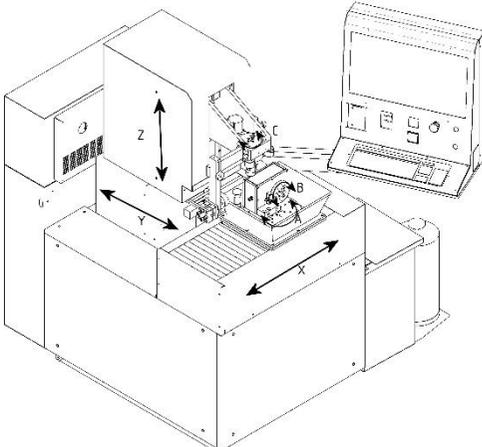
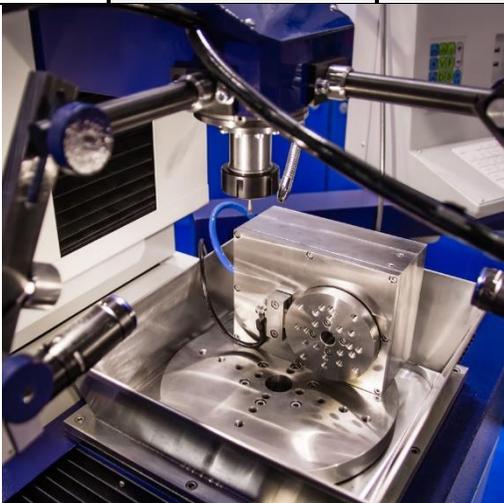
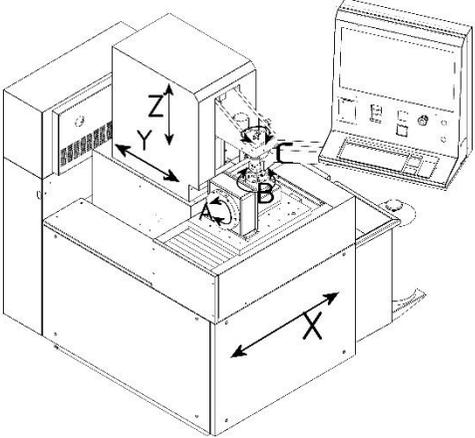


Классификация серии →	Базовые 3-х осевые прецизионные прошивные станки		Комплексные 6-ти осевые прецизионные прошивные станки		Прецизионный прошивной станок с опускаемой ванной	Прецизионный прошивной станок для обработки отверстий («супердрель»), 3d микрофрезерования
Модель станка →	АРТА А30	АРТА С30	АРТА С60	АРТА С63	АРТА 1030	АРТА 1040
1. Общая характеристика (тип обработки, конструкция, особенности применения)						
1.1. Тип обработки	Электроэрозионная координатно-прошивная обработка		Электроэрозионная координатно-прошивная обработка		Электроэрозионная координатно-прошивная обработка (ванна с механизмом подъема-опускания)	Электроэрозионная прошивочная обработка точных отверстий вращающимся электродом, 3d микроэрозионное фрезерование (ванна с механизмом подъема-опускания)
1.2. Межэлектродная среда (рабочая жидкость)	- дистиллированная (деионизованная) вода - углеводородные жидкости					
1.3. Конструкция станка	Компактный станок с неподвижным предметным столом (на базе стальной плиты-станины)	- чугунная станина с независимо установленными кареткой X (с предметным столом) и Y-колонной (с Z кареткой), обеспечивающая повышенную жесткость, точность и прямолинейность перемещений; - удлиненные (относительно максимальных размеров перемещений) базы направляющих, обеспечивающие отсутствие "эффекта завала" конструкции при смещении к крайним точкам			- жесткая литая станина и базовые элементы конструкции из высококачественного стабилизированного серого чугуна; - независимая установка кареток X (с предметным столом) и Y-колонны, обеспечивающая максимальную точность и перпендикулярность на всем поле перемещения осей; - заполняемая водой ванна в сборе с подъемным механизмом крепится к каркасу станины и, таким образом, не влияет (своим весом) на координатные перемещения и точность обработки	

Классификация серии →	Базовые 3-х осевые прецизионные прошивные станки		Комплексные 6-ти осевые прецизионные прошивные станки		Прецизионный прошивной станок с опускаемой ванной	Прецизионный прошивной станок для обработки отверстий («супердрель»), 3d микрофрезерования
	АПТА А30	АПТА С30	АПТА С60	АПТА С63	АПТА 1030	АПТА 1040
1.4. Подъемно-опускаемый механизм ванны	-	-	-	-	На базе актуатора постоянного тока с низким уровнем шума и направляющих на линейных подшипниках; обеспечивает простой и удобный доступ в рабочую зону (без слива рабочей жидкости из ванны станка)	
1.5. Конструкция механизма подачи шпинделя с вращающимся электродом (по оси Z)	-	-	-	-	-	Система прецизионного позиционирования фильеры электрода (по оси Z1) и подачи шпинделя (по оси Z2) с вращающимся электродом (от ЧПУ), выполненная на базе единого жесткого конструктива
1.6. Функционал 3d микроэрозионного фрезерования	-	-	-	-	-	Наличие
2. Координатные оси, рабочий стол, электрод, заготовка						
2.1. Количество осей	3 <i>(4 опционально)</i>	3 <i>(4 опционально)</i>	6	6	3 <i>(4-5 опционально)</i>	3 <i>(4-5 опционально)</i>
2.2. Линейные оси:						
2.2.1. Координатные перемещения X x Y	60 x 60 мм	250 x 125 мм	250 x 125 мм	250 x 125 мм	200 x 320 мм	200 x 320 мм
2.2.2. Координатные перемещения Z	110 мм	200 мм	200 мм	200 мм	110 мм	Z1 установочное («фильера»): 110 мм Z2 подача электрода: 320 мм
2.2.3. Механизм перемещения линейных осей (оси X, Y, Z)	Линейные направляющие прецизионного класса, прецизионная безлюфтовая шлифованная ШВП (ТНК)					

Классификация серии →	Базовые 3-х осевые прецизионные прошивные станки		Комплексные 6-ти осевые прецизионные прошивные станки		Прецизионный прошивной станок с опускаемой ванной	Прецизионный прошивной станок для обработки отверстий («супердрель»), 3d микрофрезерования
	АПТА А30	АПТА С30	АПТА С60	АПТА С63	АПТА 1030	АПТА 1040
2.2.4. Следящая система по линейным осям X, Y (обратная связь)	-	опция	На базе оптических линейных датчиков положения бесконтактного типа Renishaw с дискретность 0,1 мкм; <i>базовая комплектация</i>		опция	опция
2.2.5. Повторяемость позиционирования по осям X и Y	± 1 мкм	± 1 мкм	± 0,75 мкм	± 0,75 мкм	± 1 мкм	± 1 мкм
2.2.6. Точность координатных перемещений по осям X и Y	± 5 мкм	± 5 мкм	± 2,5 мкм	± 2,5 мкм	± 5 мкм	± 5 мкм
2.2.7. Достижимая точность обработки отверстий (режим «супердрель / 3d фрезерование»)	-	-	-	-	-	± 2,5 мкм
2.2.8. Дискретность позиционирования по осям X, Y в управляющей программе (УП) обработки	1,0 мкм	1,0 мкм	0,1 мкм	0,1 мкм	1,0 мкм	1,0 мкм
2.3. Оси вращения (БАЗОВАЯ КОМПЛЕКТАЦИЯ)						
2.3.1. Станок с интегрированным поворотным «столом-основанием» (ось A) и дополнительным одноосевым столом типа АРТА-СП-100И (ось B), см. также п. 2.3.9.1.			Базовая комплектация			
2.3.2. Станок с 2-х осевым наклонно-поворотным столом глобусного типа (оси A, B), см. также п. 2.3.9.2.				Базовая комплектация		
2.3.3. Механизм перемещения угловых осей (оси A, B)			Шаговый привод с червячной передачей	Высокомоментные сервоприводы прямого действия (Hiwin)		
2.3.4. Обратная связь по угловым осям (оси A, B)			Угловые оптические энкодеры (ось A)	Угловые оптические энкодеры (оси A, B)		

Классификация серии →	Базовые 3-х осевые прецизионные прошивные станки		Комплексные 6-ти осевые прецизионные прошивные станки		Прецизионный прошивной станок с опускаемой ванной	Прецизионный прошивной станок для обработки отверстий («супердрель»), 3d микрофрезерования
Модель станка →	АПТА А30	АПТА С30	АПТА С60	АПТА С63	АПТА 1030	АПТА 1040
2.3.5. Координатные перемещения А			360 °	± 150 ° (300 °)		
2.3.6. Координатные перемещения В			360 °	360 °		
2.3.7. Точность угловых осей А, В			10 ″	10 ″		
2.3.8. Координатные перемещения С (инкрементное вращение электрода-инструмента)			360 °	360 °		
2.3.9.1. Общий вид станка и схема осевых перемещений, фотография рабочей зоны станка АПТА С60						

Классификация серии →	Базовые 3-х осевые прецизионные прошивные станки		Комплексные 6-ти осевые прецизионные прошивные станки		Прецизионный прошивной станок с опускаемой ванной	Прецизионный прошивной станок для обработки отверстий («супердрель»), 3d микрофрезерования
Модель станка →	АПТА А30	АПТА С30	АПТА С60	АПТА С63	АПТА 1030	АПТА 1040
2.3.9.2. Общий вид станка и схема осевых перемещений, фотография рабочей зоны станка АПТА С63						
2.4. Оси вращения (ОПЦИОНАЛЬНОЕ ОСНАЩЕНИЕ)						
2.4.1. Оснащение станка дополнительным («снимаемым») одноосевым столом типа АПТА-СП-100И (ось В)	опционально	опционально	см. раздел 2.3 выше	см. раздел 2.3 выше	опционально	опционально
2.3.2. Оснащение станка дополнительным («снимаемым») 2-х осевым наклонно-поворотным столом глобусного типа (оси А, В)	-	-	см. раздел 2.3 выше	см. раздел 2.3 выше	опционально	опционально
2.5. Рабочий стол, электрод, заготовка						
2.5.1. Минимальное / максимальное расстояние между зажимным патроном и столом («основанием»)	20 / 90 мм	10 / 210 мм	10 / 210 мм	10 / 210 мм (при снятом глобусном столе)	10 / 120 мм	10 / 120 мм
2.5.2. Зажимное устройство электрода	Цанговый патрон ER32	Цанговый патрон ER32	Цанговый патрон ER32	Цанговый патрон ER32	Цанговый патрон ER32	3-х кулачковый патрон

Классификация серии →	Базовые 3-х осевые прецизионные прошивные станки		Комплексные 6-ти осевые прецизионные прошивные станки		Прецизионный прошивной станок с опускаемой ванной	Прецизионный прошивной станок для обработки отверстий («супердрель»), 3d микрофрезерования
	АПТА А30	АПТА С30	АПТА С60	АПТА С63		
2.5.3. Максимальный вес электрода (с оснасткой)	1 кг	5 кг	5 кг	5 кг	3 кг	Любой стандартный круглый электрод - см. п. 2.5.9, 2.5.10
2.5.4. Прокачка диэлектрика через электрод	-	Наличие	Наличие	Наличие	Наличие	Наличие
2.5.5. Прокачка диэлектрика через внешние гибкие сопла	Наличие	Наличие	Наличие	Наличие	Наличие	
2.5.6. Минимальный диаметр (круглого) электрода	0,02 мм (20 мкм)	0,02 мм (20 мкм)	0,02 мм (20 мкм)	0,02 мм (20 мкм)	0,02 мм (20 мкм)	0,10 мм (100 мкм)
2.5.7. Максимальная площадь электрода	1000 кв. мм	1000 кв. мм	1000 кв. мм	1000 кв. мм	1000 кв. мм	Любой стандартный круглый электрод - см. п. 2.5.9, 2.5.10
2.5.8. Обработка отверстий вращающимся трубчатым электродом с прокачкой диэлектрика через электрод (обработка типа «супердрель»)						Наличие
2.5.9. Диапазон диаметров электродов (прошивочная обработка отверстий вращающимся электродом – типа «супердрель»)						от 0,1 до 3,0 мм шаг 0,01 мм
2.5.10. Расширенный диапазон диаметров электродов (прошивочная обработка отверстий вращающимся электродом – типа «супердрель»): от 0,1 до 6,0 мм шаг 0,01 мм						Опция
2.5.11. Частота вращения шпинделя с круглым (трубчатым) электродом (обработка типа «супердрель», «3d фрезерование»)						90 об/мин

Классификация серии →	Базовые 3-х осевые прецизионные прошивные станки		Комплексные 6-ти осевые прецизионные прошивные станки		Прецизионный прошивной станок с опускаемой ванной	Прецизионный прошивной станок для обработки отверстий («супердрель»), 3d микрофрезерования
Модель станка →	АПТА А30	АПТА С30	АПТА С60	АПТА С63	АПТА 1030	АПТА 1040
2.5.12. Максимальные размеры заготовки (Д x Ш x В)	150 x 150 x 80 мм	250 x 250 x 200 мм	250 x 250 x 200 мм (без использования поворотного стола)	250 x 250 x 200 мм (без использования поворотного стола)	420 x 220 x 150 мм	420 x 220 x 145 мм
2.5.13. Максимальный вес заготовки	20 кг	50 кг	50 кг	50 кг	40 кг	40 кг
3. Габариты, масса, электропитание комплекса (станка с дополнительным оборудованием)						
3.1. Габариты базового комплекса (Д x Ш x В)	1300 x 1000 x 1400 мм	1500 x 1350 x 1500 мм	1500 x 1350 x 1500 мм	1500 x 1350 x 1500 мм	1950 x 2000 x 2050 мм	1950 x 2000 x 2050 мм
3.2. Масса базового комплекса (без рабочей жидкости)	400 кг	1600 кг	1600 кг	1650 кг	1800 кг	1800 кг
3.3. Электропитание	220 В, 50 Гц	220 В, 50 Гц	220 В, 50 Гц	220 В, 50 Гц	220 В, 50 Гц	220 В, 50 Гц
3.4. Максимальная потребляемая мощность комплекса, не более	6,0 кВт	6,0 кВт	6,0 кВт	6,0 кВт	6,0 кВт	6,0 кВт

Классификация серии →	Базовые 3-х осевые прецизионные прошивные станки		Комплексные 6-ти осевые прецизионные прошивные станки		Прецизионный прошивной станок с опускаемой ванной	Прецизионный прошивной станок для обработки отверстий («супердрель»), 3d микрофрезерования
Модель станка →	АРТА А30	АРТА С30	АРТА С60	АРТА С63	АРТА 1030	АРТА 1040
4. Базовая и опциональная комплектация станков «+» означает наличие устройства/ функции в базовой комплектации данной модели; «опция» - устройство / функция включается в состав станка опционально (по запросу Заказчика за дополнительную стоимость; «серым цветом» отмечены устройства/ функции не доступные для определенных моделей оборудования						
4.1. Система ЧПУ						
4.1.1. Система ЧПУ АРТА-х.10	+	+	+	+	+	+
4.1.2. Основные функции системы ЧПУ	<ul style="list-style-type: none"> - графическое отображение процесса обработки; - отображение параметров процесса обработки: координаты по осям, скорость, обратная связь на искровом промежутке, параметры технологического тока; - определение и вывод на экран временных параметров обработки (прошедшее, оставшееся время); - вывод на экран ЧПУ и редактирование всех технологических параметров генератора тока, скоростей, порогов защиты; - слежение и быстродействующее адаптивное управление процессом электроэрозионной обработки, автоматическое предотвращение коротких замыканий; - вывод диагностических и предупредительных сообщений; - работа в относительной и абсолютной системе координат; - регистрация сбоев в процессе работы; - возможность программирования во время обработки; - встроенная справочная система 					
4.1.3. Автоматические циклы системы ЧПУ	<ul style="list-style-type: none"> - прошивка отверстия; - прошивка цилиндра; - прошивка конуса; - прошивка паза; - поиск центра отверстия; - поиск центра цилиндра; - поиск центра паза; - поиск центра оси; - поиск внешнего угла; - поиск касания по осям; - поиск центра ребра; - 2 режима касания (базирования): стандартный, деликатный 					

Классификация серии →	Базовые 3-х осевые прецизионные прошивные станки		Комплексные 6-ти осевые прецизионные прошивные станки		Прецизионный прошивной станок с опускаемой ванной	Прецизионный прошивной станок для обработки отверстий («супердрель»), 3d микрофрезерования
	АПТА А30	АПТА С30	АПТА С60	АПТА С63	АПТА 1030	АПТА 1040
4.1.4. Цифровое программное управление подсистемами станка от системы ЧПУ	- генератором технологических импульсов; - гидроагрегатом				- генератором технологических импульсов; - гидроагрегатом; - подъемником ванны станка	
4.1.5. Экран системы ЧПУ	19" TFT	24" TFT	24" TFT с сенсорным управлением			
4.1.6. Ввод управляющих программ в систему ЧПУ станка	- внешний USB флэш-диск; - встроенный флэш-диск; - локальная вычислительная сеть; - клавиатура (встроенный редактор)					
4.1.7. Дистанционный онлайн-сервис. Выявление неисправностей, технологическая поддержка посредством подключаемого удаленного терминала ЧПУ АРТА-х.10	+	+	+	+	+	+
4.1.8. Функция автоматического оповещения о событиях в процессе обработки на заданный адрес электронной почты	+	+	+	+	+	+
4.2. Цифровой транзисторный генератор технологического тока						
4.2.1. Генератор АРТА-5МД	+	+	+	+	+	+
4.2.2. Архитектура, элементная база генератора технологического тока	силовые модули прямоточного типа с непосредственной коммутацией источника питания с искровым промежутком без LC-цепочек (микропроцессорное управление всеми параметрами – 32-х битный микроконтроллер, тактовая частота 150 МГц)					
4.2.3. Основные характеристики генератора технологического тока	- широкий диапазон регулировки параметров технологических импульсов; - цифровая выставка параметров импульсов от функциональной клавиатуры системы ЧПУ и посредством технологических команд управляющей программы; - настраиваемая система регулирования скорости подачи электрода-инструмента - поддержание оптимального режима процесса обработки					
4.2.4. Возможность установки обратной полярности на электрод (функция компенсации износа электрода)	+	+	+	+	+	+

Классификация серии →	Базовые 3-х осевые прецизионные прошивные станки		Комплексные 6-ти осевые прецизионные прошивные станки		Прецизионный прошивной станок с опускаемой ванной	Прецизионный прошивной станок для обработки отверстий («супердрель»), 3d микрофрезерования
Модель станка →	АРТА А30	АРТА С30	АРТА С60	АРТА С63	АРТА 1030	АРТА 1040

4.3. Гидросистема

4.3.1. Станция водоподготовки АРТА СВ40М2 (350л) <i>Фильтрация, деионизация рабочей жидкости, подача в зону обработки под высоким давлением (замкнутый контур); Технические характеристики в Приложении 2</i>						+
4.3.2. Станция водоподготовки АРТА СВ50 (250л) <i>Фильтрация, деионизация рабочей жидкости, подача в зону обработки под высоким давлением (замкнутый контур); Технические характеристики в Приложении 2</i>		Опция	Опция	Опция	+	
4.3.3. Автоматическое управление (от ЧПУ) давлением прокачки		Опция	Опция	Опция	+	+
4.3.4. Станция водоподготовки АРТА СВ60 Мини (50 л) <i>Фильтрация, деионизация рабочей жидкости, подача в зону обработки (замкнутый контур); Технические характеристики в Приложении 2</i>	+	+	+	+		
4.3.5. Охлаждающий аппарат СЕ6S с системой автоматического поддержания заданной температуры рабочей жидкости (термостабилизация рабочей жидкости) <i>Технические характеристики в Приложении 2</i>		Опция	Опция	Опция	+	Опция

Классификация серии →	Базовые 3-х осевые прецизионные прошивные станки		Комплексные 6-ти осевые прецизионные прошивные станки		Прецизионный прошивной станок с опускаемой ванной	Прецизионный прошивной станок для обработки отверстий («супердрель»), 3d микрофрезерования
Модель станка →	АРТА А30	АРТА С30	АРТА С60	АРТА С63	АРТА 1030	АРТА 1040
4.4. Оптическая система						
4.4.1. Оптическая визуальная система выверки и базирования микро электродов-инструментов на базе 2-х цифровых видеокамер-микроскопов с выводом информации на экран системы ЧПУ	Опция	Опция	+	+		
4.4.2. Оптическая визуальная система контроля зоны обработки (выверки, базирования) на базе цифровой видеокамеры-микроскопа с выводом информации на экран системы ЧПУ	Опция	Опция			Опция	Опция
4.5. Электролизная подточка электродов на станке						
4.5.1. Система параметрической электролизной подточки электродов-инструментов прямо на станке посредством автоматического цикла ЧПУ (для возможности применения ультратонких электродов-инструментов)	Опция	Опция	Опция	Опция		
4.6. Другие дополнительные устройства, ЗИП, оснастка, документация						
4.6.1. Выносной ручной пульт управления АРТА-ПД4	+	+	+	+	+	+
4.6.2. Комплект ЗИП станка (расходные материалы на начальный период, запасные части, инструмент), в т. ч.: - инструмент (ключи, отвертки и др.); - заготовка для тестовой детали; - смазка; - набор запасных частей, изделий, снимаемых по условиям транспортировки и другое	+	+	+	+	+	+

Классификация серии →	Базовые 3-х осевые прецизионные прошивные станки		Комплексные 6-ти осевые прецизионные прошивные станки		Прецизионный прошивной станок с опускаемой ванной	Прецизионный прошивной станок для обработки отверстий («супердрель»), 3d микрофрезерования
	АПТА А30	АПТА С30	АПТА С60	АПТА С63	АПТА 1030	АПТА 1040
4.6.3. Комплект эксплуатационной документации на русском языке	+	+	+	+	+	+
4.6.4. Комплект прижимов предметного стола (стандартная базовая оснастка)	+	+	+	+	+	+
4.6.5. Дополнительная оснастка: прецизионные тиски (нерж. сталь)					Опция	Опция
4.6.6. Сертификат качества производителя	+	+	+	+	+	+
4.6.7. Декларация о соответствии требованиям Технических регламентов Евразийского Экономического Союза	+	+	+	+	+	+
4.7. Доставка, пусконаладка, сервис						
4.7.1. Транспортная (деревянная) упаковка базового и дополнительных комплектов поставки оборудования	+	+	+	+	+	+
4.7.2. Доставка, страховка продукции до Заказчика (РФ)	+	+	+	+	+	+
4.7.3. Пусконаладочные работы на площадях Заказчика	1-2 дня	1-2 дня	1-2 дня	1-2 дня	1-2 дня	1-2 дня
4.7.4. Базовый курс обучения (инструктаж) специалистов Заказчика работе на оборудовании на площадях Заказчика	2 дня	2 дня	3 дня	3 дня	3 дня	3 дня
4.7.5. Гарантийные обязательства	18 месяцев	18 месяцев	18 месяцев	18 месяцев	18 месяцев	18 месяцев