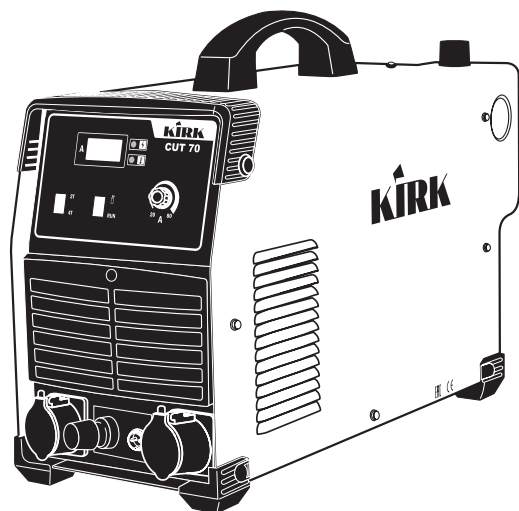


---

---

# KIRK

## АППАРАТ ВОЗДУШНО-ПЛАЗМЕННОЙ РЕЗКИ ИНВЕРТОРНЫЙ CUT 70



EAC

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

---

# СОДЕРЖАНИЕ

Меры безопасности .....	4
Общее описание .....	8
Технические характеристики .....	9
Панель управления .....	11
Установка, настройка и эксплуатация.....	12
Условия эксплуатации .....	17
Обслуживание .....	19
Хранение .....	20
Транспортировка.....	21
Утилизация .....	21
Устранение неисправностей.....	22
Гарантийные обязательства .....	24
Информация об изготовителе .....	25



оборудование для промышленности  
и строительства



[www.ekt.by](http://www.ekt.by)

## ДЕКЛАРАЦИЯ СООТВЕТСТВИЯ

Настоящим мы заявляем, что производимое оборудование соответствует международным стандартам безопасности IEC60974-1.

Дизайн и технологии, использованные в производстве данного оборудования, находятся под патентной защитой.

Пожалуйста, внимательно прочитайте данную инструкцию перед установкой и эксплуатацией оборудования.

## ВНИМАНИЕ!

**Перед использованием аппарата внимательно прочтите настоящую инструкцию.**

По вопросам, связанным с эксплуатацией и обслуживанием аппарата, Вы можете получить консультацию у специалистов сервисной компании.

Производитель не несет ответственности за травмы, ущерб, упущенную выгоду или иные убытки, полученные в результате неправильной эксплуатации аппарата или самостоятельного вмешательства (изменения) конструкции аппарата, а так же возможные последствия незнания или некорректного выполнения предупреждений изложенных в руководстве.

Данная инструкция поставляется в комплекте с аппаратом и должна сопровождать его при продаже и эксплуатации.

**Благодарим за выбор аппарата воздушно-плазменной резки KIRK!**

В связи со стремлением к достижению лучших характеристик аппарата воздушно-плазменной резки, данный аппарат продолжает модернизироваться. Оставляем за собой право менять некоторые его компоненты без предварительного уведомления клиентов.

Содержание данной инструкции может быть изменено нами без предварительного уведомления. Несмотря на тщательную проверку, в инструкции могут содержаться неточности. Пожалуйста, сообщите нам, если таковые имеются.

1

## Меры безопасности



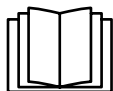
### ПЕРЕД УСТАНОВКОЙ И РАБОТОЙ ВНИМАТЕЛЬНО ПРОЧТИТЕ ДАННУЮ ИНСТРУКЦИЮ!

Сварка/резка опасна для сварщика и людей, находящихся в зоне работы, при неправильной эксплуатации оборудования. Проведение сварки/резки должно осуществляться только при строгом и всеобъемлющем соблюдении всех соответствующих мер безопасности!

Подключение аппарата к общим сетям электроснабжения возможно при согласовании между монтажной организацией или пользователем с одной стороны и организацией–поставщиком электрической энергии с другой.

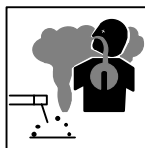
По способу защиты от поражения электрическим током аппараты для плазменной резки металла KIRK соответствуют I классу. Работать с использованием аппарата должен только квалифицированный персонал, имеющий не ниже II группы по электробезопасности.

### Резку должен выполнять квалифицированный персонал



- Используйте средства индивидуальной защиты и сварочные принадлежности только надлежащего качества.
- Оператор должен иметь соответствующие документы о прохождении профильного обучения.
- Перед проведением технического обслуживания или ремонтных работ питание аппарата должно быть отключено.

### Дым и газ вредны для здоровья!



- Держитесь в стороне от дыма и газа, используемых/образующихся в процессе резки во избежание их вдыхания.
- Обеспечьте надлежащий уровень вентиляции — помещение должно быть хорошо прове-

триваемым или же должно использоваться вентиляционное оборудование.

- Принимайте особые меры предосторожности при работе с металлами, содержащими свинец, кадмий, цинк, ртуть или бериллий.
- Дополнительное снабжение чистым воздухом обеспечивается при использовании маски с подачей чистого воздуха.

## Электрический шок может привести к серьезной травме или смертельному исходу



- Кабель заземления должен быть надежно присоединен.
- Не прикасайтесь к токоведущим частям открытыми частями тела (кожей) или влажными перчатками/одеждой.
- Убедитесь, что между вами и заготовкой отсутствует электрическое соединение, а аппарат подключен к заземляющему контуру.
- Убедитесь, что ваше рабочее положение безопасно.

## Излучение, образующееся в процессе горения дуги, вредно для зрения и кожи



- Используйте надлежащую сварочную маску и специальную одежду для защиты зрения и кожи.
- Используйте сварочные маски или защитный экран для защиты людей, находящихся рядом.
- Не надевайте контактные линзы; интенсивный нагрев дуги может привести к их склеиванию с роговицей.

## Соприкосновение с заготовкой может вызвать серьезные ожоги



- Не касайтесь незащищенными руками заготовки, а также плазмотрона.
- Необходимо охлаждать плазмотрон в случае продолжительной интенсивной работы.

## Работа с нарушениями может стать причиной пожара или взрыва



Пожар, вызванный попаданием искры, может возникнуть даже через несколько часов после завершения резки.



- Искры от плазменной резки могут стать причиной воспламенения и пожара, поэтому убедитесь в отсутствии горючих материалов поблизости, а также помните, что плазменная резка является пожароопасным видом деятельности.
- Необходимо иметь оборудование для пожаротушения, а также человека, умеющего обращаться с данным оборудованием.



**Проведение плазменной резки во взрывоопасных и пожароопасных условиях КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩЕНО!**

## Шум, образующийся в процессе проведения работ может быть вреден для слуха



- Используйте соответствующие средства защиты слуха во время проведения работ.
- Предупредите находящихся рядом людей о том, что шум, образующийся в процессе работы с аппаратом, может быть вреден для слуха.

## Движущиеся части могут стать причиной получения травмы



- Избегайте прикосновения с движущимися частями аппарата, например, с вентилятором охлаждения.
- Все дверцы, панели, кожухи и другие элементы защиты должны быть закрыты во время работы.

## Магнитные поля работающего аппарата воздушно-плазменной резки влияют на работу кардиостимулятора



- Люди, пользующиеся кардиостимулятором или слуховым аппаратом, должны быть удалены от зоны проведения работ ввиду возможного нарушения работы (проконсультируйтесь с врачом).



- Пожалуйста, обратитесь за профессиональной помощью при возникновении неисправности аппарата!
  - Изучите соответствующий раздел данного руководства, если у Вас имеются затруднения при установке, наладке или использовании данного оборудования.
- При возникновении затруднений и/или невозможности самостоятельного устранения проблемы в работе аппарата обратитесь в авторизованный сервисный центр Вашего поставщика для получения профессиональной консультации.

Процесс плазменной резки основан на использовании воздушно-плазменной дуги постоянного тока прямого действия. Сущность процесса заключается в местном расплавлении и выдувании расплавленного металла с образованием полости реза при перемещении плазменного резака относительно разрезаемого металла.

При осуществлении плазменной резки столб дуги, обжатый воздухом под высоким давлением, очень быстро нагревается до температуры 10 000-15 000°C и достигает высокой степени ионизации, в результате чего превращается в мощную плазменную дугу.

Плазменная резка не требует больших затрат энергии, обладает высоким КПД и производительностью. Применение способа воздушно-плазменной резки, при котором в качестве плазмообразующего газа используется сжатый воздух, открывает широкие возможности при раскоре низкоуглеродистых и легированных сталей, а также цветных металлов и их сплавов.

Аппараты для плазменной резки KIRK, сконструированы на базе V-MOSF / IGBT модулей. Модули отличаются высокой надежностью и устойчивостью к неблагоприятным воздействиям окружающей среды.

При разработке аппаратов KIRK были применены запатентованные технические решения,

которые позволили добиться возможности стабильного функционирования наших аппаратов в любых условиях. Контроль качества сварочного процесса осуществляется цифровой системой управления.

При производстве печатных плат для наших аппаратов используются только оригинальные комплектующие известных мировых производителей Fairchild, Toshiba, Semikron, и др., что гарантирует высокое качество производимого оборудования. Все платы снабжены элементами защиты от перегрева и покрыты защитным пылевлагоотталкивающим составом.

Основным параметром надежности оборудования является его продолжительность включения (ПВ). ПВ наших аппаратов проверяется при температуре окружающей среды +40°C, такая температура в наших широтах бывает крайне редко, поэтому в реальных условиях ПВ даже выше заявленного в паспортных данных и доходит до 100%.

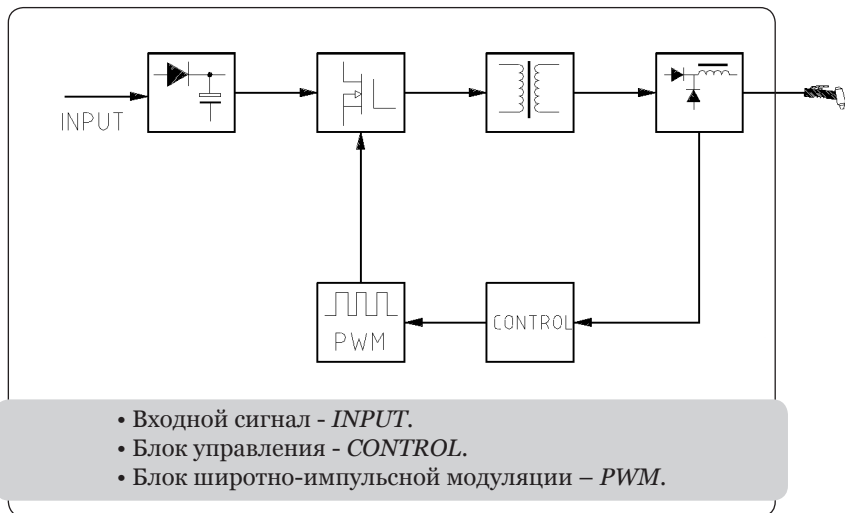
Аппараты могут эксплуатироваться при температуре окружающего воздуха от -10°C до +40°C и относительной влажности воздуха до 90% при температуре +20°C.

Область применения аппарата – все отрасли промышленности.



## ПРИ ПОКУПКЕ АППАРАТА НЕОБХОДИМО:

- убедиться в отсутствии на упаковке и корпусе механических повреждений;
- проверить комплектность аппарата.



блок-схема

## 3

## Технические характеристики

показатель / модель	CUT 70
Артикул	K-117741
Тип инверторной технологии / Invertor	<b>IGBT</b>
Напряжение питания, (В) / Rated input Voltage, (V)	AC 380 +/- 10% (трёхфазный / 3 phases), 50/60Hz
Номинальная входная мощность, (кВА) / Rated input Power, (KVA)	15
Потребляемый ток, (А) / Input current (A)	22
Диапазон регулировки тока, (А) / Current adjustment, (A)	20–80
Напряжение холостого хода, (В) / No-load voltage (V)	290

показатель / модель	CUT 70
Номинальное напряжение дуги, (В) / Output voltage, (V)	112
ПВ на максим. сварочном токе, при 40С, (%) / Duty cycle I <sub>max</sub> 40С, (%)	60
Сварочный ток при ПВ 100%, при 40°С, (А) / Duty cycle 100% at 40 °С, (A)	50,6
КПД, (%) / Efficiency, (%)	85
Коэффициент электрической мощности, cos φ / Power factor	0,7
Класс защиты / Protection class	IP21S
Класс изоляции / Insulation class	F
Розжиг дуги / Arc starting	высокочастот. разряд (HF)
Объем подачи газа, (м <sup>3</sup> /мин) / Air flow, (m <sup>3</sup> /min)	0,23
Рекомендуемый минимальный объем ресивера компрессора, (л) / Compressor min tank capacity, (l)	50
Макс. толщина резания, (мм) / Max. cutting thickness (mm)	25
Макс. толщина чистовой резки, (мм) / Quality cutting thickness (mm)	20
Габаритные размеры, (мм) / Size (mm)	540×250×380
Вес аппарата, (кг) / Weight (kg)	17,4

Важно помнить, что любое удлинение кабелей питания или кабелей плазмотрона, может повлиять на показатели резки, так как сопротивление кабеля уменьшит напряжение на входе.

### 3.1 Требования

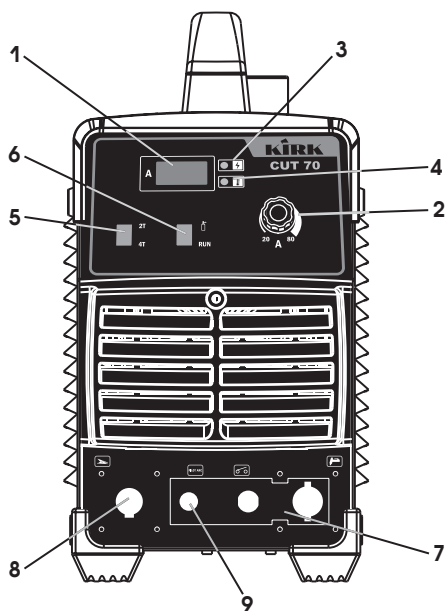
- Диапазон рабочего давления воздуха: 0,4-0,6 Мра.
- Использовать входной газовый шланг устойчивый к давлению  $\geq 1$ Мра.
- Внутренний диаметр газового шланга  $d \geq 8$  (d разъёма 8мм).
- Объём подачи газа  $\geq 180$  л/мин (см. технические характеристики конкретной модели аппарата для плазменной резки)
- Входящий сжатый воздух предварительно должен быть подготовлен – отфильтрован от воды.
- Рабочее давление сжатого воздуха должно быть более 0,5 Мра при токе резки выше 70А.

**Прим.: следует отличать понятие «давление воздуха» от понятия «рабочее давление воздуха».**

«Давление воздуха» означает давление от источника сжатого воздуха; «рабочее давление воздуха» означает давления воздуха в процессе резки, т. е. давление воздуха, когда переключатель «Режим теста» находится в положении «Газ плазмы».

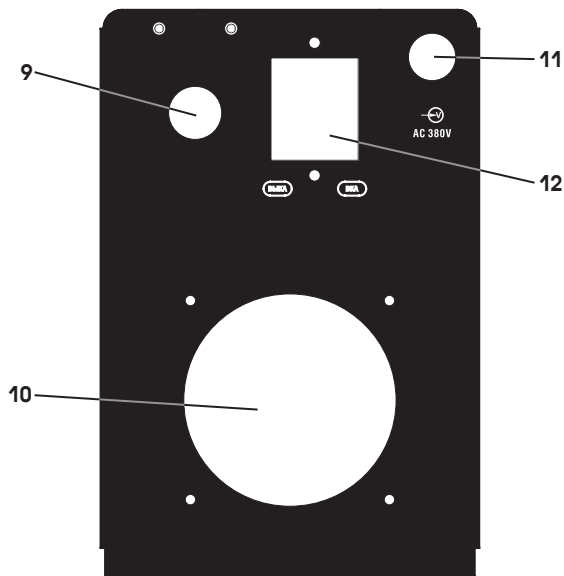
## 4

## Панель управления



передняя панель

- |                                    |   |
|------------------------------------|---|
| 1 — цифровое табло индикации тока; | 6 — переключатель проверки рабочего газа;                 |
| 2 — регулятор тока;                | 7 — разъёмы подключения плазматрона (плазменной горелки); |
| 3 — индикатор питания;             | 8 — разъём для подключения клеммы заземления;             |
| 4 — индикатор перегрева;           | 9 — разъём подключения питания «дежурной дуги»;           |
| 5 — переключатель режимов 2Т/4Т;   |   |



задняя панель

- |                                  |                           |
|----------------------------------|---------------------------|
| 9 — подключение газового шланга; | 11 — подключение питания; |
| 10 — вентилятор;                 | 12 — выключатель.         |

## 5

## Установка, настройка и эксплуатация



**Аппарат воздушно-плазменной резки должен быть подключен исключительно через автоматический выключатель дифференциального тока (АВДТ)!**

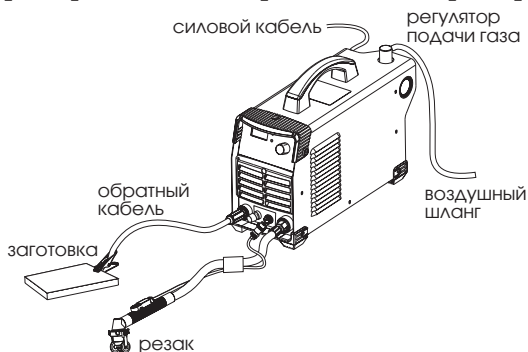
Питание аппарата должно быть отключено перед любыми операциями соединения/разъединения кабелей.

Класс защиты данных аппаратов IP21S, поэтому избегайте использовать его в дождь, снег и при других подобных условиях.

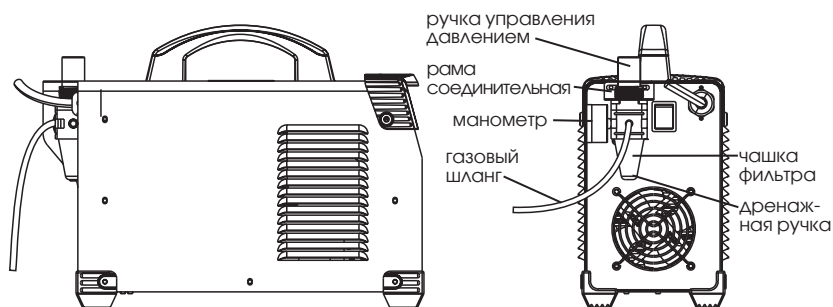
**1.1.** Каждый аппарат для резки оснащен силовым кабелем, подсоедините его к источнику питания с требуемыми параметрами электросети.

**1.2.** Провода сетевого кабеля должны иметь надежный контакт с сетевым разъемом, чтобы избежать окисления контактов. Проверьте сетевое

напряжение с помощью вольтметра на соответствие требованиям раздела «Технические характеристики» непосредственно во время резки.



общий вид



установка регулятора подачи воздуха (редуктора)

## 2. Подсоедините воздушный шланг.

**2.1** Подключите плазматрон к соответствующему выходу на лицевой панели аппарата; плотно затяните соединение во избежание утечки газа.

Для моделей с функцией «дежурной дуги» подсоедините плазматрон к разъему PILOT ARC на передней панели. Закрепите электрод в плазморезе.

**2.2** Подключите клемму заземления к соответствующему разъему на передней панели аппарата. Проверьте надежность соединения. Закрепите клемму заземления на заготовке.

**2.3** Подключите газовый шланг к регулятору подачи газа (как на рисунке выше).

**2.4.** Оттяните колесо регулировки подачи воздуха в верхнее положение (unlock).

**2.5** Аккуратно ослабив регулятор газового клапана, установите давление на требуемом уровне и нажмите колесо регулировки давления (lock). Колесо заблокируется для вращения.

**2.6** Давление газа должно быть не менее 4,5 атм.

**2.7** Если ёмкость для отбора воды полна на 2/3, удалите из нее воду.

**ПЕРЕД ВКЛЮЧЕНИЕМ УБЕДИТЕСЬ, ЧТО:**

- оборудование подключено к заземлению (разъём на задней панели аппарата);
- все соединения надёжны;
- кабель питания подключен в соответствующую ему сеть;
- все кабели и шланги в хорошем состоянии.



ВИД ЗАДНЕЙ ПАНЕЛИ АППАРАТА

## 5.2 Эксплуатация

**1.** Установите выключатель сети в положение «Вкл», загорится индикатор включения в сеть, а на цифровом датчике появится установленное значение тока.

**2.** Установите значение рабочего тока в соответствии с толщиной и материалом заготовки, пользуясь для этого данными таблиц для работ сварки и резки.

**3.** Установите требуемые значения давления и объема подачи

воздуха и пустите воздух. Правильный выбор давления поступающего газа — критически важный фактор, влияющий на продолжительность срока службы сопла и электрода и качество резки. Если индикатор «низкое давление» не горит, значит, подается достаточное давление газа.

**4.** После того как аппарат плазменной резки включится, произойдет подача газа (около 12 сек). После

того как поток воздуха остановится, выберите положение переключателя «Газ плазмы», произойдет кратковременный выход сжатого воздуха. Выберите положение переключателя «Вторичный Газ», произойдет длительный выход сжатого воздуха. После этого переключатель режима теста вернется в положение «Режим резки» автоматически.

Данная модель оснащена функцией 2Т/4Т. Переключение между режимами осуществляется при помощи кнопки 2Т/4Т на лицевой панели.

Принцип работы 2Т: процесс резки начинается после зажатия клавиши плазматрона и прекращается после того, как резчик отпускает клавишу.

Принцип работы 4Т: процесс резки начинается после короткого нажатия на клавишу плазматрона и прекращается после повторно короткого нажатия на клавишу плазматрона.

5. Удерживайте расстояние около 2-8 мм между соплом плазма-

трона и заготовкой. Резание заготовки нужно начинать с её края, при этом удерживайте плазматрон так, чтобы его сопло было перпендикулярно относительно заготовки. При толщине заготовки не более 12 мм, рез может быть начат с любой точки путем «прокальвания» заготовки дугой плазмы, при этом ток дуги должен быть не менее 80А. При этом при «прокальвании» заготовки, немного наклоните плазматрон в одну из сторон, и таким образом расплавленный металл будет выдуваться из точки реза. Затем плазматрон плавно поставить в обычное рабочее положение. Важно учитывать, что такой способ начала реза сокращает срок службы плазматрона и его компонентов.

Для увеличения срока службы плазматрона и его компонентов рекомендуется использовать другой способ: осуществить предварительное засверливание в желаемой точке старта резания и начать рез с края отверстия в желаемом направлении.



**ВНИМАНИЕ:** для совершенствования профессиональных навыков, получения наилучших результатов резки изучайте специализированную литературу касательно плазменной резки.

### 5.3 Некоторые рекомендации по использованию плазменной резки

- Проверить давление сжатого воздуха. При включении аппарата без давления воздуха плазматрон может выйти из строя.
- Перед началом резки поднесите плазматрон к заготовке, при этом сопло не должно касаться металла заготовки (бесконтактный способ возбуждения плазменной дуги).
- Нажмите кнопку управления, вслед за дежурной включается основная плазменная дуга. Выполняйте резку с равномерной скоростью, в соответствии с требованиями по качеству резки и толщиной обрабатываемого материала.
- Постепенно снижайте скорость в конечной стадии резки. Затем, отпустите кнопку управления плазматрона.
- Если на сопле есть капли расплавленного металла, то эффективность охлаждения снижается. Вовремя очищайте сопло от брызг металла.
- Плазматрон может быть оснащен специальным упором, который обеспечивает постоянный зазор между соплом плазматрона и заготовкой. Упор обеспечивает стабильность резки и исключает касание сопла и материала заготовки.
- Возникновение повреждений, как плазматрона, так и заготовки, неизбежно при их соприкосновении.

### 5.4 Замена сопла и электрода

Электрод и сопло подлежат замене в следующих случаях:

- износ тугоплавкой вставки электрода 1,5 мм и более;
  - имеет место деформация сопла;
  - происходит снижение скорости резки;
  - есть трудности при возбуждении дуги;
  - получается неровный рез.
- Нельзя пережимать воздушный шланг в процессе резки. В противном случае возможен выход из строя оборудования и расходных материалов.
- По окончании резки в системе подачи сжатого воздуха остается давление.
- Категорически запрещается ронять или ударять плазматрон.
  - Эксплуатация аппарата при перегрузке запрещена.
- В случае перегрузки аппарата загорается индикатор перегрева и режим защиты от сбоев, аппарат автоматически отключается. Режим защиты от сбоев отключается повторным запуском аппарата. Отключите сетевое напряжение, используя сетевой выключатель. Дождитесь, чтобы индикатор перегрева погас. Снова подайте сетевое напряжение на аппарат.



В случае, если сработал индикатор перегрева, отключать аппарат от сетевого напряжения не следует. Необходимо, чтобы работал вентилятор охлаждения. Когда температура внутренних компонентов достигнет нормы, индикатор перегрева погаснет, можно продолжать работы по резке.

**6****Условия эксплуатации****6.1 Рабочее место**

**1.** Резка должна производиться в сухом помещении при влажности не более 90% при 20 °С и не более 50% при 40 °С.

**2.** Температура рабочей среды должна быть в диапазоне от -10 °С до +40 °С (при использовании плазматрона с воздушным охлаждением). При использовании плазматрона с жидкостным охлаждением рабочая температура должна быть выше температуры замерзания охлаждающей жидкости.

**3.** Избегайте выполнения работ на открытом воздухе, в незащищенных от солнечных лучей и дождя условиях. Рабочее место всегда должно быть сухим; запрещено производить работы во влажных условиях и при наличии луж.

**4.** Избегайте выполнения работ в пыльных помещениях или в среде, в которой присутствуют агрессивные (коррозионные) химические вещества (газы).

**5.** Процесс резки с использованием защитных газов должен проводиться в условиях отсутствия сильного движения воздуха.

**6.** Поместите сварочный аппарат на устойчивой ровной поверхности. Не размещать и не использовать оборудование при наклоне плоскости более 15° (от горизонтали).

**7.** Если не следовать этому указанию, аппарат может опрокинуться.

**8.** Аппарат предназначен для работ в условиях не выше 1 тыс. м. над уровнем моря.

## 6.2 Меры безопасности

**Аппараты оснащены системами защиты от:**

- высокого входного напряжения;
- перегрева.

**Однако примите во внимание следующие факты:**

**1. Вентиляция.** В момент проведения сварочного процесса в аппарате проходят высокие токи, что ведет к возрастанию температуры внутри аппарата. Таким образом, естественная вентиляция не может сполна удовлетворить потребность в охлаждении. Для дополнительно охлаждения используется вентилятор. Поддерживайте вентиляционные отверстия аппарата в чистоте, а также обеспечьте минимальное расстояние между машиной и другими объектами не менее, чем 30 см. Хорошая вентиляция критически важна для обеспечения работоспособности и продления срока службы аппарата.

**2. Если аппарат перегружен / перегрет, его использование запрещено.** Не превышайте разрешенные характеристики, заложенные в аппарат и указанные в инструкции. Убедитесь, что сварочный ток не превы-

шает максимально разрешённый для данной модели. Перегрузка аппарата может сократить срок его службы или даже вывести из строя.

**3. Перенапряжение сети запрещается.** Рабочий диапазон напряжения сети можно посмотреть в данной инструкции. Аппараты имеют автоматическую компенсацию напряжения, что позволяет поддерживать рабочий диапазон напряжения. В случае, когда входное напряжение превышает максимально допустимое значение, существует вероятность повредить сварочное оборудование.

**4. Если аппарат перегружен / перегрет, это может вызвать его остановку.** В данных обстоятельствах нет необходимости перезапускать аппарат – оставьте его включённым – встроенный вентилятор принудительного охлаждения продолжит работать для обеспечения понижения температуры рабочих компонентов. Когда температура опустится до нормального уровня, сигнальная лампочка перегрева погаснет. После этого можно продолжить работу.



**Внимание:** перечисленные операции требуют определенных профессиональных знаний в области электротехники и электробезопасности. Лица, осуществляющие эти операции, должны иметь соответствующие действительные свидетельства/сертификаты, подтверждающие их знания, навыки и умения. Перед проведением каких-либо работ по вскрытию и/или ремонту оборудования отключите его из сети.

**Пожалуйста, обратите внимание:**

- недостаточный уровень технического обслуживания может привести к снятию аппарата с гарантии;
- аппарат может быть снят с гарантии в случае попыток самостоятельного ремонта, а также нарушения заводской пломбировки.

1. Периодически проводите проверку на предмет подключения вилок и штекеров, при необходимости исправьте нарушения. При обнаружении окисленных контактов, очистите их наждачной бумагой и заново присоедините.

2. Держите руки, волосы, а также инструменты, вдали от движущихся частей, например, таких, как вентилятор, во избежание получения травмы или повреждения оборудования.

3. Периодически удаляйте пыль при помощи чистого сухого сжатого воздуха. Если обстановка проведения работ сильно задымленная, пыльная, загрязнённая – данную чистку следует проводить ежедневно. Давление воздуха при очистке должно быть не слишком большим во избежание повреждения внутренних компонентов оборудования.

4. Избегайте воздействия дождя, воды, пара на оборудование. Если это всё же произошло, просушите аппарат и проверьте целостность изоляции при помощи необходимого оборудования (на компонентах и на корпусе оборудования). Только убедившись, что нет опасности поражения электрическим током, можно продолжить использование данного электрического оборудования.

5. Периодически проверяйте состояние изоляции проводов, кабелей и т.п. В случае, если имеются повреждения, провести дополнительную изоляцию, или произвести замену (так, как этого требуют правила электробезопасности).

6. В случае длительного неиспользования оборудования, поместите его в оригинальную упаковку и храните в сухом месте.

Аппарат для плазменной резки при нормальных условиях эксплуатации не требует специального обслуживания. Для обеспечения надёжной работы в течение длительного периода эксплуатации и хранения необходимо своевременно проводить техническое обслуживание.

#### **Предусмотрены следующие виды:**

- контрольный осмотр (КО);
- техническое обслуживание (ТО).

КО проводится до и после использования аппарата плазменной резки или его транспортирования. При КО необходимо проверять надёжность крепления всех разъемов, отсутствие повреждений корпуса, органов управления, силовых кабелей.

ТО следует проводить не реже одного раза в месяц, с целью удаления пыли и грязи, попавших в аппарата плазменной резки во время работы.

#### **Техническое обслуживание включает в себя:**

- внешний осмотр;
- внутреннюю чистку;
- проверку, зачистку, протяжку мест соединений силовых контактов аппарата;
- проверку работоспособности.

**Внешний осмотр аппарата плазменной резки проводится для обнаружения внешних дефектов без вскрытия. При выполнении внешнего осмотра необходимо проверить:**

- на отсутствие нарушения изоляции силовых кабелей;
- на отсутствие механических повреждений гнезд подключения кабелей, органов управления, корпуса аппарата;
- наличие и читаемость таблички с техническими данными.

Внутренняя чистка аппарата плазменной резки проводится с целью удаления пыли и грязи, попавших во время работы. Для этого необходимо открыть крышку. Аккуратно продуть сжатым воздухом и очистить от загрязнений. После этого крышку закрыть.

## 8

## Хранение

- Аппарат в упаковке изготовителя следует хранить в закрытых помещениях с естественной вентиляцией при температуре от  $-30$  до  $+55$  °С и относительной влажности воздуха до 90% при температуре 20 °С.
- Наличие в воздухе паров кислот, щелочей и других агрессивных примесей не допускается.
- Аппарат перед закладкой на длительное хранение должен быть законсервирован.

- После хранения при низкой температуре полуавтомат должен быть выдержан перед эксплуатацией при температуре выше 0 °С не менее 6 часов в упаковке и не менее 2 часов – без упаковки.

**9**

## Транспортировка

Аппарат может транспортироваться всеми видами закрытого транспорта в соответствии с правилами перевозок, действующими на каждом виде транспорта.

Условия транспортировки при воздействии климатических факторов:

- температура окружающего воздуха от -30 до +55 °С;
- относительная влажность воздуха до 90% при температуре +20 °С.

Во время транспортировки и погрузочно-разгрузочных работ упаковка с аппаратом не должна подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков.

Размещение и крепление транспортной тары с упакованным аппаратом в транспортных средствах должны обеспечивать устойчивое положение и отсутствие возможности ее перемещения во время транспортирования.

**10**

## УТИЛИЗАЦИЯ

Изделие не относится к обычным бытовым отходам. В случае утилизации необходимо доставить его к месту приема соответствующих отходов.

## Устранение неисправностей



**Внимание:** перечисленные операции требуют определенных профессиональных знаний в области электротехники и электробезопасности. Лица, осуществляющие эти операции, должны иметь соответствующие действительные свидетельства/сертификаты, подтверждающие их знания, навыки и умения. Перед проведением каких-либо работ по вскрытию и/или ремонту оборудования, отключите его из сети.

Неисправность		Анализ причины		Возможное решение	
1	Проблемы пилотной (дежурной) дуги	Пилотная дуга слишком слабая	Давление газа плазмы слишком велико.	Отрегулировать давление газа плазмы.	
		Пилотная дуга искрит и повреждает сопло	Давление газа плазмы слишком слабое.	Отрегулировать давление газа плазмы.	
		Пилотная дуга нестабильна	Давление газа плазмы слишком слабое/ сильное.	Отрегулировать давление газа плазмы.	
			Давление газа плазмы выставлено верно, однако сопло и электрод повреждены.	Произвести замену сопла и электрода.	
		Пилотная дуга отсутствует	Отсутствует соединение кабеля.	Проверить соединение кабеля в соответствующем разъёме аппарата плазменной резки.	
			Электрод повреждён.	Заменить электрод.	
			Плохой контакт в соединении для поджига дуги.	Зачистить контакт.	
			Замыкатель поврежден	Заменить.	
			Резистор дежурной дуги повреждён	Заменить.	
			Перекрыт вентиль подачи газа	Открыть вентиль.	
Отсутствует напряжение холостого хода	Обратиться в авторизованный сервисный центр.				

	Неисправность	Анализ причины	Возможное решение
2	Горит индикатор давления сжатого воздуха	Отсутствует подача сжатого воздуха.	Подсоединить подачу сжатого воздуха.
		Давление сжатого воздуха недостаточно.	Увеличить давление сжатого воздуха до необходимого уровня.
		Плохой контакт выключателя подачи воздуха.	Зачистить контакт от окислов.
3	Недостаточная производительность резания	Давление газа не соответствует толщине разрезаемой заготовки.	Выставить нужное давление газа.
		Ток не соответствует толщине разрезаемой заготовки.	Изучить соответствующую литературу (таблицы), выставить требуемое значение тока в соответствии с типом и толщиной разрезаемого металла.
		Сопло и электрод повреждены.	Произвести замену сопла и электрода.
4	Во время резки дуга прерывается	Низкая скорость резания (ведения плазмоторна).	Увеличить скорость резания.
		Нестабильное напряжение питающей сети.	Проверить соединения штекеров и питающую сеть.
		Поврежден электрод.	Прекратить резку, заменить электрод.
		Повреждено сопло.	Прекратить резку, заменить сопло.
5	Вентилятор охлаждения и кнопка управления плазмоторна не работают, не работает индикатор сети.	Неплотное подключение сетевого кабеля.	Обеспечить надёжное соединение.
		Отсутствует одна из фаз сетевого напряжения.	Обеспечить качественное электропитание.
		Внутренние неисправности электрической схемы аппарата.	Обратитесь в авторизованный сервисный центр.
6	Работает вентилятор охлаждения, горит индикатор сети. При нажатии кнопки управления плазмоторна электромагнитный клапан сжатого воздуха не работает, горит индикатор «сбоев».	Внутренние повреждения электрической схемы управления.	Обратитесь в авторизованный сервисный центр.

Данное оборудование продолжает модернизироваться. Оставляем за собой право менять некоторые его компоненты, что обусловлено стремлением к достижению лучших его характеристик и функционирования.

## Гарантийные обязательства

**Гарантийный срок эксплуатации изделия составляет 12 месяцев со дня продажи конечному покупателю.**

- Срок службы изделия – не более 5 лет.
- Для продления срока службы сварочного аппарата рекомендуется производить техническое обслуживание (удаление продуктов износа и пыли) за счет владельца, обратившись к специалистам сервисной службы торговой марки KIRK.
- Использование изделия по истечении срока службы допускается только в случае его соответствия требованиям безопасности, данной инструкции по эксплуатации.
- В случае если изделие не соответствует требованиям безопасности, его необходимо утилизировать.
- Дефекты сборки изделия, допущенные по вине изготовителя, устраняются бесплатно после проведения сервисным центром диагностики изделия.

### ГАРАНТИЙНЫЙ РЕМОНТ ОСУЩЕСТВЛЯЕТСЯ ПРИ СОБЛЮДЕНИИ СЛЕДУЮЩИХ УСЛОВИЙ

- Имеется в наличии товарный или кассовый чек и гарантийный талон с указанием в нем заводского (серийного) номера изделия, даты продажи, подписи покупателя, штампа торгового предприятия.
- Предоставление неисправной продукции в комплекте с рабочим органом, в чистом виде.
- Гарантийный ремонт производится только в течение срока, указанного в гарантийном талоне.

### ГАРАНТИЙНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ НЕ ПРЕДОСТАВЛЯЕТСЯ

- При неправильном и нечетком заполнении гарантийного талона.
- На изделие, у которого не разборчив или изменен серийный номер.
- На последствия самостоятельного ремонта изделия в гарантийный период (не требуемых по инструкции эксплуатации).
- На изделие, которое эксплуатировалось с нарушениями инструкции по эксплуатации или не по назначению.
- На повреждения, дефекты, вызванные внешними механическими воздействиями, воздействием агрессивных сред и высоких темпе-



ратур или иных внешних факторов, таких как дождь, снег, повышенная влажность и др.

■ На неисправности, вызванные попаданием в изделие инородных тел, небрежным или плохим уходом, повлекшим за собой выход из строя инструмента.

■ На неисправности, возникшие из-за перегрузки устройства, которые повлекли за собой выход из строя узлов и деталей.

■ На естественный износ изделия и комплектующих в результате интенсивного использования.

■ На такие виды работ, как регулировка, чистка, смазка и прочий уход, относящиеся к техническому обслуживанию изделия.

■ Предметом гарантии не является неполная комплектация изделия, которая могла быть обнаружена при продаже изделия.

## 13

## Информация об изготовителе

**ИЗГОТОВИТЕЛЬ:** Гипекс Инд. Продактс, Лтд., 406 пл. Хинтай, Чангша, Хюнань, Китай.

**ИМПОРТЕР:** ЗАО «ЕКТ групп», РБ, Минск, ул. Лынькова, д. 17, к. 11, технический этаж. Тел./факс: +375 17 269-74-74. E-mail: info@ekt.by.

**ДАТА ИЗГОТОВЛЕНИЯ:** сентябрь 2017 г.

**ДЕКЛАРАЦИЯ О СООТВЕТСТВИИ № ТС ВУ/112 11.01. ТР004 056 00080** действует по 31.01.2021, заявитель ЗАО «ЕКТ групп», 220104, Беларусь, г. Минск, ул. М. Лынькова, д. 17, тэ

**ДЛЯ ЗАПИСЕЙ**

## ■ СЕРВИСНЫЙ ЦЕНТР «ЕВРОПРАКТИК»

г. Минск, ул. Будславская, д. 29  
+375 (17) 269 74 47

Список ремонтируемого оборудования: газонокосилки, электро-, бензотриммеры, электро-, бензопилы, электро-, бензоножницы, электро-, бензовоздуходувки, дрели, электролобзики, сабельные пилы, шуруповерты, гайковерты, отбойные молотки, погружные насосы, перфораторы, миксеры, отрезные машины, штроборезы, пилы циркулярные, пилы торцовочные, полировальные машины, пылесосы, электрорубанки, термофены, фрезеры, углошлифовальные машины, шлифмашины, электроотвертки, сварочное оборудование, генераторы, компрессоры, мотопомпы, бетоносмесители и пр.

Сертификат соответствия №ВУ/112 04.06 002  
00582 с 07.05.2012 по 06.05.2022 г.



**ЗАО «ЕКТ групп»**

ул. Будславская, д. 29, г. Минск, 220053

тел.: +375 (17) 269 74 74, (29) 110 44 70, 700 77 55

[www.ekt.by](http://www.ekt.by)



[www.ekt.by](http://www.ekt.by)