



## Annotation

**EKSIKOM Ltd  
Is a Multi-Pronged Approach  
to Modernization of CNC**

Nowadays the question of CNC modernization is urgent for native manufactories. Many companies prefer to solve this problem by equipping the system hardware of company SIEMENS. The article discovers activities of the Ukrainian company offering services of the complex modernization using CNC Sinumerik and drives Simodrive.

## ЭКСИКОМ ЛТД — КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К МОДЕРНИЗАЦИИ СТАНКОВ С ЧПУ

С каждым днем вопросы модернизации станков с ЧПУ для отечественных заводов становятся все более актуальными. Многие предпочитают при решении этой задачи оснащать оборудование системами от фирмы SIEMENS, поскольку высокое реноме ее продукции доказано на практике. Одной из украинских компаний, предлагающих услуги комплексной модернизации с использованием СЧПУ Sinumerik и приводов Simodrive, является запорожское НПП «ЭКСИКОМ ЛТД».

Научное производственное предприятие «ЭКСИКОМ ЛТД» является официальным сервисным партнером на территории Украины департамента «Промышленная автоматизация и технологии приводов» (IA&DT) фирмы Siemens по следующим направлениям:

- ◆ системы контроля перемещения для обрабатывающих станков (МС МТ) и производственных машин (МС РМ);
- ◆ решения и компоненты для кранового оборудования (МС Cranes).

Направление деятельности НПП «ЭКСИКОМ ЛТД» — повышение эффективности работы отечественных промышленных предприятий путем модернизации используемых станков с ЧПУ. Решение таких задач начинается с глубокой проработки технического задания заказчика, с обеспечением максимальной надежности работы его оборудования в эксплуатации. Практика показывает, что спе-

циалисты компании способны оказать быструю и эффективную помощь предприятиям в решении серьезных организационных и производственных проблем.

Компания осуществляет полный комплекс модернизации станков с ЧПУ, а также капитальный ремонт «под ключ». Этапы работ включают в себя:

- ◆ предпроектные исследования;
- ◆ составление технического задания и проектирование;
- ◆ поставку систем управления;
- ◆ монтажные и пусконаладочные работы;
- ◆ гарантийное и послегарантийное обслуживание;
- ◆ обучение персонала.

Системы управления фирмы **Siemens** имеют высокую надежность в эксплуатации и позволяют удовлетворить технологические требования заказчиков при изготовлении деталей любой сложности. Благодаря

многолетним традициям качества и постоянным инновациям, они имеют высокую конкурентоспособность на рынке ЧПУ и соответствуют принятым мировым стандартам качества **ISO 9001**. Многие инновационные идеи специалистов компании «ЭКСИКОМ ЛТД», базирующиеся на современных технологиях и разработках **Siemens**, нашли применение в ходе реализации проектов на различных предприятиях Украины:

- ◆ ОАО «Мотор Сич» (г. Запорожье);
- ◆ ЗАО «НКМЗ» (г. Краматорск);
- ◆ ОАО «Азовобщешаш» (г. Мариуполь);
- ◆ ОАО «Сумское НПО им. М.В. Фрунзе» (г. Сумы);
- ◆ ОАО «Интерпайп НТЗ», (г. Днепропетровск);
- ◆ ООО «Интерпайп НИКО ТЬЮБ», (г. Николаев);
- ◆ ЗАО «Макеевский металлургический завод» (г. Макеевка).

Показателем высокой квалификации специалистов компании «ЭКСИКОМ ЛТД» являются выполненные работы по модернизации ряда сложных станков с ЧПУ, в том числе:

- ♦ фрезерно-расточного ОЦ TOSHIBA SHIBAURA (7 осей + 1 шпиндель) модели BSF-32/21B;
- ♦ ОЦ Horizon-3 (5 осей + 1 шпиндель);
- ♦ фрезерного ОЦ MC032 (5 осей + 1 шпиндель);
- ♦ фрезерно-расточного ОЦ ИС800 (4 оси + 1 шпиндель);
- ♦ фрезерно-расточного станка 2Г660Ф2 (4 оси + 1 шпиндель);
- ♦ шлифшлифовального станка SKRa (2 оси + 1 шпиндель);
- ♦ токарно-фрезерно-шлифовального станка модели Ball-Matic-CNC-20 (3 оси + 2 шпинделя) фирмы SAFOP;
- ♦ токарного патронно-центрового станка 1А740 РФЗ (4 оси+1 шпиндель + 2 канала);
- ♦ токарного станка фирмы Hoesch DB3000 (2 оси + 1 шпиндель + 3 дополнительные оси);
- ♦ обрабатывающего центра фирмы Schiess-Froriep 1FBW200 (9 осей + 1 шпиндель);
- ♦ токарного станка MSC 22 фирмы EMAG (4 оси+2 шпинделя).

О некоторых удачных примерах работы специалистов «ЭКСИКОМ ЛТД» стоит рассказать несколько подробнее. В 2006 г. на Новокраматорском машиностроительном заводе ими была выполнена модернизация системы управления уникального токарного станка фирмы Hoesch DB3000, предназначенного для обработки деталей весом до 350 т. При разработке проекта использовалась система автоматизированного проектирования ePLAN, которая позволила автоматически создать такие документы, как кабельный журнал, перечень элементов схемы электрической принципиальной, таблицы соединений. При этом производились работы по монтажу и наладке, были установлены серводвигатели переменного тока серии 1FT6 по осям X и Z с преобразователями SIMODRIVE 611D фирмы Siemens. Для управления существующим двигателем постоянного тока шпинделя S1 применен преобразователь SIMOREG DC. Установлена система Sinumerik 840D (2 оси + 1 шпиндель + 3 дополнительные оси) с интегрированным контроллером SIMATIC S7-300, преобразователи линейных перемещений фирмы HEIDENHAIN:

- ♦ по оси Z — 18-метровый оптический инкрементальный;
- ♦ по осям X, U1, U2, U3 — оптические абсолютные на длину 1,2 м.

Кроме того, была смонтирована новая панель управления OP12 с HMI интерфейсом на базе PCU50. В результате модернизации оказались расширены технологические возможности станка, улучшены системы контроля прижима детали и управления ламелями.

В 2009 г. на Сумском НПО им. М.В. Фрунзе специалистами «ЭКСИКОМ ЛТД» была выполнена модернизация уникального 9-координатного обрабатывающего центра 1FBW200 фирмы Schiess-Froriep, оснащенного 5 сменными головками. Для этого использовалась система ЧПУ Sinumerik 840D, привода Simodrive 611D и преобразователи линейных перемещений фирмы SONY SL720.

С 2009 г. компания «ЭКСИКОМ ЛТД» начала устанавливать новые СЧПУ SINUMERIK Solution line, которые позволяют заказчику при улучшенной функциональности и меньшей стоимости получить современную высокопроизводительную систему управления.

Система ЧПУ SINUMERIK 802D Solution line была успешно внедрена в ходе реализации проекта по модернизации системы управления станка модели DXWU630 на Макеевском металлургическом заводе. Произведена интеграция новой системы ЧПУ в существующую систему управления. Полностью заменены двигатели и привода подач на современные синхронные двигатели и частотные преобразователи SINAMICS S120. Для существующего двигателя постоянного тока применен современный частотный преобразователь SIMOREG DC Master. Разработана PLC-программа работы автоматики и механизмов станка.

Система ЧПУ SINUMERIK 840D Solution line была применена при модернизации токарного двухсуппортного станка MSC 22 фирмы EMAG на ООО «Интерпайп НИКО ТьюБ» (г. Никополь). Произведена интеграция новой системы ЧПУ в существующую систему управления. Полностью заменены двигатели и привода подач на современные синхронные двигатели и частотные преобразователи SINAMICS S120.

При решении задач индикации перемещений рабочих органов универсальных станков и станков с ЧПУ специалистами «ЭКСИКОМ ЛТД» был наработан успешный опыт применения измерительных систем фирмы SONY (Magnescale Co. Ltd). В частности, использование магнитных линейных датчиков SONY дало возможность установить системы измерения, рассчитанные на большие длины перемещений (размеры измерительных лент — от 5000 до 20000 мм) на 8-координатном ОЦ TOSHIBA (ЧПУ — SINUMERIK 840D), работающем на машиностроительном предприятии ОАО «Азовобщесмаш» (г. Мариуполь) и на 9-координатном ОЦ 1FBW200 фирмы Schiess-Froriep (ЧПУ — SINUMERIK 840D), работающем на предприятии ОАО «Сумское НПО им. М.В. Фрунзе» (г. Сумы). Была решена и задача эксплуатации измерительной системы в агрессивных условиях (охлаждающая жидкость, масло) на шлифовальных станках модели ЛШ220 (ЧПУ 2С42) предприятия ОАО «Мотор Сич» (г. Запорожье).



Примеры успешного внедрения сложных систем управления, приведенные выше, убедительно иллюстрируют тезис о том, что для компании «Эксиком ЛТД» важно устойчивое мнение заказчиков и деловых партнеров о высоком профессионализме предоставляемых ею услуг.

Высококвалифицированные специалисты «ЭКСИКОМ ЛТД» готовы предоставить более подробную информацию о возможностях компании, а также предложить взаимовыгодные условия сотрудничества. 

**Высококвалифицированные специалисты «ЭКСИКОМ ЛТД» готовы предоставить более подробную информацию о возможностях компании, а также предложить взаимовыгодные условия сотрудничества.** 

@ Адрес компании



ООО «НПП «ЭКСИКОМ ЛТД»  
69001, г. Запорожье, б-р Т. Шевченко, 56  
Тел.: (061) 218-74-76, 218-74-77  
Факс: (061) 213-48-66  
sales@exikom.com.ua  
www.exikom.com.ua