

ПЛЕНАРНЫЕ ДОКЛАДЫ

УДК 621.923

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ОАО «СТАНКОГОМЕЛЬ»

А. Н. Савенок

ОАО «СтанкоГомель», Республика Беларусь

ОАО «СтанкоГомель» – предприятие с 138-летней историей – всегда было и остается одним из лидеров белорусского станкостроения. Пережив тяжелые ковидные времена, сложный период конца десятых годов завод восстанавливает свои позиции.

Высокий потенциал коллектива СКБ и сохранившиеся в нем инженерные компетенции позволяют нашему предприятию разрабатывать, проектировать и выпускать оборудование, не уступающее мировым аналогам.

Тяжелые постсоветские годы завод пережил благодаря проектированию и разработке специального, зачастую не свойственного нам оборудования.

С 2000-х гг., когда наше предприятие доказало свою жизнеспособность, завод вернулся к своей основной продукции – выпуску обрабатывающих центров.

В этот период разработаны и освоены основоположники сегодняшнего модельного ряда предприятия – горизонтальный обрабатывающий центр BYHOR630 и вертикальный обрабатывающий центр BYVER600.

Первые выпущенные станки данных моделей были доставлены нашему заказчику и доброму соседу – заводу ОАО «Гомсельмаш», на площадях которого обрабатывающие центры прошли испытания в полевых условиях, что позволило выявить и устранить основные слабые места оборудования.

Модели были доработаны и запущены в серийное производство. Это горизонтальные и вертикальные обрабатывающие центры SGH500 и SGV720-5х. Сегодня – это базовые модели нашего предприятия.

Благодаря реализации ГНТП «Инновационное машиностроение и машиностроительные технологии» подпрограмма «Машиностроительное оборудование» ОАО «СтанкоГомель» также был спроектирован и изготовлен 5-осевой обрабатывающий центр с ЧПУ с возможностью 5-осевой обработки. На сегодняшний день на стапелях предприятия находится следующее поколение данного станка, а именно 5-осевой обрабатывающий центр с функцией токарной обработки.

События февраля 2022 г. и введение санкций стали отправной точкой для отечественного станкостроения.

Введенные санкции и уход с рынка ряда поставщиков импортных комплектующих стал серьезным вызовом для ОАО «СтанкоГомель». За апрель–июль 2022 г. СКБ полностью перепроектировало имеющийся на предприятии модельный ряд под применение комплектующих из стран, не поддержавших несправедливо введенные санкции.

Сегодня все потенциальные поставщики комплектующих определены и с ними поддерживаются стабильные и долговременные отношения. В ЕАЭС началась работа по освоению вошедших в санкционный перечень комплектующих. Для недопущения повторения ситуации с эмбарго ОАО «СтанкоГомель» при проектировании станков максимально использует в конструкции отечественные комплектующие или комплектующие из Российской Федерации. Так, в наших станках уже применяются успешно освоенные в России ШВП, также ждем освоения Росатомом нашего типораз-

мера рельсовых направляющих. Слабым местом отечественного станкостроения остаются системы управления ЧПУ, но мы верим, что в ближайшее время и этот вопрос будет решен.

ОАО «СтанкоГомель» внесет посильную лепту в этот процесс. В утвержденной НИОКР разработки обрабатывающих центров с улучшенными характеристиками отдельным пунктом отмечается разработка независимого белорусского ЧПУ и обеспечение технологической безопасности. Этот проект внедряет компания «Техникон» (г. Минск).

Наглядным примером данного подхода в конструировании станков служит разрабатываемый в рамках программы «Союзный станок» вертикальный фрезерный станок с ЧПУ. Наш станок будет состоять из комплектующих, производимых в Республике Беларусь и Российской Федерации. Данный станок будет демонстрироваться на Московской выставке «Металлообработка», которая пройдет в мае 2024 г.

Наличие собственного СКБ позволяет ОАО «СтанкоГомель» модернизировать и адаптировать имеющуюся линейку выпускаемого оборудования под конкретные нужды заказчика. Это может касаться оборотов шпинделя, количества инструмента в магазине, инструментального конуса и многого другого.

Кроме этого в рамках ГНТП «Инновационное машиностроение и машиностроительные технологии» уже разработан и изготавливается нашим предприятием горизонтальный обрабатывающий центр SGH630-HP. Данная модель будет иметь не только увеличенный размер паллеты, но и значительно увеличенную зону обработки и разворота заготовки. В станке применена концепция движения стойкой по оси X, что значительно увеличивает его жесткость, позволяя производить более силовую обработку. Не отставая от мировых тенденций, в данном станке, впервые для нашего предприятия, будет использовано основание станка из полимербетонных композитных материалов. Эта не самая новая в станкостроении концепция получила вторую жизнь после улучшения технологий изготовления данного материала и его удешевления. Проведенные для нас исследования показывают, что данные станины будут значительно более виброустойчивыми по сравнению с применяемыми чугунными основаниями.

В дальнейшем, расширяя модельный ряд выпускаемого оборудования, в программу разработок нашего предприятия войдут: вертикальный обрабатывающий центр с паллетой 1800 мм, разрабатываемый по заказу Минпромторга Российской Федерации уникальный для ЕАЭС горизонтальный 5-осевой обрабатывающий центр. В планах разработка 5-осевых и горизонтальных обрабатывающих центров с большим типоразмером паллет. ОАО «МТЗ» планирует выступать главным заказчиком. В состав холдинга «МТЗ-Холдинг» наше предприятие вошло в 2023 г.

Из-за проблем, вызванных пандемией, когда количество заказов на новые станки существенно уменьшалось, ОАО «МТЗ» обеспечило заказами наше предприятие.

С 2021 по 2023 г. ОАО «МТЗ» закупило 30 единиц обрабатывающего оборудования, в том числе 7 единиц горизонтальных обрабатывающих центров и 23 единицы вертикальных обрабатывающих центров. На ОАО «Оршанский инструментальный завод» было поставлено 10 единиц, в том числе 4 единицы горизонтальных обрабатывающих центров.

Включение ОАО «СтанкоГомель» в состав участников холдинга «МТЗ-Холдинг» несет уверенность в завтрашнем дне. Вхождение в холдинг позволит с течением времени расширить внутрихолдинговую кооперацию, в том числе получить необходимый высокопроизводительный инструмент от ОАО «Оршанский инструментальный завод» и предлагать специальные решения покупателям с полным комплексом услуг – центр, технология, инструмент, приспособления и обработка детали. Первых три проекта под ключ уже реализованы в 2023 г.

Для решения задач развития ОАО «СтанкоГомель» завод вошел в импортозамещающий проект для Российской Федерации «Создание производства многофункционального обрабатывающего оборудования». Общие инвестиции – 2,372 млн руб. Российской Федерации. Предполагается срок реализации в I квартале 2025 г. Выход на проектную мощность планируется в 2027 г.

В результате реализации инвестиционного проекта предстоит закупить, доставить и запустить 61 единицу оборудования, объединить в единую производственно-технологическую цепочку, а также обеспечить выпуск 144 обрабатывающих центров и создать 47 высокопроизводительных рабочих мест. Следует обратить особое внимание, что в процессе модернизации будут применены 11 обрабатывающих центров собственного производства ОАО «СтанкоГомель».

У ОАО «СтанкоГомель» для развития есть все: продуктовая линейка, инновационная продукция, программа наращивания мощностей. Вместе с тем закупается самое современное станочное оборудование, есть собственные сильные инженерные службы СКБ и ОГТ, ОГМет. Для получения максимального эффекта необходимо обеспечение трудовыми ресурсами.

Общество проводит целенаправленную работу с вузами, сузами по обеспечению молодыми специалистами. С 2021 по 2023 г. значительно выросла численность молодых специалистов, принятых на завод с 12 до 61 человека. Одновременно с приемом молодых специалистов важным показателем является возвращение молодежи, проходящей военную службу в Вооруженных силах, на завод. Численность вернувшихся со службы растет из года в год. Только за ноябрь 2023 г. вернулись три инженера-технолога (выпускники 2022 г.). Это свидетельствует о том, что молодежь поверила в будущее завода. На заводе благодаря тесному сотрудничеству с ГГТУ им П. О. Сухого открыты филиалы трех кафедр: 1) «Автоматизированный электропривод»; 2) «Технология машиностроения»; 3) «Роботизированные системы».

ОАО «СтанкоГомель» – стабильное современное предприятие и надежный партнер, обладающий всеми необходимыми компетенциями и возможностями для удовлетворения всех возникающих потребностей своих партнеров.

УДК 621.9.02-192

МОДУЛЬНЫЙ ПРИНЦИП ПРОЕКТИРОВАНИЯ СТАНКОВ И ИНСТРУМЕНТОВ

А. В. Путято, М. И. Михайлов

*Гомельский государственный технический университет
имени П. О. Сухого, Республика Беларусь*

Переориентация промышленности на выпуск широкого ассортимента продукции малыми сериями (партиями), в совокупности с постоянным снижением трудовых ресурсов европейских государств, привела к изменению использованных ранее форм организации производства и применяемому оборудованию, т. е. к переходу от автоматизированных систем на основе аналогового управления к системам с числовым программным управлением (ЧПУ) [1–11]. Достижения в области микроэлектроники способствовали быстрому развитию этого направления в станкостроении и расширении номенклатуры станков с ЧПУ. Из исследований, выполненных в ФРГ, США, Швейцарии и других странах, известно, что эффективное время обработки на традиционных металлорежущих станках и станках с ЧПУ в случае участия человека (оператора) составляет только 6–10 % годового фонда рабочего времени. Известно также, что