

ООО «СОЛДРИМ-СПб» осуществляет комплексные поставки металлообрабатывающего оборудования на предприятия РФ и СНГ с 2003 года и является официальным дилером ведущих мировых производителей фрезерного и токарного оборудования с ЧПУ.

Soldream

«ПОРТАЛ» В БУДУЩЕЕ РОССИЙСКОГО АВИА- И СУДОСТРОЕНИЯ

В ноябре 2016 года Минпромторг представил проект Стратегии развития авиационной промышленности до 2030 года. Согласно докладу, на сегодняшний день Россия занимает 7-е место в мире по совокупному объему производства авиационной продукции (воздушные суда и компоненты), существенно отставая по данному показателю от США и Франции, стран-лидеров. Чуть лучше ситуация на рынке авиационной техники военного и специального назначения – здесь Россия занимает 3-е место. Среди сильных сторон отечественного авиастроения отмечают хорошую научно-исследовательскую базу во всех сегментах отрасли. Это и неудивительно: до сих пор значительная часть средств, выделяемых на поддержку авиапрома (а это до 7,5 млрд рублей ежегодно), приходилась именно на НИОКР. Теперь же дотации увеличили до 50 млрд рублей, а акцент сместился в сторону маркетинга. Правительство поставило цель «создать высококонкурентную авиационную промышленность» и вернуть «ее на мировой рынок в качестве третьего производителя по объему гражданской продукции».

Несколькими годами ранее, в сентябре 2012 года, Минпромторг утвердил иной масштабный проект – Программу развития судостроительной промышленности до 2030 года. Ситуация на этом рынке во многом схожа с авиастроением. Так, российское судостроение обладает хорошей технической базой, занимает 2-е место в мире по производству военных кораблей. Кроме того, есть перспективы в строительстве научно-исследовательских и судов ледового класса. При этом, в таком сегменте как крупное гражданское судостроение Россия существенно отстает от иностранных производителей.

Дальнейшее развитие авиа- и судостроительной отраслей требует комплексного подхода, частью которого является обновление средств производства. При строительстве воздушных и морских судов необходимо самое современное технологическое оборудование, гибкие автоматические комплексы. Такое оборудование могут позволить себе лишь предприятия, имеющие непосредственную поддержку государства. Ведь стоимость подобных комплексов достаточно высока, что существенно затрудняет частную покупку. Тем не менее, очевидно, техническое перевооружение производства остается главной задачей.

Основой технологической базы предприятий авиастроения и судостроения является оборудование для металлообработки, к которому предъявляются следующие требования:

- Эффективность и производительность при обработке широкого спектра материалов: от алюминиевых сплавов до высоколегированных сталей, жаропрочных сплавов и титана;
- Большие размеры рабочей зоны;
- Большая грузоподъемность стола;
- Высокая точность при обработке деталей ответственного назначения.

Для решения всех вышеперечисленных задач необходимо многофункциональное оборудование с жесткой конструкцией и мощным, высокомоментным шпинделем. Таким требованиям отвечают фрезерные обрабатывающие центры портального типа.

На примере двух известных производителей WELE Mechatronic Co. (WELE) и Shin Nippon Koki (SNK) рассмотрим преимущества данной разновидности металлообрабатывающих станков. Оба бренда представлены на российском рынке в линейке компании СОЛДРИМ-СПб и хорошо дополняют друг друга в сегменте портального оборудования.

Показатели продаж СОЛДРИМ-СПб демонстрируют, что продукция WELE, совместного японско-тайваньского концерна JTEKT TOYODA и WELE, интересна и ценится отечественными промышленниками благодаря широкой номенклатуре и соотношению цена/качество.



Фрезерные центры WELE серии RB/SB/LB

Серии RB/SB/LB являются младшими среди серий порталных станков, выпускаемых WELE. Типоразмеры начинаются от 2000×1100 мм при максимальном весе заготовки 3500 кг и достигают 6000×2500 мм при весе заготовки 22000 кг. Конструкция портала является монолитной. При этом подвижный элемент – стол, а не портал. Такая конфигурация вкуче с роликовыми направляющими качения обеспечивает жесткость при механической обработке. Стандартно станки оснащены шпинделем 6000 об/мин, 22/26 кВт, 600/740 Нм с редукторным приводом, однако опционально возможно смещение как в сторону высокоскоростной обработки (15000 об/мин, 18,5/22 кВт, 126,2/150 Нм с прямым приводом), так и в сторону тяжелой силовой обработки (4000 об/мин, 22/26 кВт, 910/1077 Нм с редукторным приводом). Технологические возможности станков данных серий представляются достаточно гибкими: всегда можно доукомплектовать их инструментальным магазином повышенной ёмкости, а также дополнительными угловыми фрезерными головками, позволяющими обрабатывать заготовку в пяти плоскостях.



Процесс автоматической смены фрезерной головки



Фрезерные центры WELE серии MB

Если же производственная задача такова, что полноценная пятисторонняя обработка габаритных заготовок требуется изначально, то WELE предлагает другое решение – серию MB. Размеры рабочей зоны серии MB варьируются от 4000×2000 мм при заготовке весом 15000 кг до 6000×2400 мм при весе заготовки 20000 кг.

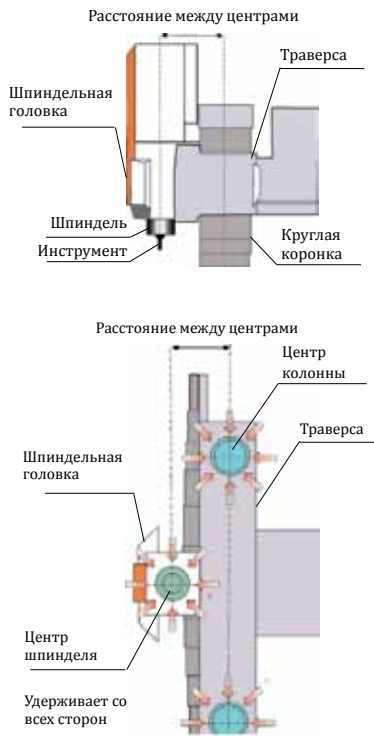


Автоматическая система хранения инструментов и шпиндельных головок

Станки оборудованы полностью автоматической системой смены накладных головок шпинделя, вертикальной и горизонтальной сменой инструмента и специальным программным обеспечением для пятисторонней обработки.

Портальный станок SNK серии RB-M

Аналогом портального станка для многосторонней обработки от японского промышленного гиганта SNK является серия RB-M. Основное преимущество компании перед WELE – индивидуальный подход к решению производственных задач по каждому запросу. Из особенностей конструкции станка следует выделить круглую колонну портала, благодаря которой тепловые воздействия распределяются симметрично по всей площади поперечного сечения. Это говорит о том, что отсутствует наклон центральной оси колонны. Как следствие, чёткость и высокая точность обработки. Колонна выполнена из центрифужированной литой трубы, полученной по технологии SNK собственной разработки.



Конструкция портала станка RB-M



Полая внутри, с одинаковой толщиной стен, не имеющая внутренних дефектов, она гарантирует высочайшую жесткость. Другое достоинство: выдвижной шпиндель, работающий по специальным стратегиям обработки. Шпиндель также имеет высокоскоростное решение (6000 об/мин), высокомоментный вариант (981/1194 Нм) и модификацию повышенной мощности 60/75 кВт.

Серии UB компании WELE и RB-F компании SNK

Серии UB компании WELE и RB-F компании SNK представляют собой еще более производительное и функциональное оборудование. Они предназначены для полноценной пятикоординатной обработки.

Принципиально обе серии практически не отличаются: и на UB, и на RB-F пятикоординатная обработка обеспечивается поворотной шпиндельной бабкой и специальным программным обеспечением.

Однако номенклатура SNK в рамках серии RB-F значительно шире: от 3000×1500 мм до 8000×4000 мм с допустимой нагрузкой 10000-40000 кг против двух исполнений WELE 4000×2000 мм и 4000×2400 мм при нагрузке 15000 кг.



RB-F компании SNK



UB компании WELE

Станок WELE серия MG

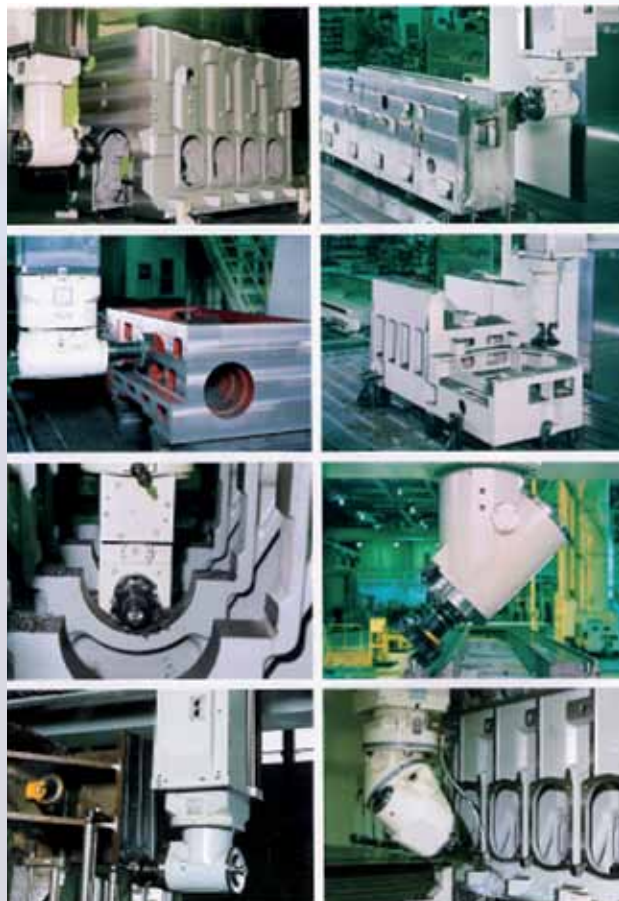
Наконец, нельзя не сказать о сверхтяжелых портальных обрабатывающих центрах. WELE предлагает портальные станки с подвижной траверсой серии MG/MG-U с типоразмерами до 16000×4800 мм и грузоподъемностью 2500 кг/м2. Такая нагрузка подразумевает особые требования к цеховому фундаменту. Опционально станки могут быть укомплектованы функцией пятисторонней обработки и системой автоматической смены головок.



Станок SNK серия HF-M



Как и в случае пятикоординатных портальных обрабатывающих центров, в сверхтяжелом сегменте компания SNK лидирует. Серия HF-M с неподвижной конструкцией портала «покрывает» размеры рабочей зоны вплоть до 29000×6000 мм, что делает их идеальным выбором при обработке корпусов двигателей морских судов и генераторов. На HF-M установлен сверхмощный шпиндель 120/150 кВт. Благодаря большому ассортименту накладных головок, которые к тому же можно изготовить индивидуально, на станках возможна и пятикоординатная, и высокоскоростная обработка. Полностью автоматизированное использование терморегулируемой смазки, а также широкий спектр функций самодиагностики гарантируют исключительную надежность в эксплуатации.



В заключение краткого обзора выделим две ключевые идеи:

- Продукция WELE и SNK находится в совершенно разных ценовых сегментах и имеет разную целевую аудиторию. Цена на небольшие портальные станки бренда WELE едва ли намного превысит стоимость качественного токарного обрабатывающего центра с ЧПУ. В то же время, огромные многофункциональные обрабатывающие центры SNK окажутся по карману лишь гигантам авиационной и судостроительной отраслей.

- Учитывая планы правительства в отношении авиационной и судостроительной промышленности, без импорта такого оборудования не обойтись, ведь, к сожалению, на сегодняшний день в России нет производителей портальных обрабатывающих центров такого уровня.

Для получения консультации по представленному выше оборудованию, а также по станкам компаний Nomura, Matsuura, Comev, Niigata, MCM, LNS, Samsys, IEMCA и других, обращайтесь к официальному дилеру:

ООО «СОЛДРИМ-СПб»,
196191, Санкт-Петербург, пл. Конституции, д.7, лит. А,
эт.6, офис 616а (БЦ «Лидер»);
Тел.: +7 (812) 602-18-76,
8 (800) 555-03-03.
Email: soldream-spb@soldream-spb.com

Обработка заготовок на станках SNK серии HF-M

Роман Тугушев, инженер