



## МЕТАЛЛООБРАБОТКА-2017: ВСЕ БОЛЬШЕ ЛАЗЕРНЫХ ИНСТРУМЕНТОВ

С 15 по 19 мая 2017 года в Москве на выставочной площадке "Экспоцентр" раскинула свою экспозицию Международная специализированная выставка "Металлообработка-2017". Организаторами мероприятия выступили АО "Экспоцентр" с Ассоциацией "Станкоинструмент".

В очередной раз, подтвердив статус крупнейшей выставки и важнейшего события в сфере станкостроения, "Металлообработка-2017" продемонстрировала новейшие технологии и оборудование, инновационные системы в области обработки металлов, а также технические особенности и преимущества современных станков. В этом году экспоненты из 30 стран мира представили весь потенциал станкостроения в России - от стандартного высокопроизводительного инструмента до современных технологий обработки материалов, аддитивных и информационных технологий. Среди представленного оборудования оказалось немало новинок в направлении использования лазерных источников.

Китайская компания Han's Laser для раскроя листового материала толщиной до 25 мм представила станок G3015ME, созданный на базе волоконного лазера. Данное изделие ранее входило в число самых инновационных продуктов в отрасли станкостроения. Высокая мощность станка сочетается с точностью позиционирования. Уникальность оборудования позволяет использовать его в широком диапазоне: от ракетостроения и автомобилестроения до производства электроники и т.д.

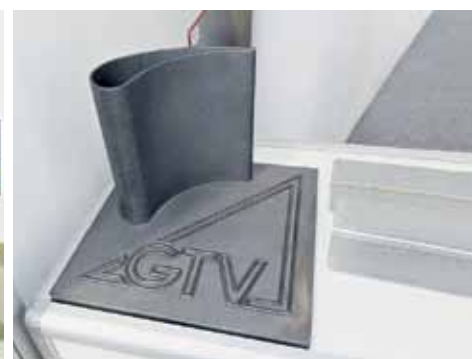
В рамках выставки "Металлообработка-2017" компания ОКБ "БУЛАТ", совместно с компанией VITULUS представила новую линейку оборудования - технологические установки для лазерной очистки поверхности - HTF CLEAN. На стенде компании была пред-

ставлена мобильная установка мощностью 100 Вт с ресурсом более 30-ти лет работы. Благодаря импульсному лазерному излучению, установка деликатно удаляет следы нефтепродуктов и многие другие виды загрязнений без повреждения самой детали.

Компания "Реклаб" привезла на выставку станки для лазерной резки металла - Raylogic Fiber Luxe 700W с полем обработки 1500×3000 мм, волоконным источником излучения IFC 700W, построенным с использованием косозубой реечной передачи, полированных направляющих тайваньского производства PMI и сервопривода YASKAWA. Также были представлены волоконные маркировщики металла: Raylogic Fiber Light 20W.

В этом году доминантой экспозиции на "Металлообработка-2017" выступило оборудование для лазерной маркировки. Множество компаний представили на своих стендах новейшие разработки с демонстрацией их работы.

Крупнейший производитель лазерного оборудования "Центр Лазерных Технологий" (СПб) экспонировал на выставке машиностроительную версию лазерного станка FMARK NS-FB, сконструированную для изготовления приборных панелей, промышленной гравировки, массовой гравировки небольших изделий "кассетным способом", нанесения штрих-кодов, серийных номеров, дат выработки и иной сменной информации. Станок FMARK NS-FB выделяется своими особенностями - увеличенной зоной автоматической обработки крупногабарит-





ных изделий и системой технического зрения, позволяющей с высокой точностью позиционировать гравировку на детали по реперным точкам. Важной особенностью данного типа оборудования является также система установки и калибровки технологической опорной базы станка по ГОСТ 21495-76, обеспечивающая точность стартовой аппаратной привязки координатной системы  $\pm 5$  мкм и воспроизводимость ее положения  $\pm 2$  мкм.

На стенде ЦЛТ совместно с Институтом лазерных и сварочных технологий СПбГПУ было представлено оборудование и технология прямого лазерного выращивания готовых изделий из металлических порошков, позволяющие создавать изделия сложной формы по заранее заданной 3D-модели.

ООО "Моссклад" представил несколько образцов маркировочного оборудования, в том числе и лазерный маркиратор LX-A1-20W – компактную портативную волоконную лазерную установку с автономным воздушным охлаждением. Она предназначена для маркировки и гравировки различных металлов и сплавов, пластика и углеродных волокон, резины, кожи, камня и других материалов.

Компания Sharpplase в рамках деловой программы продемонстрировала работу лазерных граверов. Ее представители рассказали о последних технологических достижениях в сфере инноваций

в лазерной обработке разнообразных материалов. Среди представленного оборудования были модели лазерных комплексов для нанесения изображений, 3D-гравировки, скоростной маркировки, фигурной резки и прочих манипуляций с пластиками, полимерами, резиной, металлами и керамикой, камнем и стеклом.

Лазеры постепенно завоевывают внимание разработчиков металлообрабатывающего инструмента. Но в условиях повышенной конкуренции на рынке оборудования для маркировки вопросы автоматического позиционирования инструмента выходят на передний план. Следуя в этом направлении, компания "Лазерный Центр" обновила свою разработку и представила комплекс лазерной резки RX-150 с системой определения положения детали и корректировки траектории. Также компания "Лазерный Центр" продемонстрировала роботизированную систему для маркировки с автоматическим распознаванием положения детали и нанесения информации методом глубокой гравировки.

Уникальность нового оборудования и новых технологий лазерной маркировки компании «Лазерный Центр» заключается в том, что кроме реализации оборудования обработки металлических материалов в областях, уже ставших традиционными для лазерной гравировки,





сварки и резки, инструменты компании теперь используются для обработки материалов электронной техники. Поэтому на базе системы лазерной сварки, которая всегда пользуется вниманием посетителей, с учетом опыта и пожеланий заказчиков специалистами компании была разработана новая компактная система ФОТОН 150.

В дни работы выставки "Металлообработка-2017" параллельно с демонстрацией своей продукции многие компании проводили семинары и конференции, задачей которых было привлечь внимание посетителей к своим изделиям и технологиям. Например, компания iQV Technologies организовала конференцию, посвященную теме внедрения 3D-технологий на промышленных предприятиях.

Специалисты компании рассказали о внедрении аддитивных установок печати металлами на производствах, о применении 3D-технологий на литейных предприятиях, а также поделились результатами своей экспертизы в области контроля качества изделий и реверс-инжиниринге на производстве при помощи 3D-сканирования.

На стенде компании iQV Technologies были продемонстрированы ручной 3D-сканер HandySCAN700 от компании Creafom для измерения изделий малых и средних форм, промышленный даль-

мер 100HSX от компании Surphaser, а также представлены образцы из различных материалов, напечатанные на 3D-принтерах таких производителей, как 3D Systems, SLM Solutions, Prodways, Farsoon и др.

Для реализации проектов по изготовлению высокотехнологичных лазерных комплексов и развитию аддитивных технологий между ведущим российским разработчиком и производителем станкостроительного оборудования компаний "СТАН" и НТО "ИРЭ-Полюс" было заключено соглашение. НТО "ИРЭ-Полюс" входит в международную группу IPC Photonics – мирового лидера в области разработки и производства волоконных лазеров.

Конечно, в металлообработке наиболее известны традиционно применяемые виды инструментов. Это ударные маркираторы, которые продемонстрировала компания "ЮНИТ МАРК ПРО". Она заинтересовала гостей выставки демонстрацией работы ударно-точечного маркиратора SIC – маркировка данным оборудованием наносится быстро, убрать ее практически невозможно. Среди оборудования SIC Marking от ЮНИТ МАРК ПРО стоит обратить внимание на модель e9D-pl22M. Она выделяется среди прочих своими характеристиками – магнитными держателями, увеличенной глубиной маркировки и продвинутым программным обеспечением.





Компания Mazak представила симуляторы системы ЧПУ Smooth X, программное обеспечение Smooth Process Support и робота-манипулятора для автоматизации производства. Инструменты используются в составе роботизированной ячейки вертикального обрабатывающего центра VERTICAL CENTER SMART 430A L и токарного центра с ЧПУ QUICK TURN200MA. Роботизированные ячейки предназначены для длительной работы в режиме безлюдного производства, что важно и особенно эффективно в случаях снижения потребности в рабочей силе и повышения автоматизации работы производства.

Компания Salvagnini, лидер в создании универсального гибочного станкостроительного инструмента, провела мастер-класс по работе панелегиба P2lean. Инструмент обеспечивает безопасность оператора и высокую производительность. Сотрудники Salvagnini также ознакомили гостей выставки с другими образцами своей продукции.

Одним из самых масштабных и представительных на выставке оказался стенд государственной компании "Финвал". Являясь лидером в области промышленного инжиниринга, компания ежегодно представляет собственные технологии, позволяющие российским предприятиям повысить качество продукции, эффективность и конкурентоспособность производства.

Уникальную Smart Пресс-Конференцию с погружением в виртуальную реальность в рамках выставки провел Совет по развитию внешней торговли Тайваня - TAITRA. Посетителям предоставили великолепную возможность совершить виртуальный тур по тайваньским заводам, услышать о новых достижениях в индустрии машиностроения и металлообработки от первых лиц компаний-участников из Тайваня. Среди них были заводы YCM, VICTOR TAICHUNG, TONGTAI, KOVA, HIWIN, FEELER, DELTA, APES и ACCUTEX. В последние годы Тайвань становится одним из главных

поставщиков станков на российский рынок. Так, в 2016 году объем импорта тайваньских станков достиг 96,62 млн. долларов США, что сделало Тайвань третьим по величине поставщиком станков в России с долей в 10,31% от общего годового импорта, составляющего 936,92 млн. долларов США.

Участник тайваньского промышленного кластера компания Tongtai специализируется на производстве интеллектуальных машин, гибридной 3D-печати и производстве деталей для аэрокосмической отрасли. В сфере 3D-печати компания Tongtai успешно разрабатывает оборудование для аддитивной и гибридной аддитивно-субтрактивной печати. Также в рамках направления по производству нового оборудования для гибридной 3D-печати Tongtai сотрудничает с Optomes, производителем электронных систем и систем для 3D-печати металлами.

На выставке были представлены и уникальные приборы. Так компания "ЛАЗЕР-КОМПАКТ" анонсировала на выставке "Металлообработка-2017" свою революционную разработку - первый ручной анализатор элементного состава, способный измерять концентрацию углерода (до 0,01%) в сталях одновременно с другими элементами. Прибор "ЭЛАННИК" предназначен для анализа черных и цветных металлов и их сплавов. Принцип действия основан на методе лазерно-искровой эмиссионной спектроскопии (ЛИЭС), который позволяет проводить анализ всех элементов, в том числе легких (Li, Be, B, C и др.), без предварительной пробоподготовки и на любом материале.

Компании-участники высоко оценили уровень организации выставки, количество и качество профессиональных контактов, полученных во время работы выставки. "Металлообработка-2017" получила много положительных отзывов экспонентов и посетителей выставки.

*Е.В.Петровская, АО "РИЦ "ТЕХНОСФЕРА"*



**ТЕХНОСФЕРА**  
РЕКЛАМНО-ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР

**100% ГАРАНТИЯ**  
ПОЛУЧЕНИЯ ВСЕХ НОМЕРОВ



Стоимость 1430 р. за номер  
Периодичность: 10 номеров в год  
[www.electronics.ru](http://www.electronics.ru)



Стоимость 957 р. за номер  
Периодичность: 8 номеров в год  
[www.photonics.ru](http://www.photonics.ru)



Стоимость 803 р. за номер  
Периодичность: 6 номеров в год  
[www.j-analytics.ru](http://www.j-analytics.ru)

# ПОДПИСКА НА ЖУРНАЛЫ

[www.technosfera.ru](http://www.technosfera.ru)



Стоимость 880 р. за номер  
Периодичность: 8 номеров в год  
[www.lastmile.ru](http://www.lastmile.ru)



Стоимость 803 р. за номер  
Периодичность: 8 номеров в год  
[www.nanoindustry.ru](http://www.nanoindustry.ru)



Стоимость 1430 р. за номер  
Периодичность: 4 номера в год  
[www.stankoinstrument.ru](http://www.stankoinstrument.ru)