



Flow

Станки гидроабразивной резки Техническое описание

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

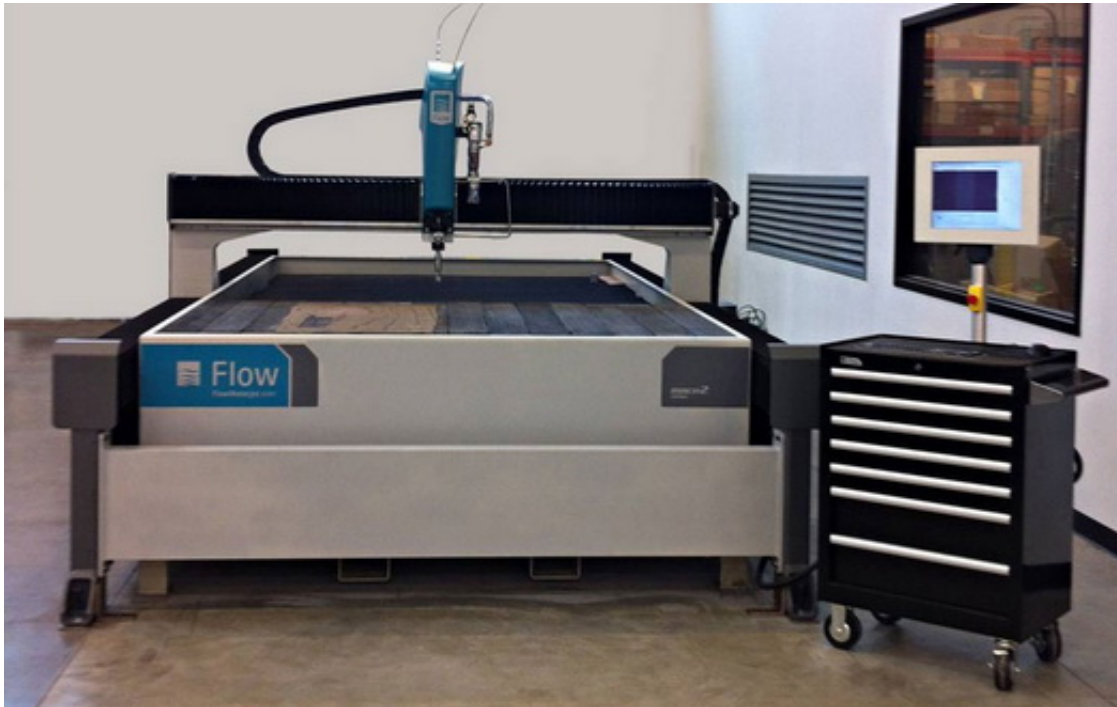
Киргизия (996)312-96-26-47 Казахстан (772)734-952-31 Таджикистан (992)427-82-92-69

<http://ikflow.nt-rt.ru> || iwf@nt-rt.ru

Станок гидроабразивной резки Flow MACH 2

Простое решение для сложных задач

Характерными отличиями станков Flow Mach 2 являются надежность работы, высокая точность и минимальные производственные затраты. Независимо от типа обрабатываемого материала резка на Mach 2 требует заметно меньше затрат, чем резка тех же материалов на аналогичных ГАР-станках.



Система управления FlowMaster с графическим пользовательским интерфейсом обеспечивает удобство и простоту управления станком, что значительно экономит время обучения оператора работе на Mach 2. Для начала работы не требуется никаких базовых знаний о ЧПУ, либо других системах управления! Смена обрабатываемых материалов чрезвычайно проста и не требует никаких наладочных работ или смены инструмента.

Mach2 располагает полным перечнем характеристик, присущих более старшим моделям линейки станков Flow - прочная станина из стального сплава, подвергнутая термостабилизации, надежная защита всех подвижных узлов, мобильная стойка управления, 2 типа насосов высокого давления (Intensifier и Hyplex). Кроме того, теперь на Mach2 доступна система Flow Dynamic Waterjet.

Компактные размеры в сочетании с привлекательной стоимостью и широкими технологическими возможностями делают Mach2 оптимальным решением для небольших частных производств в сфере металло- и камнеобработки.



Отличительные черты Flow Mach 2

- Жесткая конструкция
- Прецизионные линейные направляющие
- Компенсация конусности Flow Dynamic Waterjet
- Режимы резки чистой водой / гидроабразивной смесью
- Централизованное управление FlowMaster

Станок гидроабразивной резки Flow MACH 3

Универсальность | Производительность | Технологичность

Flow Mach 3 - высокоэффективный станок, отвечающий всем современным производственным требованиям, предъявляемым к компактности, производительности и надежности оборудования, предназначенного для гидроабразивной резки. Станок объединил в себе все технологические разработки и ноу-хау Flow, накопленные компанией за более чем 30 лет работы. Высокоточная резка металла, камня, стекла, композитов и многих других материалов - это лишь часть спектра возможностей Mach 3.



Станок гидроабразивной резки Mach 3 занимает минимум производственной площади, имеет оптимальные установочные габариты и прост в эксплуатации. Благодаря своей «консольной» конструкции Mach 3 позволяет осуществлять загрузку и выгрузку материала и заготовок с 3-х сторон рабочего стола, полностью исключая вероятность столкновения.

Станина Mach 3 и консоль представляют собой стабильную сварную конструкцию, подвергнутую отжигу. Благодаря этому, несущие рабочие узлы станка обладают оптимальной жесткостью, не подвержены внутренним напряжениям и обеспечивают высокую точность координатного позиционирования режущей головки в рабочей зоне на протяжении всего срока службы. Ванна-уловитель (рабочий стол) не соединена со станиной станка и его координатными направляющими. Увеличение температуры воды в ванне в процессе работы не оказывает никакого воздействия на точность системы координатного перемещения.



Конструкция Mach 3 позволяет устанавливать насос высокого давления непосредственно внутрь станины, за счет чего станок занимает минимум производственной площади. Кроме того заметно снижается уровень шума при работе и обеспечивается дополнительная защита насоса от внешних воздействий.

Рабочий стол станка гидроабразивной резки Mach 3 выполнен из высокопрочной нержавеющей стали и оснащен регулировкой уровня воды. Предлагается широкий ряд типоразмеров рабочего стола. Координатные направляющие станка находятся над рабочим столом, а не на его уровне. Это значительно сокращает попадание на них брызг и абразивной пыли в процессе работы. Точную и жесткую фиксацию заготовок в рабочей зоне обеспечивает фирменный комплект зажимных приспособлений Flow. В качестве опорной поверхности рабочего стола используются взаимозаменяемые рейки из нержавеющей стали, обеспечивающие грузоподъемность по всей площади стола 1000 кг/м².

Mach 3 оснащен двухкамерной системой хранения и подачи абразивного песка вместительностью 285 кг. Накопительный бункер предотвращает попадание влаги в песок, оснащен датчиком минимального уровня и позволяет производить дозагрузку абразива без остановки станка.

Для Mach 3 доступен широкий перечень опций, таких как система автоматической компенсации конусности Flow Dynamic Waterjet, датчики динамического контроля высоты и защиты от столкновений, лазерный указатель и т.д. Все это позволяет быстро и просто производить переналадку станка для решения самых разных производственных задач, сводя к минимуму подготовительные работы.



Централизованная система управления FlowMaster включает в себя полный комплект программного обеспечения для гидроабразивной резки, для работы с которым не требуется навыков CNC-программирования.

Станок гидроабразивной резки Mach 3 может быть укомплектован одним из 3-х типов насосов высокого давления Flow: насосом мультипликаторного типа (Intensifier), насосом прямого действия (HyPlex) либо насосом нового поколения HyperJet с рабочим давлением 6000 бар - идеальное решение для обработки металлов толщиной 100 мм и выше.

Все современные возможности технологии ГАР в Ваших руках:

- Линейная и фасонная резка любых материалов толщиной до 200 мм и выше
- Режимы резки чистой водой / гидроабразивной смесью
- Отсутствие термического и ударного воздействия на материал
- Точность обработки деталей до $\pm 0,04$ мм
- Превосходные показатели по чистоте и качеству реза
- Технология Flow Dynamic Waterjet
- Обработка материала в пачке / "сэндвич-конструкций"
- Простота в эксплуатации и обслуживании

Станок гидроабразивной резки Flow MACH 4c

Скорость | Надежность | Качество

Станок гидроабразивной резки Flow Mach 4 имеет модульную конструкцию и объединяет в себе все необходимые для работы компоненты. Благодаря этому обеспечиваются максимально комфортные условия его эксплуатации и простой доступ ко всем рабочим узлам. Mach 4 может поставляться с различными размерами рабочего стола, что позволяет использовать его для решения самых разнообразных задач по раскрою материалов.



Одним из определяющих критериев эффективности станка для гидроабразивной резки является увеличение показателей его производительности при резке каждой отдельной детали. Именно поэтому Mach 4 обладает широким перечнем конфигураций и вспомогательной оснастки, позволяющих максимально оптимизировать его под индивидуальные потребности Заказчика.

Станок обладает впечатляющими скоростными характеристиками, что заметно сокращает продолжительность рабочего цикла: осевое перемещение 35 м/мин, скорость резки до 25 м/мин. Неслучайно Mach 4 за скорость и точность многие европейские Заказчики называют "Формула 1".

Оси X и Y работают по реализованному только на станках фирмы Flow принципу, при котором ходовая гайка вращается вокруг зафиксированного направляющего винта. Подобный принцип работы узла координатного перемещения значительно увеличивает стабильность и точность перемещения на максимальных скоростях, исключая вибрации направляющей.

Специально для массового серийного производства Mach 4 может быть оснащен одной или двумя режущими головками с технологией Dynamic Waterjet, либо четырьмя стандартными режущими головками Paser ECL Plus. Для резки чистой водой на портал может быть установлено до 8-и режущих головок WaterKnife.

Раздельная конструкция координатных направляющих и ванны-уловителя (рабочий стол) Mach 4 обеспечивает высокую точность резки вне зависимости от ее продолжительности и температурных колебаний воды.

Станок может быть укомплектован полным набором опций, таких как система UltraPierce - засверливание в хрупкие либо труднообрабатываемые материалы (камень, стекло, триплекс и т.д.) гидроабразивной струей, система динамического контроля высоты и защиты от столкновений, вспомогательная система зажимных приспособлений для точного базирования детали на рабочем столе и т.д.



Программное управление FlowMaster на базе Windows делает работу на станке простой и комфортной благодаря наличию широкой базы технологических данных для обработки самых разных материалов. FlowMaster поддерживает все основные графические форматы и позволяет создавать программы обработки непосредственно на стойке управления станка.

Станок гидроабразивной резки Flow AF Series

Непревзойденная точность в 3D-обработке

5-координатный комплекс гидроабразивной резки Flow AF относится к категории промышленного оборудования класса "High-End" и является идеальным инструментом для обработки и изготовления деталей с пространственной геометрией. Сочетая в себе все современные возможности технологии гидроабразивной резки, Flow AF позволяет обрабатывать большинство современных материалов в широком диапазоне толщин.



Flow AF оснащен цифровыми AC-сервомоторами в сочетании с современным централизованным ЧПУ-управлением Siemens Sinumerik (CNC). Станок представляет собой свободно устанавливающуюся порталную конструкцию с несущей рамой. Оси X, Y и Z оснащены ШВП. Перемещение портала осуществляется при помощи синхронизированной работы моторов. Рабочий стол с интегрированной ванной-уловителем водяной струи устанавливается отдельно от системы линейных направляющих. Подобная конструкция препятствует воздействию температурных колебаний в ванне на точность системы координат станка.



Ориентация режущей головки в пространстве осуществляется посредством синхронизированной работы осей C / B (360^0 и 180^0). Ось C работает параллельно оси Z. Таким образом, при изменении положения режущей головки в пространстве коррекция положения по осям X/Y/Z не требуется. Подобная конструкция обеспечивает высокие показатели точности и скорости работы системы. Кроме того, заметно упрощается процесс подготовки программы обработки и холостой "обкатки" детали на предмет столкновений.

Соединения высокого давления прокладываются от центральной точки подключения к насосу до клапана включения высокого давления режущей головки (On/Off-Valve). Для обеспечения свободы перемещения режущей головки в пространстве используются специальные шарнирные соединения. Конструкция соединений полностью исключает образование внутренних усилий на излом, что заметно увеличивает их износостойкость.

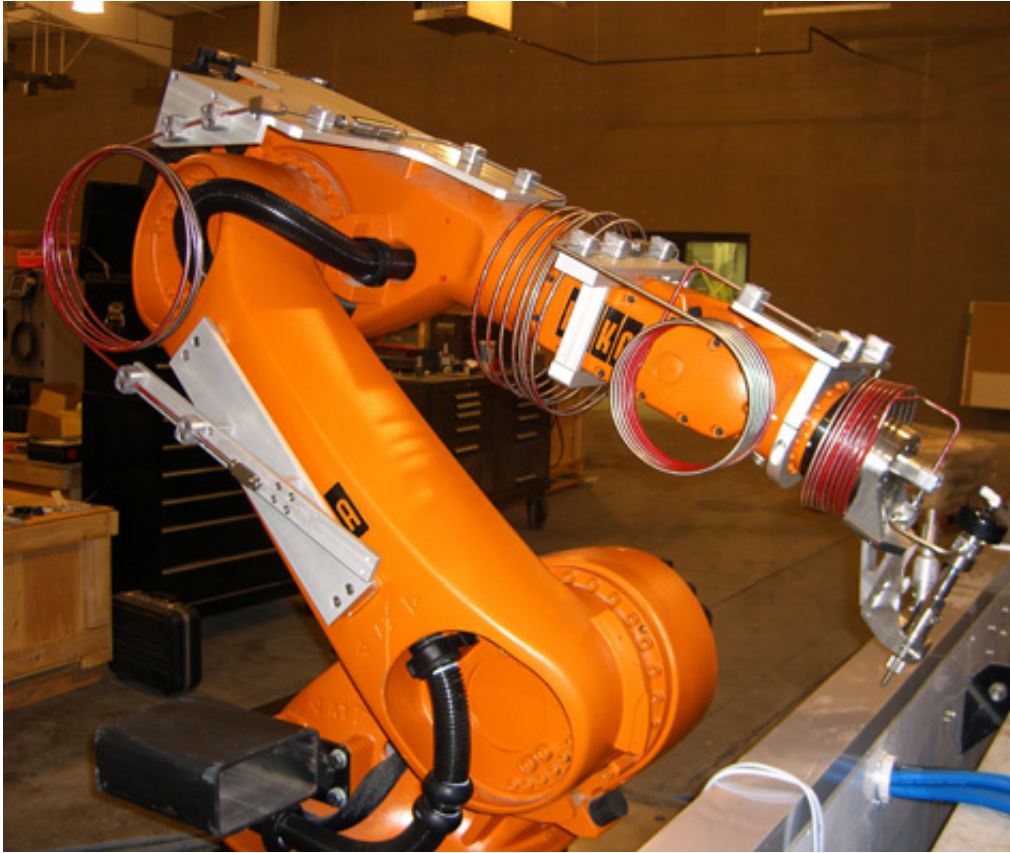
Сферы применения Flow AF

- Авиакосмическая промышленность, автомобиле- и судостроение
- Обрезка припуска формованных деталей
- Обработка деталей после прессы
- Обрезка облоя литых деталей
- Подготовка сварного шва

Flow Robotics

Решения на базе робототехники

Специалистами компании Flow накоплен большой опыт в области интеграции технологии гидроабразивной резки и обработки материалов струей воды под высоким давлением в автоматизированные обрабатывающие комплексы с использованием робототехники. Совместно с компанией Kuka разработана универсальная станция для обработки объемных деталей малых и средних размеров.



Данное решение получило широкое применение прежде всего в сфере авиа- и автомобилестроения – основных потребителей деталей со сложной пространственной геометрией. Специально для этих задач станция Flow может быть оборудована рабочим столом с системой актуаторов (вакуумные фиксирующие элементы), обеспечивающих надежную и точную фиксации объемных деталей.



Детальная спецификация и перечень функций станции Flow разрабатывается в четком соответствии с производственными задачами Заказчика. Одним из обязательных этапов реализации проект является проведение опытных испытаний с предоставлением образцов готовой продукции по чертежам Заказчика.

Технические возможности:

- Зона обработки до 3-х метров
- Высокая точность обработки
- 6 степеней свободы инструмента
- Возможность использования сменных рабочих столов
- Обработка заготовок с геометрией любой сложности



Flow

Архангельск (8182)63-90-72
Астана (7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89

Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81

Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41
Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Омск (3812)21-46-40
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16

Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Киргизия (996)312-96-26-47 Казахстан (772)734-952-31 Таджикистан (992)427-82-92-69

<http://ikflow.nt-rt.ru> || iwf@nt-rt.ru