

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.



### **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**

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

Прецизионный электроэрозионный координатно-прошивочный станок  
Sodick AG40L LN2



- Осевые перемещения по координатам  $X \times Y \times Z = 400 \times 300 \times 270$  мм;
- Рабочий стол - 600x400 мм;
- Магнитная плита - 400x200мм;
- Внутренние размеры ванны - 750x620x350 мм;
- Максимальный средний ток обработки - 40 А;
- Достижимая точность обработки -  $\pm 2,5$  мкм;
- Максимальная скорость съёма (графит-сталь) - 4,7 г/мин  $\approx 600$  мм<sup>3</sup> (при 40А);
- Электронная система быстрого зеркального выхаживания в штатном диэлектрике;
- Наилучшая получаемая шероховатость поверхности:  
***Ra  $\approx 0,06$  мкм ( $R_{max} \approx 0,5$  мкм) на площади обработки  $S < 2500$  мм<sup>2</sup> по стали;***  
***Ra  $\approx 0,18$  мкм ( $R_{max} \approx 1,5$  мкм) на площади обработки  $S > 10000$  мм<sup>2</sup> 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 С (дискретность 0,001 град.) + шпиндель вращения (до 20 об/мин).

Оснастка станка

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

Электроэрозионный станок прошивки стартовых отверстий GF DRILL 20  
«супердрель»



- Трубчатые электроды -  $\varnothing$  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.

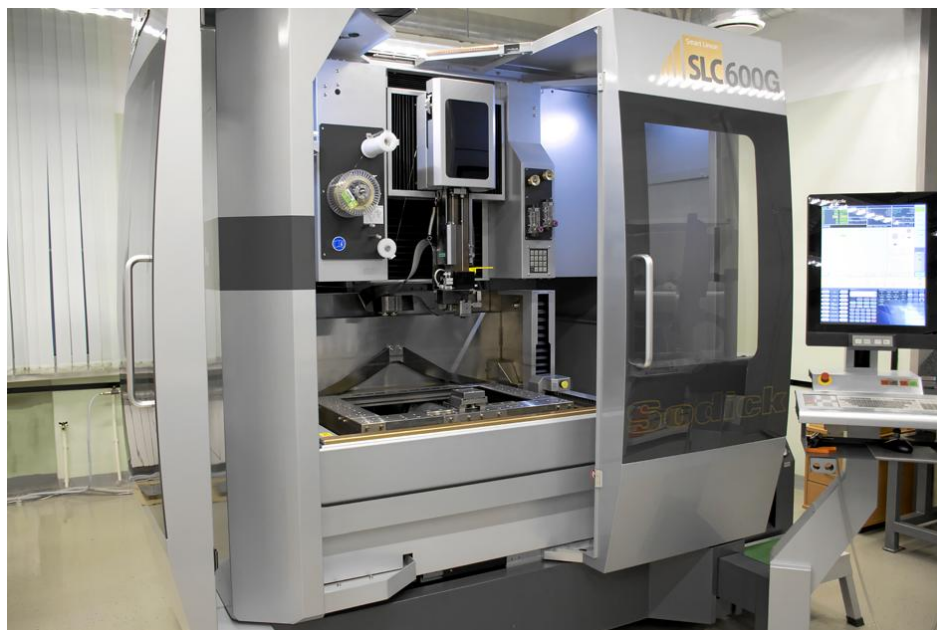
## Электроэрозионный проволочно-вырезной станок AQ327L



<b>Рабочая зона станка и вес заготовки</b>	
Макс. размер заготовки, мм	570x420x240
Размеры рабочего бака, мм	865x645
Макс. вес заготовки, кг	450
<b>Оси X, Y, Z и U, V</b>	
Перемещения по осям (X x Y x Z), мм	370x270x250
Перемещения по осям (U x V), мм	120 x 120 мм
Обеспечение угла наклона, град.	±25°/100
<b>Проволока-электрод</b>	
Устройство автоматической заправки	
Диаметры проволоки, мм	0,1- 0,25
<b>Точность и шероховатость</b>	
Наилучшая шероховатость, Ra, мкм	Ra ≈ 0,06-0,12 (7 проходов)
Точность достигаемая на детали, мкм	2,5
Точность позиционирования, мкм	2,0
<b>Измерительная система</b>	
Тип привода	линейный
Система для измерения перемещений	оптические линейки
<b>Диэлектрическая система</b>	
Объем бака диэлектрика, л	600
<b>Генератор и ЧПУ</b>	
Макс. ток, А	60
Макс. скорость обработки	260 мм <sup>2</sup> /мин t=60 мм, проволока Ø 0,25 мм



## Электроэрозионный проволочно-вырезной станок SLC-600G



<b>Рабочая зона станка и вес заготовки</b>	
Макс. размер заготовки, мм	800x570x340
Размеры рабочего бака, мм	1050x710
Макс. вес заготовки, кг	1000
<b>Оси X, Y, Z и U, V</b>	
Перемещения по осям (X x Y x Z), мм	600x400x350
Перемещения по осям (U x V), мм	150 x 150
Обеспечение угла наклона, град.	± 36°/100
<b>Проволока-электрод</b>	
Устройство автоматической заправки	
Диаметры проволоки, мм	0,1- 0,25
<b>Точность и шероховатость</b>	
Наилучшая шероховатость, Ra, мкм	Ra ≈ 0,05 (7 проходов)
Точность достигаемая на детали, мкм	2,5
Точность позиционирования, мкм	2,0
<b>Измерительная система</b>	
Тип привода	линейный
Система для измерения перемещений	оптические линейки
<b>Диэлектрическая система</b>	
Объем бака диэлектрика, л	800
<b>Генератор и ЧПУ</b>	
Макс. ток, А	40
Макс. скорость обработки	260 мм <sup>2</sup> /мин t=60 мм, проволока Ø 0,25 мм.

## Требования к чертежам деталей

- 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-прошивной 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 объема работ, их сложности и типа обрабатываемого материала.

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

### Образцы деталей



В наличии [сертификат соответствия в области менеджмента качества ISO 9001-2011](#), а также [лицензия для выполнения работ связанных с использованием сведений, составляющих государственную тайну](#).

По вопросам технического и финансового характера возможно обратиться по электронной почте: [cnc@stcnet.ru](mailto:cnc@stcnet.ru).