Ежемесячный промышленный журнал для профессионалов и руководителей

МЕТАЛЛООБРАБОТКА И СТАНКОСТРОЕНИЕ

Мир станкостроения и технологий

ИЮНЬ 2017
№6

ИТОГИ ВЫСТАВКИ «МЕТАЛЛООБРАБОТКА-2017»

Зуботочение чашечным резцом в сочетании с комплексной обработкой

Услуги по модернизации более 20 типов станков

MAKS-2017
Международный авиационно-космический салон

Электронная версия журнала доступна на сайте www.metstank.ru

ИМИД

ИНЖИНИРИНГ • МЕТАЛЛООБРАБОТКА • ИННОВАЦИИ • ДИЗАЙН

www.imid.ru

МЕТАЛЛООБРАБАТЫВАЮЩЕЕ ОБОРУДОВАНИЕ В НАЛИЧИИ СО СКЛАДА В МОСКВЕ*

Многофункциональные токарные обрабатывающие центры

ТОКАРНЫЕ СТАНКИ С ЧПУ
ДИАМЕТР ОБРАБОТКИ
ОТ 220 ДО 900 ММ
ДЛИНА ОБРАБОТКИ
ОТ 185 ДО 4500 ММ

ТОКАРНО-ФРЕЗЕРНЫЕ ОБРАБАТЫВАЮЩИЕ ЦЕНТРЫ + Y ОСЬ
ДИАМЕТР ОБРАБОТКИ
ОТ 260 ДО 600 ММ
ДЛИНА ОБРАБОТКИ
ОТ 430 ДО 3000 ММ

Фрезерные обрабатывающие центры

Вертикальные ОЦ
Шпиндель
8 000 - 20 000 об/мин
Рабочий стол:
X от 660 до 6000 мм
Y от 460 до 4000 мм

Горизонтальные ОЦ
Шпиндель
4 500 - 15 000 об/мин
Рабочий стол:
X от 860 до 1 200 мм
Y от 660 до 900 мм

ОЦ с 5-ти осевым управлением
Шпиндель
8 000 - 20 000 об/мин
Рабочий стол:
диаметр от 320 до 900 мм

Поставка инструмента и технологической оснастки с нашего инструментального склада

+ БОЛЬШОЙ ВЫБОР ШЛИФОВАЛЬНЫХ СТАНКОВ И ФРЕЗЕРНЫХ ОБРАБАТЫВАЮЩИХ ЦЕНТРОВ В НАЛИЧИИ*

ОБУЧЕНИЕ • ПОСТАВКА • ЗАПУСК • ОБСЛУЖИВАНИЕ

***БОЛЕЕ ПОЛНУЮ ИНФОРМАЦИЮ УТОЧНЯЙТЕ У НАШИХ МЕНЕДЖЕРОВ**

(499) 978-50-22; (495) 739-53-94; (495) 577-70-68; (498) 672-89-39;
(495) 545-74-69; (495) 517-37-99
SALE@IMID.RU, INMAIL@IMID.RU, INFO@IMID.RU

ИМИД
ООО «ИМИД»

Реклама

25 ЛЕТ ВСЕГДА НА ВЫСОТЕ

Реклама

MAKS 2017

МЕЖДУНАРОДНЫЙ АВИАЦИОННО-КОСМИЧЕСКИЙ САЛОН

Организаторы

МИНПРОМТОРГ РОССИИ

Ростех

МОСКВА • ЖУКОВСКИЙ • АЭРОДРОМ «РАМЕНСКОЕ» • 18–23 ИЮЛЯ

Ежемесячный промышленный журнал

Издатель:
Рекламно-Информационный Центр ОСТ-Р

Руководитель проекта:
Ирина Мизенина
Тел.: (495) 780-67-52

Адрес редакции:
107023, г. Москва,
ул. Электрозаводская, д. 20

Телефон редакции:
(495) 780-67-52

Отдел рекламы:
Алиса Лениш
Тел.: (495) 780-67-52

Елена Калоева
Тел.: (495) 411-27-49

E-mail:
info@ostr.ru
prom.reklama@mail.ru

Главный редактор:
Анна Коробова

Дизайн и верстка:
Анна Черепанова
Илья Шпагин

Свидетельство о регистрации СМИ:
ПИ №ФС 77-32715
от 1 августа 2008 г.

Тираж:
10 000 экз.

Электронная версия журнала:
www.metstank.ru

Перепечатка материалов допускается только с разрешения редакции.

Редакция не несет ответственности за содержание рекламных объявлений.

По вопросам подписки на журнал обращаться по телефону:
(495) 780-67-52

© «Металлообработка и станкостроение», 2017

СОДЕРЖАНИЕ

6 **НОВОСТИ, ВЫСТАВКИ**
Итоги выставки «Металлообработка-2017». Новейшие технологии и оборудование на выставке «Металлообработка-2017»

8 Тайваньские машиностроители на выставке «Металлообработка 2017

12 Измерительное оборудование концерна HEXAGON METROLOGY на стенде фирмы «ГАЛИКА»

20 Станки и технологии для эффективного производства

26 EMO Hannover 2017 – выставка номер один в секторе обработки металлов

30 **ТОКАРНО-ФРЕЗЕРНАЯ ОБРАБОТКА**
Зуботочение чашечным резцом в сочетании с комплексной обработкой

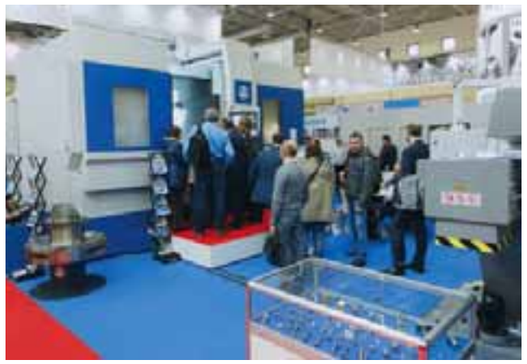
36 **ЛИСТООБРАБОТКА**
Гидравлические гибочные машины MARCOVIL-STOELTING

38 Расширенный диапазон деталей

40 Служба работы с клиентами компании WAFIOS в Ройтлингене предлагает услуги по модернизации более 20 типов станков

НОВЕЙШИЕ ТЕХНОЛОГИИ И ОБОРУДОВАНИЕ НА ВЫСТАВКЕ «МЕТАЛЛООБРАБОТКА-2017»

С 15 ПО 19 МАЯ 2017 ГОДА В МОСКВЕ В ЦВК «ЭКСПОЦЕНТР» СОСТОЯЛАСЬ МЕЖДУНАРОДНАЯ СПЕЦИАЛИЗИРОВАННАЯ ВЫСТАВКА «ОБОРУДОВАНИЕ, ПРИБОРЫ И ИНСТРУМЕНТЫ ДЛЯ МЕТАЛЛООБРАБАТЫВАЮЩЕЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ» «МЕТАЛЛООБРАБОТКА-2017»



- 1042 компании-участницы из 30 стран мира
- 500 российских компаний
- коллективные экспозиции Республики Беларусь, Германии, Китая, Чехии, Швейцарии, Италии, Республики Корея
- 31 432 посетителя-специалиста
- 39 500 кв. м. площадь выставки

Выставка, организованная «Экспоцентром» и Российской ассоциацией производителей станкоинструментальной продукции «Станкоинструмент», проводилась при официальной поддержке Министерства промышленности и торговли РФ, Совета Федерации Федерального Собрания РФ, Союза машиностроителей России, под патронатом Торгово-промышленной палаты РФ.

«Металлообработка-2017» в очередной раз доказала свой статус крупнейшей выставки и главного события в сфере станкостроения, демонстрируя новейшие технологии и оборудование, инновационные системы в области обработки металлов, а также технические особенности и преимущества современных станков.

В церемонии открытия выставки приняли участие министр промышленности и торговли РФ Денис Мантуров, первый заместитель председателя комитета Госдумы по экономической политике, промышленности, инновационному развитию и предпринимательству Владимир Гутенев, заместитель мэра Москвы по вопросам экономической политики и имущественно-земельных отношений Наталья Сергунина, президент Российской Ассоциации производителей станкоинструментальной продукции «Станкоинструмент» Георгий Самодуров, вице-президент Торгово-промышленной палаты РФ Максим Фатеев, ректор Московского государственного технологического университета «СТАНКИН» Сергей Григорьев, генеральный директор АО «Экспоцентр» Сергей Беднов, представители крупных отраслевых компаний.

Денис Мантуров:
«На протяжении последних трех лет мы видим существенные изменения в области металлообработки. Отрасль демонстрирует рост, появляются новые производства, снижается зависимость от импорта, на рынок выходят новые образцы и, что особенно радует, увеличивается спрос на продукцию отечественного производства. Наши предприятия завоевывают репутацию надежных, стабильных исполнителей для любых самых строгих и притязательных заказчиков. Многие актуальные темы развития отрасли будут подняты в рамках деловой программы выставки «Металлообработка-2017».

Выставка «Металлообработка-2017» нацелена на реализацию государственных программ, связанных с развитием российского машиностроительного комплекса.

На выставке было заключено соглашение о сотрудничестве с одним из мировых лидеров станкоинструментальной промышленности – немецкой компанией Niles-Simmons-Hegenscheidt (NSH). Со стороны города документ подписала заместитель мэра Москвы по вопросам экономической политики и имущественно-земельных отношений Наталья Сергунина, а со стороны NSH – президент компании Джон Олливер Науманн и генеральный директор дочерней структуры в России – ООО «НСХ РУСС» – Ильдар Кадыров.

В присутствии министра промышленности и торговли РФ Д. Мантурова был подписан ряд соглашений: между АО «Ковровский Электромеханический Завод», ЗАО СКФ и Московским государственным техническим университетом им. Н.Э. Баумана о локализации разработки и производства современных шпиндельных узлов для металлорежущих станков, а также между ПАО «Объединенная авиастроительная корпорация» и ООО «Группа "СТАН"» о сотрудничестве в области содействия государственной программе импортозамещения в промышленности и развития станкоинструментальной отрасли.

Глава Минпромторга отметил усилия лидеров рынка и региональных властей: г. Москвы, Республики Башкортостан, Рязанской и Ульяновской областей, принимающих самое активное участие в формировании станкостроительных кластеров и новых производителей наукоемкой, высокотехнологичной станкоинструментальной продукции.

Выставку посетил первый заместитель министра промышленности и торговли РФ Глеб Никитин. Он принял участие в церемонии подписания Меморандума о сотрудничестве между Санкт-Петербургским государственным морским техническим университетом (СПбГМТУ) и французской компанией BeAM Machines, а также присутствовал на подписании серии контрактов на стенде «Группы "СТАН"».

Важным событием на выставке «Металлообработка-2017» стал визит официальной делегации Швейцарии во главе с президентом Национального совета Швейцарии Юргом Шталем.

На выставке генеральный директор «Экспоцентра» Сергей Беднов встретился с генеральным секретарем Ассоциации станкостроителей Японии (JMTBA) Масаеси Амано. Участие японского бизнеса в «Металлообработке», безусловно, является хорошим шансом для укрепления сотрудничества между нашими странами.

Владимир Гутенев:
«Я не могу не упомянуть Закон о промышленной политике, который создал целый ряд механизмов для развития не только отечественного станкостроения и металлообработки, но и всей высокотехнологичной промышленности».

Экспозиция 2017 года

Премьерой выставки стала национальная экспозиция Республики Корея. Более 70 китайских станкостроительных компаний впервые были представлены в отдельном павильоне. Открытие павильона китайского станкостроения на ведущей отраслевой выставке «Металлообработка» знаменует выход российско-китайского сотрудничества в этой сфере на новый уровень.

Среди зарубежных участников – компании Alfleth Engineering AG, Amada, Balluff GmbH, Bystronic Laser AG, DMG MORI, Galika AG, Grob Werke, Handtmann, Hoffmann Group, Emag ECM, Junker, KNUTH, Mazak, Mitsubishi Electric Europe B.V., Sandvik Coromant, Starragh Group, TL Technology, Trumpf, Willemin Macodel, BLM Group, Danobat и другие.

В выставке приняли участие ведущие станкостроительные компании и предприятия России. В их числе – «Группа "СТАН"», ОАО «Ковровский Электромеханический Завод», ЗАО «Липецкое станкостроительное предприятие», ООО «АВРОРА МАШЗАВОД», ООО «СтанкоМашСтрой», ОАО «Свердловский инструментальный завод», ОАО «САСТА», ЗАО «Станкозавод «ТБС», ОАО «Московский инструментальный завод», ЗАО «МСЗ-Салют», ООО «Владимирский станкостроительный завод «ТЕХНИКА», ОАО «НИИизмерения», ОАО «Кировградский завод твердых сплавов», ОАО «Тяжпрессмаш» и многие другие.

По традиции значительное внимание на выставке было уделено вопросам специального образования и подготовке высокопрофессиональных кадров для предприятий станкостроительной отрасли. Был представлен специальный раздел – «Наука, профильное образование и производство», в котором приняли участие российские научные и учебные учреждения.

Масштабная деловая программа выставки «Металлообработка-2017» была посвящена ключевым вопросам развития отрасли.

В рамках деловой программы прошел VII Международный научно-технический форум «Современные тенденции в технологиях и конструкциях металлообрабатывающего оборудования», организованный Ассоциацией «Станкоинструмент» и АО «Экспоцентр».

Президент Ассоциации «Станкоинструмент» Георгий Самодуров подробно рассказал о текущей ситуации в отрасли.

Большой интерес вызвал Международный форум «Цифровое машиностроительное производство: проблемы и решения», организованный МГТУ «Станкин» и АО «Экспоцентр» совместно с Союзом машиностроителей России, Ассоциацией «Станкоинструмент», отделом по развитию торгового обмена при посольстве Италии (ИЧЕ). Форум проводился в целях расширения и укрепления международного научно-технического сотрудничества, объединения усилий науки и бизнеса в развитии цифровых технологий для нужд машиностроения.

На форуме прозвучали доклады ведущих ученых в области цифрового машиностроительного производства, состоялись презентации перспективных инновационных

Георгий Самодуров:
«Благодаря принятой в стране промышленной политике зарубежные фирмы задумались об организации производства металлообрабатывающего оборудования в России, создавая совместные предприятия. В 2016 году открылся станкостроительный завод в Ульяновске, построенный концерном DMG MORI. На российский станкостроительный рынок пришли и отечественные инвесторы, которые занимаются техническим перевооружением предприятий, обновлением модельного ряда выпускаемого оборудования. Один из ярких примеров – компания «СТАН», владеющая активами шести ведущих станкостроительных предприятий. Они расположены в Рязани, Коломне (Московская область), Стерлитамаке (Башкортостан), Кимрах (Тверская область), Иваново и Москве».

проектов. В его работе приняли участие представители предприятий России, а также специалисты и эксперты компаний Италии, Испании, Польши, Чехии.

В рамках форума состоялась церемония награждения российских студентов-победителей конкурса «Лучший инновационный проект в области металлообработки-2017». Восемь студентов получили возможность стажироваться в Европе. Их работы были представлены на выставке.

Медиа-группа Next Business Media в партнерстве с компанией Sandvik Coromant организовала конференцию «Индустрия 4.0 в металлообработке». В ней приняли участие представители ведущих компаний в области применения современных цифровых и информационных технологий в металлообработке, станкостроении и робототехнике. Участники выступили с презентациями по актуальным темам развития Industry 4.0 в мире и в России.

Выставка «Металлообработка-2017» получила много положительных отзывов экспонентов и посетителей выставки. Компании высоко оценили уровень организации выставки, количество и качество профессиональных контактов, полученных во время работы выставки. За пять дней работы выставку посетили 31 432 специалиста.

Следующая выставка, «Металлообработка-2018», состоится в Москве в ЦВК «Экспоцентр» с 14 по 18 мая 2018 года.

Наталья Сергунина:
«Такие выставки, как «Металлообработка», позволяют нам и дальше развиваться, заводить новые контакты и подписывать новые контракты, что очень важно для экономики города».

ТАЙВАНЬСКИЕ МАШИНОСТРОИТЕЛИ
НА ВЫСТАВКЕ «МЕТАЛЛООБРАБОТКА-2017»

На пресс-конференции тайваньских кампаний на выставке «Металлообработка-2017» были продемонстрированы достижения экспонентов в сфере производства заготовок и интеллектуальных производственных систем и решений. Гости мероприятия, находясь в виртуальной реальности, смогли «переместиться» на остров Тайвань и посетить заводы и фабрики таких компаний как APEC, ACCUTEX, DELTA, FEELER, HIWIN, KOVA, VICTOR TAICHUNG, YCM и TONGTAI.

Посол Дэвид Цзянь Е Ван, глава Тайбэйско-Московской координационной комиссии по экономическому и культурному сотрудничеству, приветствуя участников выставки, отметил, что Тайвань стремится стать глобальным центром производства интеллектуальных машин и высококлассного оборудования. Программа «Интеллектуальное машиностроение» входит в состав пяти основных задач развития промышленности, предложенных президентом Тайваня, г-жой Цай Инвэнь. Целью программы является укрепление производственно-сбытовой цепочки в сфере интеллектуального производства продукции и услуг за счет индивидуализированного подхода и использования существующих возможностей аэрокосмического рынка, объем которого составляет 5,2 трлн долларов США. Кроме того, Дэвид Цзянь Е Ван в очередной раз подчеркнул значимость сотрудничества между Россиией и Тайванем. Он отметил, что экспорт оборудования из Тайваня в Россию вырос на 21,6% за период с января по апрель 2017 года.

Рэй Лян, заместитель председателя Тайваньской ассоциации машиностроительной индустрии (TAMI), заявил, что в свете растущих требований мирового рынка к сокращению времени производства наряду с малыми сериями и широким ассортиментом продукции, главная задача современных производителей заключается в обеспечении эффективного распределения и использования различных производственных ресурсов, интеграции технологий IoT и общей базы данных Big Data, что позволит различным видам оборудования взаимодействовать друг с другом. Обеспечение гибкости производственных процессов также является одним из приоритетных направлений развития, которое позволит управлять ими в соответствии с изменяющимися условиями. Все это может быть реализовано с помощью интеллектуальных производственных решений, создаваемых на Тайване.

В последние годы Тайвань остается одним из главных поставщиков станков на российский рынок. Так, в 2016 году Тайвань стал третьим по объему импорта поставщиком станков в Россию с долей общего годового импорта 10,31%, что составляет 936,92 млн долларов США.

Чтобы удовлетворить растущий спрос на интеллектуальное автоматизированное производственное оборудование в соответствии с концепцией «Промышленность 4.0», машиностроительные компании Тайваня стремятся реализовать интеллектуальные модели производства, используя передовые информационные технологии.

На выставке «Металлообработка-2017» были представлены компании: Asia Pacific Elite Corp. (APEC – ведущая компания в области пятиосевой машинной обработки для аэрокосмической промышленности и автомобилестроения), Delta (представляет широкий ассортимент передовых продуктов промышленной автоматизации), FFG/FEELER (организатор первого объединения Industry 4.0 Alliance в сфере производства станков с ЧПУ CNC-типа, в которое вошли такие ведущие мировые компании, как SIEMENS, FANUC, BOSCH, KUKA, SAP, B&R), HIWIN (производитель широкого ассортимента роботов для автоматизации производства), KOVA (проектирует и изготавливает все необходимое для производственных линий, включая режущие инструменты, крепления, программируемые ЧПУ CNC-типа, центры пятиосевой обработки с ЧПУ и роботизированные манипуляторы), Victor Taichung (в настоящее время занимается строительством «умного» завода), YCM (производитель пятиосевого обрабатывающего центра с автоматической сменой палет, обеспечивающего обработку жаростойких металлов, таких как титан и инконель, и увеличение срока службы инструмента), ACCUTEX (производитель электроэрозионных вырезных станков), Tongtai (производитель токарных и фрезерных станков, вертикальных и горизонтальных обрабатывающих центров, станков для обработки колесных дисков, для печатных плат).

В этом году компания Tongtai начала серийное производство продукции по технологии 3D-печати. Благодаря совместным усилиям компаниями Tongtai и компании Optomec были разработаны технологии гибридной 3D-печати, позволяющие интегрировать печатные устройства Optomec в вертикальные фрезерные станки AMH-350 компании Tongtai. Планируется, что станки для 3D-печати металлических изделий должны стать основным продуктом компании.

Компания Tongtai подписала соглашение с компанией «Прайд Инжиниринг», эксклюзивно представляющей на российском рынке компанию Tongtai, о совместном производстве станков Tongtai в России.

На заводе «ТонгТай Прайд Рус» в Воронеже будет налажен полный цикл производства моделей токарных и фрезерных станков, наиболее востребованных на российском рынке, с высокой степенью локализации производства.

Уже сегодня можно отметить успех совместного предприятия: на заводе в Воронеже собрано два станка, один из которых к моменту начала вставки был продан заказчику, а другой – представлен на выставке «Металлообработка-2017».

Компания «Прайд Инжиниринг» – российская инжиниринговая компания полного цикла, уже более десяти лет успешно решающая широкий комплекс задач, стоящих перед отечественными машиностроительными предприятиями.
Доставка оборудования заказчику, монтаж и запуск его, обучение персонала работе на этом оборудовании, сервисное гарантийное и послегарантийное обслуживание, отладка новых технологических процессов – основополагающие функции компании «Прайд Инжиниринг».

ТЕРМООБРАБОТКА

11-я международная специализированная выставка

18 - 20 сентября 2017

Единственная в России выставка термического оборудования и технологий

Россия, Москва,
ЦВК «Экспоцентр»,
павильон 7, зал 1

Реклама

18 - 19 сентября | Международная конференция **«ИННОВАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ТЕРМООБРАБОТКИ»**

Тематика выставки:

- Термическое, химико-термическое, индукционное оборудование
- Вакуумная техника и компоненты вакуумных систем
- Лабораторные печи, сушильные шкафы; Лабораторное оборудование
- Установки нанесения покрытий
- Оборудование для электронно-лучевой сварки и сварки в среде аргона
- Лазерно-технологическое оборудование
- Комплексы глубокого охлаждения (криогенная обработка)
- Оборудование для исследования свойств материалов, неразрушающий контроль
- Центробежное литье коррозионных, жаропрочных и специальных сталей и сплавов
- Отливки из жаропрочной стали, технологическая оснастка
- Огнеупоры, теплоизоляция и футеровка тепловых агрегатов
- Изделия из графита, углеродного войлока и углерод-углеродных композитов

Факты о выставке 2016 года:

97 экспонентов из **12** стран мира
3015 кв.м. экспозиции
2780 посетителей-специалистов

Информационная поддержка:

Организатор: «Выставочная Компания «Мир-Экспо», ООО
115230, Россия, Москва, Хлебозаводский проезд,
дом 7, строение 10, офис 507 | Тел./факс: 8 495 988-1620
E-mail: info@htexporus.ru | Сайт: www.htexporus.ru
Твиттер: @htexpo_ru | YouTube: youtube.com/user/termoobrabotka

---

Прямые поставки со всего мира:
Профессиональный подход –
Оптимальный выбор,
разработка и внедрение
технологического процесса,
новейшие инжиниринговые решения
Модернизация
Техническое перевооружение предприятий
Лизинговые схемы
Работа с ФЦП
Техническое сопровождение, обучение
Пуско-наладочные работы,
гарантийный и послегарантийный сервис

- Металлорежущие станки и обрабатывающие центры (токарные, фрезерные)
- Сверлильные
- Ленточнопильные
- Шлифовальные
- Прессы и другие

- Насосное оборудование
- КИПиА
- Нефтехимическое и химическое оборудование
- Запчасти
- Оснастка
- Металлорежущий инструмент
- СОЖ, масла, промышленные жидкости
- Расходные материалы

Химическая продукция:

- Пластики
- Гликоли
- Мономеры
- Каучуки
- Мономеры
- Полиэфиры
- Смолы
- Газы
- ПАВы и прочее

Tel/fax: +7 495 683-7818
E-mail: info@engcnc.ru

ООО «Центр Инженерных Решений»
129366, Москва, Ярославская ул., 17

Центр Инженерных Решений

Реклама

Testing&Control

24–26 октября 2017
Москва, Крокус Экспо

14-я Международная выставка испытательного и контрольно-измерительного оборудования
Testing & Control

Реклама

Получите электронный билет на сайте **testing-control.ru**

С.В. ТИЩЕНКОВ

ИЗМЕРИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ КОНЦЕРНА HEXAGON METROLOGY

НА СТЕНДЕ ФИРМЫ «ГАЛИКА»

Измерительное оборудование концерна HEXAGON METROLOGY было представлено на стенде фирмы «ГАЛИКА» во время выставки «Металлообработка-2017», которая прошла с 15 по 19 мая 2017 года в экспоцентре на Красной Пресне в Москве при поддержке АО «Экспоцентр» и российской ассоциации производителей станкоинструментальной продукции «Станкоинструмент».

Официальная поддержку выставки «Металлообработка-2017 обеспечивали Министерство промышленности и торговли РФ, Совет Федерации Федерального Собрания РФ, Союз машиностроителей России, патронат Торгово-промышленной палаты РФ.

Уже более 30 лет «Металлообработка» является крупнейшей выставкой мирового станкостроения и современных технологий металлообработки. На выставке представлены самые передовые зарубежные и отечественные представители отрасли.

Интерес к этой выставке растет с каждым годом, как у посетителей, так и участников. Практически каждый год происходит увеличение аудитории посетителей. С каждым годом все большее количество поставщиков оборудования принимает участие в данной выставке.

На стенде фирмы «ГАЛИКА» было представлено различное оборудование концерна Hexagon Manufacturing Intelligence: это координатно-измерительная машина (далее КИМ) DEA Global 07.10.07, КИМ DEA EVO, видеоизмерительная машина OPTIV трехсотой серии, прибор для настройки инструмента вне станка GALIKA Master 45, ручной измерительный инструмент TESA, приборы контроля шероховатости TESA Rugosurf 20 и Rugosurf 90 и др. На стенде проводилась демонстрация программы Quindos-симулятор (программа для измерения зубчатых колес).

Во время выставки посетители знакомятся с новинками измерительного оборудования и получают дополнительную информацию. Многие посетители приносят с собой детали, которые хотели бы измерить на новейшем первоклассном измерительном оборудовании Hexagon Metrology.

- Не требует подключения к сжатому воздуху
- Интегрированный ПК, монитор и контроллер
- Высокая точность для безвоздушных КИМ: от 2.0 мкм до 2.6 мкм в зависимости от используемой головки

НОВОСТИ, ВЫСТАВКИ
ИТОГИ ВЫСТАВКИ «МЕТАЛЛООБРАБОТКА-2017»

«Выставка является ключевым мероприятием в области технологии обработки материалов и вносит существенный вклад в реализацию соответствующих государственных программ и инвестиционных проектов. Здесь представлены лучшие образцы технологического оборудования, отвечающего всем требованиям к международным стандартам», – заявил министр промышленности и торговли РФ Денис Мантуров в своем интервью АО «Экспоцентр» и российской ассоциации производителей станкоинструментальной продукции «Станкоинструмент».

TIGO SF – компактная КИМ для цеха

TIGO SF – это высокоточная и компактная 3D-координатно-измерительная машина (КИМ), специально разработанная для использования в производственных помещениях. TIGO SF представляет собой идеальное решение для измерения широкого диапазона высокоточных деталей малого и среднего размера для всех отраслей промышленности. Машина характеризуется зоной измерений 500 × 580 × 500 мм (X/Y/Z) и является самой точной цеховой КИМ в своей категории.

TIGO SF – это универсальное решение для измерений в условиях производственных помещений: в стандартной конфигурации контроллер и ПК смонтированы в корпусе основания машины, а монитор и клавиатура расположены на штативе с шарнирным соединением, что обеспечивает максимальную эргономику и минимальную площадь занимаемой поверхности. Такая автономная компактная конфигурация позволяет без труда перемещать машину с помощью вилочного погрузчика в соответствии с меняющимися производственными нуждами.

Координатно-измерительная машина TIGO, которая была представлена на стенде, оснащена измерительной головкой HP-S-X1.

Датчики HP-S-X1 выпускаются в трех исполнениях. HP-S-X1S и HP-S-X1H могут работать с измерительными головками Hexagon Metrologys HH-A и HH-AS. HP-S-X1C устанавливается непосредственно на измерительную машину.

Сканирующий датчик HP-S-X1 представляет собой следующий шаг в миниатюризации проверенных решений технологии измерительных головок. Это позволяет гибко и точно выполнять измерения в чрезвычайно широком диапазоне возможных вариантов использования. Таким образом, становится возможным выполнять все стандартные измерения, такие как динамическая поточная инспекция, высокоскоростное сканирование, а также самоцентрирующиеся измерения с целью проверки форм и контуров с высокой точностью.

Измерительные головки оснащены датчиками высокой чувствительности и имеют большой линейный диапазон генерации данных измерений.

Оси датчика не фиксируются во время измерения. Это означает, что измерительная система всегда движется в направлении, перпендикулярном поверхности объекта измерения. Фактическое направ-

ление нормали к поверхности рассчитывается для каждой точки касания.

Автоматические устройства смены датчиков позволяют быстро менять различные конфигурации зондов без дополнительной калибровки. Это существенно увеличивает производительность измерений.

Сканирующие датчики HP-S-X1 совместимы с измерительными головками Hexagon Metrology.

Быстрая смена щупов с помощью автоматического устройства смены инструмента.

Имеются различные исполнения с длиной щупа от 20 до 225 мм.

Жесткая конструкция и чрезвычайно надежная оптоэлектронная измерительная система машин Optiv Classic делает их особенно полезными для контроля качества в производственных областях. Конструкция КИМ обеспечивает хороший доступ к измерительному столу со всех сторон, облегчая установку деталей на поддонах, а также ручную подачу деталей.

Видеодатчик с цифровой камерой высокого разрешения Изменение масштаба CNC с электроприводом

• Мощные средства обработки изображений с видеофильтрами для оптимизации изображения в трудных оптических условиях.

• Первоклассная точность и превосходные динамические характеристики
• Наивысшая достижимая производительность при сканировании
• Возможность применения широкой номенклатуры контактных и бесконтактных датчиков для разнообразных приложений
• Блок адаптивного сканирования PC-DMIS Adaptive Scanning применен для достижения наилучших показателей путем настройки режимов несколькими щелчками кнопки указателя-мыши
• Полностью алюминиевая, особо жесткая, рамная конструкция
• Запатентованная конструкция типа TRICISION с треугольным поперечным сечением гарантирует оптимальность отношения «жесткость – масса» для обеспечения неоспоримой точности и долговременной стабильности
• Особо жесткий ходовой винт большого сечения по оси Z оптимизирует применение измерительных инструментов с вертикальным выдвижением;
• Шкалы высокого разрешения
• Конструкция с монолитным столом, с запатентованными направляющими типа «ласточкин хвост», изготовленным из гранита методами высокоточной станочной обработкой для улучшения показателей точности и повторяемости измерений
• Эргономичный и интуитивный универсальный пульт типа Universal JogBox с пиктографическим интерфейсом, дополнительные интерактивные средства PC-DMIS для оптимального выполнения работ в системе производственного потока
• Конструктивная система температурной компенсации марки CLIMA
(16 °C – 26 °C)
• Доступ к рабочей зоне со всех сторон
• Минимальная площадь опорной поверхности для простоты монтажа в ограниченном пространстве

«Выставка «Металлообработка» пользуется постоянным вниманием со стороны государственных органов управления, российских производителей станкоинструментальной продукции, мировых ассоциаций и зарубежных фирм. Это свидетельствует о высоком международном авторитете проводимого мероприятия», – сказал президент российской ассоциации «Станкоинструмент» Георгий Самодуров в своем интервью АО «Экспоцентр».

• Регулируемая подсветка: коаксиальное верхнее светодиодное освещение, задняя светодиодная подсветка и многосегментное светодиодное кольцевое освещение для освещения сложных поверхностей и граней с высокой контрастностью.

• Метрологическое программное обеспечение PC-DMIS: простое в эксплуатации благодаря наличию автоматических процедур PC-DMIS, например, для выравнивания детали или калибровки датчика Optiv Classic 322 / 432.

Недорогие машины начального класса с хорошим соотношением «цена/производительность»

• Optiv Classic 322: измерительный диапазон XYZ 300 × 200 × 200 мм.

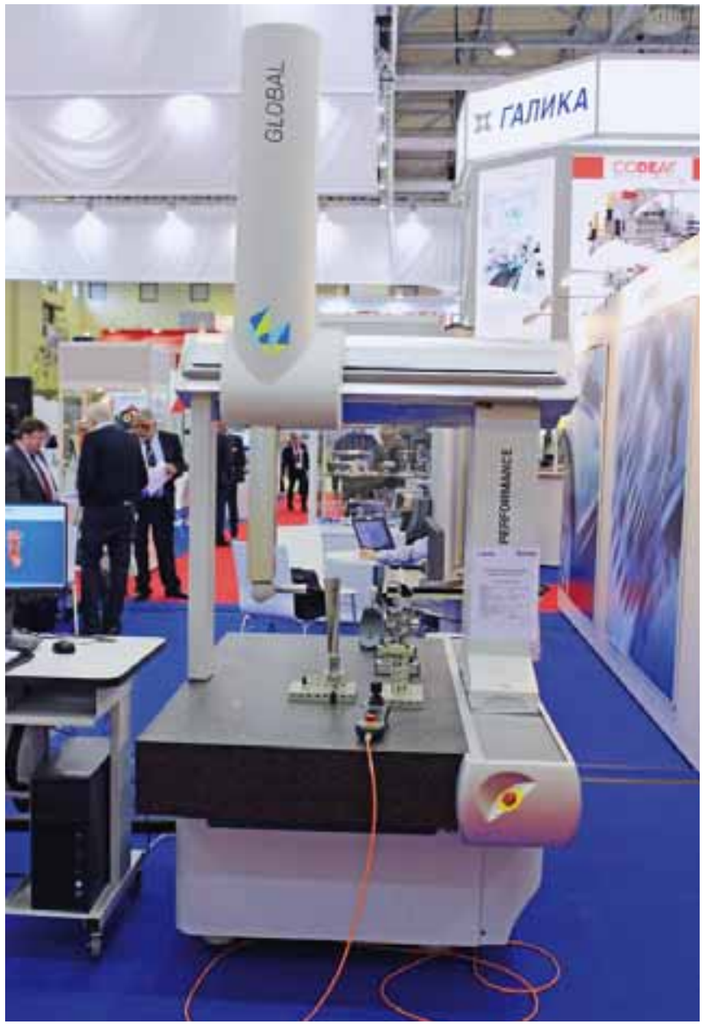
• Optiv Classic 432: измерительный диапазон XYZ 400 × 300 × 200 мм.

• Функции: контактный щуп HP-TM, устройство смены щупов HR-P со стойкой, общее количество до четырех портов; индексный поворотный стол.

GLOBAL Performance – точность и универсальность

Измерительные машины GLOBAL Performance характеризуются высокой точностью с повышенной на 35% производительностью по сравнению с предыдущими поколениями машин серии GLOBAL, а также отличаются применением мультисенсорной технологии. Координатно-измерительные машины этой серии наиболее подходят пользователям, выполняющим разнообразные измерительные работы с применением единственной универсальной и точной измерительной машины.

Высокая точность и высокая производительность машин марки GLOBAL Performance обеспечивает пригодность этой машины для большинства измерительных приложений в том числе, от корпусных деталей до деталей со сложным профилем или с поверхностью произвольной формы. Мультисенсорная технология обеспечивает возможность применения удобной компоновки измерительных устройств независимо от требований одноточечных измерений, высокоточного сканирования или при реинжиниринге.



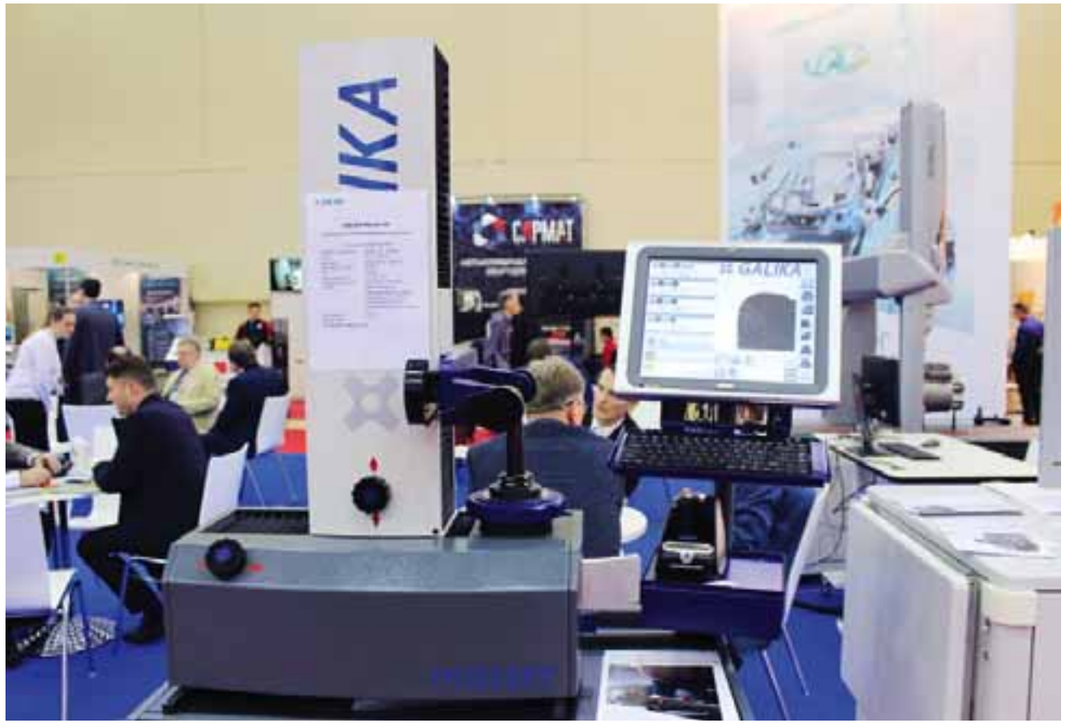
Обеспечена возможность применения полной номенклатуры контактных и бесконтактных датчиков.

Новый функциональный блок адаптивного сканирования типа PC-DMIS Adaptive Scanning обеспечивает пользователям простое и эффективное достижение наилучших показателей при измерениях сканированием.

Применение системы температурной компенсации типа CLIMA в качестве стандартного оборудования во всех машинах серии GLOBAL Performance гарантирует высокую точность измерений также в диапазоне температур от 16 °C до 26 °C.

Global S / Global EVO

Созданная на капитальном базисе успешно зарекомендовавших себя КИМ GLOBAL, машина GLOBAL S (EVO) представляет собой перво-



- Камера CMOS с цилиндрическим объективом и кольцевым освещением
- Возможность установки второй S-камеры для заточного оборудования
- Проходящий инфракрасный свет без теплового излучения
- Высококонтрастная съемка режущей кромки
- Светодиодная подсветка
- Телецентрический объектив, диапазон измерения 5 × 5 мм
- Контроль угла и радиуса

классную КИМ, предназначенную для достижения высоких скоростей. Машина оптимизирована для проведения контактного сканирования и предлагает лучшую в своем классе производительность. Измерительная машина GLOBAL EVO является идеальным решением для производителей, которым требуется высокая производительность при контроле размеров, например, в автомобильной, аэрокосмической промышленности, общем и точном машиностроении.

Основой для разработки новых функций GLOBAL S (EVO) стал опыт пользователей. Уделяя внимание мельчайшим деталям и исследуя эргономические аспекты управления машиной, Hexagon Metrology разрабатывает решения, которые делают взаимодействие пользователя с машиной более простым и удобным. Все системы GLOBAL S (EVO) направлены на увеличение скорости измерений и улучшение точностных характеристик без увеличения нагрузки на оператора. Функции и технологии обеспечивают удобное управление и повышение производительности, экономя время, деньги и ресурсы на протяжении всего жизненного цикла машины.

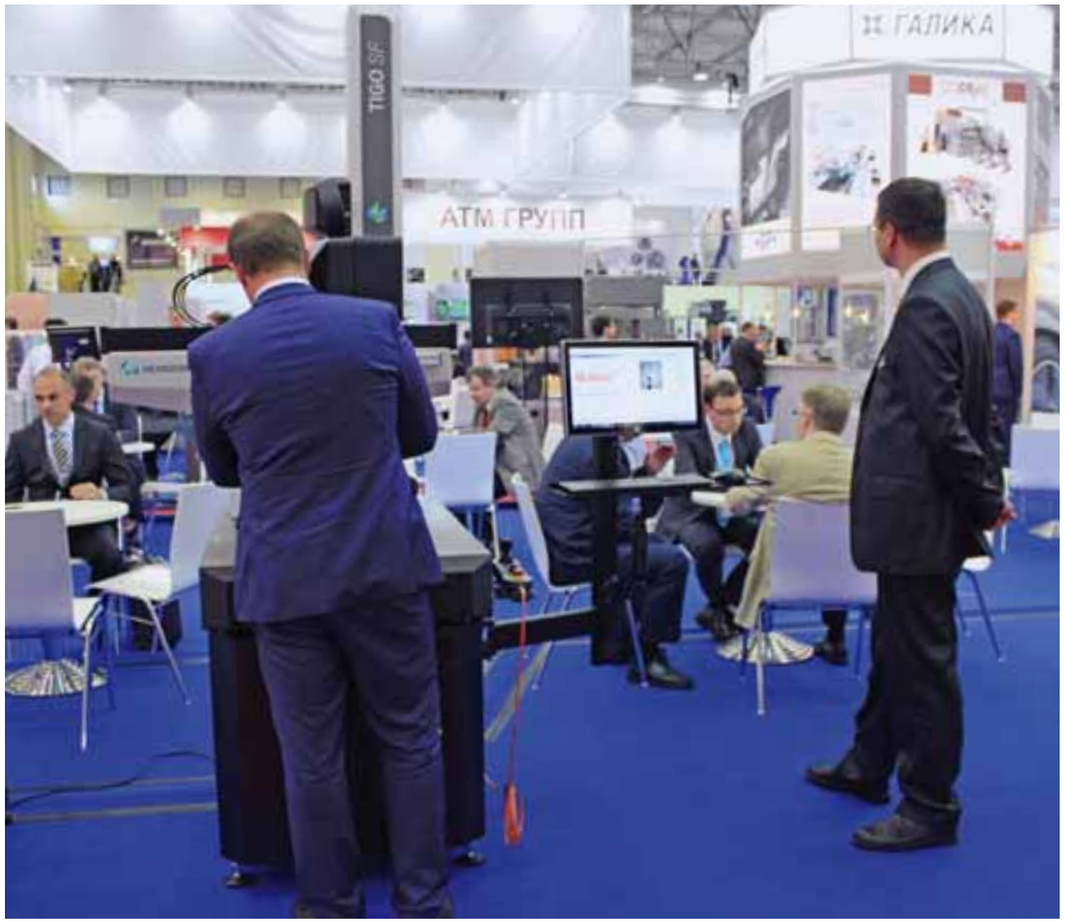
Система поддерживает ряд контактных сканирующих датчиков, включая фиксированные сканирующие датчики HP-S-X5 и HP-S-X3C, а также HP-S-X1H, который может устанавливаться на индексируемой головке. Большой выбор устройств смены инструмента, вариантов измерительных головок и аксессуаров гарантирует наиболее пригодную конфигурацию для самых разных приложений.

GLOBAL S (EVO) поставляется с программным обеспечением PC-DMIS, наиболее широко распространенным измерительным ПО в мире. Для более специфичных приложений, таких как контроль специальной или сложной геометрии, или сложной задачи анализа данных, в качестве варианта, предлагается мощное программное обеспечение QUINDOS с набором специализированных модулей:

- скоростное сканирование: 100 мм/с;
- высокая точность: 1.2 µм;
- защищенность от внешних вибраций;
- адаптивная карта компенсации.

КИМ представляет собой новое поколение координатно-измерительных машин (КИМ) с высокой скоростью измерений, которая достигается за счет использования самых последних инноваций.

Созданная в сотрудничестве со всемирно известным домом промышленного дизайна Pininfarina, измерительная машина GLOBAL S расширяет



производительные возможности проверенной платформы КИМ GLOBAL.

Оснащенная запатентованной системой снижения вибрации Compass и рядом других новейших технологий, GLOBAL S обеспечивает скорость и точность измерений, при этом гарантируя самое быстрое контактное сканирование среди КИМ данного класса.

Улучшенное гашение вибраций

Используемая в GLOBAL S запатентованная технология Compass является улучшенной системой гашения вибрации, которая обеспечивает точность работы даже при выполнении высокоскоростного сканирования. Оптимизированное сочетание программного обеспечения и аппаратной части позволяет увеличить производительность КИМ без необходимости подвергать риску точностные характеристики.

Улучшенное сканирование неизвестных траекторий

Благодаря усовершенствованным алгоритмам микропрограммного обеспечения Scan Pilot, измерительная мащина GLOBAL S может сканировать наиболее сложные из неизвестных профилей. Время программирования и настройки минимизировано; даже самые сложные детали могут быть отсканированы быстро и точно.

Оптимизация перемещения щупа

Примененная в GLOBAL S технология нового поколения Fly2 Mode для управления траекториями автоматически оптимизирует перемещения между точками измерения и сокращает время бездействия машины. В результате КИМ совершает более плавные движения, сокращая время работы.

Автоматическое энергосбережение

Стандартная функция Eco Mode автоматически отключает питание и экономит электроэнергию в период неактивности GLOBAL S, повышая эффективность использования энергии, но поддерживая машину в режиме готовности. Эксплуатационные затраты сокращаются без ущерба производительности и работоспособности.

Дополнительные световые сигналы

Функция световых сигналов GLOBAL S представляет собой комплект светодиодных индикаторов, встроенных в КИМ, что дает возможность проверять статус машины визуально, на расстоянии. Вы можете оставить КИМ выполнять измерения, оптимизируя Ваше время и процесс управления ресурсами.

Galika MASTER 45

Это компактное технологичное устройство для прецизионых ручных измерений.

Устройство подходит для контроля инструмента средних размеров. Удобно расположенные маховики обеспечивают точную настройку по всему измерительному диапазону. Система пневмоуправления «одной рукой» позволяет контролировать работу по обоим осям одновременно или по каждой оси отдельно.

Использование различных прецизионных шпинделей обуславливает исключительную универсальность устройства. Полностью ручное управление значительно снижает расходы на содержание и эксплуатацию.

Программа Quindos

Quindos является эталонным программным обеспечением для работы со специальными геометрическими формами, такими как редукторы, зуборезные инструменты и средства контроля криволинейных профилей. Интерфейс пользователя можно настроить в соответствии с выполняемой процедурой. В программу можно вставить инструкции пользователя (сообщения, изображения, звуковые сигналы и т.д.). Также можно выбирать и запускать программы, используя для этого иконки.

Быстрые циклы разработки также важны, как и своевременное изготовление и поставка деталей.

Для контроля качества это означает увеличение эффективности выполнения работ, измерения и программирования.

В системе QUINDOS специальные диалоговые окна выбора помогают оператору получать доступ к программам и принимать простые решения.

Измеряются только необходимые параметры. Параллельное выполнение трудоемких оценок означает, что производительность современных многоядерных компьютеров будет использоваться максимально.

Важно, чтобы программист всегда имел возможность быстро вносить изменения в существующие программы. QUINDOS, помимо собственного стиля программирования, а также функций копирования/вставки, имеет необходимые встроенные команды. Циклы и условные переходы позволяются для ускорения создания и выполнения программ. Используя информацию, содержащуюся в модели САПР, опытный пользователь может создавать выполняемые программы за очень короткое время.

Обилие информации делает обязательным наличие хорошего пользовательского интерфейса.

Пользователь может сам выбирать вкладки (разделы) и настройки графического интерфейса.

Пользовательские настройки QUINDOS могут быть сохранены в виде отдельных конфигураций для использования в дальнейшем. Текст программы редактируется в современном текстовом редакторе с функциями проверки синтаксиса, выделения цветом команд и копирования-вставки. Функция автоматического заполнения позволяет получать правильный синтаксис команд, в то время как функция автоматической вставки помогает заполнить строку команды программы.

20–22 сентября 2017
XXI МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФОРУМ
РОССИЙСКИЙ ПРОМЫШЛЕННИК
ufi Approved Event
12+
ВЫСТАВКИ: ■ ИННОВАЦИИ ■ КЛАСТЕРЫ ■ СТАНКОСТРОЕНИЕ. МЕТАЛЛООБРАБОТКА ■ МАШИНОСТРОЕНИЕ ■ ЛАЗЕРНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ ■ ИНСТРУМЕНТ. ТЕХОСНАСТКА ■ ЭЛЕКТРОНИКА И ПРИБОРОСТРОЕНИЕ ■ СВЕТОТЕХНИКА ■ РОБОТОТЕХНИКА ■ КОНГРЕССНАЯ ПРОГРАММА ■ ЦЕНТР ДЕЛОВЫХ КОНТАКТОВ
ПРОХОДИТ ОДНОВРЕМЕННО
С X ПЕТЕРБУРГСКИМ МЕЖДУНАРОДНЫМ ИННОВАЦИОННЫМ ФОРУМОМ
Реклама
WWW.PROMEXPO.EXPOFORUM.RU
+7 812 240 4040 | ДОБ. 2150, 2158
ОРГАНИЗАТОР
EXPOFORUM
КОНГРЕССНО-ВЫСТАВОЧНЫЙ ЦЕНТР ЭКСПОФОРУМ
САНКТ-ПЕТЕРБУРГ, ПЕТЕРБУРГСКОЕ ШОССЕ, 64/1

СТАНКИ И ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОГО ПРОИЗВОДСТВА

ФИРМА STUDER ПРЕДСТАВИЛА НА ВЫСТАВКЕ «МЕТАЛЛООБРАБОТКА-2017» УНИВЕРСАЛЬНЫЙ КРУГЛОШЛИФОВАЛЬНЫЙ СТАНОК МОДЕЛИ S33, ОСНАЩЁННЫЙ ШЛИФОВАЛЬНЫМИ ШПИНДЕЛЯМИ ДЛЯ НАРУЖНОГО И ВНУТРЕННЕГО ШЛИФОВАНИЯ.

УНИВЕРСАЛЬНАЯ ШЛИФОВАЛЬНАЯ БАБКА

Станок S33 предназначен как для единичного, так и для серийного производства. Деталь можно обработать за одну установку. Могут шлифоваться детали самой разнообразной формы. Всё это благодаря инновационной конструкции шлифовальной бабки, оснащенной тремя шлифовальными кругами, позволяющими выполнять комплексную обработку с высокой точностью.

Наряду со специальной шлифовальной бабкой, работающей в положениях 0° и 30°, станок может оснащаться универсальной бабкой с двумя шпинделями для наружного и одним шпинделем для внутреннего шлифования. Оба круга для наружного шлифования ∅ 500×63 мм расположены справа.

Универсальная бабка может позиционироваться вручную с шагом 2,5° или автоматически осью B с поворотом на прямозубом зацеплении Хирт с шагом 1°.

Программное обеспечение StuderWIN и StuderTechnology – это современное программирование для операторов без знаний ЧПУ

Интерфейс StuderWIN обеспечивает надежность программирования и эффективного использования станка. Программный модуль StuderTechnology служит для автоматического расчета параметров шлифования, позволяет подобрать оптимальные режимы и сократить время шлифования. Управляющая программа обработки может создаваться на внешнем компьютере и переносится в систему ЧПУ станка.

Благодаря программному обеспечению StuderTechnology станки можно быстро наладить на деталь и начать обработку: оператор просто задает размеры детали и материал заготовки, после чего управляющая программа шлифования генерируется автоматически. При этом учитывается большое количество параметров, которые уже заложены в станок. Пиктограммы StuderPictogramming облегчают программирование и управление станком.

Программное обеспечение построено таким образом, чтобы оператор станка мог эффективно выполнить наладку и управлять станком, не углубляясь в меню. Отладка, ввод информации по инструменту и управление им, коррекции, создание управляющей программы, визуализация процесса обработки, диагностика и анализ вот части этого интеллигентного программного обеспечения.

Простое и быстрое создание управляющих программ для обработки деталей

Управляющие программы для обработки деталей представляются графически. Все программные циклы имеют определенные пиктограммы, параметры процесса задаются в диалоговом режиме. Созданная таким образом управляющая программа может быть в любое время преобразована с помощью кодов ISO под необходимые задачи. Оператор задает циклы, касаясь пиктограмм шлифования и правки, система управления генерирует коды ISO. Интегрированный в систему ЧПУ геометрический редактор позволяет оператору сделать чертеж детали или загрузить его в формате DXF и ввести размеры детали в программу обработки. Благодаря анимации оператор видит, какой именно шлифовальный круг будет обрабатывать определенный элемент детали. Так можно контролировать правильность разработанной управляющей программы.

StuderTechnology

Задание технологических параметров шлифования – скорости подачи и точек реверса – требует знаний и влияет, в конечном счете, на качество обработки деталей и производительность станка. Практика показывает, что только некоторые операторы могут выполнить расчет параметров шлифования, пользуясь своим опытом. Следствием этого является то, что большинство задает параметры, которые часто не соответствуют оптимальным. Благодаря программе StuderTechnology любой оператор станка на любом предприятии может использовать многолетний опыт специалистов STUDER. В зависимости от материала заготовки, способа термообработки, параметров шлифовального круга, типа смазочно-охлаждающей жидкости и многих других данных, все необходимые технологические параметры процесса рассчитываются автоматически и вводятся в управляющую программу.

Оператор станка концентрируется на процессе обработки и за счет этого достигает хороших результатов производительности и качества.

Трехмерное представление детали

К особенности программирования станков STUDER относится ввод референтных точек шлифовальных кругов по их номинальным размерам, что существенно упрощает составление управляющих программ шлифования и является преимуществом для оператора. Благодаря этому он может обрабатывать конические детали, задавая в диалоговом режиме размеры из чертежа, а также координату исходной точки кромки шлифовального круга. Высота и ширина кромки определяются автоматически.

Управляющие программы, созданные на внешнем компьютере, могут переноситься в станок с помощью карты памяти USB или по заводской сети. Программы и параметры, необходимые для обработки одной детали могут объединяться по наименованию детали и архивироваться.

Дополнительная информация:
Boris.Jangulov@studer.com
www.studer.com

ДЛЯ ВНУТРЕННЕГО ШЛИФОВАНИЯ ПРИМЕНЯЮТСЯ ВЫСОКОЧАСТОТНЫЕ ШПИНДЕЛИ

ФИРМА WALTER ПРЕДСТАВИЛА НА ВЫСТАВКЕ «МЕТАЛЛООБРАБОТКА-2017» ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЙ ШЛИФОВАЛЬНЫЙ СТАНОК WALTER HELITRONIC POWER.

Используя до шести шлифовальных кругов на шпинделе с ременным приводом станок WALTER HELITRONIC POWER выполняет шлифование сложных геометрий за один установ.

Станок может применяться для шлифования осесимметричных инструментов для металло- и деревообрабатывающей промышленности, изготовления и переточки, комплексной обработки инструмента за один установ. Таким образом могут обрабатываться такие материалы, как быстрорежущие стали, твердые сплавы, металлокерамика.

Дополнительная информация:
www.walter-machines.com

ФИРМА EWAG ПРЕДСТАВИЛА НА ВЫСТАВКЕ «МЕТАЛЛООБРАБОТКА-2017» УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЙ ШЛИФОВАЛЬНЫЙ СТАНОК МОДЕЛИ EWAG WS 11.

Универсальный инструментальный шлифовальный станок EWAG WS 11 для изготовления и переточки высокоточных миниатюрных инструментов и деталей из твердых сплавов, стали и других материалов с уникальной многоосевой кинематикой, которая позволяет осуществлять ручную обработку самых различных сложных геометрий за одну установку детали. Процесс шлифования отслеживается и контролируется измерительной оптикой:

Станок EWAG WS 11 оптимально подходит для изготовления и переточки высокоточных миниатюрных инструментов и деталей из твердых сплавов, стали и других материалов:

Уникальная кинематика станка позволяет осуществлять ручную обработку самых различных геометрий.

Универсальный шлифовальный станок EWAG WS 11-SP является модификацией станка WS 11. Его кинематика позволяет за одну установку шлифовать и измерять инструменты цилиндрической и конической формы с прямой и спиральной насечкой. При этом одинаково эффективно могут изготавливаться как единичные детали, так и партии деталей.

Станок имеет линейные оси X, Y, (V), Z и оси вращения A, B, C, D.

Дополнительная информация:
www.ewag.com

ФИРМА SCHAUDT ПРЕДСТАВИЛА НА ВЫСТАВКЕ «МЕТАЛЛООБРАБОТКА-2017» ВАЛ ДЛИНОЙ 3100 ММ, ОБРАБОТАННЫЙ НА КРУГЛОШЛИФОВАЛЬНОМ СТАНКЕ SCHAUDT FLEXGRIND M 4000 UNN С ТОЧНОСТЬЮ 6 МКМ И ШЕРОХОВАТОСТЬЮ RA 0,2 МКМ.

КРУГЛОШЛИФОВАЛЬНЫЙ СТАНОК SCHAUDT FLEXGRIND ПРЕДНАЗНАЧЕН ДЛЯ ВЫСОКОТОЧНОГО ШЛИФОВАНИЯ КРУПНОГАБАРИТНЫХ ВАЛОВ

Выдержать высокую точность размеров и качество обработанной поверхности на крупногабаритных деталях, в частности больших валах, является особо сложной задачей. SCHAUDT обеспечивает на круглошлифовальных станках модельного ряда высочайшую точность обработки и качество прошлифованных поверхностей на длине 4000 мм.

Станок может оснащаться откидным измерительным устройством активного контроля шлифуемых диаметров.

Шлифовальные круги диаметром до 762 мм обеспечивают длительную работу без их замены. Станок может оснащаться поворотной шлифовальной бабкой с двумя шлифовальными шпинделями: один шлифовальный круг может применяться для черновых проходов, а второй – для чистовых. За счет этого обеспечивается комплексная обработка детали за одну установку.

Для предотвращения прогиба деталей при шлифовании применяются опорные люнеты.

Бабка детали обеспечивает необходимые крутящие моменты для вращения больших деталей.

Задняя бабка обеспечивает необходимый зажим больших валов в центрах.

Правка профиля шлифовального круга обеспечивает необходимый профиль в шлифовальном круге.

Детали – крупногабаритные тяжелые валы загружаются в рабочую зону станка с помощью крана и специальных приспособлений.

Станки SCHAUDT оснащаются системой программирования WOP-S, которая известна как одна из наиболее удобных прикладных систем программирования для высокопроизводительных шлифовальных станков, ориентирована на удобство пользователя и служит для создания управляющих программ.

Посредством системы программирования WOP-S возможно простое и быстрое программирование контуров круглых деталей. Заданные профили сохраняются в базе данных и могут быть снова вызваны в любое время.

Особенности системы программирования:

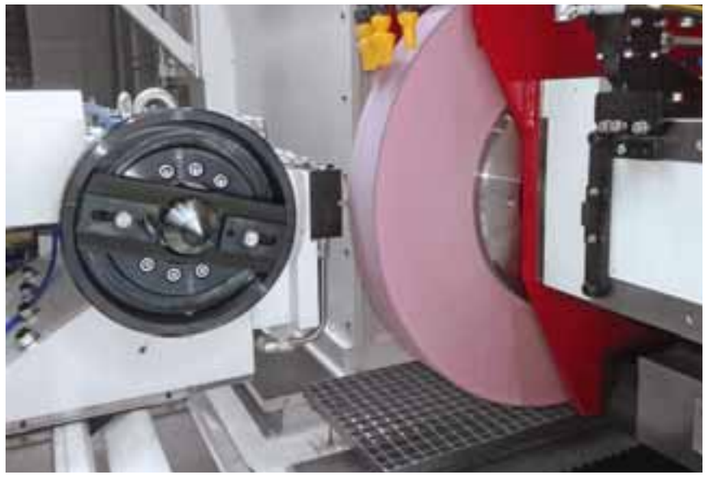
• улучшенное управление давлением подачи и потоком СОЖ на различных этапах шлифования

• расширенный диапазон выбора подач и числа оборотов для большого количества шлифовальных переходов во время процесса обработки

• специальные программные циклы шлифования уступов, диаметров и контуров

• программа WOP-S может использоваться на внешнем компьютере, что позволяет создать дополнительное рабочее место для программирования, а при подключении к сети доступ к общему массиву данных.

Станок SCHAUDT может опционально оснащаться откидным измерительным щупом. Процесс откидывания измерительного щупа происходит пневматически. Измерительный щуп служит для измерения продольной позиции и линейных размеров детали.



Дополнительная информация:
www.grinding.ch

ФИРМА BLOHM JUNG GMBH ПРЕДСТАВИЛА НА ВЫСТАВКЕ «МЕТАЛЛООБРАБОТКА-2017» НОВЫЙ ПРЕЦИЗИОННЫЙ ПЛОСКОПРОФИЛЕШЛИФОВАЛЬНЫЙ СТАНОК МОДЕЛИ JE600 ДЛЯ НАИВЫСШИХ ТРЕБОВАНИЙ ОБРАБОТКИ МОДЕЛИ JE600.

В дополнение к уже опубликованным в апрельском номере журнала данным об этом станке отметим, что станок имеет рабочий диапазон обработки 600 × 300 мм.

В станке применены:

• зарекомендовавшая себя конструкция с крестовым суппортом;

• эргономичная объемная рабочая зона;

• доступность для технического обслуживания;

• гидродинамические направляющие скольжения по оси X продольных перемещений стола;

• система ЧПУ для простого интуитивного управления станком.

За счёт встроенных программных циклов обеспечивается интуитивное управление станком с помощью графического интерфейса с технологическим редактором.

Оператору станка не требуется глубоких знаний программирования ЧПУ. Встроенные параметрируемые программные циклы правки и шлифования позволяют создавать управляющие программы прямо на станке и обеспечивают, таким образом, гибкую и быструю работу.

Дополнительная информация:
www.blohmjung.com

EMO HANNOVER 2017

ВЫСТАВКА НОМЕР ОДИН В СЕКТОРЕ ОБРАБОТКИ МЕТАЛЛОВ

Франкфурт-на-Майне/Ганновер. – Президент Германии Франк-Вальтер Штайнмайер (Frank-Walter Steinmeier) торжественно откроет выставку EMO Hannover 2017. «Мы чрезвычайно рады, что глава нашего государства почтит своим присутствием EMO Hannover, подтверждая таким образом высокий уровень внимания к национальному промышленному сектору», – говорит Карл Мартин Велкер (Carl Martin Welcker), генеральный комиссар выставки на предварительном просмотре EMO Preview 2017.

После четырехлетнего перерыва всемирная выставка номер один в секторе обработки металлов вновь откроет свои двери в Ганновере с 18 по 23 сентября 2017 года. Следуя девизу «Связывающие системы для умного производства», она осветит вопросы применения цифровых технологий и использования сетей для производственных операций.

К началу июня 2017 года более 2 050 компаний из 45 стран подтвердили своё участие в выставке. Среди них 1400 экспонентов только из Европы. Количество компаний – участниц из Азии увеличилось с 21 до 25 процентов от общего числа участников.

«Это означает, что количество уже зарегистрировавшихся существенно выше по сравнению с предыдущим мероприятием», – объясняет Карл Мартин Велкер. Множество различных показателей говорят о рекордном уровне участников, ожидаемых на EMO Hannover 2017.

Церемония открытия EMO Hannover 2017 запланирована на 18 сентября и продлится около часа. Помимо Франка-Вальтера Штайнмайера, на ней выступят также премьер-министр Нижней Саксонии Штефан Вайль (Stephan Weil) и президент Европейского комитета по сотрудничеству в станкостроении (CECIMO) Луиджи Галдабини (Luigi Galdabini). После официальной части для Президента будет организована исчерпывающая экскурсия по выставке. «Мы покажем господину Штайнмайеру значимые инновационные возможности нашего сектора, а также спектр предлагаемых нами решений в цифровой среде», – добавил Карл Мартин Велкер.

Умное производство в сети возможностей

Наиважнейшими темами обсуждения в международном производственном мире являются цифровые и сетевые технологии, о чём говорит девиз нынешней выставки EMO. Организаторы выставки уверены, что EMO Hannover 2017 придаст важный импульс внедрению широко обсуждаемой концепции Индустрии 4.0 или Интернета вещей. Возможность заранее ознакомиться с EMO Hannover 2017 была предоставлена на предварительном просмотре, который прошёл в Ганновере 21 июня. За три месяца до реального события 36 экспонентов EMO Hannover на эксклюзивной основе представили свои инновации журналистам.

«В станкостроении уже давно внедрены цифровые технологии, – говорит Карл Мартин Велкер. – Например, уже давно возможно использование цифровых изображений для имитационных моделей». Ключевое слово «Индустрия 4.0» ставит сейчас задачу объединения в сети всего промышленного производства и всей производственно-сбытовой цепочки.

Объединенная в сеть производственная линия способна оптимизировать последовательность операций таким образом, чтобы позволить обработку даже срочных заказов по изготовлению малых партий продукции. Полное объединение в сеть всей производственной линии с управлением и коммуникацией в режиме реального времени увеличит добавочную стоимость компаний при осуществлении горизонтальных связей от получения заказа до его отгрузки. Более того, внутри цепочки создания ценности важно работать в сети не только с поставщиками компонентов, но и с партнерами по логистике и потребителями, чтобы добиться максимальной производительности, гибкости и эффективности. «В случае успеха это будет обозначать качественный скачок вперед в отношении производительности и позволит тем, кто сможет это сделать, вырваться вперед в международной конкурентной борьбе», – таков краткий вердикт генерального комиссара EMO Карла Мартина Велкера.

EMO Hannover 2017, как инновационный форум и законодатель тенденций, представит широкую программу, включающую как коммерческие, так и технические вопросы. Ключевыми темами здесь являются Индустрия 4.0, производственные операции завтрашнего дня, аддитивные производственные процессы, резка металлов в аэрокосмической отрасли, безопасность станков, развитие рынков в США, Мексике и Индии, стартапы в сфере «умного» производства, вовлечение молодежи и т.д.

EMO Hannover 2017 – всемирная выставка номер один в секторе металлообработки

С 18 по 23 сентября 2017 года международные производители промышленных технологий покажут «Связывающие системы для умного производства» на EMO Hannover 2017. Ведущая всемирная выставка в секторе металлообработки продемонстрирует целый спектр современных самых совершенных металлообрабатывающих технологий, представляющих собой основу любого промышленного производства. На выставке будут представлены новейшие машины, а также эффективные технические решения, производственные услуги, устойчивость производственных операций и многое, многое другое. Основное внимание EMO Hannover уделяет металлорежущим станкам и кузнечно-прессовому оборудованию, производственным системам, высокоточным станкам, автоматизации движения материалов, компьютерным технологиям, промышленной электронике и аксессуарам. Посетители EMO представляют все основные секторы промышленности, такие как машиностроение, автомобилестроение и компоненты, аэрокосмическая, точная механика и оптика, кораблестроение, медицинские технологии, производство инструментов и пресс-форм, конструкции из стали и легких сплавов. EMO Hannover – важнейшее место встречи для специалистов в области производственных технологий со всей планеты. В 2013 г. выставка привлекла более 2130 экспонентов и около 143 000 профессиональных посетителей из более 100 стран мира. EMO – зарегистрированная торговая марка Европейской ассоциации станкостроительной промышленности, CECIMO.

Реклама

ОРГАНИЗАТОР: RPI

http://www.rpi-conferences.com

КРУПНЕЙШЕЕ МЕРОПРИЯТИЕ В ВОСТОЧНОЙ ЕВРОПЕ

2017 Международная неделя СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ

3-6 октября 2017 года

Отель Радиссон Ройал, г. Москва

СПЕЦИАЛЬНЫЙ ФОКУС В 2017 ГОДУ:
EMERGING MARKETS: Расширяйте свой бизнес!

Реклама

МЕЖДУНАРОДНАЯ НЕДЕЛЯ СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ –
крупнейшее событие рынка России и стран СНГ,
одно из ведущих отраслевых мероприятий в Европе.

На единой площадке проводится комплекс мероприятий по обсуждению вопросов бизнеса и производство всех видов смазочных материалов, предстовляются важные услуги и решения.

СПОНСОРЫ КОНФЕРЕНЦИИ 2016 ГОДА

СПОНСОР-ПАРТНЕР

EVONIK INDUSTRIES

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ СПОНСОР

КОМПАНИЯ СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ
ООО «ЛЛК-ИНТЕРНЕШНЛ»

СПЕЦИАЛЬНЫЙ СПОНСОР

APL Group · Infineum · Lubrizol · INTESMO · BASF · ЛЛК НАФТАН · LITHIUM MOTORS

+7 (495) 502 54 33; +7 (495) 778 93 32 Konstantinova.Elena@rpi-inc.ru www.rpi-conferences.com

ГЛАВНОЕ ОТРАСЛЕВОЕ МЕРОПРИЯТИЕ - ОТКРЫТА РАННЯЯ РЕГИСТРАЦИЯ!

II МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ

в рамках Международной специализированной выставки «СТАНКОСТРОЕНИЕ»

СОЖ ЭКСПО

Индустриальные масла и СОЖ

в металлургии, машиностроении и металлообработке 2017

ОРГАНИЗАТОР

RPI

11 октября 2017 г.

МВЦ «Крокус Экспо»,
г. Москва, 65-66 км МКАД

www.rpi-conferences.com

Выставка проходит при поддержке:

Министерства промышленности и торговли Российской Федерации

Торгово-промышленной Палаты Российской Федерации

Московской Торгово-промышленной Палаты

Союза машиностроителей России

- Современные технологии смазочных масел и СОЖ для промышленности
- Индустриальные масла для промышленного оборудования
- Дискуссионая панель «Диалог с потребителем»
- Смазочно-охлаждающие жидкости

Реклама

+7 (495) 502 54 33; +7 (495) 778 93 32 Lisak@rpi-inc.ru www.rpi-conferences.com

ЗУБОТОЧЕНИЕ ЧАШЕЧНЫМ РЕЗЦОМ

В СОЧЕТАНИИ С КОМПЛЕКСНОЙ ОБРАБОТКОЙ

DVS Станки & Автоматизация: производит и продает высокоточные станки, средства автоматизации и сопутствующие услуги.

DVS Инструменты & Компоненты: разрабатывает, производит и продает специализированные компоненты машин, инструменты и абразивы.

DVS Производство: серийное производство компонентов для легковых и коммерческих автомобилей с использованием станков DVS.

DVS Международный Сервис & Продажи: прямой контакт с DVS в регионе по поводу продаж и сервиса.

Компания PITTLER T&S разрабатывает и производит высокоточные токарные центры для мягкого и твёрдого точения, а также сверления и фрезерования симметричных по ротации заготовок диаметром до 5000 мм.

В частности, в духе основателя компании была разработана высокоэффективная технология зубонарезки чашечным резцом (Power Skiving), которая успешно внедряется не только в рамках комплексной механической обработки, но и как индивидуальная технология в портфолио станков фирмы PITTLER.

DVS TECHNOLOGY GROUP состоит из имеющих богатый опыт компаний, специализирующихся на токарных, зуборезных и шлифовальных технологиях. В DVS TECHNOLOGY GROUP заняты более 1000 сотрудников по всему миру. Группа DVS является одним из ведущих поставщиков оборудования, инструментов и производственных решений для механической обработки компонентов трансмиссии транспорта до и после термообработки.

Гибко. Экономично. Зуботочение

Зуботочение — это обработка резанием со снятием стружки для нарезания зубьев по патенту Вильгельма фон Питтлера, выданного в 1910 году. Благодаря новейшим технологическим разработкам данная технология за последние годы стала эффективной и гибкой альтернативой при нарезании зубьев на деталях.

Для зуботочения чашечным резцом характерно наклонное расположение оси инструмента по отношению к оси детали. Здесь имеется в виду угол скрещивания осей. Благодаря такому угловому положению инструмента, заданной аксиальной подаче и совмещенной частоте вращения инструмента и детали возникает относительное движение. Это относительное движение «шевингует» на детали впадину между зубьями вдоль направления основного реза.

Плюсы:
- короткое полезное машинное время;
- высокий объем нарезания стружки;
- умеренные затраты на инструмент;

PITTLER PV315 – «МАСТЕР НА ВСЕ РУКИ»

- Компактный дизайн с опорной поверхностью лишь 9 м²
- Проектирование, производство и поставка чашечных резцов из одних рук
- Собственная разработка зажимных инструментов в концерне DVS
- Эффективное нарезание внутренних и наружных зубьев в рамках комплексной обработки
- Магазин на 20 инструментов и система замены измерительных щупов с защитой от стружки
- Автоматическое составление программ обработки посредством интуитивной панели управления
- Стабильная инструментальная головка для высокой точности обработки

ЗУБОТОЧЕНИЕ. СРАВНЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЙ

ЗУБОДОЛБЛЕНИЕ

Плюсы:
- большая гибкость;
- простая технология.

Минусы:
- длинное полезное машинное время из-за больших холостых ходов (в 3-8 раз);
- затраты в пересчете на инструмент выше;
- не комбинируется с другими процессами.

ФРЕЗЕРОВАНИЕ ЦИЛИНДРИЧЕСКОЙ ФРЕЗОЙ

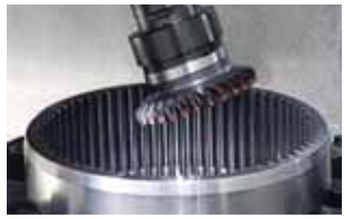
Плюсы:
- высокий объем нарезания стружки;
- короткое полезное машинное время;
- низкие затраты на инструмент;
- популярная технология.

Минусы:
- только для нарезания наружных зубьев;
- более высокий сбег, чем необходим для зуботочения.

ПРОТЯГИВАНИЕ

Плюсы:
- высокая продуктивность при обработке больших партий;
- очень короткое полезное машинное время.

Минусы:
- низкая степень гибкости;
- отсутствие компенсации, например, по размеру по шарикам;
- высокие затраты на инструмент;
- длительное время поставки инструментов;
- не годится для выступающих контуров.



• комбинируется с другими видами обработки;

• нарезание внутренних и наружных зубьев в одном установе.

Минусы:

• новая технология.

Инструментальная концепция фирмы PITTLER. Умная, индивидуальная и экономичная

Другими важными факторами зуботочения чашечным резцом являются инструменты и геометрия режущих пластин. Они рассчитываются индивидуально под каждый вид зубьев (модуль и количество). В инструментах для черновой обработки, которые используются для зубьев с модулем выше 3 и удаляют 80 % стружки, применяются стандартные поворотные сменные пластины. Они имеют решающее значение для сокращения износа чашечных резцов.

Для чистовой обработки используются цилиндрические или конические инструменты с порошковым металлическим напылением. По завершению срока службы с них можно снять старое покрытие отшлифовать и нанести новое покрытие. Компания PITTLER предлагает полный сервисный пакет для инструментов, начиная с проектирования и заканчивая доработкой, из одних рук.

Больше гибкости благодаря ннструментальному магазину

Инструментальный магазин станков серии PV — это ключ к повышению гибкости при производстве сложных деталей. Он рассчитан на 20 инструментов и позволяет эффективно управлять предшествующими и последующими процессами, включая токарные работы и удаление грата, вплоть до комплексной обработки.

Особая экономичность достигается, прежде всего, благодаря смене инструментов для зуботочения, которая обеспечивает бережное

СТАНКИ PITTLER СЕРИИ PV. ОТ МАЛЕНЬКИХ ДО НАСТОЯЩИХ ГИГАНТОВ	PV 315 1-1Y	PV 630 1-1Y	PV 1250 1-1Y
ДЕТАЛЬ			
ДИАМЕТР МАКС., мм	400	630	1250
ДЛИНА, мм	400	600	800
ЛИНЕЙНАЯ ОСЬ			
ПУТЬ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ПО ОСИ X, мм	900	1500	2200
ПУТЬ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ПО ОСИ Z, мм	800	800	1000
ПУТЬ ПЕРЕМЕЩЕНИЯ ПО ОСИ Y, мм	0-200	+250 / -110	+/- 300
УСИЛИЕ ПОДАЧИ X,Y,Z кН	24	24	24
СКОРОСТЬ ПО ОСИ X, м/мин	40	40	40
СКОРОСТЬ ПО ОСИ Z, м/мин	24	24	24
СКОРОСТЬ ПО ОСИ Y, м/мин	20	20	20
ОСНОВНОЙ ШПИНДЕЛЬ			
ЧАСТОТА ВРАЩЕНИЯ ШПИНДЕЛЯ, об/мин	4000	1500	700
ПРИВОД ОСНОВНОГО ШПИНДЕЛЯ	31	39	104
МОМЕНТ ВРАЩЕНИЯ ОСИ C, Нм	425	1375	7440
МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ГОЛОВКА С ОСЬЮ B			
УГОЛ ПОВОРОТА, ГРАДУС	110	240	270
ПРИВОД ЧАШЕЧНОГО РЕЗЦА (SKIVING)	29	29	29
МОМЕНТ ВРАЩЕНИЯ ШПИНДЕЛЯ ЧАШЕЧНОГО РЕЗЦА (SKIVING)	141	141	141
МАКС. МОДУЛЬ	6	8	8

ПОЛОЕ КОЛЬЦО	
КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ	108
МОДУЛЬ	0,8
ВНУТРЕННИЙ ДИАМЕТР [мм]	86
ШИРИНА ЗУБЬЕВ [мм]	20
КОЛИЧЕСТВО ДЕТАЛЕЙ ЗА ОДНУ ПЕРЕТОЧКУ	450
КОЛИЧЕСТВО ПЕРЕТОЧЕК	20

ДВУХСТУПЕНЧАТОЕ ПЛАНЕТАРНОЕ ЗУБЧАТОЕ КОЛЕСО	A	B
КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ	43	31
МОДУЛЬ	2,02	1,91
НАРУЖНЫЙ ДИАМЕТР [мм]	104	77
ШИРИНА ЗУБЬЕВ [мм]	23	24
КОЛИЧЕСТВО ДЕТАЛЕЙ ЗА ОДНУ ПЕРЕТОЧКУ	400	450
КОЛИЧЕСТВО ПЕРЕТОЧЕК	20	12

ПОЛОЕ КОЛЬЦО	
КОЛИЧЕСТВО ЗУБЬЕВ	-66
МОДУЛЬ	3,755
ВНУТРЕННИЙ ДИАМЕТР ВЕРШИН ЗУБЬЕВ [ММ]	248
ШИРИНА ЗУБЬЕВ [мм]	90,8
КОЛИЧЕСТВО ДЕТАЛЕЙ ЗА ОДНУ ПЕРЕТОЧКУ	70
КОЛИЧЕСТВО ПЕРЕТОЧЕК	30

обращение с высококачественным инструментом при большом объеме снятия материала.

Зажимные механизмы из одних рук

Секрет обеспечения точности зачастую кроется в зажимном механизме станка. Компания PITTLER разрабатывает зажимные инструменты в сотрудничестве с фирмой SWS Spannwerkzeuge GmbH из Шлюхтерна. Будучи ассоциированным партнером, SWS работает для всей группы DVS TECHNOLOGY GROUP, разрабатывая комплексные решения, а также стандартные и специальные зажимные механизмы по стандартам качества «Сделано в Германии».

Почти 100 % собственного производства является залогом непревзойденного качества SWS, отвечающего строжайшим требованиям: существенное повышение срока службы за счет увеличения полезной ширины и стопроцентная воспроизводимость размерной точности.

КОНИЧЕСКИЙ ЧАШЕЧНЫЙ РЕЗЕЦ

• СИММЕТРИЧНЫЙ ПРОФИЛЬ

• ПРОСТОЕ ПОЗИЦИОНИРОВАНИЕ И ВЫСОКАЯ ТЕХНОЛОГИЧНОСТЬ

• ВЫСОКАЯ ГИБКОСТЬ

ЦИЛИНДРИЧЕСКИЙ ЧАШЕЧНЫЙ РЕЗЕЦ

• СУЩЕСТВЕННО ПОВЫШЕННЫЙ СРОК СЛУЖБЫ БЛАГОДАРЯ УВЕЛИЧЕННОЙ ПОЛЕЗНОЙ ШИРИНЕ

• УСТОЙЧИВОСТЬ ПРОФИЛЯ К ДОШЛИФОВКЕ

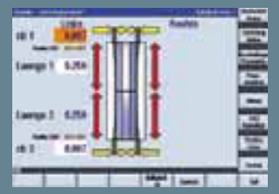
• ВОЗМОЖНОСТЬ ОБРАБОТКИ СЛОЖНЫХ ПРОФИЛЕЙ (НАПР., ПРОТУБЕРАНЦА)

Панель управления SKIVING для простого управления зуботочением

Благодаря простой в навигации панели управления Skiving, которая позволяет контролировать процессы как зуботочения, так и измерений, эксплуатация обрабатывающих центров зуботочения PITTLER не требует глубоких знаний в области программирования.

После ввода геометрических и рабочих данных управляющее программное обеспечение самостоятельно рассчитывает требуемую программу и приступает к обработке.

В целях обеспечения качества панель управления Skiving позволяет отслеживать и оценивать различные измерительные процессы. Так, можно провести анализ размера по шарикам и качества линии зуба. Также есть



ВАШИ ПРЕИМУЩЕСТВА
- **Простое управление без глубоких знаний в области программирования**
- **Простая компенсация ошибок профиля на инструментах**
- **Простой контроль и оценка интегрированных измерительных процессов**
- **Целенаправленная коррекция профиля и боковой поверхности**

возможность выполнить простую или целенаправленную коррекцию угла профиля и линии зуба.

В пункте меню «Коррекция инструмента» можно выполнить тонкую настройку положения инструмента и компенсировать возможные ошибки профиля. Для деталей с большими модулями и строгими требованиями к точности в панели управления предусмотрена функция параллельного контроля до трех инструментов зуботочения за один проход, чтобы во время чистовой обработки обеспечить возможность отдельной обработки левой и правой боковой поверхности зуба. В пункте меню «Коррекция инструмента» можно выполнить тонкую настройку положения инструмента и компенсировать возможные ошибки профиля. Для деталей с большими модулями и строгими требованиями к точности в панели управления предусмотрена функция параллельного контроля до трех инструментов зуботочения за один проход, чтобы во время чистовой обработки обеспечить возможность отдельной обработки левой и правой боковой поверхности зуба.

Индивидуальные решения по автоматизации серийного производсва

Каждый завод следует собственной философии достижения максимальной эффективности. Поэтому компания PITTLER предлагает решения по автоматизации, отвечающие вашим индивидуальным производственным потребностям.

При этом инженеры компании PITTLER опираются на свой обширный опыт, который позволяет им проектировать как технологические посты с роботами-манипуляторами, так и встроенные в рабочее пространство поворотные захваты с подключенным ленточным транспортером.

Начиная с технологической разработки станка и расчета подходящих инструментов и заканчивая приобретением и наладкой автоматизированной установки, компания PITTLER реализует системные решения из одних рук.

Зуботочение чашечным резцом в сочетании с комплексной обработкой

Компания PITTLER T&S единственная на рынке предлагает процесс зуботочения чашечным резцом в комбинации с комплексной обработкой. Встроенный инструментальный магазин обеспечивает бескомпромиссную реализацию этой

ВАШИ ПРЕИМУЩЕСТВА
- **Решения по автоматизации с учетом ваших индивидуальных производственных потребностей**
- **Системные решения под ключ из одних рук**
- **Загрузка и разгрузка менее чем за 10 секунд**
- **Интегрированное измерение по окончании процесса**

ВАШИ ПРЕИМУЩЕСТВА
- **Сокращение тактового времени благодаря снижению трудоемкого времени на наладку, транспортировку и хранение деталей между операциями**
- **Повышение технологического качества за счет исключения ошибок при переустановке**
- **Меньшая установочная площадь**
- **Сокращение инвестиций и затрат на протяжении жизненного цикла**
- **Повышение гибкости производственного и оперативного планирования**

эффективной технологии нарезания зубьев наряду с процессами точения, фрезерования, сверления, шлифования, обработки резьбы и измерения на 5-осевом станке. Использование гибкой технологии позволяет осуществлять обработку максимум за 2 установа, и гарантирует тем самым высокую точность допусков на отклонение положения.

5+1-осевой центр зуботочения

Станки серии PITTLER PV имеют шесть осей. Благодаря электронному сопряжению осей C1 и C3 пять осей из шести служат для зуботочения. Электронная передача управляет среди прочего скоростью резания.

Ось B предназначена для настройки угла скрещивания осей и модификации линии зуба или угла профиля. Ось Z регулирует подачу. Смещение осей и дополнительные модификации линии зуба задаются при помощи осей X и Y.

ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ ГИБОЧНЫЕ МАШИНЫ
MARCOVIL-STOELTING

Более 30-ти лет фирма MARCOVIL-STOELTING на своих производственных площадях, расположенных в Португалии и Германии, насчитывающих около 20 000 кв. м, применяет современные инновационные технологии при создании листогибочного и профилегибочного оборудования. Фирма, которую представляет на российском рынке и в странах СНГ компания «Галика», гарантирует клиентам компании успех, высочайшее качество и надежность в решении любых производственных и технологических задач, а также качественный стабильный сервис.

Двух-, трех- и четырехвалковые гидравлические машины MARCOVIL-STOELTING позволяют производить гибку листового металла толщинойот 0,5 мм до 150 мм, а профилегибочные установки гиб металлических профилей в диапазоне НЕВ 80 - НЕВ 500.

Посредством непрерывных технологических инвестиций компания MARCOVIL-STOELTING интегрирует все возможные на сегодняшний день производственные и сервисные операции на своих объектах, следуя системе менеджмента качества по Международному стандарту ISO 9001:2008 и TUV.

Компания MARCOVIL-STOELTING объединяет в себе полный цикл производственных операций от разработки дизайна, механизма проката и гибки, механической конструкции машины, гидравлических и электрических узлов до разработки и создания собственной системы числового программного управления (ЧПУ). Это позволяет компании увеличить производительность гибочного оборудования с одновременным повышением качества исполнения. Компания выпускает как стандартное, так и специализированное оборудование, спроектированное под конкретные требования заказчика.

С самого начала своей деятельности компания уделяет огромное значение разработке собственной системы ЧПУ чтобы гарантировать своим заказчикам 100%-ую точность операций, оперативность и широкий диапазон технологического применения.

Разработанные в компании системы ЧПУ и гидравлические системы для гибки профилей позволяют обеспечивать полный контроль процесса производства.

В 90-е годы компания MARCOVIL-STOELTING создает свой собственный отдел автоматизации и начинает разработку и внедрение системы числового программного контроля. Результаты не заставили себя ждать. В 2011 г. компания объявляет о запуске нового поколения ЧПУ, усовершенствованного, с более удобным интерфейсом, в том числе и на русском языке.

Сегодня оборудование марки MARCOVIL-STOELTING представлено во всех уголках мира, где используется гидравлическая обработка листового материала и профилей. Гибочные машины работают в Бразилии, Чили, Португалии, Испании, Франции, Германии, Бельгии, Дании, Финляндии, России, Беларуси, Саудовской Аравии, Вьетнаме, Анголе, Мозамбике, Марокко, Австралии и Океании.

Мы считаем, что технологии, воплощённые инженерами MARCOVIL-STOELTING, позволяют клиентам добиваться больших успехов в развитии своего производства.

MARCOVIL STÖLTING
TOGETHER

РАСШИРЕННЫЙ ДИАПАЗОН ДЕТАЛЕЙ

РИС. 1

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	BM 90
ДИАМЕТР ПРОВОЛОКИ	
600 Н/мм²	8.0 ММ-16.0 мм
1350 Н/мм²	8.0 ММ-12,7 мм
1900 Н/мм²	8.0 ММ-10,5 мм
ДЛИНА ОБРАТНОГО ХОДА	600/850/1100/1350 мм
СКОРОСТЬ ВТЯГИВАНИЯ	65 м/мин.

Функция «гибка после отрезки» теперь также доступна для одноголовочного гибочного станка с ЧПУ BM 90, способного гнуть проволоку до 16 мм.

Функция «гибка после отрезки» была популярной функцией среди клиентов фирмы Wafios. До сих пор она была доступна для всей линии BM, за исключением BM 90, т. е. была ограничена рабочим диапазоном от 2 до 7 мм. (1,900 Н / мм²) или 13 мм макс. (600 Н / мм²).

Известно, что линия BM представляет собой гибкую концепцию станков, которая охватывает большой диапазон изделий из проволоки. BM 90 в этой линии устанавливает стандарты с тремя независимыми управляемыми гибочными оправками и огибающими осями, двумя осями для опускания гибких штифтов, а также с возможностью поворота WAFIOS BM 90 (Рис. 1). Станок открывает совершенно новые производственные возможности и варианты гибки в области толстых и пружинных проволок. Стандартное оборудование изгибающей головки состоит из 7 осей для поперечного хода, хода и опускания, оси оправки и двух осей гиба. Кроме того, изгибные штифты гибочных осей могут осевым образом опускаться независимо друг от друга, что еще больше увеличивает диапазон деталей, которые могут быть получены. Кроме того, станок оснащен оптимизированными инструментами

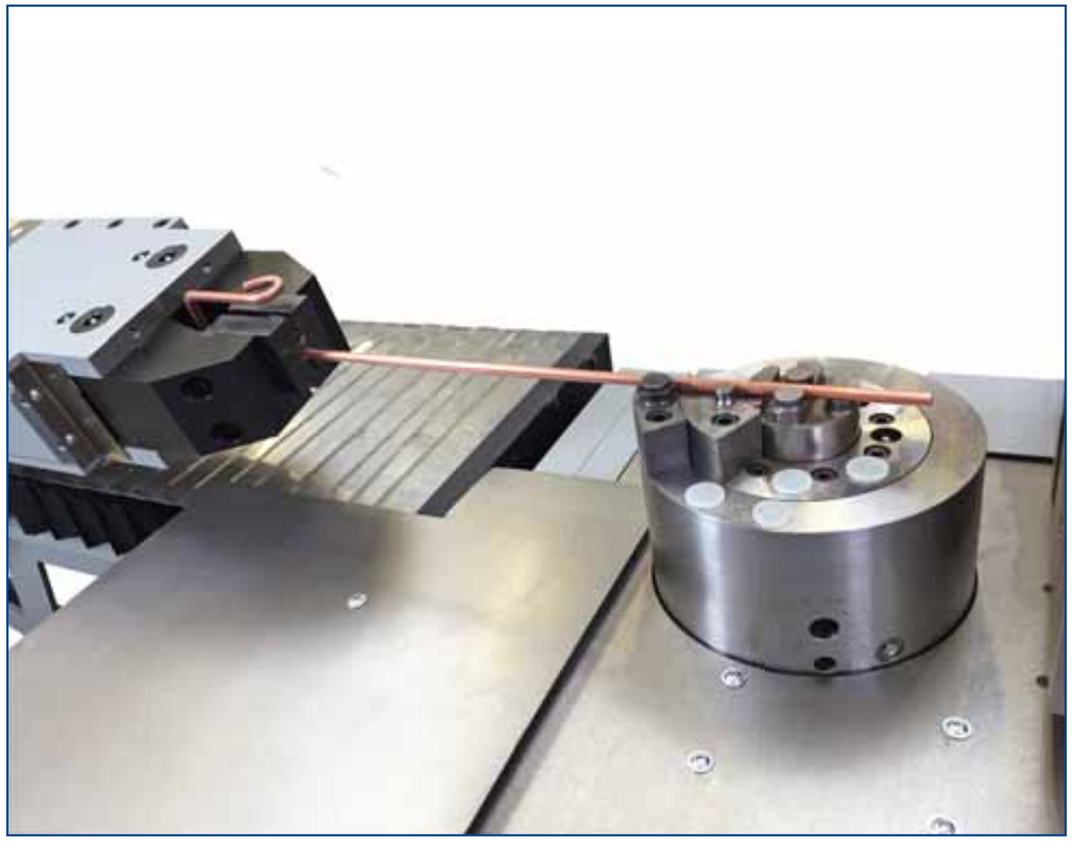


РИС. 2

для увеличения производительности изогнутых деталей и опций для дополнительных операций, таких как, например, снятие фасок.

В течение последних последних двух лет гибочный станок WAFIOS BM 90 CNC был доступен с дополнительной опцией для возможности изготовления торсионных пружин путем дополнительного использования намоточного устройства. Благодаря боковой оси катушки оправки, катушечный блок поддерживает подлинную правую / левую намотку в одной гнутой части. Впечатляющее расстояние для намотки в сочетании с регулируемой гибочной головкой позволяет достичь неслыханных уровней разнообразия в производстве готовых к использованию деталей за один переход.

С внедрением дополнительного варианта «гибки после отрезки» уже впечатляющий диапазон деталей, которые можно произвести, увеличивается еще больше. Система позволяет производить готовые к использованию сложные геометрические элементы, забивая частично законченную деталь захватом после того, как она была отрезана от бухты, и подавать ее назад на гибочную головку, где запрашиваемая геометрия становится завершенной.

Поэтому изделия, которые раньше были отрезаны и не были доделаны из-за отсутствия блока «гибка после отрезки», теперь могут быть изготовлены и быть готовыми к использованию. Преимущества для клиента очевидны. Дополнительные ручные операции исключаются, затраты на единицу сокращаются.

Двумерные или трехмерные части с петлями (с двумя замкнутыми петлями) на одной плоскости представляют собой геометрические примеры деталей, которые могут быть изготовлены готовыми к использованию только с этой системой. Небольшие, закрытые детали рамы могут быть изготовлены без смещения высоты. (Рис. 2)

Функция «гибки после отрезки» была включена в систему программирования WAFIOS в течение длительного времени. Её можно легко запрограммировать и доказать, что она полезна для диапазонов меньшего диаметра.

Система смонтирована на опорной плите управляемой ЧПУ (BM 30 - BM 60) или в гибочном блоке (на BM 90). Теперь она доступна для всех проволокогибочных станков WAFIOS BM и BMU.

ГАЛИКА АГ
Пушкинская наб., 8а
+7 (495) 234-60-00
www.galika.ru

СЛУЖБА РАБОТЫ С КЛИЕНТАМИ КОМПАНИИ WAFIOS В РОЙТЛИНГЕНЕ ПРЕДЛАГАЕТ

УСЛУГИ ПО МОДЕРНИЗАЦИИ БОЛЕЕ 20 ТИПОВ СТАНКОВ

Покупая новый высокопроизводительный станок для обработки проволоки из модельного ряда WAFIOS, клиенты ожидают, что сделают долгосрочные устойчивые инвестиции. Но особенно в случае долгоживущих высококачественных средств производства неизбежен тот факт, что циклы инноваций и развития становятся все короче, а станки все еще используются. При этом технологические разработки продвигаются вперед, а запасные части более не доступны. Часто существует обширный запас соответствующих инструментов и компонентов, которые делают экономически разумным продолжение производства с помощью этих станков.

В этом случае модернизация является идеальным решением во избежание износа станка и, следовательно, новых инвестиций. Модернизация может включать в себя обновление целых станков или их отдельных узлов для поддержания стоимости, а также для повышения производительности, качества и эффективности станка.

Обновление станка включает в себя отдельные компоненты, такие как приводы и органы управления, всю электрическую систему, гидравлическую систему с ее насосами, распределителями и клапанами, а также механический ремонт и модификации, например, подшипников, валов и направляющих. Недавно была включена частичная модернизация системы управления и привода.

ДО МОДЕРНИЗАЦИИ

ПОСЛЕ МОДЕРНИЗАЦИИ

Модернизация обеспечивает следующие преимущества: обычно устойчивый и цельный корпус станка сохраняется, дополнительное обучение не требуется или только в ограниченной степени, поскольку станок и его функции известны.

Использование уже существующих дорогостоящих инструментов – еще один очень важный аспект. Кроме того, существует гарантия на новые комплектующие, а также необходимо учитывать увеличение производства и качество, которые приобретаются с модернизацией.

Наконец, использование новейших технологий значительно сокращает количество сбоев в работе станка, а также устраняет проблему отсутствия запасных частей для очень старых машин.

Решения от службы модифицирования компании WAFIOS включают замену сборок, установку новейших технологий управления и привода, а также использование новых материалов.

ДО МОДЕРНИЗАЦИИ

ПОСЛЕ МОДЕРНИЗАЦИИ

В последнее время компания WAFIOS также предлагает частичную модернизацию технологии управления, включая обновление EtherCat, а также системы программирования старых пружинонавивочных станков серии FUL.

Комплект для модернизации включает в себя замену устаревшей технологии управления и приводов, преобразование в компьютерную систему на базе ПК с помощью системы программирования WAFIOS – WPS 3 и установку дополнительной системы с измерительной камерой.

Важно знать, что модернизация не означает, что станок обновляется в традиционном смысле, но означает повышение надежности работы вплоть до новейших технологий, чтобы обеспечить доступность запасных частей, особенно для электрических компонентов, выпуск которых прекращен, а также для того, чтобы оптимизировать и модернизировать механические компоненты этого станка.

Компания WAFIOS предлагает и постоянно расширяет услуги по дооснащению оборудования в течение более, чем десяти лет. В настоящее время в штаб-квартире в Ройтлингене насчитывается около 15 сотрудников, отвечающих за обновление существующего и подержанного оборудования.

В настоящее время компания WAFIOS предлагает модернизацию в общей сложности 20 различных типов станков, от цепных и правильноотрезных станков до всех типов пружинонавивочных станков (сжатия, растяжения, кручения).

Планируется дальнейшее расширение программы модернизации старых станков. Тем не менее, это всегда зависит от технологии, которую использует клиент в настоящее время, а также от экономической целесообразности запланированной модернизации.

ГАЛИКА АГ
Пушкинская наб., 8а
Тел. :+7 (495) 234-60-00
www.galika.ru

23–26.10.2017

ТЕХНОФОРУМ

Организаторы:

ЭКСПОЦЕНТР МОСКВА

Российская Ассоциация производителей станкоинструментальной продукции «Станкоинструмент»

При поддержке
Министерства промышленности
и торговли РФ

Под патронатом
Торгово-промышленной палаты РФ

Международная специализированная выставка «Оборудование и технологии обработки конструкционных материалов»

**Россия, Москва,
ЦВК «Экспоцентр»**

www.technoforum-expo.ru

Реклама 12+

Общество с ограниченной ответственностью

СТАНКОТЕХКОМПЛЕКТ

Поставка запасных частей и материалов

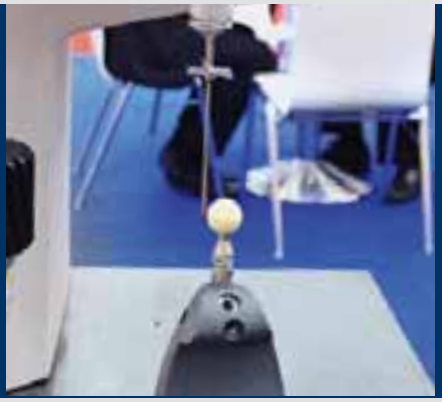
Фирма «СТАНКОТЕХКОМПЛЕКТ» предлагает полный спектр расходных материалов, запасных и быстроизнашивающихся частей для металлообрабатывающего оборудования, поставляемого на российский рынок ведущими европейскими производителями. Основным направлением поставки запасных частей является поставка запасных частей для станков производства группы компаний GF AgieCharmilles. Мы работаем с крупнейшим европейским поставщиком расходных материалов и быстроизнашивающихся частей для электроэрозионного оборудования INTECH EDM без посредников. Поставки со склада и под заказ. Срок поставки под заказ составляет от 30 до 45 дней. Комплектно и в срок поставить предлагаемую нами продукцию высокого европейского качества — основная задача фирмы «СТАНКОТЕХКОМПЛЕКТ».

- Проволока для электроэрозионного оборудования:
  - Твердая, полутвердая, мягкая латунная проволока с цинковым покрытием и без, диаметром 0,1–0,3 мм.
  - Медная проволока с защитным цинковым покрытием (для проволочно-вырезных машин фирмы Charmilles) и без, диаметром 0,25–0,3 мм.
  - Вольфрамовая проволока диаметром 0,02–0,125 мм.
  - Молибденовая проволока (для точной резки) с цинковым покрытием и без диаметром 0,02–0,150 мм.
- Трубчатые латунные, медные и твердосплавные электроды широкого ассортимента, электроды для прожига стартовых отверстий, двухканальные и многоканальные полнотелые электроды различного сечения.
  Материал: латунь, медь, медь-вольфрам, твердый сплав.
  Все сорта графита в блоках или фасованные по техническим условиям заказчика.
- Электроды сделаны на современных обрабатывающих центрах.
- Быстроизнашивающиеся части для электроэрозионных станков всех мировых производителей. Фильтры для всех видов электроэрозионных вырезных и копировально-прошивочных станков. Запасные части для электроэрозионного оборудования GF AgieCharmilles.
- Диэлектрическая жидкость EDMfluid, Sorepi, Blasolube, DIC-206.
- Антикоррозионная жидкость Savan RVH 600.
- Ионообменная смола Amberlite MB9L для проволочно-вырезных станков.

Наша фирма является официальным дилером фирмы System 3R в России и СНГ — ведущего производителя оснастки для металлообрабатывающего оборудования.

Реклама

Для получения более полной информации просим Вас обращаться на фирму «СТАНКОТЕХКОМПЛЕКТ» по адресу:
Московская обл. г. Электросталь, ул. Лесная, д.8а
Тел./факс: (495) 726-56-82
E-mail: office@stankotechkomplekt.ru
www.stankotechkomplekt.ru
Мы будем рады ответить на все Ваши вопросы.



Ежемесячный промышленный журнал «Металлообработка и станкостроение»
Регионы распространения:

Астана
Вильнюс
Воронеж
Днепропетровск
Екатеринбург
Запорожье
Ижевск
Казань
Киев
Комсомольск-на-Амуре
Курск
Липецк
Минск
Москва
Мурманск
Нижний Новгород
Новосибирск
Омск
Пермь
Псков
Петрозаводск
Рига
Ростов-на-Дону
Самара
Санкт-Петербург
Севастополь
Северодвинск
Симферополь
Таллинн
Ташкент
Тольятти
Томск
Тула
Уфа
Харьков
Челябинск
Чебоксары

Издатель:
Рекламно-Информационный Центр ОСТ-Р
107023, г. Москва, Электрозаводская ул., д. 20
Тел.: (495) 780-67-52