

# ООО «КоСПА» – перспективы развития

**КОСПА**  
КОМПОНЕНТЫ  
И СИСТЕМЫ  
ПРОМЫШЛЕННОЙ  
АВТОМАТИЗАЦИИ

Российская инжиниринговая компания ООО «КоСПА» – разработчик современных систем управления для металлообрабатывающих станков представляет российским машиностроителям новые версии уже известных систем управления собственной разработки:

- Системы Индикации и Позиционного Управления (СИПУ) «АЛЬФА+ЗЕК»,
- Оперативной Системы Управления (ОСУ) «БЕТА+ЗЕК».

Система Индикации и Позиционного Управления «АЛЬФА+ЗЕК» предназначена для управления приводами (до 4-х осей) и электроавтоматикой станков, координатных машин и манипуляторов, для которых важна точность движения и удержания позиции, но сами движения отличаются простотой, а интуитивно понятный интерфейс системы управления – обязательное условие со стороны оператора станка.

Графический интерфейс СИПУ «АЛЬФА+ЗЕК» разработан с учетом опыта операторов, знакомых с технологическими основами работы на станках, но не знакомых с G и M кодами, а также нюансами настройки и параметрирования приводов. Общение системы с оператором ведется в диалоговом режиме, а все сообщения и предупреждения выполнены в виде текстовых сообщений на русском языке.

Новая версия 2.3 программного обеспечения СИПУ «АЛЬФА+ЗЕК» обеспечивает работу в ручном (по преднабору, от штурвала или крестовика) и автоматическом (по программе пере-



мещений) режимах с возможностью линейной интерполяции по 2 осям и поддержанием постоянства скорости резанья. Программы перемещения можно задавать и редактировать как на пульте станка (в прямом вводе перемещений или в режиме обучения), так и на персональном компьютере, планшете и даже смартфоне.

СИПУ «АЛЬФА+ЗЕК» ведет подробную регистрацию в журнале событий и аварий времени включения и выключения станка, действий оператора, режимов работы станка и его элементов. Возможна выгрузка данных на компьютер верхнего уровня через USB-накопитель, ftp-сервер или на прямую в систему управления производством.

В течение 2018 г. были успешно внедрены версии СИПУ «АЛЬФА+ЗЕК» для токарно-карусельных станков, вертикально-фрезерных с крестовым столом, станков глубокого сверления, закончена версия системы для одноосевых поворотных столов.

Оперативная Система Управления (ОСУ) «БЕТА+ЗЕК» предназначена для выполнения в ручном режиме отдельных операций, характерных для универсальных станков, а также для задания последовательности обработки детали на основе типовых технологических циклов в пошаговом диалоговом режиме с последующей автоматической реализацией этой последовательности. При этом существует возможность сохранения ряда подготовленных программ обработки деталей.

Широкие функциональные возможности ОСУ «БЕТА+ЗЕК», ее надежность, а также наглядность, интуитивность и эргономичность интерфейса оператора позволили успешно применять систему на токарных станках 250ИТВМФ2, выпускаемых серийно станкостроительным дивизионом АО «Концерн «Калашников».



В 2018 г. ООО «КоСПА» продолжило расширение семейства оперативных систем «БЕТА+ ЗЕК» на базе контроллеров движения компании YASKAWA, в ходе которого были разработаны ряд решений для станков зубообрабатывающей группы, в том числе зубофрезерных и зубошлифовальных.

Одно из решений в ОСУ «БЕТА+ ЗЕК» заключается в развязывании кинематики станка и замене кинематических связей на электронные за счет использования новейших высокопроизводительных и высокоточных приводов подачи с цифровым управлением. Таким образом, при изменении требований к изготавливаемой детали больше нет необходимости тратить время на настройку гитары шестерен. Оператору лишь требуется занести параметры детали с помощью интуитивно-понятного интерфейса панели оператора. Помимо этого, за счет развязанной кинематики и отсутствия люфтов механических связей, значительно повышается качество обрабатываемой детали.

Разработанная версия ОСУ «БЕТА+ ЗЕК» для зубофрезерных станков позволяет реализовывать следующие типы движения: выход в нулевые точки, синхронизацию осей поворотного стола изделия и фрезы, доворот поворотного стола изделия в цикле резания, тангенциальное движение инструмента. В некоторых режимах система позволяет позиционировать пять синхронно работающих осей координат.

Версия ОСУ «БЕТА+ ЗЕК» для зубофрезерных станков обеспечивает следующие функции:

- одно- двух- проходные циклы работы, которые позволяют добиться высокой точности изготавливаемой детали;
- радиальное, тангенциальное и осевое врезание инструмента в заготовку, что предоставляет возможность нарезать различные типы шестерен;
- встречный и попутный метод фрезерования;
- возможность применения фрез различного диаметра, при минимальном изменении параметров в станке.

В настоящее время реализованы в уже нарезаются на зубофрезерных станках цилиндрическая прямозубая/косозуб-

бая и червячная типы шестерен. Готовятся к реализации коническая прямозубая/косозубая и бочкообразная типы шестерен.

Являясь официальным торговым и сервисным партнером компании YASKAWA в направлении Drives & Motion Control на территории Российской Федерации, ООО «КоСПА» открывает с 2019 года новое инженеринговое направление: Robotics – поставка и интеграция роботизированных комплексов на базе промышленных роботов производства компании YASKAWA.

Компания YASKAWA является одним из мировых лидеров по производству промышленных роботов, широко известных под торговой маркой Motoman.

Роботы YASKAWA Motoman способны решить практически любую задачу по замене ручного труда с целью повышения производительности с сохранением или улучшением качества конечного изделия для различных применений: упаковка готовых продуктов в транспортировочную тару, перекладка изделий и паллетирование, а также покраска, сварка, обслуживание станков, автоматических линий и многое другое.

Новейшей серией роботов YASKAWA является серия GP. В сочетании с новым контроллером YRC1000 этот тандем обеспечивает высочайший функционал и позволяет решать задачи максимально быстро и точно.

В настоящее время ООО «КоСПА» имеет штат сертифицированных технических специалистов, способных реализовывать инженеринговые проекты с использованием различного рода приводов, контроллеров и роботов YASKAWA.

Мы надеемся, что наши инновационные решения и опыт в машиностроительной области, а также достижения компании YASKAWA в области приводной техники и робототехники образуют успешный и взаимовыгодный альянс.

**Приглашаем к сотрудничеству всех заинтересованных лиц: машиностроителей, системных интеграторов и конечных клиентов.**

