



### *High Precision Sliding-Head Automatic Machines Citizen Cincom*

*Citizen presents new sliding-head automatic machines that were designed to reach maximum productivity with minimum costs thanks to the application of high-speed tool components that in turn allow simultaneous processing of the part with 3 tools. Short changeover and complex processing within a certain adjustment makes his equipment be ideal choice for different scale of manufacturing. The author reveals all the useful features of these machines and describes functions of their main components in the article.*

## CITIZEN CINCOM

### Высокоточные автоматы продольного точения

Основной задачей современного станкостроения является сокращение всех статей расходов на производство конечного продукта, т. е. снижение себестоимости. Идеология токарных станков Cincom (Citizen, Япония) построена на оптимизации временных затрат, связанных с перемещениями деталей и инструмента в процессе обработки, что в итоге и дает требуемую экономию.

**Д.С. Башкардин**, сервисный инженер,  
ЗАО «Днепропетровский инженерно-технический центр»

Все, кто хоть раз пользовался японской техникой, отмечают, что она удобна в эксплуатации и обслуживании, эргономична, безопасна для человека и окружающей среды. Этими же достоинствами обладают и токарные автоматы продольного точения Citizen Cincom. Они высокопроизводительны и точны, поэтому относятся к классу высокоточных — не даром разрабатывались для производства деталей часов. Этими качествами станки наделены благодаря наличию высокоскоростных инструментальных модулей, которые позволяют обрабатывать деталь тремя инструментами одновременно. Кроме того, продольная обработка в них осуществляется не перемещением резца по оси Z, а перемещением заготовки относительно резца. Такая конструкция станка обеспечивает высокую жесткость закрепления детали, а значит — и высокую точность обработки. Автоматы продольного точения Citizen Cincom позволяют обрабатывать прутки диаметром до 32 мм, с максимальной длиной обработки 320 мм (за одну установку), и до 600 мм — с применением специального

приспособления. Все без исключения автоматы продольного точения оснащены противопинделем, револьверными головками и платформами с большим количеством режущего инструмента, в том числе и приводного, мощными системами ЧПУ, а также многочисленными средствами автоматизации.

Универсальная многопозиционная инструментальная головка расположена напротив шпинделя, параллельно оси его вращения, позволяет выполнять различные виды торцевой и радиальной обработки: фрезерование, внецентровое сверление, гравирование на поверхности вращения, изготовление многогранников и т. д.

Вертикальная инструментальная платформа — многоместный инструментальный модуль для радиальной обработки — расположена на передней бабке. Может быть оснащена линейными многоместными резцедержателями, блоком приводного инструмента и резцедержателями. Горизонтальная инструментальная платформа — многоместный инструментальный модуль для тор-

Технические характеристики станков Cincor

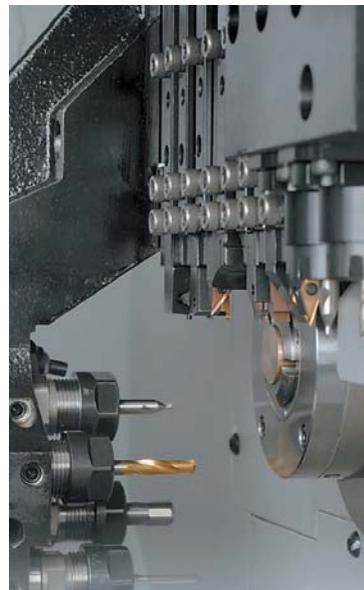
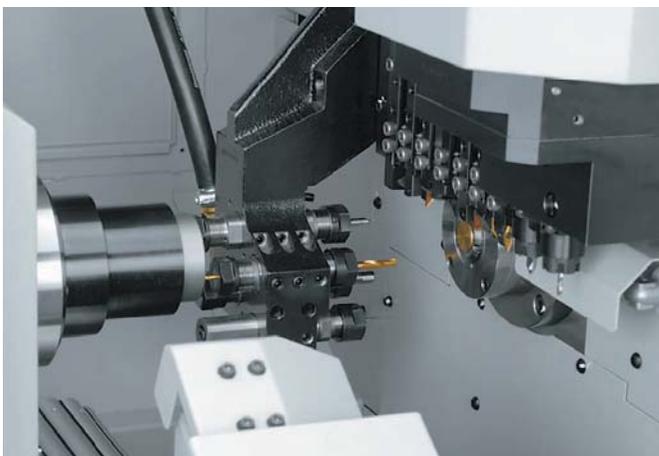
Cincor	M16/M32	L20/32	C16/32	K12/16	A20	R04/07
Макс. диаметр обрабатываемой детали, мм	16/32	20/32	16/32	12/16	20	4/7
Макс. длина обработки (в одном шпинделе), мм	200/320	200 (600)/320	200/320	200	165	50/40
Макс. частота вращения шпинделя, мин <sup>-1</sup>	10000/8000	10000/8000	10000/8000	15000/12000	8000	16000
Количество инструментов, шт.	19+	18+/20+	22+/20+	18	17	13+
Макс. мощность привода гл. движения, кВт	2,2/3,7	3,7/5,5	2,25/5,5	3,7	3,4	1,75/1,1

цевой обработки — расположена на поперечном суппорте, оснащена так же, как и вертикальная.

Применение приводного инструмента на автоматах продольного точения значительно расширяет технологические возможности токарной обработки. Благодаря точной синхронизации его вращения с вращением шпинделей стало возможным осуществлять обработку по осям С и Y, выполнять различные операции: точное нарезание резьбы метчиком без применения специальных компенсационных патронов, внецентровое сверление, фрезерование, гравирование на боковой поверхности цилиндрической детали; обрабатывать многогранные прутки (функция Polygon), нарезать зубчатые колеса и многие другие.

Эффективно управлять многоосевой и многоинструментальной обработкой позволяет мощная система ЧПУ Fanuc либо специализированная система для многоосевой обработки Mitsubishi MELDAS.

*Высокая производительность и точность*



*Вертикальная и горизонтальная платформы*



*Револьверная головка*

Высокотехнологическое оснащение токарных станков Cincor предусматривает широкую автоматизацию процессов: измерений, загрузки-выгрузки, удаления стружки и т. д. Это позволяет их использовать в составе гибких автоматизированных комплексов с минимальным участием человека.

Благодаря быстрой переналадке и комплексной обработке заготовки за одну установку, эти станки эффективно применяются как в мелкосерийном, так и в среднесерийном и серийном производствах. Они обеспечивают эффективное решение насущных производственных проблем и хорошо зарекомендовали себя в таких отраслях как радио- и приборостроение, производстве медицинского инструмента, пневмо- и гидравлических компонентов, автомобильных комплектующих и т. д. А технологические возможности даже самых простых моделей станков расширяют простор для технической мысли, стимулируют к освоению продукции новых видов и лучшего качества. По производству токарных автоматов продольного точения Citizen Cincor занимает первое место в мире, поставляя на рынок 40 % оборудования данного типа. 



**ПРИГЛАШАЕМ ПОСЕТИТЬ ВЫСТАВКУ**  
**«Международный промышленный форум»**  
 (25–28.11.2008, МВЦ, г. Киев),

где на стенде ЗАО «ДИТЦ «Контакт»  
 будут демонстрироваться станки  
 CITIZEN A20 и M32.