

Комплектная поставка электрооборудования для станков

Компания «Балт-Систем» за последние несколько лет сделала большой шаг вперед по комплектной поставке оборудования для производства станков. Это максимально облегчает возможности предприятий по комплектации. Благодаря комплектной поставке всё электрооборудование можно получить из одних рук и иметь полный спектр услуг по техническому сопровождению продукции.



Комплектная поставка может включать в себя:

- УЧПУ;
- Приводы подач;
- Приводы главного движения;
- Двигатели подач;
- Двигатели главного движения;
- Датчики линейных и круговых перемещений;
- Корпуса (кожухи) для УЧПУ;
- Кабельная продукция.



Большая гамма УЧПУ серии NC позволяют подобрать наиболее выгодное УЧПУ для ваших задач:

- **NC-201M, NC-210, NC-230;**
- **NC-301** (шина M2, аналоговое управление);
- **NC-202, NC-220, NC-302** (цифро-импульсное управление);
- **NC-310** (CAN-Open, цифро-импульсное и аналоговое управление);
- **NC-110** (цифро-импульсное и аналоговое управление).

Все УЧПУ имеют развитое программное обеспечение позволяющее управлять любыми типами станочного оборудования.

- Токарные станки и токарные обрабатывающие центры;
- Фрезерные станки и фрезерные обрабатывающие центры;
- Электроэрозионные станки;
- Плоско-шлифовальные станки;
- Кругло-шлифовальные станки;
- 5-осевые станки (2 оси вращения, 3 линейных);
- Намоточные станки;
- Зубофрезерные станки;
- Многосуппортные станки.

Функциональность программного обеспечения устройств ЧПУ серии NC

Программное Обеспечение (Про) устройств ЧПУ серии NC, российской компании «Балт-Систем», имеет развитую структуру задач, в основе которой размещена 32-х разрядная ОС жесткого реального времени. Это даёт возможность обеспечить синхронизацию работы всех задач в соответствии с их приоритетами в каждом единичном интервале времени (ТИК). На данный момент времени ТИК равен 1 мс (время обработки интерполируемого кадра). Кроме этого операционная система реального времени имеет драйверы поддержки основных периферийных устройств, используемых в промышленных компьютерах для ввода/вывода данных.



Структура Про позволяет корректно выполнять управление сложным оборудованием, и наращивать количество прикладных задач: • графических задач, включая 3D-графику; • задач, связанных с окнами пользователя; • задач мониторинга работы оборудования для определения эффективности его эксплуатации на предприятии.



Программное Обеспечение устройств ЧПУ серии NC имеет все основные типы интерполяции: • сплайновые интерполяции; • многоосевой кубический сплайн; многоосевой N-мерный NURBS; • сглаживание кадров линейной интерполяции на основе модифицированного кубического сплайна. В различных типах координат: декартова, полярная, цилиндрическая, косоугольная или повернутая в пространстве системе координат.



Про поддерживает 5-осевое преобразование в 3-х различных случаях:

- 2 оси вращения на столе;
- 2 оси вращения на инструменте;
- 1 ось вращения на столе и 2-ая ось вращения на инструменте.



Управление осями выполняется в контуре, замкнутом по ДОС, с коэффициентом усиления привода и подключаемым элементом «скоростная компенсация» с фильтром низкочастотных шумов.

Имеется возможность для автоматического определения коэффициента усиления и коэффициента скоростной компенсации каждой оси, а также определения ее резонансной частоты в шарико-винтовой паре для возможности ее фильтрации.

Существует возможность установить фильтр для контурной скорости, который позволяет исключить рывки при изменении ускорения между кадрами контура.

В зависимости от модели УЧПУ датчиками обратной связи могут быть ФИД (в том числе, с координатными дистанционно-кодированными референтными метками), резольверы, индуктосины, абсолютные датчики, а так же различные емкостные датчики, передающие в УЧПУ уровень напряжения на АЦП.

Разработка ПЛК, ее компиляция и отладка может выполняться непосредственно в УЧПУ, а так же в эмуляторе УЧПУ, установленном на ПК. Для более удобного представления логических выражений на экране УЧПУ в релейно-контактном виде нашим пользователям предлагается LADDER, встроенный в Про. LADDER позволяет не только редактировать ПЛК, но и выполнять мониторинг состояния элементов на LADDER-диаграмме.

Устройство ЧПУ со встроенным АЦП позволяют применять адаптивное управление режимами резания в зависимости от нагрузки на шпинделе.

Для управления машинами лазерной резки реализована возможность поддержания рабочего зазора, а так же управления мощностью лазера в зависимости от изменения контурной скорости.

Привод подач переменного тока серии BSD

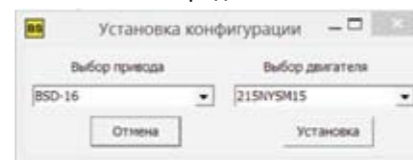
Компания «Балт-Систем» разработала и запустила в серийное производство цифровой привод подач серии BSD.



Привод имеет высокие динамические характеристики и применим для различных видов оборудования:

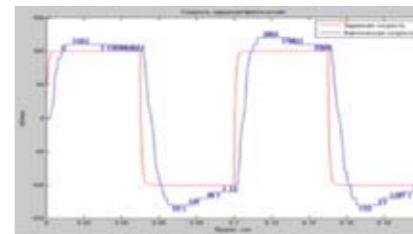
- 32-разрядный процессор;
- Настройка и загрузка параметров с PC;
- Вывод осциллограмм на PC;
- Высокие динамические характеристики;
- Цифровой внутренний интерфейс;
- Управление по скорости и крутящему моменту;
- Цифро-импульсное (ЦИП) управление приводом;
- Аналоговое (ЦАП) управление приводом;
- Высокая помехозащищенность;

- Питание привода 380В. Достоинством привода является: Быстрый ввод в эксплуатацию;
- 1 этап: Определение типов преобразователя и электродвигателя.

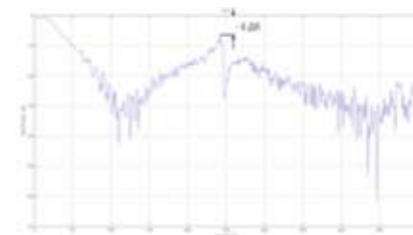


2 этап: Настройка регулятора тока, скорости и положения с помощью функционального генератора.

Во временной области



В частотной области



- Простая оптимизация параметров регуляторов тока, скорости и положения во временной и частотной области.
- Настраиваемые корректирующие фильтры, в т. ч. антирезонансные;
- Задание управляющих воздействий, с помощью внутреннего функционального генератора;
- Осциллографирование данных с разрешением 2048 выборок;
- Построение АЧХ и ФЧХ при помощи быстрого преобразования Фурье;
- Протоколирование результатов настройки и осциллограмм.

Асинхронные двигатели главного движения Серии DH

- Специальный станочный асинхронный двигатель главного движения имеет высокие динамические и скоростные характеристики:
 - мощность от 0.55 до 110кВт;
 - Инкрементальный встроенный датчик типа энкодер;
 - Защита IP-55;
 - Встроенный вентилятор охлаждения;
 - Крепление фланцевое и на лапах (B35).



Датчики линейных и круговых перемещений

Поставка различных типов датчиков:



1. Преобразователи линейных перемещений:

- Измеряемая длина: 70 мм – 50 м;
- Погрешность: ±10; ±5; ±3 мкм/м;
- Выходные сигналы: синусоидальные 11 мкА или 1 В и формированные TTL уровня;
- Дискретность: 5; 1; 0,5; 0,2; 0,1 мкм;



2. Преобразователи круговых перемещений

- Количество штрихов на растровом диске от 60 до 36000;
 - Количество импульсов выходных сигналов за оборот вала от 60 до 1800000;
 - Выходные сигналы: синусоидальные 11 мкА или 1 В и формированные TTL, HTL.
- Погрешность от 0,1 Т (Т – период сигналов) до ± 2,5 угл. сек.

04 • 2015 • Комплект: ИТО • e-mail: ito@ito-news.ru

04 • 2015 • Комплект: ИТО • тел./факс: (495) 366 9800

