

Научно-Промышленная Корпорация
ДЕЛЬТА-ТЕСТ

**КАТАЛОГ ОСНОВНОЙ ПРОДУКЦИИ
И УСЛУГ**

2016/17



 **APТА**®

ЭЛЕКТРОИСКРОВЫЕ СТАНКИ И ТЕХНОЛОГИИ



Мы рады представить Вам новый каталог основной продукции и услуг, наших последних достижений в области разработки оборудования и технологий электроэрозионной (электроискровой) обработки материалов.

Уже четверть века коллектив НПК «Дельта-Тест» создает и совершенствует сложное прецизионное обрабатывающее оборудование с числовым программным управлением (ЧПУ) для решения задач в самых различных сферах промышленности и науки. За этот период пройден непростой путь, начало которого было положено в 1991 году. Тогда небольшой коллектив специалистов-единомышленников одного из предприятий ВПК города

Фрязино (Московской области) принял достаточно смелое для того времени решение – создание частной компании в области электроэрозионной обработки материалов. Благодаря самоотверженному труду, научному потенциалу команды, гибкой работе на внутреннем и внешнем рынках к сегодняшнему дню НПК «Дельта-Тест» удалось занять лидирующее положение среди отечественных производителей станков данного типа.

Оптимальное соотношение цены и качества - это наша сильная сторона. Ясно осознавая потребности Заказчика в надежном, высокоточном, производительном оборудовании в своих оригинальных разработках мы применяем самые передовые решения и компоненты в различных областях (механике, электронике, гидравлике и т. д.). **Все представленные модели станков АРТА на 100% производятся на заводе НПК Дельта-Тест в России** (г. Фрязино) – от механической обработки станин и деталей до сборки узлов, блоков, настройки и испытаний готовых комплексов.

Отличительными особенностями станков АРТА (зарегистрированный товарный знак продукции НПК «Дельта-Тест») являются:

- Эффективное и гибкое применение оборудования для широкого спектра задач электроэрозионной обработки: от типовых (изготовление штампов, пресс-форм, инструмента) до специфических (производство различных специальных изделий, прецизионная микроэрозионная обработка)
- Возможность использования сверхтонких электродов диаметром от 0,01 мм (10 мкм)
- Резка нестандартных и труднообрабатываемых материалов (магнит, графит, углеситалл, РСД, твердые сплавы, полупроводники и другие)
- Относительно невысокое энерго- и ресурсопотребление (по сравнению с импортными аналогами), возможность обработки в обычной воде (без деионизации), доступная цена расходных и изнашиваемых частей и материалов, минимальная себестоимость изготовления деталей малого и среднего габаритных классов

- Оперативный и доступный сервис, возможность Клиента получать текущие технические и технологические консультации любого уровня сложности у специалистов-разработчиков оборудования, наличие всех основных запасных частей на нашем складе (г. Фрязино).

Научно-Промышленная Корпорация «Дельта-Тест» берет на себя **весь комплекс сопутствующих работ и услуг**, включая:

- Пусконаладочные работы
- Обучение специалистов Заказчика (операторов, технологов, программистов)
- Качественное гарантийное и сервисное (послегарантийное) обслуживание
- Поставку расходных материалов, изнашиваемых и запасных частей.

Основной серийный модельный ряд (см. страницы 6-10 настоящего каталога) электроэрозионных проволочно-вырезных станков АРТА представлен 6-ю моделями, которые делятся на две габаритные группы:

- Серия станков для малогабаритной обработки: **АРТА 123/ 123 ПРО** (2-е управляемые оси), **АРТА 153/ 153 ПРО** (5-ть управляемых осей)
- **АРТА 423 ПРО** (2-е управляемые оси), **АРТА 453 ПРО** (5-ть управляемых осей) – наиболее популярная и универсальная серия станков АРТА, оптимальное решение для обработки малых и средних по габаритам деталей.

Кроме основного модельного ряда в каталоге кратко представлены **специальные комплексы для высокоточной проволочно-вырезной и микроэрозионной прошивочной обработки (АРТА 454 С, АРТА 122 НАНО, АРТА С60, АРТА 1040)**. Базовые технические спецификации данных моделей приведены в соответствующих разделах (**см. страницы 11-14**).

Научно-Промышленная Корпорация «Дельта-Тест» также осуществляет проекты по разработке оборудования на основе технических заданий Заказчиков (НИОКР) для решения различных специальных задач, в том числе:

- Специальные станки для сверхточной (электроэрозионной) микрообработки
- Оборудование для работы в нестандартных условиях эксплуатации (предприятий атомной промышленности и др.)
- Оборудование для электроискрового легирования металлов
- Специальное программное обеспечение и электронные/ микропроцессорные системы управления технологическим оборудованием и процессами.

В рамках данного каталога достаточно трудно представить полное описание и спецификации для каждой модели нашего оборудования, а также раскрыть весь спектр дополнительных услуг. Поэтому в случае заинтересованности просим направлять Ваши заявки в адрес НПК «Дельта-Тест» с целью получения детального уточненного технико-коммерческого предложения и другой интересующей информации.

Генеральный директор
Иван Васильевич Кузнецов

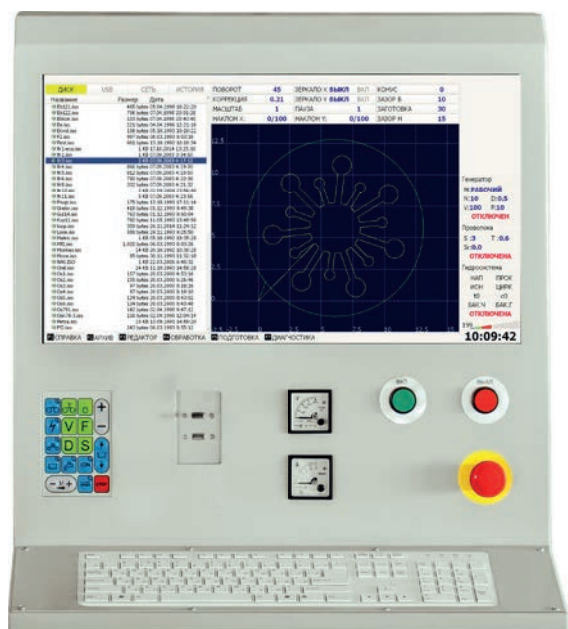


ЭЛЕКТРОЭРОЗИОННЫЕ ПРОВОЛОЧНО-ВЫРЕЗНЫЕ СТАНКИ АРТА

Общая характеристика, технологические возможности, конструкция

Высокая надежность оборудования АРТА, гарантирующая длительный срок эксплуатации даже при многосменной (круглосуточной) работе. Конструкция и все основные компоненты станков, архитектура и программное обеспечение систем ЧПУ, генераторов технологического тока – собственные оригинальные разработки НПК «Дельта-Тест», в которых мы применяем только проверенные комплектующие в промышленном исполнении. Весь цикл производства оборудования АРТА полностью сосредоточен на нашем заводе в г. Фрязино (Россия, Московская обл.), что обеспечивает 100% контроль качества и комплексное испытание каждой единицы продукции.

Цифровое микропроцессорное управление всеми подсистемами станка (генератором



технологического тока, перематкой натяжением проволоки, гидроагрегатом, ванной). Залог пунктуальности выставляемых значений, широкого диапазона регулировки каждой

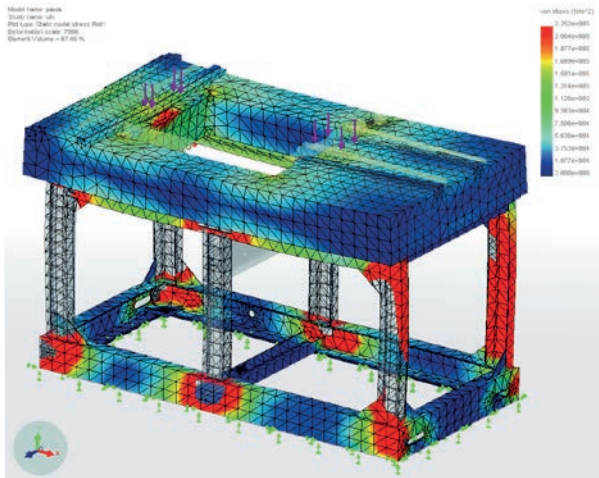


характеристики, быстродействия и высокой производительности.

Высочайшая точность системы управления, приводов, механизмов. За счет интерполяции (шага) рабочих перемещений координатных осей станка с дискретностью 0,01...0,1 мкм достигается **идеальная равномерность процесса обработки**. Ряд моделей дополнительно имеют обратную связь по координатам с применением бесконтактных оптических линейных датчиков положения с точностью 0,1 микрона.

Прямоточный генератор АРТА-5МС2, реализующий наиболее оптимальную форму максимально коротких импульсов большой амплитуды для обеспечения повышенной скорости обработки и чистоты поверхности получаемых деталей.

Жесткая конструкция станины и основных механических узлов. На этапе проектирования станок и его элементы подвергаются анализу по методу конечных элементов для выявления проблемных зон (подверженных повышенным напряжениям и деформациям).



Каретки координатных осей на базе безлюфтовых шарико-винтовых передач (ШВП) и линейных направляющих качения прецизионного класса – гарантия высокой точности, надежности и долговечности.



Во всех станках АРТА реализована **погружная обработка**, что создает условия для максимальной по технологическим возможностям сферы применения, в том числе обработки труб, полых деталей, пакетной резки. **Ванна с подъемным механизмом** на базе надежного бесшумного актуатора и жестких направляющих – решение, обеспечивающее удобство работы оператора, минимизацию временных затрат на подготовительные и промежуточные операции.



Новый поворотный стол для погружной обработки с управлением от системы ЧПУ станка (6-ая ось) собственной разработки и производства. Водонепроницаемый прецизионный механизм, обеспечивающий возможность получения контуров сложной геометрии, обработки элементов без перестановок детали.

Направляющие (фильтры) для проволоки из **натурального алмаза** позволяют уверенно обрабатывать наклонные образующие до 30 и более градусов. Кроме этого, достигается максимальная долговечность, точность и повторяемость результатов обработки в течение многих лет эксплуатации станка.

Ряд моделей станков АРТА может быть оснащен дополнительными элементами для возможности **обработки специальными тонкими проволоками** (диаметром от 0,01 мм = **10 мкм**), что позволяет изготовление микро-деталей с шириной паза менее 20 мкм.



ПРОВОЛОЧНО-ВЫРЕЗНЫЕ СТАНКИ АРТА

Технические характеристики, спецификация стандартной поставки
 (для моделей АРТА 123/123 ПРО, 153/153 ПРО, 423 ПРО, 453 ПРО)

МОДЕЛЬ СТАНКА комплектация	АРТА 123/153, АРТА 423/453 (базовое исполнение АРТА XXX / АРТА XXX ПРО)
Тип обработки	погружная проволочно-вырезная обработка (ванна с подъемным механизмом)
Межэлектродная среда - вода	водопроводная (для улучшения характеристик и повторяемости обработки возможно применение дистиллированной воды с деионизацией – необходимо оснащение станка станцией водоподготовки)

ПРЕЦИЗИОННЫЙ МЕХАНИЗМ ПЕРЕМЕЩЕНИЙ КООРДИНАТНЫХ ОСЕЙ	
Основные комплектующие (оси X, Y, U, V, Z)	линейные направляющие, безлюфтовые ШВП прецизионного класса, срок службы не менее 10 лет (с гарантией сохранности точностных характеристик)
Повторяемость позиционирования по осям X и Y, +/-мкм	1
Шаг рабочих перемещений по осям X,Y, мкм	0,1

СИСТЕМА ЧПУ:	модель: АРТА-Х.9
Основные функции	<ul style="list-style-type: none"> - работа в относительной и абсолютной системе координат; - стандартные автоматические измерительные циклы базирования детали, выставления вертикальности по заготовке (для 5-коорд. станков); - графическое отображение процесса обработки; - возможность программирования во время обработки; - запоминание всех параметров при отключении электропитания (в т.ч. аварийного) с автоматическим восстановлением прерванной задачи; - встроенная справочная система; - встроенная библиотека режимов обработки
Цифровое программное управление всеми подсистемами станка от системы ЧПУ	посредством технологических команд управляющей программы и от функциональной клавиатуры панели управления: <ul style="list-style-type: none"> - генератором технологических импульсов; - трактом перемотки/натяжения проволоки; - станцией водоподготовки; - подъемником ванны станка
Экран	24" TFT
Подготовка программ	<ul style="list-style-type: none"> - встроенный редактор; - САПР (в т.ч. FriCAD; устанавливается на отдельном рабочем месте программиста)
Ввод программ	<ul style="list-style-type: none"> - внешний USB флэш-диск; - встроенный флэш-диск; - локальная вычислительная сеть
Комплектация системного блока	Компьютерные комплектующие в промышленном исполнении (срок службы не менее 10 лет)

ГЕНЕРАТОР	модель: АРТА-3М исп.7 станки АРТА 123/ 153	модель: АРТА-5М станки АРТА 123 ПРО/ 153 ПРО	модель: АРТА-5МС2 станок 423 ПРО/453 ПРО
Элементная база	силовые модули на базе мощных MOS транзисторов с микропроцессорным управлением всеми параметрами (32-битный микроконтроллер, тактовая частота 150МГц)	силовые модули прямого типа с непосредственной коммутацией источника питания с искровым промежутком без LC-цепочек (микропроцессорное управление всеми параметрами – 32-х битный микроконтроллер, тактовая частота 150 МГц)	
Максимальная производительность по стали, кв.мм/мин	90	140	160
Шероховатость обработанной поверхности Ra, мкм: - после 1-го (чернового) прохода, не более; - максимально достижимая	2,5	1,5	
	0,8	0,6	
Основные (общие) характеристики	<ul style="list-style-type: none"> - возможна обработка в обыкновенной воде (без деионизации); - широкий диапазон регулировки параметров технологических импульсов (в т.ч. обеспечивается резка нестандартных материалов: магниты, графиты, РСД и др., работа с тонкими проволоками от d=10мкм); - быстродействующая адаптивная система защиты от обрывов проволоки на базе микропроцессорного управления; - цифровая выставка параметров импульсов от функциональной клавиатуры системы ЧПУ и посредством технологических команд управляющей программы 		

ТРАКТ ПЕРЕМОТКИ/НАТЯЖЕНИЯ ПРОВОЛОКИ-ЭЛЕКТРОДА	
Применяемая проволока	латунная, медная, молибденовая, вольфрамовая и др.
Диапазон диаметров проволоки, мм	0,1 - 0,3 (опционально от 0,02)
Стандарт катушки (вес, кг)	DIN125 (4кг) / P5 (5кг)
Фильтры-направляющие для проволоки	алмазные направляющие (натуральный алмаз); специальные сопла для эффективной (фокусированной) прокачки зоны обработки струей воды под давлением; комплект ЗИП станка включает 1 комплект алмазных фильтров (под диаметр проволоки, определяемый Заказчиком); типовые диаметры, мм: 0,10/ 0,15/ 0,20/ 0,25/ 0,30
Механизм перемотки/натяжения проволоки	на базе тормозной порошоковой муфты, мотор-редуктора постоянного тока; широкие, плавные диапазоны регулировки скорости перемотки и силы натяжения

ПОДЪЕМНЫЙ МЕХАНИЗМ ВАННЫ	на базе актуатора постоянного тока с низким уровнем шума и направляющих на линейных подшипниках
---------------------------------	---

ЗИП, документация	комплект ЗИП (набор расходных материалов на начальный период, запасных частей, инструмент и др.), комплект документации на русском языке, стандартная оснастка; сертификат качества производителя, копия сертификата Госстандарта России
Для всех моделей станков стандартная поставка включает:	<ul style="list-style-type: none"> - дополнительный выносной пульт управления системы ЧПУ АРТА-ПД4; - система подготовки управляющих программ FriCAD (для среды САПР AutoCAD) - транспортную упаковку базового и дополнительных комплектов; - обучение специалистов Заказчика; - гарантийные обязательства в течение 18 месяцев

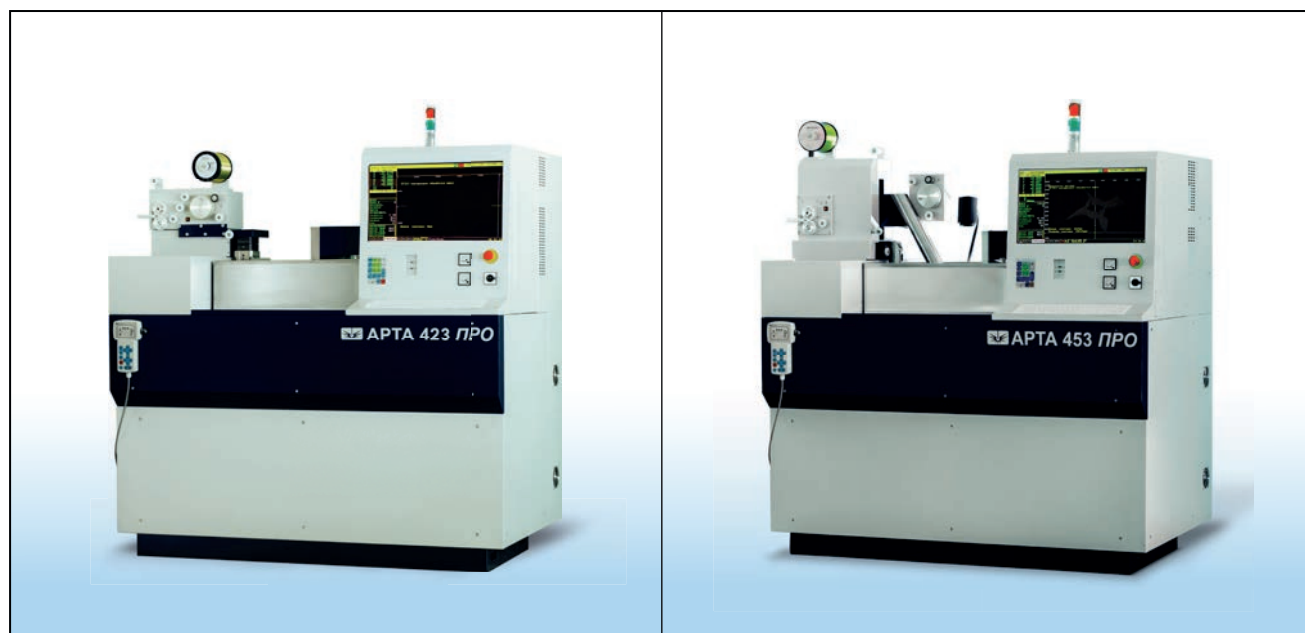
ПРОВОЛОЧНО-ВЫРЕЗНЫЕ СТАНКИ АРТА 123/153 (базовое исполнение / ПРО)

Сравнительные технические характеристики



Модель станка / комплектация	АРТА 123	АРТА 123 ПРО	АРТА 153	АРТА 153 ПРО
Количество управляемых координат	2 (3 опционально)		5 (6 опционально)	
Максимальные размеры заготовки (ДхШхВ), мм	250 x 160 x 80			
Координатные перемещения, мм	X x Y	125 x 200		
	U x V	—		60 x 60
	Z	80 (ручная уст.)		80 (автоматич. уст.)
Типоразмер направляющих/ШВП осей X,Y	15			
Максимальный угол наклона проволоки (в зависимости от толщины заготовки), градус	—		21...30	
Максимальная скорость формообразования по стали, кв.мм/мин	90	140	90	140
Габариты станочного модуля со встроенной системой ЧПУ/генератором (ДхШхВ), мм	1300 x 920 x 1600			
Масса, кг	730		900	
Электропитание	220В, 50Гц			
Максимальная потребляемая мощность, кВт	3,0	5,0	3,0	5,0

ПРОВОЛОЧНО-ВЫРЕЗНЫЕ СТАНКИ АРТА 423 ПРО/ 453 ПРО Сравнительные технические характеристики



Модель станка / комплектация	АРТА 423 ПРО	АРТА 453 ПРО
Количество управляемых координат	2 (3 опционально)	5 (6 опционально)
Максимальные размеры заготовки (ДхШхВ), мм	420 x 300 x 120 (по запросу высота до В=150мм)	420 x 300 x 120
Координатные перемещения, мм	X x Y	200 x 320
	U x V	—
	Z	120 (ручная уст.)
Типоразмер направляющих/ШВП осей X,Y	25	
Максимальный угол наклона проволоки (в зависимости от толщины заготовки), градус	—	14...30
Максимальная скорость формообразования по стали, кв.мм/мин	160	
Габариты станочного модуля со встроенной системой ЧПУ/генератором (ДхШхВ), мм	1950 x 1100 x 1850	
Масса, кг	1500	1600
Электропитание	220В, 50Гц	
Максимальная потребляемая мощность, кВт	5,0	

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ (ОПЦИОНАЛЬНОЕ) ОСНАЩЕНИЕ СТАНКОВ

(для моделей АРТА 123/153, АРТА 423/453 базовое исполнение / ПРО)



СТАНЦИЯ ВОДОПОДГОТОВКИ

МОДЕЛЬ	АРТА-СВ31 (рабочий объем 320л) для моделей АРТА 1XX	АРТА-СВ40 (рабочий объем 430л) для моделей АРТА 4XX
Применение в составе станка обеспечивает:	- повышенную производительность; - более высокую стабильность (повторяемость) результатов обработки; - улучшенные показатели качества поверхности (шероховатости Ra); - соблюдение экологических норм эксплуатации оборудования	
Общая характеристика	- на базе надежных бесшумных насосов циркуляции и прокачки фирмы GRUNDFOS; - 3 контура: очистка через блок фильтров, подача воды высокого давления в зону обработки, контур деионизации (включается при необходимости); - автоматическое управление от системы ЧПУ	
Максимальное давление насоса прокачки, атм	6	10
Тип фильтров	бумажный	
Габариты (ДхШхВ),мм	1050 x 950 x 1270	1000 x 1100 x 1300
Масса (без рабочей жидкости), кг	140	180
Электропитание, потребляемая мощность	220В, 50Гц 1,0 кВт, не более	

- **исполнение станка на базе универсального блока перемотки/натяжения** с прецизионным раскладчиком-приемником отработанной проволоки и дополнительным комплектом полускоб с фильерами V-образного типа (для обеспечения дополнительной возможности применения проволок-электродов малых диаметров – от $d = 0,02$ мм); опция возможна для всех моделей, кроме АРТА 453ПРО
- **оснащение дополнительным поворотным столом** с управлением от ЧПУ (3-я/6-ая координата)
- **установка оптических линеек** на оси X, Y
- **холодильник-термостат** для автоматического поддержания заданной температуры рабочей жидкости



ПРОВОЛОЧНО-ВЫРЕЗНОЙ СТАНОК АРТА 454 С

Станки серии АРТА 454 С (разработка 2016 года) отличает высочайшая точность механизмов, приводов и системы управления, жесткость конструкции и термостабильность для применения в самых требовательных областях электроэрозионной обработки материалов.

Комплекс в базовой комплектации включает систему ЧПУ последнего поколения, высокопроизводительный энергоэффективный генератор с рекуперацией энергии, гидроагрегат с холодильником-термостатом, прецизионную следящую систему по осям.

Отличительные особенности станка АРТА 454 С:

- Система ЧПУ АРТА-Х.10 на базе двухуровневой архитектуры, обеспечивающая совершенно новый уровень производительности, удобства эксплуатации и технологических возможностей
- Большой сенсорный экран с диагональю 24" для легкого и оперативного ввода данных
- Прямоточный генератор с микропроцессорным управлением и расширенным диапазоном параметров технологического тока для достижения высокого качества поверхностей, применения миниатюрных электродов
- Идеальное позиционирование по осям X, Y на базе линейных направляющих, шарико-винтовых передач ультрапрецизионного класса
- Бесконтактные оптические линейные датчики положения по осям с точностью 0,1 микрона
- Термостабильность системы обеспечивается включением в комплекс гидроагрегата с прецизионным холодильником-термостатом рабочей жидкости (в базовой комплектации)
- Технологическая возможность прецизионной микрообработки тонкими проволоками диаметром от 50 микрон (в базовой комплектации)



МОДЕЛЬ СТАНКА		АРТА 454 С
Тип обработки		Электроэрозионная проволочно-вырезная обработка; погружного типа
Количество управляемых осей		5 (опционально до 6-ти)
Максимальный размер заготовки ДхШхВ, мм (без ограничений по массе)		420 x 300 x 120
Координатные перемещения, мм	X x Y, мм	200 x 320
	U x V, мм	60 x 60
	Z, мм	120
Максимальный угол наклона проволоки (конусности), градус		14...30
Филеры-направляющие для проволоки		закрытого типа из натурального алмаза
Диаметр проволоки, мм		0,05 - 0,30
Достижимая точность обработки деталей, +/- мкм		2,5
Межэлектродная среда		вода деионизованная
Занимаемая площадь (станок с дополнительным оснащением) ШхГ, мм		2050 x 1950
Масса комплекса, кг		1 850
Электропитание		220В, 50 Гц
Максимальная потребляемая мощность, кВт		6,0
Дополнительное (опциональное) оснащение станка АРТА 454 С		
Прецизионный поворотный стол с управлением от системы ЧПУ 6-ая ось)		

ПРОВОЛОЧНО-ВЫРЕЗНОЙ СТАНОК АРТА 122 НАНО



Разработан специально для решения задач **сверхточной обработки** как стандартными (диаметром 0,1-0,3мм), так и специальными «тонкими» проволоками (**диаметром от 0,01мм = 10мкм**). Обеспечивает получение минимальной ширины **прорезаемого паза менее 20мкм**. Применяется при производстве микродеталей СВЧ техники, элементов приборов нанотехнологий, изделий повышенной точности.

Дискретность позиционирования (задаваемая в управляющей программе): 100 нанометров (100 нм = 0,1мкм)

Дискретность интерполяции (шаг перемещений): 10 нанометров (10 нм = 0,01мкм) !

Технические особенности:

- Оси X,Y: линейные направляющие, шарико-винтовые передачи ультрапрецизионного класса;
- Следящая система (оси X,Y) на базе быстродействующих оптических линейных энкодеров с точностью по положению 0,1 мкм ;
- Генератор с микропроцессорным управлением и отслеживанием единичных импульсов (обеспечивает длительность импульсов тока от 0,1 мксек и частоту до 200 кГц);
- Блок перемотки с применением сверхточного раскладчика отработанной проволоки и специальной тормозной муфты;
- Холодильник-термостат для автоматического поддержания заданной температуры рабочей жидкости.

МОДЕЛЬ СТАНКА		АРТА 122 НАНО
Тип обработки		Микроэрозионная проволочно-вырезная обработка; погружного типа
Количество управляемых осей		2 (опционально до 3-х)
Максимальные размеры заготовки (ДхШхВ), мм		250 x 160 x 80
Координатные перемещения, мм	XxY, мм	125 x 200
	Z, мм	80
Применяемая проволока		латунная, медная, молибденовая и др. d=0,01...0,3мм
Стандарт катушки (вес,кг)		K125 (4кг) / P5 (5кг) и другие типы
Достижимая точность обработки, +/- мкм		1,5
Дискретность интерполяции (шаг) перемещений, мкм		0,01...0,1
Межэлектродная среда - вода		дистиллированная (деионизованная)
Габариты комплекса с дополнительным оснащением (ДхШхВ), мм		2600 x 1700 x 1600
Масса комплекса, кг		1300
Электропитание		220В
Максимальная потребляемая мощность, кВт		5,0

КООРДИНАТНО-ПРОШИВОЧНЫЙ СТАНОК АРТА С60

Станок АРТА С60 (новинка 2016 года) разработан специально для решения сложных задач многокоординатной (6-ть управляемых осей) микроэрозионной прошивочной обработки в электронной и радиоэлектронной, аэрокосмической, медицинской и других отраслях. Механическая и управляющая части станка включают все последние разработки и достижения НПК «Дельта-Тест» для удовлетворения самых взыскательных требований в области микрообработки.

Отличительные особенности станка АРТА С60:

- **6-ть управляемых осей** (3-и линейные + 3-и поворотные)
- **Высокая точность на всем поле положения осей** благодаря жесткости симметричной конструкции литой станины, каретке X (с предметным столом) на базе прецизионных направляющих с удлиненной базой (относительно максимальных перемещений), независимо установленной Y-колонне
- **Система ЧПУ АРТА-Х.10 последнего поколения** на базе двухуровневой архитектуры, **генератор АРТА-5МС2К** с микропроцессорным управлением для точного быстродействующего адаптивного управления параметрами технологического тока и подачи электрода
- **Нано-интерполяция перемещений по линейным осям X, Y** с обратной связью на основе высокоточных бесконтактных оптических линейных датчиков положения разрешением **0,1 микрона**
- Угловой оптический датчик положения поворотной оси **B** разрешением **0,0001 градуса**
- **Оптическая визуальная система** выверки и базирования микро электродов-инструментов
- Оснащение всеми необходимыми функциями выставления детали и центрирования, **широкий набор технологий**, перекрывающих практически все виды микроэрозионных работ



МОДЕЛЬ СТАНКА		АРТА С60
Тип обработки		Микроэрозионная координатно-прошивочная обработка
Количество управляемых осей		6
Координатные перемещения, мм	XxY, мм	250 x 125
	Z, мм	200
	A, B, W, градус	360
Минимальный диаметр электродов, мкм		80
Повторяемость позиционирования по осям X и Y +/- мкм		0,75
Точность поворотных осей, с		10
Достижимая точность обработки деталей, +/- мкм		2,5
Межеlectродная среда		вода деионизованная, специальные жидкости
Занимаемая площадь (станок с дополнительным оснащением) ШxГ, мм		1500 x 1350
Масса комплекса, кг		1650
Электропитание		220В, 50 Гц
Максимальная потребляемая мощность, кВт		4,5

СТАНОК АРТА 1040 для высокоточных отверстий



Станок АРТА 1040 предназначен для изготовления высокоточных (тангенциальных) отверстий форсунок (двигателей) и решения других аналогичных производственных задач. Комплекс выполнен на базе жесткой станины из высокопрочного чугуна, включает гидроагрегат и наполняемую ванну с подъемным механизмом для обеспечения эффективной и удобной обработки погружного типа.

Отличительные особенности станка АРТА 1040:

- Технология для получения идеальных отверстий с отсутствием измененного слоя и без деформаций
- Сложные точные тангенциальные отверстия, обработка под углом
- Прецизионный механизм поворотного стола с управлением от системы ЧПУ станка (4-ая ось, опция)
- Следящая система по осям X,Y на базе быстродействующих оптических линейных энкодеров с дискретностью 0,1 мкм (опция)
- Система прецизионного позиционирования фильеры и подачи электрода (от ЧПУ), выполненная на базе единого жесткого конструктива
- Возможность обработки с вращением инструмента (электрода) и прокачкой дизлектрика для достижения максимальной повторяемости, производительности и минимальным отклонением от круглости для получаемых отверстий

МОДЕЛЬ СТАНКА		АРТА 1040
Тип обработки		Электроэрозионная прошивочная обработка отверстий (погружного типа/ с поливом)
Количество управляемых осей		3 (опционально до 4-х)
Координатные перемещения, мм	X,Y, мм	200 x 320
	Z, мм	установка фильеры - 110 мм подача электрода - 320 мм
Диаметры электродов, мм		от 0,1 до 3,0 через (шаг) 0,01
Повторяемость позиционирования по осям X и Y +/- мкм		1
Достижимая точность обработки отверстий, +/- мкм		2,5
Межеlectродная среда		вода деионизованная специальные жидкости
Занимаемая площадь (станок с гидроагрегатом) ШxГ, мм		2000 x 1950
Масса комплекса, кг		1700
Электропитание		220В, 50 Гц
Максимальная потребляемая мощность, кВт		4,5
Дополнительное (опциональное) оснащение станка АРТА 1040		
Прецизионный поворотный стол с управлением от системы ЧПУ (4-ая ось)		
Охлаждающий аппарат рабочей жидкости		
Следящая система по осям X, Y (оптические линейки с дискретностью 0,1 мкм)		

РАСХОДНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ЭЛЕКТРОЭРОЗИОННЫХ СТАНКОВ

НПК «Дельта-Тест» осуществляет поставки **латунной проволоки для электроэрозионных станков собственной торговой марки ARTACUT**. Производство организовано на нашем предприятии-партнере в соответствии с российскими и международными стандартами качества. Проволока может эффективно применяться как на производимых НПК «Дельта-Тест» станках АРТА, так и на другом отечественном и импортном оборудовании.



ТИП ПРОВОЛОКИ	МАТЕРИАЛ	ПРОЧНОСТЬ ПРИ РАСТЯЖЕНИИ	УДЛИНЕНИЕ	ТИПОВЫЕ ДИАМЕТРЫ
ARTACUT 500	Латунь А63 (CuZn37)	500 Н/мм ²	15%	0,20/0,25/0,30 мм
ARTACUT 1000	Латунь А63 (CuZn37)	1000 Н/мм ²	<2%	0,20/0,25/0,30 мм

Кроме этого, НПК «Дельта-Тест» производит поставку **полного спектра других сопутствующих расходных и изнашиваемых частей, материалов и принадлежностей электроэрозионных станков АРТА:**

- специальные проволоки и электроды
- фильтры, ионообменная смола станций водоподготовки
- алмазные и керамические направляющие (фильеры)
- токоподводы, сопла, оснастка и другое

Для получения полной спецификации-прайса на расходные материалы и части электроэрозионных станков просим направлять запросы любым удобным для Вас способом.

ТЕХНИЧЕСКИЙ ЦЕНТР, ЭЛЕКТРОЭРОЗИОННАЯ ОБРАБОТКА



В рамках предприятия организован технический центр, **демонстрационный зал с образцами производимой продукции**. По заявкам проводятся семинары для всех заинтересованных лиц. Приглашаем Вас и Ваших коллег ознакомиться с оборудованием АРТА, оценить



его характеристики при выполнении конкретной производственной задачи.

Кроме этого, НПК «Дельта-Тест» оказывает **услуги по изготовлению деталей методом электроэрозионной обработки** на собственном оборудовании.

Также в рамках центра проводится **обучение специалистов предприятий-заказчиков** по программам эксплуатации и обслуживания оборудования АРТА. По окончании обучения выдаются фирменные сертификаты.



НПК «ДЕЛЬТА-ТЕСТ»

141190, г. ФРЯЗИНО, МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ,
ЗАВОДСКОЙ ПРОЕЗД, ДОМ 4.
ТЕЛ./ФАКС: (495) 995-09-68;
(49656) 4-71-44, 4-94-55

www.edm.ru
arta@edm.ru