCUT-1250S NEO SIC LCD	1
48	8035047	Пластина средняя КЕДР MultiCUT-650S NEO SIC LCD	1
49	8035048	Плата питания КЕДР MultiCUT-650S NEO SIC LCD	1
50	8035049	Радиатор платы питания КЕДР MultiCUT-650S NEO SIC LCD	1
51	8035050	Изолятор КЕДР MultiCUT-650S NEO SIC LCD	1
52	8035051	Блок SIC Mosfet КЕДР MultiCUT-650S NEO SIC LCD	1
53	8035052	Плата основная КЕДР MultiCUT-650S NEO SIC LCD	1

*В связи с тем, что конструкция установки воздушно-плазменной резки постоянно совершенствуется, возможны незначительные расхождения между конструкцией и руководством по эксплуатации, не влияющие на технические характеристики оборудования.

Установка воздушно-плазменной резки КЕДР MultiCUT-650S / 1250S NEO SIC LCD

6.2 MultiCUT-1250S NEO SIC LCD



Установка воздушно-плазменной резки КЕДР MultiCUT-650S / 1250S NEO SIC LCD

№	Артикул	Наименование	кол-во
1	8035000	Рукоятка для переноски КЕДР MultiCUT-650S, MultiCUT-1250S NEO SIC LCD	1
2	8035054	Корпус (крышка верхняя) КЕДР MultiCUT-1 250S NEO SIC LCD	1
3	8035055	Панель правая КЕДР MultiCUT-1 250S NEO SIC LCD	1
4	8035056	Панель левая КЕДР MultiCUT-1 250S NEO SIC LCD	1
5	8035044	Штуцер КЕДР MultiCUT-650S, MultiCUT-1 250S NEO SIC LCD	1
6	8035057	Штуцер - Уплотнитель КЕДР MultiCUT-1 250S NEO SIC LCD	1
7	8035043	Клапан газовый КЕДР MultiCUT-650S, MultiCUT-1 250S NEO SIC LCD	1
8	8035023	Штуцер угловой КЕДР MultiCUT-650S, MultiCUT-1 250S NEO SIC LCD	1
9	8035058	Кронштейн КЕДР MultiCUT-1 250S NEO SIC LCD	1
10	8035059	Плата управления КЕДР MultiCUT-1 250S NEO SIC LCD	1
11	8035060	Вентилятор КЕДР MultiCUT-1 250S NEO SIC LCD	1
12	8035061	Кронштейн КЕДР MultiCUT-1 250S NEO SIC LCD	1
13	8035062	Втулка изолирующая КЕДР MultiCUT-1 250S NEO SIC LCD	4
14	8035063	Пластина средняя КЕДР MultiCUT-1 250S NEO SIC LCD	1
15	8035038	Влагоотделитель КЕДР MultiCUT-650S, MultiCUT-1 250S NEO SIC LCD	1
16	8035064	Штуцер влагоотделителя КЕДР MultiCUT-1 250S NEO SIC LCD	1
17	8035065	Выключатель сетевой КЕДР MultiCUT-1 250S NEO SIC LCD	1
18	8035040	Ввод кабельный КЕДР MultiCUT-650S, MultiCUT-1 250S NEO SIC LCD	1
19	8035039	Держатель влагоотделителя КЕДР MultiCUT-650S, MultiCUT-1 250S NEO SIC LCD	1
20	8035037	Панель задняя(металл) КЕДР MultiCUT-650S, MultiCUT-1 250S NEO SIC LCD	1
21	8035066	Кронштейн вентилятора КЕДР MultiCUT-1 250S NEO SIC LCD	1
22	8035067	Вентилятор КЕДР MultiCUT-1 250S NEO SIC LCD	2

Установка воздушно-плазменной резки КЕДР MultiCUT-650S / 1250S NEO SIC LCD

23	8035068	Плата драйвера КЕДР MultiCUT-1 250S NEO SIC LCD	1
24	8035069	Часть изоляционная модуля SIC КЕДР MultiCUT-1 250S NEO SIC LCD	1
25	8035070	Модуль SIC Mosfet КЕДР MultiCUT-1 250S NEO SIC LCD	4
26	8035071	Термистер КЕДР MultiCUT-1 250S NEO SIC LCD	2
27	8035072	Радиатор платы питания КЕДР MultiCUT-1 250S NEO SIC LCD	1
28	8035073	Плата фильтра КЕДР MultiCUT-1 250S NEO SIC LCD	1
29	8035074	Мост диодный 75А 1600V MDS7516 КЕДР MultiCUT-1250S NEO SIC LCD	1
30	8035075	Плата ЭМС КЕДР MultiCUT-1 250S NEO SIC LCD	1
31	8035076	Плата питания КЕДР MultiCUT-1 250S NEO SIC LCD	1
32	8035077	Радиатор КЕДР MultiCUT-1 250S NEO SIC LCD	1
33	8035016	Кольцо защитное КЕДР MultiCUT-650S, MultiCUT-1 250S NEO SIC LCD	1
34	8035019	Ножка резиновая КЕДР MultiCUT-650S, MultiCUT-1 250S NEO SIC LCD	4
35	8035079	Основание источника КЕДР MultiCUT-1 250S NEO SIC LCD	1
36	8035080	Крышка защитная трансформатора КЕДР MultiCUT-1 250S NEO SIC LCD	1
37	8035020	Стойка КЕДР MultiCUT-650S, MultiCUT-1 250S NEO SIC LCD	1
38	8035081	Трансформатор КЕДР MultiCUT-1 250S NEO SIC LCD	1
39	8035015	Кронштейн разъемов передних КЕДР MultiCUT-650S, MultiCUT-1 250S NEO SIC LCD	1
40	8035013	Разъем 14 pin КЕДР MultiCUT-650S, MultiCUT-1 250S NEO SIC LCD	1
41	8035014	Гнездо СКРП КЕДР MultiCUT-650S, MultiCUT-1 250S NEO SIC LCD	1
42	8035012	Разъем панельный Ц.А. для плазмотрона MultiCUT-650S, MultiCUT-1 250S NEO SIC LCD	1
43	8035008	Панель передняя КЕДР MultiCUT-650S, MultiCUT-1 250S NEO SIC LCD	1
44	8035011	Ручка регулятора КЕДР MultiCUT-650S, MultiCUT-1 250S NEO SIC LCD	1
45	8035009	Панель передняя(металл) MultiCUT-650S, MultiCUT-1 250S NEO SIC LCD	1

Установка воздушно-плазменной резки КЕДР MultiCUT-650S / 1250S NEO SIC LCD

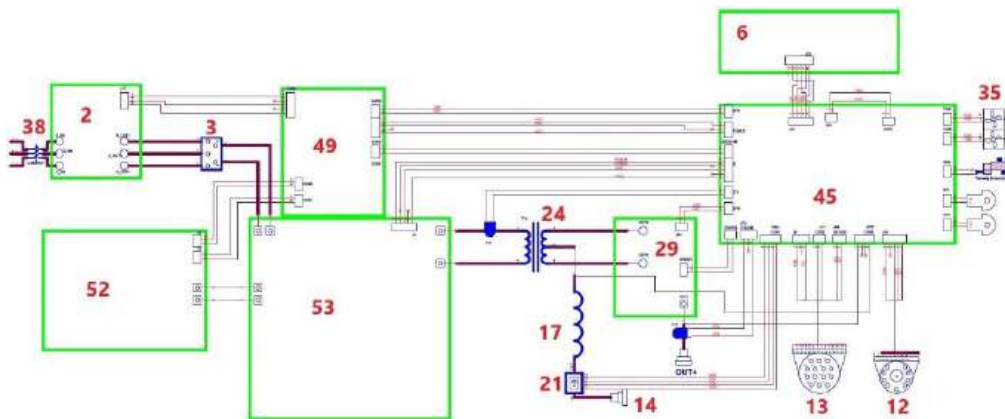
46	8035082	Дисплей КЕДР MultiCUT-1250S NEO SIC LCD	1
47	8035006	Плата индикации КЕДР MultiCUT-650S, MultiCUT-1250S NEO SIC LCD	1
48	8035005	Крышка дисплея задняя КЕДР MultiCUT-650S, MultiCUT-1250S NEO SIC LCD	1
49	8035084	Радиатор платы выходного выпрямителя КЕДР MultiCUT-1250S NEO SIC LCD	1
50	8035085	Плата выходного выпрямителя КЕДР MultiCUT-1250S NEO SIC LCD	1
51	8035086	Модуль IGBT КЕДР MultiCUT-1250S NEO SIC LCD	1
52	8035087	Модуль диодный SIC Mosfet КЕДР MultiCUT-1250S NEO SIC LCD	2
53	8035088	Стекло модуля SIC Mosfet КЕДР MultiCUT-1250S NEO SIC LCD	1
54	8035089	Дроссель КЕДР MultiCUT-1250S NEO SIC LCD	1
55	8035021	Датчик тока КЕДР MultiCUT-650S, MultiCUT-1250S NEO SIC LCD	1
56	8035090	Шина силовая КЕДР MultiCUT-1250S NEO SIC LCD	1
57	8035091	Втулка изолирующая КЕДР MultiCUT-1250S NEO SIC LCD	6

*В связи с тем, что конструкция установки воздушно-плазменной резки постоянно совершенствуется, возможны незначительные расхождения между конструкцией и руководством по эксплуатации, не влияющие на технические характеристики оборудования.

Установка воздушно-плазменной резки КЕДР MultiCUT-650S / 1250S NEO SIC LCD

7. Принципиальная электрическая схема

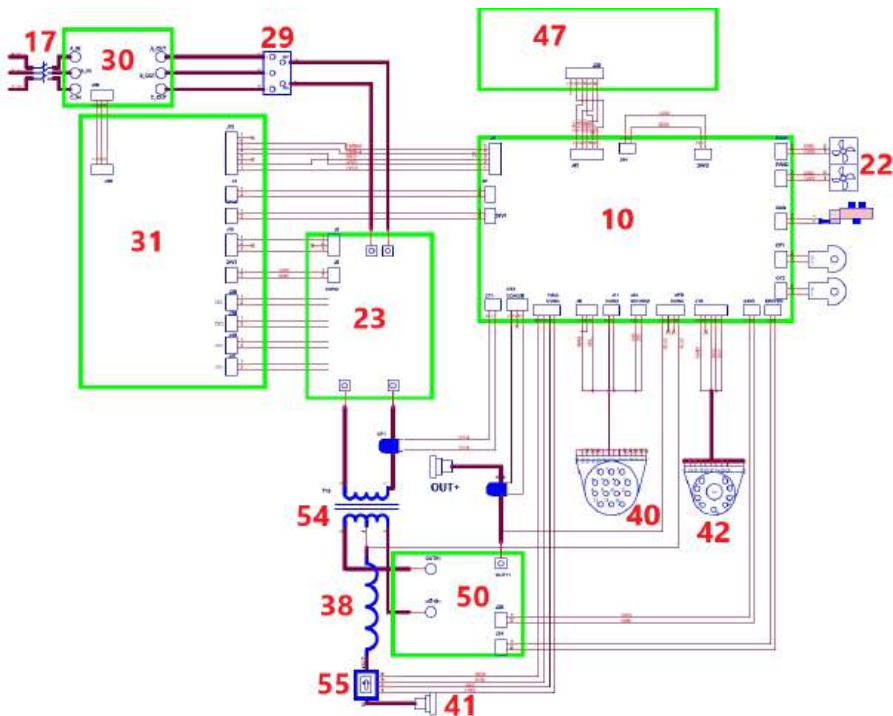
7.1 MultiCUT-650S NEO SIC LCD



ПРИМЕЧАНИЕ. Нумерация на схеме соответствует приведенному выше списку запасных частей.

Установка воздушно-плазменной резки КЕДР MultiCUT-650S / 1250S NEO SIC LCD

7.2 MultiCUT-1250S NEO SIC LCD



ПРИМЕЧАНИЕ. Нумерация на схеме соответствует приведенному выше списку запасных частей.



**Установка воздушно-плазменной резки КЕДР MultiCUT-650S / 1250S NEO
SIC LCD**

Для заметок