



## EMAG НА EMO-2017 С ПРИЦЕЛОМ НА РОССИЮ

Немецкая станкостроительная группа EMAG является одним из признанных мировых лидеров в сфере поставок производственных систем для прецизионной металлообработки. Свою стратегию компания строит на базе оперативного реагирования на запросы рынка и потребности заказчиков. Обработываемое оборудование EMAG традиционно отличают высокое качество изготовления, насы-

щенность продвинутыми технологическими решениями, высокая производительность и качество получаемых деталей. За счет своего технологического превосходства EMAG успешно расширяет свою долю в премиум-сегменте и на растущих рынках мирового станкостроения. На выставке EMO-2017 компания представила интересную экспозицию, на которой были продемонстрированы пользующиеся наибольшим интересом потребителей новинки. Для нашего корреспондента провели небольшую экскурсию, кратко познакомив с основными представленными экспонатами.

Первым привлекшим внимание образцом стала установка для сборки и лазерной сварки серии ELC, которая применяется при производстве шестерен для автоматических коробок передач или трансмиссий с двойным сцеплением (рис. 1). Станок оснащен автоматизированной системой с порталным загрузчиком. Серия ELC спроектирована под высокую производительность и обеспечивает продолжительность производственного цикла около 10 с, это означает, что каждые 10 с из машины выходят сваренные шестерни.

Станок оснащен круговым тактовым столом, на котором детали перемещаются в рабочую зону, где происходит сварка. На первой рабочей позиции детали вставляются одна в другую и запрессовываются. Когда они запрессованы, происходит дальнейшее перемещение деталей на позицию предварительного индукционного нагрева. Деталь



Игорь Андронов, руководитель отдела продаж и маркетинга группы EMAG в России



Рис. 1. Станок ELC160HP



Рис. 2. Станок VMC450MT, рабочая зона

нагревается примерно до 200 °С и перемещается в зону сварки. В этой зоне есть три различных приспособления, которые могут автоматически меняться. То есть широкая номенклатура деталей может быть сварена без замены дополнительной оснастки. В качестве примера можно привести один из выполненных проектов, в котором семь различных шестерен сваривались без переналадки установки – таким образом, весь процесс обработки был автоматизирован, при этом высокая производительность достигалась за счет исключения ручных операций.

После сварки деталь перемещается в зону выгрузки. Уникальность установки заключается в том, что все процессы происходят при помощи одного и того же зажимного устройства, данное решение обладает высокой универсальностью. Кроме того, это самая быстрая установка на рынке, практически не имеющая конкурентов.

В состав установки входит все необходимое оборудование – электрошкаф, генераторы, мониторы, устройства удаления дыма, которые расположены на единой базе и имеют очень компактный дизайн, обеспечивающий хорошую доступность для обслуживания и наладки. Обеспечен хороший доступ к основным рабочим узлам для выполнения сервисных работ. Как и все оборудование EMAG, станки серии ELC обладают широким диапазоном возможностей по выводу информации.

Следующим интересным экспонатом является станок VMC 450 MT – первая 5-осевая машина компании EMAG (рис. 2, 3). Это вертикальный 5-осевой многофункциональный токарный обрабатывающий центр с нижним расположением главного шпинделя. В нем присутствует инструментальный магазин и встроенная система измерения. Основным рыночным преимуществом данного станка являются используемые мотор-шпин-



дели – одни из самых мощных на рынке в данном классе. Представленный станок при 100%-ной нагрузке обеспечивает мощность на основном шпинделе 54 кВт, что позволяет вести высокопроизводительную обработку.

Станок отличается повышенной жесткостью, а также мощным фрезерно-сверлильным мотор-шпинделем верхнего расположения. Таким образом, факторами конкурентного преимущества является комбинация производительности, скорости, жесткости и мощности. Станок очень компактен, прост в эксплуатации, надежен. Все зоны станка легко доступны для обслуживания.

Российские заказчики, присутствовавшие на выставке в значительном количестве, выразили заинтересованность в детальной проработке данного решения.

Третьим объектом рассмотрения стал впервые представленный на выставке двухшпиндельный станок VLC 50 TWIN (рис. 4, 5), на котором одновременно можно производить обработку двух деталей.



Рис. 3. Станок VMC450MT, инструментальный магазин



Рис. 4. Станок VLC50TWIN

Данное концептуальное решение позволяет удвоить съем готовых деталей, поскольку работают два шпинделя. Станок особенно эффективен для шестерен и небольших деталей, а также для колец подшипников шестерен. Максимальный диаметр заготовки 75 мм, максимальная высота заготовки также 75 мм.

Модульный многшпindelный станок с ЧПУ с двумя рабочими зонами для вертикальной токарной обработки VL 3 DUO – это станок-бестселлер от компании, который был впервые представлен год назад, на выставке АМВ в Штутгарте (Германия) (рис. 6). Разница между концептами Twin и Duo состоит в том, что во втором случае можно обрабатывать одну сторону одним шпинделем, а другую – другим, передача детали с одного шпинделя на другой происходит при помощи встроенного в станок переключателя.

Максимальный диаметр точения 150 мм, высота детали 110 мм. Эти станки могут предлагаться в виде производственной ячейки, поскольку они оборудованы системой автоматизации и представляют собой полноценное решение для производства деталей.

Еще одна из безусловных новинок, представленных в выставочной экспозиции – это зубофрезерный станок модели HLC 150 Н, предназначенный для обработки шестерен, вал-шестерен и червяков. Особенность в том, что в одном станке реализована технология обработки прямозубых и косозубых шестерен, валов шестерен и червяков. Это одно из ключевых рыночных преимуществ. Станок, по сути, уникален, поскольку в него также интегрирована технология твердого зубофрезерования, позволяющая вести обработку закаленных деталей твердостью до 64HRC.



Рис. 5. Станок VLC50TWIN, рабочая зона

Станок оснащен автоматической загрузкой и выгрузкой деталей, он может также поставаться с ручной загрузкой/выгрузкой.

Для российского рынка машина крайне интересна, поскольку позволяет экономить за счет приобретения одной единицы оборудования вместо классической схемы из двух станков.

Одним из факторов уникальности данного станка является большая длина обрабатываемой заготовки. Фрезерная головка может поворачиваться в пределах от  $+45^\circ$  до  $-135^\circ$ . Это позволяет обрабатывать практически любые шестерни от 5 до 150 мм.

Существуют две автоматизированные системы загрузки; первая – для быстрой смены малых деталей, другая система – для длинных валов и больших шестерен диаметром до 150 мм и весом до 10 кг. Это универсальное оборудование, способное обрабатывать детали самого различного типоразмера, при этом станок изготовлен на премиальном уровне качества и предлагается за весьма разумную цену.

Потенциальными российскими покупателями данных станков являются компании, которые производят шестерни различного назначения. Данное оборудование успешно себя проявило в авиационной, автомобилестроительной для производства трансмиссий, а также других элементов, в которых есть зубчатые зацепления. Это продукция немецкой компании Korfer, которая входит в группу EMAG и специализируется на производстве зубофрезерного оборудования.

Станок VLC 200 GT – новое предложение для российского рынка (рис. 7). Это токарный станок с возможностью использования приводного инструмента и с функцией внутреннего и наружного шли-



Рис. 6. Станок VL3DUO

фования. Станок оснащен системой автоматизации, револьверной головкой, в которую может также устанавливаться приводной инструмент, что позволяет вести комплексную обработку – сверление, фрезерование, точение, а также при необходимости в станок дополнительно могут быть встроены два полноценных шлифовальных шпинделя для внутренней и наружной шлифовки деталей.

Таким образом, приобретая данный станок, заказчик получает комплексное решение для обработки деталей, требующих как токарных, свер-



Рис. 7. Станок VLC200GT, рабочая зона

льных и фрезерных переходов, так и шлифовальных. В станке есть автоматическая система правки круга, системы отвечающие за точность, в том числе система охлаждения, система измерения и т.д.

Станок, по сути, уникален и сегодня является наиболее востребованным решением для производства автоматических и роботизированных трансмиссий. Российские потребители уже проявляют системный интерес к данному решению, два крупнейших автомобильных предприятия России ведут проработку данного проекта в части возможности применения этого решения в своем производстве.

Также Игорь Андронов кратко ответил на вопрос о перспективах работы группы EMAG на российском рынке, отметив, что сегодня заметен активный рост промышленного производства в Российской Федерации. В этой связи существенно возросла потребность в оборудовании «премиального» класса для производства высококачественных деталей. Тот продукт, который сегодня хотят выпускать российские предприятия, должен конкурировать с передовыми мировыми образцами и для достижения высокого качества необходимо использование высококачественного оборудования, к которому, безусловно, относится оборудование EMAG.