

# МЕТРОМ – «интеллектуальные» 5-осевые фрезерные станки, токарно- фрезерные обрабатывающие центры, мобильные фрезерные станки

5-осевые токарно-фрезерные обрабатывающие центры фирмы МЕТРОМ ГмБХ из Хартманнсдорфа/Германия на первый взгляд выглядят несколько необычно, даже футуристично.

Однако в этих внешне гибких, высокой мощности станках на практике претворена зарекомендовавшая себя революционная идея сокращения механического объёма до абсолютного минимума и оптимального соотношения между механикой, электрикой / электроникой и программным обеспечением управления (мехатронный принцип). Слияние осевого привода и осевой направляющей в один элемент и аналогично по конструкции для всех

5 осей делает возможными с параллельным синхронным перемещением осей сверхвысокую свободу движения и динамику главного шпинделя. Результатом этого являются надёжность и прочность в среднем по величине диапазоне станков, чего ещё до сих пор не было в машиностроении, а также неизвестная до сего времени гибкость для специальных решений и обработка экстремально больших деталей.

В станках МЕТРОМ патентованная па-



Компактный P1000 для деталей до 1000x1000x600 мм

раллельная кинематика с оптимальным числом и положением вытяжных / прижимных опор (ШВП) в абсолютно жёсткой раме станка в форме икосаэдра непосредственно с высокой точностью перемещает главный шпиндель.

ботки в ШВП (опор) они имеют реально высокую долговечность.

Точность может быть восстановлена просто, быстро и точно, как при начале эксплуатации путём калибровки осей после каждого Crash (сбоя программы или обслуживания). Это тоже не может ни один другой инструментальный станок! Обработка по 5 осям с параллельной кинематикой делает возможным точное выравнивание координат станка по координатам детали без точной выверки обрабатываемой детали, что очень предпочтительно, прежде всего, при мобильной обработке очень больших деталей. Так становится возможной быстрая и точная мобильная обработка, как, например, с использованием представленного РМ 1400.



Вариант станка PG2040 с порталом при изготовлении частей: высокий объём обработки резанием при размерах деталей до 2000x2000x1000 мм, при обработке по 3-м осям – до 6000 мм длиной.

Её динамика движения ввиду малой подлежащей перемещению массы (только главный шпиндель – ок. 200 кг) и экстремально быстрого управления (Andronic 2060) при времени смены комплекта 0,1 мсек., очень высокая. Так появился станок, который по движению и динамически функционирует как робот, но одновременно ещё и так же жёстко и точно, как инструментальный станок. Точность обработки станков ввиду темперирования всех определяющих точность конструктивных частей (опоры привода, трубная рама станка, главный шпиндель, круглый стол) очень высокая. Надёжность – сверхвысокая, поскольку нет износа линейных направляющих. Благодаря свободному от поперечных усилий приложению сил обра-

Параллельная кинематика позволяет также дооснастить имеющиеся токарные и фрезерные станки до производительного обрабатывающего по 5 осям станка.

Кроме того, с помощью принципа унифицированного узла могут быть реализованы ноочисленные методы и технологические комбинации.

На P1000 и PG2040 синхронным методом 5 осей с приводимой от поперечного двигателя (Torquemotor) осью круглого стола и линейной осью могут полностью с 5 сторон фрезероваться

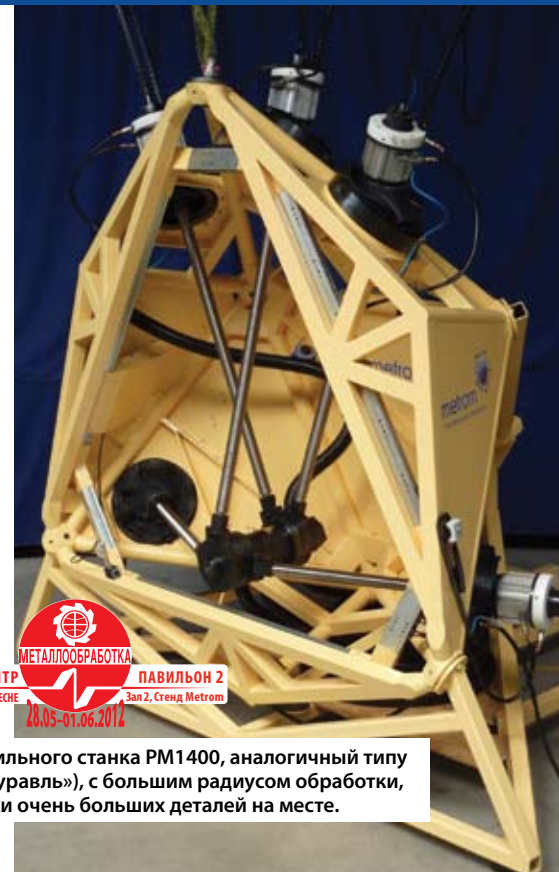
Приглашаем увидеть наши станки на стенде МЕТРОМ на выставке Металлообработка 2012 с 28.05. по 01.06.2012 в Экспоцентре на Красной Пресне, павильон 2, зал 2

крупные детали до 2,5 т в одном зажиме, а также обрабатываться по токарно-фрезерной технологии.

Эти зарекомендовавшие себя в работе мехатронные станки производятся с 2001 г. и благодаря своей экономичности, прочности и надёжности вызывают уважение довольных клиентов.



**МЕТРОМ ГмБХ – Мехатронные станки**



Вариант мобильного станка РМ1400, аналогичный типу «Kranich» («журавль»), с большим радиусом обработки, для обработки очень больших деталей на месте.