



ЛУКОВКА Александр Васильевич,
АО «Мотор Сич», зам. гл. механика:
**«Мы должны быть конкурентоспособны —
иначе в сегодняшних условиях не выжить.
Потому и совершенствуем производство,
модернизируем оборудование, осваиваем
новейшие технологии, в общем, идем к нашей
цели рациональным путем».**

МОТОР СИЧ: НА «ОТЛИЧНО» НЕ ТОЛЬКО АВИАДВИГАТЕЛИ, НО И СТАНКИ!

Идея модернизации оборудования на АО «Мотор Сич» собственными силами принадлежит Вячеславу Александровичу Богуслаеву. По его твердому убеждению, быть конкурентоспособным и успешно работать на мировом рынке предприятие может, только постоянно совершенствуя свое производство. Под его руководством была разработана программа восстановления станочного парка, позволяющая и сегодня не отстать от времени. Конечно, мы покупаем новые станки, внедряем современные технологии. Однако обновление за счет дорогостоящих приобретений не всегда рационально. Оно увеличивает окончательную цену нашей продукции, что крайне нежелательно в нынешних непростых условиях. Поэтому руководством был избран прагматичный путь развития производства, сочетающий введение в эксплуатацию нового оборудования и модернизацию старого, благодаря оснащению его современными высокоточными комплектующими и узлами.

■ УПРАВЛЕНИЕ ГЛАВНОГО МЕХАНИКА — КЛЮЧЕВАЯ СТРУКТУРА В МОДЕРНИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА

Реализация задуманного Богуслаевым была возложена на управление главного механика. В нашем ведомстве находится ремонтно-механический цех, в котором выполняется капитальный ремонт и модернизация бывшего в эксплуатации оборудования.

Сегодня мы уже можем говорить об эффективности начатой работы. Еще 15 лет назад она позволяла экономить



↑ Обработка центр MC669-3-Sin840
(на базе MCFHD-80)

↓ Точарно-лобовый станок MC1110-K-Sin840
(на базе DFM-30NCC)





↖ Высокоскоростной пятикоординатный обрабатывающий центр MC668-1-Sin840 (на базе IC800)

средства, предназначенные для обновления станочного парка. Сейчас каждый восстановленный станок обходится нам на 25–35 процентов дешевле нового. При этом мы оснащаем его новой системой управления, приводами и комплектующими изделиями. Есть и другие преимущества. Такая модернизация обеспечивает бесперебойную работу оборудования, повышает его производительность, увеличивает коэффициент загрузки, сокращает траты на обслуживание и ремонт. Таким образом, модернизируя систему управления и привода, восстановив механические узлы, заменив гидравлику и пневматику, получаем оборудование не только с первоначальными техническими характеристиками, но и со значительным расширением технологических возможностей. Да и проходит она более быстрыми темпами, что, согласитесь, тоже очень важно. Думаю, наш опыт мог бы быть полезен и другим предприятиям Украины. Ведь на многих из них есть морально и физически устаревшее оборудование, и производители не могут не думать о переоснащении.

Значительная часть станков модернизируется на основной площадке Мотор Сич. Специалисты конструкторского отдела управления главного механика разрабатывают проекты необходимых изменений, мы приобретаем комплектующие, выполняем механическую обработку. Словом, совместно с субподрядчиками и поставщиками осуществляем весь цикл работ — от разборки станка до сдачи обновленного в эксплуатацию. При этом наше предприятие оснащает его современным



↗ Обрабатывающий центр MC616-E-Sin840 (на базе MUT25)

↘ Высокоскоростной пятикоординатный обрабатывающий центр MC683-D-WLSM (на базе ГФЗ171)





- ↑ Токарный п/автомат с ЧПУ MC1111-8-Sin802 (на базе АТПР800Н)
- ➔ Обрабатывающий центр MC615-E-Sin840 (на базе MUT22)



инструментом, что повышает его точность и технологический потенциал.

В прошлом году таким образом модернизировано 62 станка с ЧПУ. Выполнен капитальный ремонт и переоснащение обрабатывающих центров MC-032, ИС-800 ПМФ4, ИР800 ПМФ4, ИР-500 ПМФ4, Horizon 3, Horizon 4, АТПР-800 Н, продолжается работа над модернизацией вертикально-фрезерных центров МА655–630, MCFHD-80 и многих других. В общем, номенклатура модернизированного нами оборудования — очень обширна.

Уже на стадии проектирования мы обязательно подбираем и соответствующую систему охлаждения инструмента, кондиционирования системы управления и приводов станка. Поэтому даже в самое жаркое лето у нас не случается отказов из-за нарушения температурного режима. А ведь стопроцентная работоспособность оборудования и есть главная цель нашей программы модернизации.

■ ЛУБЕНСКИЙ СТАНКОСТРОИТЕЛЬНЫЙ

В апреле 2012 года к группе предприятий компании был присоединен Лубенский станкостроительный завод, ставший, фактически, еще одним производственным подразделением ПАО. Достаточные производственные площади и технологический потенциал завода позволили перенести туда внушительную часть работ по модернизации обрабатывающих центров, токарных и фрезерных станков. Кроме того, мы начали там собирать оборудование для собственных нужд, а также

расширили спектр выпускаемых шлифовальных станков. И теперь обособленное подразделение «Лубенский станкостроительный завод» производит не только круглошлифовальные, но и высокоточные плоскошлифовальные станки с крестовым столом и горизонтальным шпинделем мод ЛТ6–201. Уже более двадцати станков изготовлено и поставлено на основную площадку и филиалы Мотор Сич. Они отлично работают и хорошо держат точность, на них установлено устройство цифровой индикации. Ранее аналогичное оборудование мы покупали в Белоруссии у завода «Красный борец». Теперь имеем свой отечественный продукт, а коллектив станкостроителей получил необходимую производственную нагрузку.

Особенно эффективным наше взаимодействие с ЛСЗ стало в области модернизации и производства металлообрабатывающих станков. Ощутимо удешевить восстановление станков с числовым программным управлением мы смогли, используя станины, уже бывшие в эксплуатации.

Как известно, станина — основа любого станка. Ее стоимость может составлять от 40 до 60 процентов общей стоимости данного типа оборудования. При этом в ли-

той станине за 15–20 лет эксплуатации уходят внутренние напряжения, которые присутствуют в ней сразу после изготовления. И если за эти годы не появилось серьезных недостатков — ее не «повело» или не появились трещины — она вполне способна прослужить еще длительное время. Причем, именно такая станина является хорошей основой для станка, способного обрабатывать детали с высокой точностью и чистотой, что в первую очередь и нужно производителям.

Лубенский станкостроительный завод шлифовальных станков — широко известный в кругах специалистов всего постсоветского пространства как «Шлифверст» — в сентябре нынешнего года отмечает свое 100-летие. По заявлению директора ЛСЗ Владимира Коваленко, «почтенный» возраст предприятия — не помеха для дальнейшего развития. Сегодня перед его коллективом поставлена задача производства станков на базе самостоятельно отлитых станин. Подобранный опыт уже есть: площадка в Лубнах, позволяет изготавливать отливки весом до 1,5 тонн. Сегодня в цеха Мотор Сич поставляются станки, изготавливаемые полностью своими силами — от литейки до сдачи в эксплуатацию.



ООО НПФ «ВЕСТ ЛАБС ЛТД»

Тел./факс: +380 (57) 783-86-61, 783-86-62, 783-86-63, 783-88-11
ул. Примакова, 46, г. Харьков, Украина, 61126 e-mail: info@wl.ua, http://www.wl.ua



- **МОДЕРНИЗАЦИЯ
ОБОРУДОВАНИЯ
ЛЮБОЙ СЛОЖНОСТИ**
- **СОВРЕМЕННЫЕ
ТЕХНОЛОГИИ
МЕХАНООБРАБОТКИ**
- **ПРОГРАММНО-АППАРАТНЫЙ
КОМПЛЕКС И ПРОГРАММНОЕ
ОБЕСПЕЧЕНИЕ**

На ПАО «Мотор Сич» модернизировано более 30 станков моделей IP-500, IS-800, MA655, АТПР2М12, АТ320 и др. с заменой устаревших комплектующих на современные цифровые системы управления.

На площадке Лубенского станкостроительного завода модернизирован токарный полуавтомат с ЧПУ — АТ-320 — с автоматической сменой инструмента из магазина, расположенного на суппорте. Он оснащен стойкой WL4Т харьковской научно-производственной фирмы WestLabs, а также современными комплектующими различных производителей, в том числе из Украины.

■ КОМПЛЕКТУЮЩИЕ

Помимо производства станков шлифовальной группы в Лубнах модернизировано более 50 токарных полуавтоматов с числовым программным управлением с автоматической сменой инструмента на базе АТПР-2М12СН, а также значительное число вертикально-фрезерных специализированных станков на базе МА-655. И в том, и в другом случае при замене ЧПУ мы использовали стойку производства харьковского WestLabs, с которым взаимодействуем уже долгое время. Это солидное предприятие, наши надежные партнеры. Замена старой стойки Курс 332 на WL5М, практически, сняла все вопросы по электронике и обслуживанию этих станков. Установка скоростных линейных направляющих преобразила их. Свои стойки WestLabs поставляет на Лубен-

ский станкостроительный завод и на нашу основную площадку.

Наше сотрудничество с WestLabs весьма эффективно. Присутствие на заводе представителей компании, близость Харькова позволяют в кратчайшие сроки решать все возникающие вопросы. При содействии этой фирмы мы начали устанавливать наклонно-поворотный стол на станок ГФ 2171. И теперь на нем возможна 5-ти координатная обработка деталей из стали различных марок.

Отмечу, что поворотные столы являются разработкой наших конструкторов и производятся на основной площадке Мотор Сич. Модельный ряд их весьма широк. Мы устанавливаем такие столы практически на все модернизированные у нас станки.

Переоснащая станки, мы действуем по-хозяйски разумно. Все, пригодное для дальнейшей эксплуатации, пускаем в дело, используя, например, в качестве запасных частей. И поскольку под модернизацию попадает большое количество техники, то и потребность в новых качественных комплектующих у нас очень велика.

Мотор Сич плодотворно сотрудничает со многими отечественными и зарубежными производителями и поставщиками ком-

плекующих для станков. Например, ООО «Моторимпекс» поставляет нам не только стандартную продукцию, но и нестандартные изделия для каждого конкретного случая. Специалисты предприятия по нашему заданию разрабатывают технологические решения и поставляют узлы для гидравлической системы. Благодаря тому, что компания является представителем производителей практически всего спектра гидравлических компонентов, мы работаем с ними по принципу «все из одних рук».

Шафы управления поставляет нам ООО НТЦ «Харьковрелекомплект». Шарикоповинтовые пары, в основном, получаем из одесского «Микрона» и ПО «Стандарт» из Киевской области, качественные уплотнения — из КПК Сиал Джет Украина. Поставку фитингов, охладителей выполняет фирма Камоцци. Кстати, мы активно работаем с Siemens-Украина, которая поставляет нам стойки ЧПУ и приводную технику.

С каждой из фирм заключаем договор или контракт, оговариваем обязательства и сроки поставок, которые, практически, никогда не нарушаются, разве что по очень уважительным причинам. Мы уверены в компаниях, с которыми работаем не один год.

■ СОБСТВЕННЫЙ ВЫСОКОСКОРОСТНОЙ

Сегодня перед нами остро стоит вопрос внедрения скоростной обработки деталей. Его решением заняты наши программисты, технологи и конструкторы. Цель — сократить время, затрачиваемое на выполнение операций, улучшить качество, повысить чистоту обработки при скоростном фрезеровании. Важную роль при этом играет и режущий инструмент.

■ ВЕРТИКАЛЬНО-ФРЕЗЕРНЫЙ ГФ-2171

Отдельно следует сказать о вертикально-фрезерном станке модели ГФ-2171. Это особо точные станки среднего класса. В свое время они были закуплены в значительном количестве, но и сегодня активно эксплуатируются, и по-прежнему нужны производству, поэтому только в течение нынешнего года на основной площадке модернизировано 8 таких станков.

На то, что это оборудование имеет большой ресурс для совершенствования, обратил внимание В.А. Богуслав. По его указанию был разработан проект модернизации с заменой стойки ЧПУ, направляющих и установкой скоростного шпинделя. ГФ-2171 имеет качественные базовые узлы — станину-колонну и шпиндельную бабку. Естественно они являются основой при модернизации. К тому же, теперь станки оснащаются поворотными столами с горизонтальной и вертикальной осью. Благодаря чему на них можно осуществлять скоростную 5-координатную обработку деталей из различных черных и цветных сплавов, а также титана. Мы также устанавливаем на них стойки WL производства WestLabs. В перспективе модернизация ГФ-2171 частично будет передана и на Лубенский станкостроительный завод.

■ КАДРЫ РЕШАЮТ ВСЕ

Пристальное внимание к состоянию оборудования не заслоняет собой проблем социальной сферы предприятия. На Мотор Сич заботятся об условиях работы персонала. Заинтересованность руководства выражена в четкой позиции: люди должны трудиться в комфортной обстановке. Поэтому реконструируются здания и сооружения, в корпусах устанавливаются евроокна, системы кондиционирования и обогрева. Зимой в цехах у нас не холодно (люди работают в обычной спецодежде), а летом — не жарко.

Думаю, что в этом еще одна причина того, что в отделе кадров Мотор Сич — очередь из желающих устроиться на предприятие, а увольнений почти нет. Понятно, что, в первую очередь, привлекает стабильность предприятия, но и то, чем мы занимаемся, как работаем, играет не последнюю роль.



↑ Плоско-шлифовальный станок с цифровой индикацией ЛТ6-201

↓ Высокоскоростной пятикоординатный обрабатывающий центр МС683-D-WL5M (на базе ГФ2171)



АО «Мотор Сич» имеет сильную команду профессионалов, молодые специалисты проходят дополнительное обучение. Каждого из них в течение года курирует опытный наставник. Для начинающих разработаны инструкции, им пишут ежемесячные задания, то есть человек не теряется в огромном коллективе, с первых дней знает, чем и как ему заниматься. Большое внимание уделяет кадровому вопросу главный механик предприятия Александр Федорович Бурма. Потому и имеем хороших конструкторов, специалистов по электронике и гидравлике.

К тому же, на предприятии серьезно поставлена система повышения квалификации и переквалификации специалистов. В центре технической подготовки МТЦ организуются курсы для обучения самым разнообразным профессиям — электронщик, слесарь, станочник, электрик и т.д. Часть специалистов направляется на обучение за границу.

Именно благодаря всему этому, без преувеличения, у нашего предприятия имеется огромный потенциал для решения самых сложных задач в области промышленного производства современной высокотехнологичной продукции. 