ООО "АМТОРГ" +7 (4722) 40-00-02 amtorg.com.ru

ЗАВОД КРИСТАЛЛ

РЕЗАК ПЛАЗМЕННЫЙ

РП-41

ПАСПОРТ

74.01.051.000.00 ПС

amtorg.com.ru

Николаев

ООО "АМТОРГ" +7 (4722) 40-00-02 amtorg.com.ru

Содержание

Содержание.....2
Основные сведения об изделии. 3
Технические данные..... 4
Комплектность.....5
Принцип работы..... 6
Меры безопасности.....8
Подготовка к работе..... 9
Техническое обслуживание.....10
Гарантии изготовителя.....11
Сведения о консервации 12
Сведения о приемке.....13
Приложение А Рисунок 1.....14

amtorg.com.ru

ООО "АМТОРГ" +7 (4722) 40-00-02 amtorg.com.ru

1.Основные сведения об изделии

Наименование	Резак плазменный РП-41
Обозначение	74.01.051.000.00
Заводской номер	06 ; 07
Дата изготовления	03.2017
Адрес изготовителя	

Резак плазменный РП-41, черт.74.01.051.000.00 предназначен для воздушно-плазменной резки сталей, алюминия, меди и их сплавов.

Вид климатического исполнения УХЛ, категория размещения 4, тип атмосферы П по ГОСТ 15150, ГОСТ 15543 (температура окружающего воздуха от +1°С до +35°С, температура охлаждающей воды от +1°С до +25°С, относительная влажность воздуха от 60% при температуре от +20°С до 80% при температуре +25°С.

Степень защиты резака плазменного 1Р00 по ГОСТ 14254.

amtorg.com.ru

ООО "АМТОРГ" +7 (4722) 40-00-02 amtorg.com.ru

2.Технические характеристики

2.1 Технические характеристики резака плазменного РП-41 должны соответствовать указанным в табл. 1

Параметры	Норма
Род тока	Постоянный
Номинальный ток при ПВ= 100%,А	400
Максимальный ток, А	500
Плазмообразующий газ	Воздух
Напряжение холостого хода, В	310
Давление плазмообразующего газа	
МПа (кг/см^2)	0,5
- не более	0,3
- не менее	
Расход плазмообразующего газа	0,0027 (160)
м^3/с (л/мин) не более	
Охлаждение	Водяное
Давление охлаждающей воды на	0,5
входе в плазмотрон МПа(кг/см^2)	0,3
Габаритные размеры, мм, не более	80×140×270
Масса, кг, не более	2,0

amtorg.com.ru

ООО "АМТОРГ" +7 (4722) 40-00-02 amtorg.com.ru

3. Комплектность

Комплект поставки резака плазменного РП-41 должен соответствовать таблице 2.

Таблица 2

Обозначение	Наименование	Кол-во	Примеч.
1	2	3	5
74.01.051.000.00	Резак плазменный РП-41	2	
	Эксплуатационная документация		
74.01.051.000.00	Паспорт	1	

amtorg.com.ru

ООО "АМТОРГ" +7 (4722) 40-00-02 amtorg.com.ru

4. Устройство и принцип работы

Устройство резака плазменного РП-41 показано на рисунке 1.

Резак состоит из следующих основных частей:

- корпуса 9;
- токоподвода 14;
- водоподвода 10;
- гайки 13;
- сопло внутреннее 2;
- электрод ЭП-03.

4.1 Устройство и работа составных частей резака.

4.1.1 Корпус 9 представляет собой сварную конструкцию состоящую из внутренней и наружной втулок, между которыми находится зазор для охлаждения корпуса резака водой. К наружной втулке приварены два штуцера для подвода и слива воды, а также шпилька для подключения кабеля идущего от осциллятора. Внутренняя втулка в верхней части корпуса 9 длиннее наружной и к ней приварен штуцер прохода газа плазмообразующего (воздуха), выше которого находится кольцевая проточка, на которой вращается гайка 13 с установочными винтами 19.

4.2.2 Внутри корпуса запрессованы втулки 8,12 из изоляционного материала. Во втулке 12 расположены отверстия для прохода газа плазмообразующего.

4.1.3 Токоподвод 14 представляет собой сварную конструкцию состоящую из корпуса и двух штуцеров, служащих для подвода воды и тока от кабель-шланга и для слива воды. В токоподвод 14 завальцован водоподвод 10 подающий воду к внутренней поверхности электрода 3.

4.1.4 В токоподвод 14 ввернут шток 11, который зафиксирован винтом. Шток 11 служит для крепления электроподвода, подвода к нему электрического тока и распределения плазмообразующего газа. Гайка 13 осуществляет перемещение штока 11 вдоль корпуса 9 резака.

amtorg.com.ru

ООО "АМТОРГ" +7 (4722) 40-00-02 amtorg.com.ru

Шток 11 установлен во внутрь втулки 12 с зазором, по которому проходит плазмообразующий газ. В нижней части шток 11 имеет специальную резьбу для завихрения плазмообразующего газа, стабилизирующего режущую дугу. В конусное отверстие штока 11 установлен сменный медный электрод 3 с циркониевой вставкой.

4.1.5 К корпусу 9 с помощью колпака 1 крепится сопло внутреннее 2. Сопло служит для стабилизации и обжатия электрической дуги тангенциальным потоком плазмообразующего газа.

4.1.6 Для устранения утечки воды и газа в резаке установлены уплотнительные резиновые кольца 5,6,7,17.

4.2 Принцип работы.

4.2.1 Резак плазменный РП-41 является устройством для создания и стабилизации сжатой электрической дуги, горящей между электродом резака (катод) и изделием (анод) в потоке плазмообразующего и стабилизирующего газа.

4.2.2 Резак плазменный РП-41 устанавливается на машине термической резки, к нему подается охлаждающая вода и плазмообразующий газ (воздух, кислород).

4.2.3 При работе резака плазменного РП-41 с источниками питания АПР-403, АП-4-404, «Плазма-1», между электродом и соплом возбуждается вспомогательная дуга (80А -100А)

4.2.4 Основная режущая дуга возбуждается автоматически при касании факела вспомогательной дежурной дуги кромки или поверхности изделия. При этом внешний торец сопла резака должен быть установлен над поверхностью изделия на расстоянии 10-15 мм.

4.2.5 При значении тока 160-400 А процесс резки протекает стабильно.

amtorg.com.ru

ООО "АМТОРГ" +7 (4722) 40-00-02 amtorg.com.ru

5.Меры безопасности

5.1 Эксплуатация резака плазменного РП-41, входящего в состав машины термической резки связана с потреблением электроэнергии высокого напряжения (300 вольт), наличием ультрафиолетового излучения, выделением вредных газов и аэрозолей в процессе резки металла.

5.2 Для защиты персонала от светового и ультрафиолетового излучения плазменной дуги, резак должен быть закрыт защитным кожухом. В качестве индивидуальных средств защиты должны быть использованы щитки защитные ГОСТ-12.4.023.

5.3 При работе с резаком плазменным РП-41 необходимо соблюдать требования ГОСТ-12.2.007.0; ГОСТ-12.2.007.8; ГОСТ-.12.3.019; и «Правила устройства электроустановок»(ПУЭ,изд.6)

5.4 При работе по выполнению плазменной резки допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие специальное обучение, получившие удостоверение и имеющие практические навыки по обслуживанию машин термической резки, в состав которой входит резак плазменный РП-41.

5.5 Замену сопла, электрода или колпака разрешается производить только при отключенном источнике питания плазменной дуги.

5.6 Эксплуатация резака плазменного РП-41 при отсутствии или неисправности систем вентиляции - **категорически запрещается**.

amtorg.com.ru

ООО "АМТОРГ" +7 (4722) 40-00-02 amtorg.com.ru

6.Подготовка к работе

6.1 Перед началом работы произвести осмотр резака плазменного РП-41, убедиться, что все узлы находятся в исправном состоянии. Проверить состояние контактов. Очистить, при необходимости, резак от пыли, обдувая его сжатым воздухом.

Проверить сопротивление изоляции корпуса резака относительно механизма исполнительного мегомметром на 500 В. Сопротивление изоляции должно быть не менее 1,0 Мом при отсутствии замыкания между электродом 3 и соплом 2.

Примечание: Порядок установки зазора «К» между электродом и соплом режущей головки изложен в разделе «Техническое обслуживание».

6.1.1 Проверить визуально состояние электрических проводов и контактов.

6.1.2 Подключить резак к токоподводу машины.

6.1.3 Подключить резак к магистрали плазмообразующего газа.

6.1.4 Подключить резак к магистрали охлаждающей воды.

6.1.5 Подключить систему слива охлаждающей воды.

6.1.6 Кабель «+» источника питания плазменной дуги к столу, на котором установлен разрезаемый лист. Стол должен иметь стационарное заземление .

6.2 Порядок работы .

6.2.1 Подать охлаждающую воду и проверить давление воды (см. табл.1)

6.2.2 Подать плазмообразующий газ в резак (см. табл.1).

6.2.3 Проверить зажигание дежурной дуги. Для этого необходимо отвести резак на расстояние не менее 150-200 мм от разрезаемого листа. Нормальная дежурная дуга характеризуется видимым факелом.

6.2.4 Установить резак над точкой начала резки на высоте 10…15 мм от нижнего среза колпака 1.

6.2.5 После возбуждения основной дуги включить перемещение резака и поддерживать скорость в соответствии с технологией резки.

6.2.6 Поддерживать в процессе резки расстояние от нижнего среза колпака до поверхности обрабатываемого листа в пределах 5…20 мм.

amtorg.com.ru

ООО "АМТОРГ" +7 (4722) 40-00-02 amtorg.com.ru

7. Техническое обслуживание

7.1 Работа на пропускающем воду резаке запрещена.

7.2 Смену сопла электрода резака производить по мере износа. Смена сопла и электрода производится при свинчивании колпака, прикрывающего сопло.

7.3 Изношенный электрод выбивается металлическим прутком, диаметром 6-8 мм после вывинчивания пробки. Новый электрод ставится на место легким ударом медного или текстолитового молотка.

7.4 После каждой смены сопла или электрода производить регулировку воздушного промежутка «К»между соплом и электродом следующим образом: вращением гайки против часовой стрелки подвести шток до упора электродом в сопло, затем вращением гайки на 1 1/3 оборота по часовой стрелки отвести электрод от сопла. Особое внимание при регулировке зазора следует обратить на недопустимость сильного упора электрода в сопло при вращении регулировочной гайки.

7.5 При замене резинового кольца , уплотняющего сопло на конусном выступе корпуса резак, необходимо следить за размерами кольца и отсутствием облоя.

amtorg.com.ru

ООО "АМТОРГ" +7 (4722) 40-00-02 amtorg.com.ru

8.Гарантии изготовителя

8.1 Предприятие- изготовитель гарантирует безаварийную работу резака плазменного РП-41 в течении 630 часов рабочего времени при условии правильного хранения и соблюдения правил эксплуатации и замене быстро изнашиваемых частей указанных в настоящем паспорте.

8.2 Гарантийный срок эксплуатации резака 1 год со дня ввода в эксплуатацию, но не позднее 15 месяцев со дня отгрузки ее с завода – изготовителя.

8.3 В случае обнаружения дефектов и отказов в работе резака, возникших не по вине потребителя, завод- изготовитель в течении гарантийного срока производит ремонт или замену дефектной детали.

amtorg.com.ru

ООО "АМТОРГ" +7 (4722) 40-00-02 amtorg.com.ru

9.Консервация

9.1 Резак плазменный РП-41 и комплект сменных и запасных частей поставляется заводом –изготовителем в упаковке без консервации.

10. Свидетельство об упаковывании

Резак плазменный РП-41 черт.74.01.051.000.00 № 06; 07

обозначение заводской номер

упакован на Завод «Кристалл» согласно требованиям технической документации.

Упаковывание произвел _____ _____

личная подпись расшифровка подписи

03. 2017

год, месяц, число

Изделие после упаковывания принял _____ _____

подпись расшифровка подписи

03.2017

год, месяц, число

ОТК 41

amtorg.com.ru

ООО "АМТОРГ" +7 (4722) 40-00-02 amtorg.com.ru

11.Свидетельство о приемке

Резак плазменный РП-41 черт.74.01.051.000.00 № 06;07

обозначение заводский номер

изготовлен и принят на Завод «Кристалл» в соответствии с требованиями государственных стандартов,

действующей технической документацией и признан годным для эксплуатации.

Изделие сдал _____

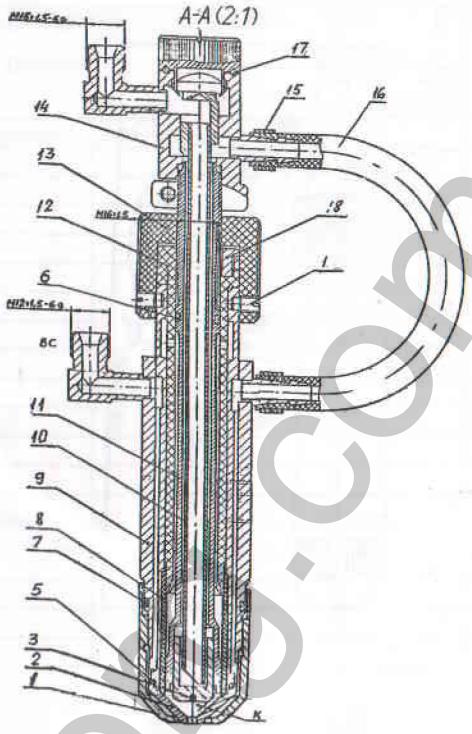
Завод «Кристалл» _____

ОТК
41

amtorg.com.ru

ООО "АМТОРГ" +7 (4722) 40-00-02 amtorg.com.ru

А-А (2 : 1) **Рис.1 Резак плазменный РП- 41**



1-колпак(74.01.051.000.05);

2-сопло внутреннее(74.01.051.000.10);

3-электрод(ЭП-03 ТУ 48-4-422-80);

5-кольцо(026-030-25-2-4);

6-кольцо(012-016-25-2-4);

7-кольцо(033-038-30-2-4);

8-втулка(74.01.051.009.00);

9-корпус(74.01.051.001.00);

10-водоподвод(74.01.051.005.00);

11-шток(74.01.051.000.08);

12-втулка(74.01.051.000.03);

13-гайка(74.01.051.000.01);

14-токоподвод(74.01.051.004.00);

15-хомутик(74.01.051.003.00);

16-рукав ГОСТ 9356-75;

17-прокладка(74.01.051.000.09);

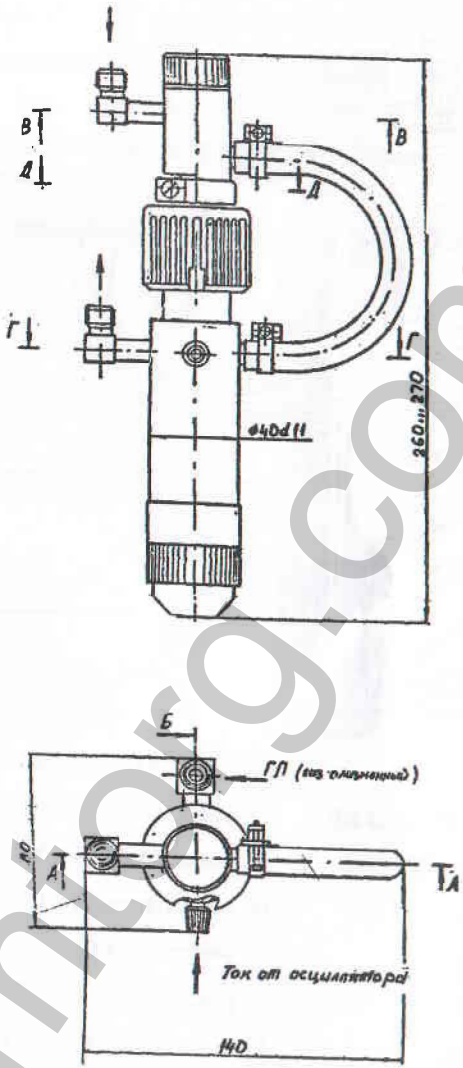
18-шпонка(74.01.051.000.04);

19-винт(74.01.051.000.02)

20-винт ГОСТ 1491-80

amtorg.com.ru

ООО "АМТОРГ" +7 (4722) 40-00-02 amtorg.com.ru



Резак плазменный РП-41

Вид общий

amtorg.com.ru

ООО "АМТОРГ" +7 (4722) 40-00-02 amtorg.com.ru

Лист регистрации изменений

Изм.	Номера листов (страниц)			Всего	№ докум.	Подпись	Дата
	изм	новых	изъятых				

amtorg.com.ru