

Станкостроение | Россия

# Система управления станком BC 3120



## Система управления станком BC 3120

### IPC

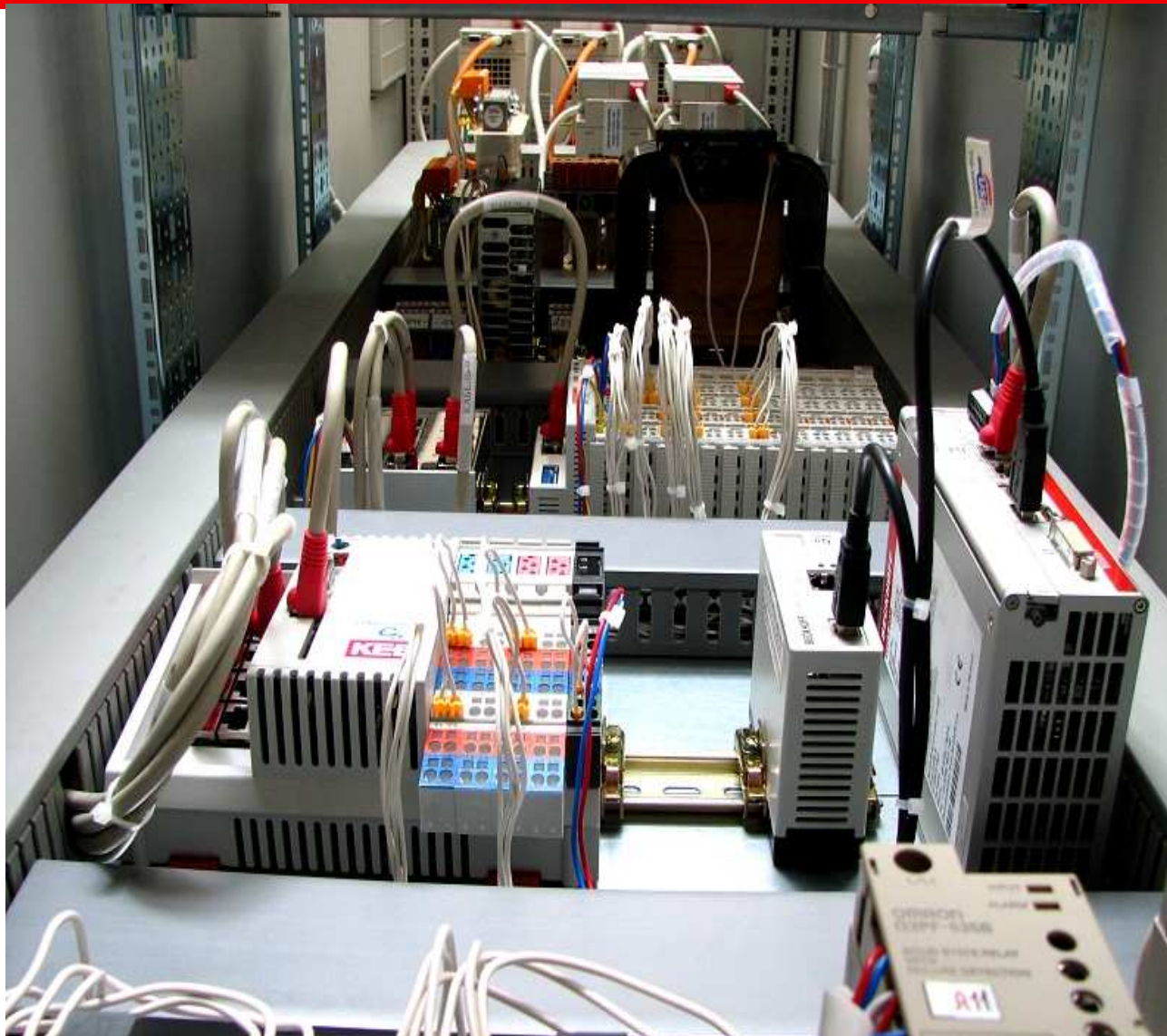
- компактный высокопроизводительный промышленный компьютер BECKHOFF C6915 с ЦП Atom 1,6 ГГц и ОС Windows CE 6.0
- промышленный монитор BECKHOFF CP6909-0001 с сенсорным экраном

### I/O

- блок расширения входов/выходов BECKHOFF BK9100
- модули KL1408 - 6 шт
- модули KL2408, 6 шт.

### Конвертеры/Коммутаторы

- конвертер USB/USB-E BECKHOFF CU8800
- Ethernet-коммутатор на 8 портов BECKHOFF CU2008





## Система управления станком BC 3120

### Общие сведения:

Многокоординатный станок BC 3120 является частью высокотехнологичной производственной цепочки создания газовых центрифуг для атомной промышленности. Газовая центрифуга отечественного производства — уникальное изделие, за счёт вращения на сверхвысоких скоростях обеспечивающее разделение изотопов урана. Ресурсная надёжность центрифуг, созданных на последнем поколении станков, достигает 30 лет, а производительность увеличена в 6 раз по сравнению с предшествующими аналогами.

### Цель разработки:

Модернизация существующего парка станков аналогичной серии с целью обеспечения более высоких показателей по точности и надёжности разрабатываемых изделий.

Разработка и реализация: 2010 г.



# Система управления станком BC 3120

## Архитектура и структура управления

### IPC

- компактный высокопроизводительный промышленный компьютер BECKHOFF C6915 с ЦП Atom 1,6 ГГц и ОС Windows CE 6.0 — работа с файлами, сбор параметров от управляемых устройств и устройств ввода/вывода, передача информации управляющему контроллеру и на центральный диспетчерский пульт, визуализация технологического процесса на мониторе оператора;
- промышленный монитор BECKHOFF CP6909-0001 с сенсорным экраном — визуализация технологического процесса;

### I/O

- блок расширения входов/выходов BECKHOFF BK9100 — сбор дискретных сигналов (модули KL1408, 6 шт.) и запись цифровых выходов (модули KL2408, 6 шт.);

### Конвертеры/Коммутаторы:

- конвертер USB/USB-E BECKHOFF CU8800;
- Ethernet-коммутатор на 8 портов BECKHOFF CU2008 — объединение цифровых устройств в сеть внутри шкафа управления;

### Протоколы связи:

- Передача сигналов между управляющими устройствами, приводами, устройствами ввода/вывода и сбора информации в системе управления осуществляется по цифровым каналам передачи данных (аналоговые сигнальные цепи отсутствуют), что практически полностью исключает влияние электромагнитных помех на технологический процесс.
- Передача видеосигнала на промышленный монитор BECKHOFF производится по DVI-кабелю, сбор данных с сенсорного экрана и/или мыши (клавиатуры) — по USB.

## Система управления станком BC 3120

### Функции системы:

- одновременная работа с пятью координатами, цикл программной синхронизации с которыми не превышает 2 мс (на практике — 1.8 мс),
- работа в пяти режимах управления, три из которых — автоматические, что позволяет максимально исключить человеческий фактор,
- возможность разработки и хранения управляющей технологической программы (G- или ЧПУ-подобный код) как непосредственно на станке, так и на удалённом ПК,
- возможность переноса и копирования файлов управляющих технологических программ на flash-носителе,
- возможность объединения множества станков в единую сеть и обеспечения удалённой диспетчеризации при помощи SCADA.

### Разработка и реализация:

ООО «Русэлпром-Мехатроника»