



Федеральное государственное унитарное предприятие
«НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР «АТЛАС»

Наименование услуги

Электроэрозионная обработка

Назначение, область применения

Научно-технический Центр «Атлас» имеет участок, оборудованный станками для высокоточной проволочно-вырезной и координатно-прошивной электроэрозионной обработки электропроводимых материалов.

Оборудование и персонал позволяют выполнять самые сложные работы с высочайшим качеством.

Фото



Методы электроэрозионной обработки имеют свои преимущества

- высокая достижимая точность обработки ($\pm 2,5$ мкм) и качество поверхностей изделий ($Ra \approx 0,05$; 12 класс шероховатости);
- на выходе продукция может быть разной структуры (поверхности типа «шагрень») и формы (коническая, до $\pm 36^\circ/100$, разно контурная);
- позволяют работать с заготовками любой твердости;
- деформации поверхности минимальны;
- при минимальных усилиях данный метод обработки позволяет получить поверхность разной геометрической формы;
- существенно сокращает время на металлообработку и позволяет сэкономить материалы (изготовление дополнительной оснастки, применение специального инструмента и технологий обработки и т.д.);
- предполагает отсутствие промежуточных операций;
- обработка практически полностью автоматизирована, используется высококачественное современное оборудование Sodick Co.Ltd и Agie Charmilles, Ltd;
- справляется с теми задачами, в которых фрезерная металлообработка бессильна;
- большая толщина обработки деталей (на имеющемся оборудовании до 340 мм).

Виды выполняемых работ по электроэрозионной обработке

- 2-4-х координатная проволочно-вырезная электроэрозионная контурная обработка для изготовления оснастки, приспособлений, формообразование рабочих поверхностей штампов и пресс-форм, шаблонов, матриц и специального инструмента;
- высокоточная электроэрозионная координатно-прошивная обработка (формообразование полостей сложной формы в пресс-формах и штампах, прямых и профильных углублений, прорезей и канавок);
- сверление отверстий в твердых сплавах, высокопрочных и термоупрочнённых сталях, удаление различных посторонних тел из отверстий — обломки болтов, сверел, метчиков и т.д.

Материалы, обрабатываемые на электроэрозионном оборудовании

- стали;
- твердые сплавы;
- медь;
- латунь;
- алюминий.

Параметры и возможности оборудования

- макс. возможные длина, ширина, высота обработки детали: 600x400x340 мм (XYZ);
- точность оборудования составляет: +/- 0,0025 мм;
- обработка любых токопроводящих материалов с любой твердостью.

Станки

Прецизионный электроэрозионный координатно-прошивочный станок «Sodick AG40L LN2»



- Осьевые перемещения по координатам X×Y×Z =400x300x270 мм;
- Рабочий стол - 600x400 мм;
- Магнитная плита - 400x200мм;
- Внутренние размеры ванны - 750x620x350 мм;
- Максимальный средний ток обработки - 40 А;
- Достижимая точность обработки - ± 2,5 мкм;
- Максимальная скорость съема (графит-сталь) - 4,7 г/мин ≈ 600 мм³ (при 40А);
- Электронная система быстрого зеркального выхаживания в штатном диэлектрике;
- Наилучшая получаемая шероховатость поверхности:
 - Ra ≈ 0,06 мкм (Rmax ≈ 0,5 мкм) на площади обработки S < 2500 мм² по стали;
 - Ra ≈ 0,18 мкм (Rmax ≈ 1,5 мкм) на площади обработки S > 10000 мм² по стали;
- Электронная система для работы графитовыми электродами: износ графитового электрода не более 0,06%, при условии достижения Ra 2,5 мкм по стали;
- Технологии и режимов обработки для основных пар материалов;
- Устройство углового позиционирования электрода;
- Автосменщик электрода (4 позиций);
- Встраиваемая ось C (дискретность 0,001 град.) + шпиндель вращения (до 20 об/мин).

ОСНАСТКА СТАНКА

- Переходник EROWA ITS (гидравлический патрон);
- Комплект для обработки QUICKCHUCK 100 EROWA.

**Электроэрозионный проволочно-вырезной станок
«AQ327L»**



РАБОЧАЯ ЗОНА СТАНКА И ВЕС ЗАГОТОВКИ

Макс. размер заготовки, мм	570x420x240
Размеры рабочего бака, мм	865x645
Макс. вес заготовки, кг	450

ОСИ X, Y, Z и U, V

Перемещения по осям (X x Y x Z), мм	370x270x250
Перемещения по осям (U x V), мм	120x120
Обеспечение угла наклона, град.	± 25°/100

ПРОВОЛОКА-ЭЛЕКТРОД

Устройство автоматической заправки	-
Диаметры проволоки, мм	0,1- 0,25

ТОЧНОСТЬ И ШЕРОХОВАТОСТЬ

Наилучшая шероховатость, Ra, мкм	Ra≈0,06-0,12 (7 проходов)
Точность, достигаемая на детали, мкм	2,5
Точность позиционирования, мкм	2,0

ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

Тип привода	линейный
Система для измерения перемещений	оптические линейки

ДИЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

Объем бака диэлектрика, л	600
---------------------------	-----

ГЕНЕРАТОР и ЧПУ

Макс. ток, А	60
Макс. скорость обработки	260 мм ² /мин t=60 мм, проволока Ø 0,25 мм

**Электроэрозионный проволочно-вырезной станок
«SLG-600G»**



РАБОЧАЯ ЗОНА СТАНКА И ВЕС ЗАГОТОВКИ

Макс. размер заготовки, мм	800x570x340
Размеры рабочего бака, мм	1050x710
Макс. вес заготовки, кг	1000

ОСИ X, Y, Z и U, V

Перемещения по осям (X x Y x Z), мм	600x400x350
Перемещения по осям (U x V), мм	150x150
Обеспечение угла наклона, град.	± 36°/100

ПРОВОЛОКА-ЭЛЕКТРОД

Устройство автоматической заправки	-
Диаметры проволоки, мм	0,1- 0,25

ТОЧНОСТЬ И ШЕРОХОВАТОСТЬ

Наилучшая шероховатость, Ra, мкм	Ra≈0,05 (7 проходов)
Точность, достигаемая на детали, мкм	2,5
Точность позиционирования, мкм	2,0

ИЗМЕРИТЕЛЬНАЯ СИСТЕМА

Тип привода	линейный
Система для измерения перемещений	оптические линейки

ДИЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ СИСТЕМА

Объем бака диэлектрика, л	800
---------------------------	-----

ГЕНЕРАТОР и ЧПУ

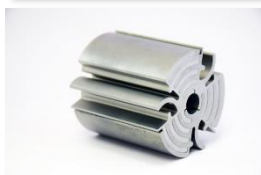
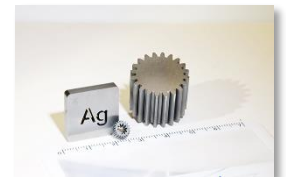
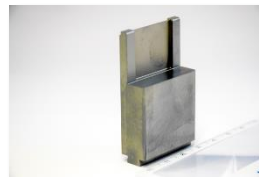
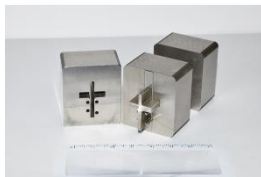
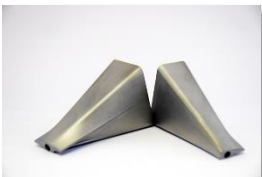
Макс. ток, А	40
Макс. скорость обработки	260 мм ² /мин t=60 мм, проволока Ø 0,25 мм

Электроэрозионный станок прошивки стартовых отверстий
«GF DRILL 20»
(супердрель)



- Трубчатые электроды - Ø 0,3-3,0 мм, латунь, медь;
- Перемещение по осям X, Y, Z - 300x200x300 мм;
- Размеры рабочего стола - 400x300 мм;
- Макс. глубина сверления - 200 мм;
- Макс. вес заготовки - 300 кг;
- Панель управления с сенсорным ЖК-дисплеем (touch screen) 12";
- Макс. ток обработки - 30А.

Образцы изделий



Требования к чертежам деталям

- В чертеже должен быть указан материал заготовки, все ее размеры, допуски и требования к поверхности после обработки.
- Чертеж должен быть выполнен в электронном виде и предоставлен формате SolidWorks не старше 2016 года (sldprt, slddrw), Parasolid (x_t, x_b), IGES (jgs, jges) и/или Autocad (dxf).
- При необходимости мы осуществляем разработку чертежей по предоставленным эскизам (по договоренности).

Мы используем только оригинальные запасные и расходные материалы для нашего оборудования (направляющие проволоки, токопроводы, фильтры, смола и т.д.), проволоку фирмы EWS (Япония), станочную оснастку фирм EROWA (координатно-прошивная обработка) и 3R SYSTEM (проволочно-вырезная обработка), контрольно-измерительный инструмент фирмы Mitutoyo (Япония).

Вид работы	Цена (руб.)	Единицы	Примечание
Электроэрозионная проволочно-вырезная обработка (Sodick AQ-327L, Sodick SLC-600G, Mitsubishi DWC-110H).	от 1070,31*	час	проволока диаметром 0,2; 0,25 мм.
Электроэрозионная проволочно-вырезная обработка тонкой проволокой (Sodick AQ-327L, Sodick SLC-600G).	от 1850,65*	час	проволока диаметром 0,1; 0,15 мм.
Электроэрозионная координатно-прошивная обработка (Sodick AG40-L, ОПТИМАТ 505).	от 750,98**	час	обработка профильным электродом-инструментом
Прошивка отверстий (GF Drill 20).	договорная	шт.	прошивка отверстий диаметром 0,3 – 3,0 мм.

*-с учётом всех налогов и расходных материалов.

** - без учёта стоимости изготовления электрода – инструмента и держателей электродов (при необходимости).

Стоимость рассчитывается индивидуально для каждого заказа и зависит от общего объёма работ, их сложности и типа обрабатываемого материала.

Мы обеспечиваем высокое качество обработки металлических изделий, предлагаем индивидуальный подход, лояльное отношение, гибкую политику ценообразования.

Наличие лицензий и сертификатов

- Лицензия на проведение работ связанных с использованием сведений, составляющих государственную тайну.
- Сертификат соответствия в области менеджмента качества ISO 9001-2015.

Контакты

127018, г. Москва, ул. Образцова, 38

телефон: (495) 689-25-52

e-mail: cnc@stcnet.ru

<http://web.stcnet.ru>