

# Рынок шлифовального оборудования

Продолжение. Начало в 2020/02

В статистических внешнеэкономических данных (ВЭД) Станки обдирочно-шлифовальные, заточные, шлифовальные, хонинговальные, притирочные, полировальные и для выполнения других операций чистовой обработки металлов или металлокерамики с помощью шлифовальных камней, абразивов или полирующих средств объединены в одну товарную группу оборудования под кодом **8460** (кроме зуборезных, зубошлифовальных или зубоотделочных станков товарной позиции 8461).

Эта товарная позиция по коду ТН ВЭД включает оборудование: **8460 11 ... 8460 19** – станки плоскошлифовальные с точностью позиционирования по любой оси не ниже 0,01 мм. Данные станки оборудованы измерительными устройствами или датчиками уставок, как линейные приборы прямого считывания (подвижные линейки и нониусы с дискретностью не превышающее 1/100 мм 0,01 мм); профилейные проекторы для контроля процесса обработки с проградированным экраном из матового стекла на который проецируется увеличенное изображение обрабатываемой детали и режущего инструмента, а ход обработки детали измеряется с помощью делений шкалы, нанесенной на экран (0,01 мм); устройства, ограничивающие движение держателя инструмента или обрабатываемой детали с помощью настраиваемого устройства, положение которого устанавливается с помощью калиберной плитки; электронные проверочные и контрольные устройства, которые настраиваются с помощью проградированной шкалы на фактические конечные размеры и управляют процессом обработки.

**8460 22 100 1 – 8460 22 100 9** – станки бесцентрово-шлифовальные с числовым программным управлением с точностью позиционирования по любой

оси не ниже 0,01 мм используются для шлифования внешних цилиндрических поверхностей обрабатываемых деталей. При бесцентровой обработке деталь не закрепляется, а опирается на направляющие между вращающимся шлифовальным кругом и ведущим вращающимся кругом. Требуемый диаметр задается расстоянием между шлифовальным кругом и ведущим кругом.

**8460 23 ... 8460 29** – станки внутришлифовальные для цилиндрических поверхностей используют для шлифования внутренних цилиндрических поверхностей полых деталей. Обрабатываемая деталь удерживается в зажимном устройстве и обрабатывается шлифовальным кругом, диаметром меньшим отверстия; **8460 23 100 2** – прочие. В данную субпозицию включаются универсальные шлифовальные станки сочетающие особенности внешнешлифовальных и внутришлифовальных станков и способны одновременно обрабатывать внешние и внутренние цилиндрические поверхности детали.

**8460 31 ... 8460 39** – станки заточные (для режущих инструментов) с числовым программным управлением;

**8460 40** – станки хонинговальные или доводочные с числовым программным управлением;

**8460 90 10** – прочие станки с микрометрическими регулируемыми устройством и точностью позиционирования по любой оси не ниже 0,01 мм

**8460 90 90** – прочие станки, обдирочно-шлифовальные, заточные, шлифовальные, хонинговальные, притирочные, полировальные и для выполнения операций чистовой обработки металлов (кроме зуборезных, зубошлифовальных станков по коду 8461).

В предыдущем номере были представлены производители шлифовального оборудования Санкт-петербургский завод прецизионного

станкостроения, Владимирский станкостроительный завод «Техника», «Липецкое станкостроительное предприятие», Группа СТАН, «Станковендт», «СТАНКОШЛИФ», МСЗ-Салют (РФ), «ВИСТАН», «ВИЗАС», Станкозавод «Красный боец», «Станэксим» (Беларусь), Харьковский станкостроительный завод, Лубенский станкостроительный завод Шлифверст (Украина), aba Grinding и ELB-Schliff, Peter Wolters, MICRON, REFORM Grinding Technology GmbH, KEHREN GmbH, Barnes, LAPMASTER, WALTERS, Precision Surfacing Solutions, Hardinge, и Jones & Shipman, Hauser, Kellenberger, DVS TECHNOLOGY GROUP, Diskus Werke, BUDERUS Schleiftechnik, EMAG NAXOS-UNION, EMAG KOPP, Haas Schleifmaschinen gmbh, Heinz Fiege GmbH, FLP Microprecision GmbH, G & N, Heinrich Georg GmbH Maschinenfabrik, Habrama GmbH, HAUX Maschinenbau, HENNINGER GMBH U. CO. KG, JUNKER (JUNKER, LTA, ZEMA), MIKROMAT, LOESER, Georg Kesel GmbH & Co. KG, Klein Maschinenbau GmbH, NILES-SIMMONS, OTEC, OVERBECK.

Продолжаем представление компаний-производителей шлифовального оборудования:



**UNITED GRINDING Group** (ранее Schleifring) является международной инжиниринговой компанией и одним из лидеров среди изготовителей прецизионных металлорежущих станков. Восемь корпоративных брендов предлагают широкий спектр технологий и широкую линейку станков и услуг для плоскопрофильного шлифования, круглого шлифования и инструментально-шлифования: **MÄGERLE, SCHAUDT, BLOHM, MIKROSA, JUNG, WALTER, STUDER.**



В 1978 году компания Hauni AG (позже Körber AG) приобрела производителя шлифовальных станков Blohm, а в 1993 г. была сформирована международная группа Schleifring с названием Körber Schleifring GmbH. Помимо Berliner Werkzeugmaschinenfabrik GmbH (BWF), в группу вошли также шлифовальные станки Schaudt Maschinenbau GmbH и Mikrosa Werkzeugmaschinen GmbH, две швейцарские компании Mägerle AG Maschinenfabrik и Fritz Studer AG. Для расширения мирового присутствия в 1994–1997 гг. были открыты офис продаж и обслуживания в Китае (Пекин, Шанхай, Чунцин) и США (UGT). В 2004 г. основана компания Körber Schleifring Machinery Co. Ltd. (KSMT) в Тайване (Китай) с объединением со станкостроительной компанией Walter AG (Walter Maschinenbau GmbH (2004). Став международной компанией, Körber Schleifring GmbH сменила свое название в 2012 году и стала UNITED GRINDING Group со головным офисом в Берне. В 2018 году UNITED GRINDING Group была продана Körber AG стратегически ориентированным инвесторам BZ Bank Aktiengesellschaft. В 2017 г. объем продаж группы составил около 610 млн. евро в более чем 20 заводов с более чем 2400 сотрудниками.

Группа состоит из трех технологических областей:

- Плоское и профильное шлифование компания Mägerle AG (Швейцария) и Blohm Jung GmbH (Германия, Гамбург);
- Круглошлифовальные станки Fritz Studer AG (Швейцария, Тун) и Schaudt Mikrosa GmbH (Германия, Лейпциг);
- Шлифовально-заточные станки инструмента: Walter Maschinenbau GmbH (Германия, Тюбинген) и Ewag AG (Швейцария, Этзикен).

United Grinding North America, Inc., базирующаяся в Майамисберге и United Grinding (Shanghai) Ltd. со штаб-квартирой в Шанхае, а также с индийским филиалом United Grinding GmbH и московским офисом United Grinding GmbH, которые управляют деятельно-

стью трех технологических групп в четырех странах.

UNITED GRINDING Group имеет большой опыт производства, а также широкий ассортимент шлифовальных станков и услуг. Более 2400 сотрудников и 20 представительств по всему миру осуществляют поддержку своих потребителей.

Традиции предприятий группы насчитывают более ста лет, в течение которых были изготовлены и поставлены по всему миру более 150 000 станков. Многолетний опыт и обширная технологическая компетентность делают UNITED GRINDING Group надежным и компетентным поставщиком решений для сложных производственных задач.



Компания **Mägerle AG Maschinenfabrik** (основана в 1929 г) имеет хорошую репутацию производителя высокоэффективных и точных станков для плоского и профильного шлифования. В 1994 г. Mägerle AG Maschinenfabrik переходит в собственность немецкой группы Körber, которая в том же году приобрела завод шлифовальных станков STUDER в Туне. Так была сформирована группа Schleifring, которая стала одним из крупнейших поставщиков шлифовальных станков в мире. В 2002 году построен новый завод в Фехралторфе.



Станки работают на предприятиях авто- и авиастроения, производстве турбин, гидравлики, компрессоров и энергетики, а также станкостроении. Во всех отраслях, которые предъявляют самые высокие требования к механическим, эргономическим и эксплуатационным качествам оборудования.

В линейке выпуска компании Mägerle: высокопроизводительные станки MMS портального типа для прецизионного глубинного шлифования методом

маятникового плоско- и профильного шлифования. Станки MMS достаточно компактны и имеют возможность загрузки деталей со всех сторон, для объединения станков в производственные линии; мощные плоско- и профильношлифовальные станки серии MFP для глубинного шлифования с высокой мощностью, а также прецизионной, профильной и плоской обработки маятниковым способом; шлифовальные центры MGC для обработки деталей методом глубинного шлифования в маятниковом режиме и для установки автоматических систем подвода могут оснащаться одной или двумя подвижными стойками, двойной шлифовальной головкой, круглым поворотным столом или встроенным в станину суппортом детали для крепления больших приспособлений или делительных столов.

Компания имеет большой опыт построения станков по модульному принципу построения из зарекомендовавших себя компонентов, в т.ч. шлифовальных станков с круглыми столами диаметром до 2,5 м.

На выставке EMO в Ганновере компания Mägerle представила самый компактный станок шлифования сложных геометрий в мире. Шлифовальный центр имеет в базовой комплектации встроенный сменщик инструментов портального типа и магазином вместимостью 66 инструментов с различными шлифовальными кругами, правящими роликами, измерительными щупами и инструментами для расточных и фрезерных работ. Большая емкость инструментального магазина позволяет производить эффективную обработку многих различных деталей без дополнительной загрузки инструментов. Станок оснащен мощным шлифовальным шпинделем с частотой вращения до 12000 мин<sup>-1</sup>, встроенным на суппорте устройством правки шлифовальных кругов.

