



МНОГОСТОРОННИЕ **РЕШЕНИЯ** ДЛЯ ГИДРОАБРАЗИВНОЙ РЕЗКИ



НАСОСЫ СВЕРХВЫСОКОГО ДАВЛЕНИЯ

Сердцем любой системы гидроабразивной резки является насос высокого давления. От его качества и производительности зависит всё. Компания Flow разрабатывает и производит собственные насосы с 1974 года. С тех пор мы являемся инноватором в насосной технологии и единственным в мире изготовителем насосов обоих типов: прямого действия и бустерных (мультипликаторов). Таким образом, Вы можете выбрать тип насоса, оптимальный для Ваших потребностей.



Бустерные насосы

Классическая насосная технология основывается на принципе мультипликатора давления. Из давления масла в 210 бар в мультипликаторе двухстороннего действия образуется напор воды до 6000 бар. Запатентованный мультипликатор Flow вместе с емким гидроаккумулятором обеспечивает исключительно высокие показатели по качеству струи и стабильности давления. За счет этого резка изделий достигает высочайшей точности, а ее скорость значительно возрастает.

Насосы различных типоразмеров и исполнений поставляются в виде отдельных агрегатов или комплексных системных решений. Диапазоны мощности от 19 кВт до 150 кВт и расхода воды от 1,9 л/мин. до 12,7 л/мин. при рабочем давлении от 4150 до 6000 бар.

Технология HyperPressure – новое измерение с 6000 бар

Внедрив первую в мире систему гидроабразивной резки с рабочим давлением 6000 бар, компания Flow установила новую планку в вопросах скорости резания, расхода абразива, экономичности.

Резка при давлении 6000 бар означает:

- повышение давления на 45 % по сравнению с известными технологиями
- скорость водной струи более 3500 километров в час
- повышение скорости резания на 50 %
- сокращение расхода абразивного песка на 50 %
- снижение затрат на обработку на 30 %
- повышение конкурентоспособности пользователей технологии Flow



Насосы HyPlex

Насосы HyPlex представляют собой современную, экономичную альтернативу для генерации давления. Непосредственный привод трех плунжеров гарантирует невероятно высокий коэффициент полезного действия - более 86 процентов при рабочем давлении до 3800 бар. Это означает увеличение эффективности водяной струи воды примерно на 30 процентов относительно расхода воды для бустерного насоса равной мощности.

Насосы HyPlex могут быть интегрированы в станки в зависимости от условий применения в двух типоразмерах: на 22 кВт и 37 кВт с подачей 3,1 л/мин. или 4,7 л/мин.

ДЛЯ КАЖДОЙ ЗАДАЧИ – СООТВЕТСТВУЮЩЕЕ РЕШЕНИЕ

Компания Flow предоставляет гидрорежущие системы для любых применений. Мы предлагаем две стандартные линейки высококачественного оборудования:

IFB | Integrated Flying Bridge

Станок IFB, произведенный в количестве более 1000 единиц, является самой популярной в мире системой гидроабразивной резки. Концепция станка отвечает требованиям к промышленным системам с минимизацией занимаемой площади, оптимальным доступом и удобством обслуживания. Все компоненты станка компактно интегрированы в систему. Свободный доступ с трех сторон обеспечивает удобную загрузку и выгрузку деталей. Управление станком осуществляется при помощи разработанной компанией Flow программы FlowMaster® на базе Windows.

Опционально станок оборудуется второй стандартной режущей головкой, технологией Dynamic Waterjet®, а такие дополнительные опции как вспомогательное центрирующее устройство, датчик высоты, лазерный указатель превращают IFB в универсальный инструмент для широкого спектра задач.

dynam|c
WATERJET



При резке на высоких скоростях, на традиционных водоструйных станках, на кромке реза получается заметная угловая погрешность. Для того чтобы повысить точность реза сложных профилей, инженеры компании Flow разработали уникальную технологию – Dynamic Waterjet.



Стандартные размеры (рабочая зона):

Технология HyperPressure:

7,2 x 2 м; 3,6 x 2 м; 2,5 x 1,25 м; 2,4 x 1,2 м

Технология Dynamic Waterjet:

7,2 x 2 м; 3,6 x 2 м; 2,4 x 1,2 м; 1,2 x 1,2 м

Традиционная технология:

7,2 x 2 м; 3,6 x 2 м; 2,5 x 1,25 м; 1,2 x 1,2 м

Ход по оси Z: до 200 мм, с электроприводом

Скорости:

Ускоренный режим перемещения: до 12,5 м/мин.

Скорость резки по контуру: до 7,6 м/мин.

Точность

(на каждую линейную ось при 20 °C +/- 2 °C):

Точность линейного позиционирования: +/- 0,08 мм

Точность воспроизведения: +/- 0,05 мм

Насос высокого давления:

HyPlex (3800 бар)

Бустерный насос (4150 бар)

Бустерный насос HyperJet (6000 бар)

Dynamic Waterjet®: технология объединяет точность со скоростью

Оснащенная активным контролем допусков режущая головка в данной системе движется по трем координатам. Интеллектуальная программная платформа FlowMaster, распознав угол наклона, рассчитывает оптимальную скорость резания и необходимое поворотное движение во всех точках вдоль пути резания. Dynamic Waterjet плавно и без переходов проходит по контурам, причем угол наклона по мере необходимости постоянно меняется. В результате, благодаря наклонному положению режущей головки мы можем выполнять резку с намного более высокой скоростью подачи. Даже при обработке толстых материалов в соответствующих условиях достигаются допуски +/- 0,04 мм. По сравнению с традиционными водоструйными станками технология Dynamic Waterjet обеспечивает более высокое качество обработки без снижения скорости. Для заказчика это означает не только экономию затрат, но и высокое качество изготовления деталей.

WMC® | Waterjet Machining Center

В модульную конструкцию WMC интегрированы все механические и электронные компоненты, а также насос высокого давления, обеспечивающие максимальную точность, высокую скорость и оптимальное удобство обслуживания.



Ключом к получению максимальной доходности на гидроабразивной резке является повышение производительности в расчете на одну обрабатываемую деталь.

Поэтому система WMC предлагается в самых разных комплектациях и конфигурациях, адаптированных к индивидуальным потребностям заказчика. Специальная конструкция с разделением струеприемника от собственно двухкоординатного стола позволяет резать детали с неизменно высокой точностью.

Высокие скорости в режиме ускоренного перемещения и в режиме резки по контуру позволяют максимально сократить время цикла. В результате, наряду с гидроабразивной резкой возможна также высокопроизводительная резка мягких материалов чистой струей воды. Управление станком осуществляется при помощи разработанной компанией Flow, легко обслуживаемой компьютерной системы управления FlowMaster, в базе технологических данных которой уже заложены все необходимые параметры.

Стандартные размеры (рабочая зона):

Ось X (мост): соответственно 2 м, 3 м или 4 м
Ось Y (основание): до 6 м
Другие размеры по запросу

Ход по оси Z:

Технология Dynamic Waterjet:
до 200 мм, с электроприводом
Традиционная технология:
до 250 мм, с пневматическим приводом

Скорости:

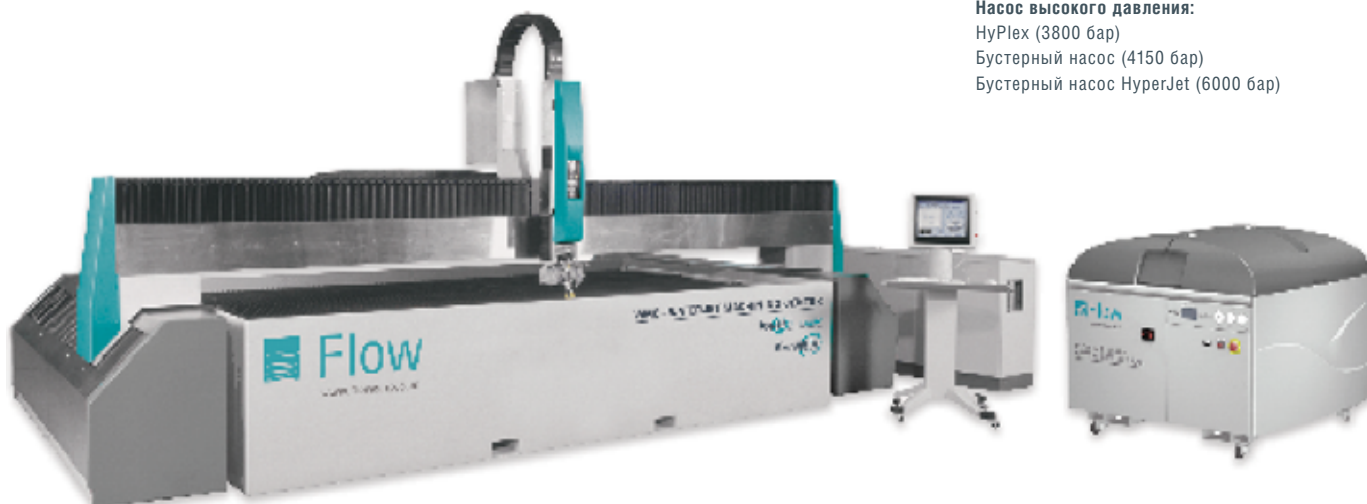
Ускоренный режим перемещения:
до 35 м/мин.
Скорость резки по контуру:
до 25 м/мин.

Точность (на каждую линейную ось при 20 °C +/- 2 °C):

Линейная точность: +/- 0,05/500 мм
Точность линейного позиционирования:
+/- 0,08 мм
Точность воспроизведения: +/- 0,025 мм

Насос высокого давления:

HyPlex (3800 бар)
Бустерный насос (4150 бар)
Бустерный насос HyperJet (6000 бар)



ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ КОМПАНИИ FLOW

1974	1975	1979	1984	1986	1987	1992	1995
Основание компании Flow	Промышленное использование бустерных насосов в непрерывном режиме (24 часа / 7 дней)	Flow разрабатывает систему гидроабразивной резки	Презентация первого бустерного насоса с рабочим давлением 3800 бар	Изобретение насоса X – первого насоса сверхвысокого давления прямого действия, работающего с рабочим давлением 2400 бар	Разработка центровочного устройства UltraPierce для надежного засверливания в хрупкие и слоистые материалы Разработка первой пятиосевой системы для трехмерной гидроабразивной резки	Презентация первого в мире трёхпоршневого насоса с рабочим давлением 2700 бар Разработка первого бустерного насоса с рабочим давлением 6000 бар для лабораторного применения	Flow выступает первым в мире поставщиком комплексного оборудования по гидроабразивной резке Презентация первого в мире трёхпоршневого насоса с рабочим давлением 3400 бар

СИСТЕМЫ СПЕЦИАЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Помимо стандартных систем WMC и IFB модульной конструкции, компания Flow предлагает выполняемые на заказ специальные решения для процессов двух- и трехмерной резки. К таковым, в частности, относятся пятиосные системы трехмерной гидроабразивной резки и роботизированные модули. Ведущие заводы-изготовители и поставщики международной авиапромышленности и автомобилестроения уже много лет доверяют нашему обширному техническому ноу-хау, производя свою продукцию на специальных станках компании Flow.



WaterjetPRO – идеальная модель для простых задач

Эксклюзивные права на продажу станков WaterjetPRO принадлежат фирме Flow – ведущему мировому производителю оборудования для гидроабразивной резки. Таким образом фирма добавила в свою программу поставки линейку бюджетных моделей для простых задач.

Характерными отличиями станков WaterjetPRO являются надежность работы, точность и минимальные производственные затраты. Независимо от типа обрабатываемого материала резка на WaterjetPRO требует заметно меньше затрат, чем резка тех же материалов на аналогичных GAP-станках. Система ЧПУ с графическим пользовательским интерфейсом обеспечивает удобство и простоту управления станком, что значительно экономит время обучения оператора работе на WaterjetPRO. Для работы на этом станке не требуется никаких базовых знаний о ЧПУ либо других системах управления!



Стандартные размеры (рабочая зона):

Традиционная технология: 1,3 x 1,3 м; 2 x 3,1 м

Ход по оси Z:

до 200 мм, с возможностью программирования

Скорости:

Ускоренный режим перемещения: до 12 м/мин.

Скорость резки по контуру: до 6,3 м/мин.

Точность:

Точность: +/- 0,254 мм на длине 1 м

Точность воспроизведения: +/- 0,178 мм

Насос высокого давления:

JPlux (3800 бар)

Бустерный насос (4150 бар)

Внедрение на рынок программного пакета FlowMaster® – интеллектуальной компьютерной системы управления гидрорезающими станками на базе Windows®

Презентация первого компактного станка модели Bengal

Внедрение гидроабразивной системы PASER® 3

Начало промышленного применения насосов с рабочим давлением 6000 бар и систем для пастеризации пищевых продуктов

Внедрение на рынок бустерного насоса с рабочим давлением 4100 бар

Внедрение модели IFB, ставшей вскоре самой популярной системой

Внедрение керамических компонентов ESL для повышения срока службы уплотнений, а тем самым и надежности оборудования

Внедрение на рынок технологии Dynamic Waterjet® для компенсации угловой погрешности и повышения точности и скорости резания

Разработка насоса NuPlex – первого в мире трехпоршневого насоса с рабочим давлением 3800 бар

Презентация нового поколения WMC® – комплексной гидроабразивной режущей системы

Промышленное применение прецизионной гидрорезающей системы в электронной промышленности

Компания Flow – первый в мире изготовитель, представивший насосы с рабочим давлением 6000 бар для водоструйной резки

1996

1997

1998

2001

2002

2004

2006



INNOVATION | EXPERTISE | COMMITMENT

European Headquarters
Flow Europe GmbH
Gewerbestraße 95
D-75015 Bretten
Tel.: +49-(0)72 52-53 80
Fax: +49-(0)72 52-53 85 30
info@flowgmbh.com

Flow France Sarl
38, Place des Pavillons
F-69007 Lyon
Tel.: +33-(0)4-72 80 82 03
Fax: +33-(0)4-72 80 82 04
flowfrance@flowfrance.com

Flow Ibérica, S.L.
Pol. "Európolis" - c/Dublín - Nave 5B
E-28232 Las Rozas (Madrid)
Tel.: +34-91-640 73 93
Fax: +34-91-640 73 95
flow.dmv@flowiberica.com

Flow Italia S.r.l.
Strada per Turbigo 64
I-20010 Arluno (MI)
Tel.: +39-02-90 37 93 83
Fax: +39-02-90 37 93 85
info@flowitalia.com

Flow UK Limited
19 Wheatfield Way
UK-Hinckley LE10 1YG
Tel.: +44-(0)14 55-89 53 00
Fax: +44-(0)14 55-89 53 05
info@flowuk.com

Flow Eastern Europe s.r.o.
Holandská 4 - Spielberk Office Centre
CZ-639 00 Brno
Tel.: +420 511 120 400
Fax: +420 511 120 410
info@floweurope.com

www.floweurope.com