Техническая спецификация иа сопло для электролитно-плазменной обработки (Лот 1)

Общие требования

1. Назначение и область применения сопла

- упрочнения конструкционных материалов от источника питания импульсным биполярным напряжением и током в технологической ванне установки ЭПМ. 1.1. Конусное сопло для электролитно-плазменной обработки технологической установки электролитно-плазменной модификации (ЭПМ) предназначей для химико-термического . 2. В конусном соиле для электролитно-плазменной обработки осуществляет преобразование энергии трехфазной сети переменного тока частотой 50 Гц в тепловую энергию
- химико-термической обработки конструкционных материалов.
- трубопроводы и насоса при импульсном возбуждении электролитной плазмы между анодом и катодом- упрочняемого образца детали. 1.3. Основной функцией конусного сопла является химико-термическая закалка от темиеретуры электролитной плазмы и циркулирование электролита из резервуара, через
- 1.4. Рабочей средой для конусного сопла является электролит.

2. Технические требования конусного сопла для электролитио-нлазменной обработки

- 2.1. Конусное сопло не должно окислятся и не подвергается к коррозии.
- 2.2. Конусное сопло должно обладать высокой плотностью и стойкостью. Должен обладать очень низким коэффицентом трения. Материал сопла должно быть термостойкимрабочая температура от -269 до + 260°C. Сопло должен быть диэлектриком, не гореть, не впитывает электролит. Срок службы более 5 лет.
- 2.3. Основные параметры к соплу для электролитно-плазменной обработки должны соответствовать значениям, приведенным в таблице 1.

Таблица 1 -- Характеристики материала сопла

Плотность Температура плавления кристаллов	2100-2200 KT/M ³ +327°C
Температура плавления кристаллов	+327°C
Рабочая температура	от -269°C до +260°C
Температура разложения	более 415°C
Интенсивность износа	отсутствует
Коэффициент трения начальный	0,04
Коэффициент теплопроводности	0,25 B _T /(M*K)
Твердость по Бринеллю	30-40 MITa
Водопоглощение	отсутствует
Разрушающее напряжение при растяжении	20-30 MITa
Относительное удлинение при разрыве	от 250% до 500%
Особенности плавления	не плавится

- 2.1 Параметры конусного сопла для электролитно-плазменной обработки.
- изготовлено из цельного материала. 2.1.1. Сопло для электролитно-плазменной обработки изготовляется механическим способом – сверлением, шлифованием, фрезерованием, точением. Сопло должно быть

Размеры и донуски сопла для электролитно-плазменной обработки, приведены на рисунке 1.

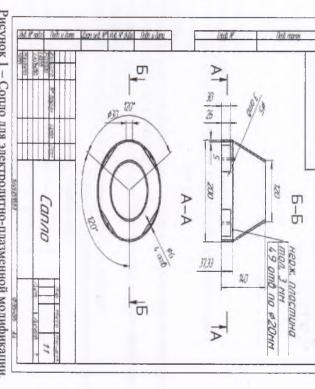


Рисунок I — Сопло для электролитно-плазменной модификации.

2.1.2. Материал сопла, иметь диапазон плотности от 2100-2200 кг/м³ и рабочую температуру от минус от -269°C до +260°C, градусов Цельсия. Этот материал, как и рабочая ванна, не проводит электрический ток, обладает низкой теплопроводностью

2.2. Требования к конструкции и Рh стойкости сопла для электролитно-плазменной обработки

- и значительному увеличению плотности тока в столбе дуги. Плазменная струя обжимается еще магнитным полем, создаваемым самим потоком заряженных частиц в плазме Обжатие плазменной струи ведет к росту ее температуры. Нагретый ионизированный поток газа выносится с высокой скоростью из сопла в виде светлой, светящейся плазменной катоду, а положительный к соплу - аноду. Между полюсами загорается дуга, поддерживающая уровень ионизации. Конусная форма сопла приводит к повышению напряжения дуги Сопловой (анодный) узел через электроизоляционный блок стыкуется с катодным узлом. Отрицательный вывод источника постоянного тока присоединяется к образцу (детали) -2.2.1 Наиболее важным элементом ЭПО является сопло, от конструкции которого зависит длина дуги, стабильность ее горения, а также скорость и характер истечения струи
- характер (катод) и противоэлектроды из нержавеющей стали (анод). Нагрузка на протяжении всего процесса электролитно-плазменной обработки нелинейна и носит активно-емкостный 2.2.2 Электролитическая диэлектрическая ванна, которая заполнена слабощелочным водным раствором электролита (рН 10), и в который погружены обрабатываемые детали

2.3 Требования безопасности ванны для электролитно-плазменной обработки.

биологические вещества, радиоактивные элементы, газы и др. Технология основана на термических и механических обработках металлов с использованием проектируемой 2.3.1 Сопло для электролитно-плазменной обработки полностью обеспечивает экологическую безопасность, поскольку в технологии не используются вредные химические и установки – электролитно-плазменного упрочнения.

2.3.2 Сопло должно быть диэлектрической для рабочих диапазонов источника питания ЭПМ в пределах указанных в Таблице 2

Габлица 2 — Параметры режима работы ЭПМ в диэлектрическом сопле.

No	Наименование параметра	Номинальн. значения
-	Максимальная выходная мощность, кВт, не более	22,8
2.	Максимальный ток в анодной цепи, А (среднее значение), не более	80
3.	Максимальный ток в катодной цепи, А (среднее значение), не боле	80

5. Максимальный пиковый ток в катодной цепи, А, в течение не более 1 с
,
6. Режим работы Продолжительный
7. Время цикла электролитно-плазменной модификации, мин. 0т 5 до 60

2.4 Требования по устойчивости к внешним воздействиям

- 2.4.1. Сопло для электролитно-плазменной обработки должна эксплуатироваться в следующих условиях:
- воздействие климатических факторов внешней среды по ГОСТ 15150 исполнение УХЛ, категория размещения 4;
- рабочая температура окружающей среды от $+1^0$ С до $+40^0$ С.

2.5 Требования к конетрукции.

- источника питания ИП, с выходными характеристиками, приведенными в таблице 2. 2.5.1 Конструкция сопла для электролитно-плазменной обработки должна обеспечивать его расиоложение внутри рабочей ванны и анод и катод нодключаются к силовым проводам
- 2.5.2 При компоновке и монтаже к установке ЭПМ допускается незначительные технологически необходимые изменения конструкции

3.Требования к маркировке и комплектности.

3.1. Комплектность поставки сопла с составными частями и документацией должна соответствовать таблице 3

Таблица 3 — Комплектность ванны для электролитно-плазменной обработки Количество

1/11 N Руководство по эксплуатации (РЭ) Паспорт Сопло Наименование

Председатель правления - ректор

Проректор по НИД и Ц

Руководитель темы

Шаймарданов Ж.К.

Денисова Н.Ф.

Комбаев К. К.

УСЛОВИЯ ОПЛАТЫ И ПОСТАВКИ

Стоимость указана с НДС на условиях DDP (с доставкой до покупателя и включает в себя все возможные платежи, налоги и иошлины) г. Усть-Каменогорск. Условия оплаты: по факту поставки.

Срок поставки: 20 календарных дней с момента подписания договора