

## НОВАЯ ПЛАТФОРМА JUNKER ОБЪЕДИНЯЕТ ЖЕЛАЕМОЕ И ДЕЙСТВИТЕЛЬНОЕ

**Фирма JUNKER создала новую платформу для круглого и овального шлифования деталей с диаметром обработки до 470 мм и длиной до 4800 мм. Первое применение станка — обработка больших коленчатых валов**

«Ваша технология шлифования кругами из кубического нитрида бора (КНБ) так экономична. А есть ли у вас станок для больших коленчатых валов?» — постоянно спрашивают клиенты JUNKER. Производитель шлифовальных станков провел анализ рынка и выяснил следующее. Во-первых, во всем мире шлифование больших коленчатых валов производится, в основном, на устаревших станках. Во-вторых, наблюдается тенденция к уменьшению размеров генераторов и судовых двигателей, так как управление несколькими небольшими блоками проще, чем одним большим. Таким образом, возрастает потребность в современных способах обработки коленвалов и в новых станках для этого. Чтобы соответствовать этой тенденции, фирма JUNKER решила разработать крупногабаритную платформу с целым рядом особенностей.

Первой реализацией идеи стала серия станков JUCRANK для шлифования больших коленчатых валов. Поскольку их масса достигает 1000 кг, то даже наладка станка — непростая задача. Для регулировки узлов стола фирма JUNKER разработала суппорт с интегрированной системой измерения длины. Это позволяет наладчику установить в заданную позицию сначала шпиндель изделия, а затем люнет.

### ■ ПРИНЦИПИАЛЬНО НОВЫЙ ЛЮНЕТ С СИСТЕМОЙ ЧПУ

Чтобы обеспечить возможность обработки деталей со сложной геометрией, фирма JUNKER разработала люнеты собственной конструкции.

Предлагаемые на рынке устройства слишком громоздки и непригодны для прецизионной обработки больших коленчатых валов. Новые люнет, конструкция которых запатентована, управляются системой ЧПУ и имеют только одну ось.

Благодаря этому существенно повышается стабильность и жесткость конструкции. Каждый люнет, общее количество которых достигает одиннадцати, регулируется отдельно и может быть в любой момент (в том числе и во время обработки) соотнесён с определенным этапом шлифования.

Эта особенность позволяет более гибко организовать последовательность шлифования. Для этого фирма JUNKER перенесла хорошо себя зарекомендовавшие функции управления в новую, более производительную, систему. В результате даже «самое простое» исполнение станка JUCRANK 8 оснащено 24 управляемыми осями.

### ■ ИНТЕГРИРОВАННОЕ ИЗМЕРИТЕЛЬНОЕ УСТРОЙСТВО

Большие коленчатые валы выпускаются, чаще всего, небольшими сериями или даже в единичных экземплярах. Кроме того, расходы на ковку и закалку настолько высоки, что ошибки при обработке могут быть просто разорительными.

Эту проблему фирма JUNKER предупреждает благодаря наличию интегрированного измерительного устройства.

Сначала производится черновая обработка коренных и шатунных шеек двумя шлифовальными кругами, установленными на передней бабке на собственных осях X и Z. В процессе шлифования измеряется диаметр шеек. При этом станок одновременно выполняет функции измерительной машины, поскольку после черного шлифования он производит обмер всего изделия: конусность каждого элемента, расстояние между шейками, ход шатуна и т. д.

С учетом результатов измерения на станке JUCRANK 8 выполняется чистовое шлифование. При этом используется разработанная фирмой JUNKER ось WK: в процессе обработки шлифовальный шпиндель может поворачиваться для устранения несоответствия конусности шеек заданным до-

пускам. Благодаря этому на шлифовальном станке можно каждой коренной или шатунной шейке придавать заданную форму, например, овальность. По этой же технологии на станке можно обрабатывать и оба конца вала, которые зачастую выполнены в виде конуса и не имеют фланца или цапфы. При этом заготовка коленчатого вала полностью обрабатывается за одну установку, после чего сразу готово к монтажу. Что особенно важно: на данных станках можно производить обмер и перешлифование коленчатых валов, бывших в употреблении.

#### ■ ПОТЕНЦИАЛ НЕ ТОЛЬКО ДЛЯ БОЛЬШИХ КОЛЕНЧАТЫХ ВАЛОВ

Первые два станка были поставлены для обработки больших коленчатых валов, однако они обладают достаточным потенциалом и для решения других задач, например, обработки печатных валов или валов электродвигателей. Поэтому первый станок JUCRANK 8 фирма JUNKER изготавливает для своего технологического центра, чтобы отработать на нём технологию производства опытных образцов изделий своих заказчиков. ☞



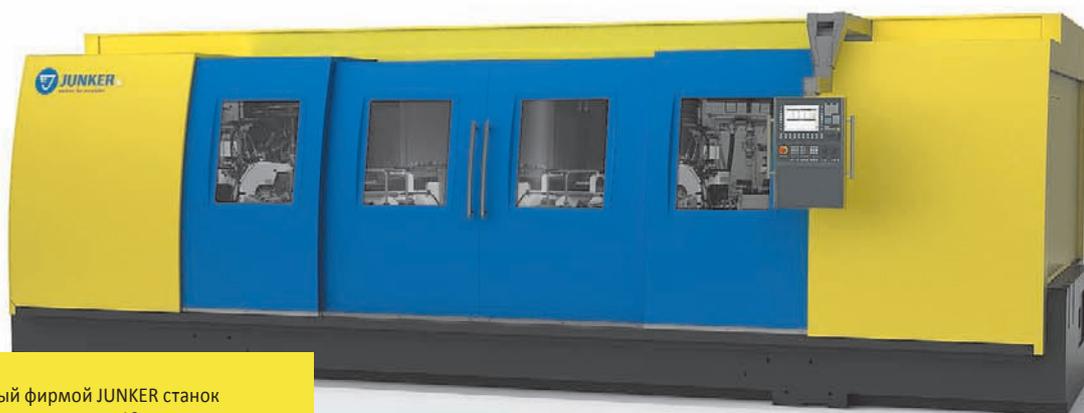
#### Контактная информация

Филиал акционерного общества

**«Эрвин Юнкер  
Гриндинг Текнолоджи а. с.»**

Проспект Толбухина, д. 17/65  
150000 г. Ярославль  
Российская Федерация

Тел: +7 (4852) 20 61 21  
info@junker-russia.ru  
www.junker-russia.ru



Разработанный фирмой JUNKER станок JUCRANK 8 имеет длину до 10 метров и позволяет шлифовать все поверхности коленчатого вала за одну установку.

**Elvatech**  
www.elvatech.com

**Комплексные решения  
для спектральной лаборатории**

рентгено-флуоресцентный  
и оптико-эмиссионный анализ



ООО «ЭЛВАТЕХ»: Украина 03680, Киев, ул. Машиностроительная, 50. Тел.: (+38 044) 599-11-43. Тел./акс: (+380 44) 406-65-83. E-mail: office@elvatech.com