



Образовательное ЧПУ

FAGOR 

Ред. 0803

ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ ЧПУ

1 Введение в образовательную модель

Образовательное ЧПУ имеет клавиатуру, специально спроектированную для фрезерных и токарных применений.

С ЧПУ поставляются следующие компоненты:

- Память KeyCF, сконфигурированная для работы в токарном или фрезерном режиме.

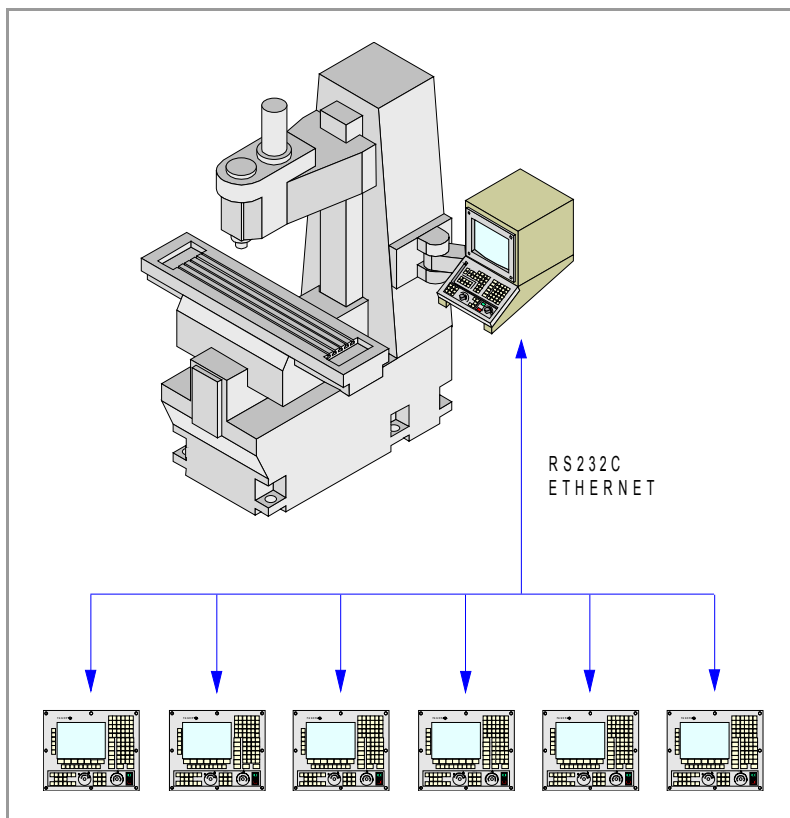
KeyCF должна конфигурироваться со следующими папками:

- ❑ SOFT M: Содержит последнюю версию программного обеспечения фрезерной модели.
- ❑ SOFT T: Содержит последнюю версию программного обеспечения токарной модели.
- ❑ BACKUP M: Содержит все параметры, таблицы, программы и т.д. фрезерной модели.
- ❑ BACKUP T: Содержит все параметры, таблицы, программы и т.д. токарной модели.

- Плата коммуникаций CAN - Ethernet.
- Универсальный источник питания 24 V DC и кабель для подключения к ЧПУ.
- Подставка образовательной ЧПУ.
- CD-ROM, содержащий руководства для фрезерной и токарной модели.

С образовательным ЧПУ можно редактировать, программировать и моделировать все функции ЧПУ, но оси не могут быть перемещены физически.

Образовательное ЧПУ может связываться с другим ЧПУ Fagor через последовательный порт RS232 или Ethernet для того, чтобы передать программы обработки. Таким образом, программа, полученная и смоделированная в образовательном ЧПУ, может быть выполнена на станке, оснащённом ЧПУ Fagor.



Подставка образовательной ЧПУ

У образовательного ЧПУ есть трехкомпонентная подставка для размещения его на столе. Эти детали поставляются в отдельной коробке с источником питания, и они должны быть собраны. См. **"6 Сборка подставки ЧПУ"** на странице 10.

2 Соединители и соединения

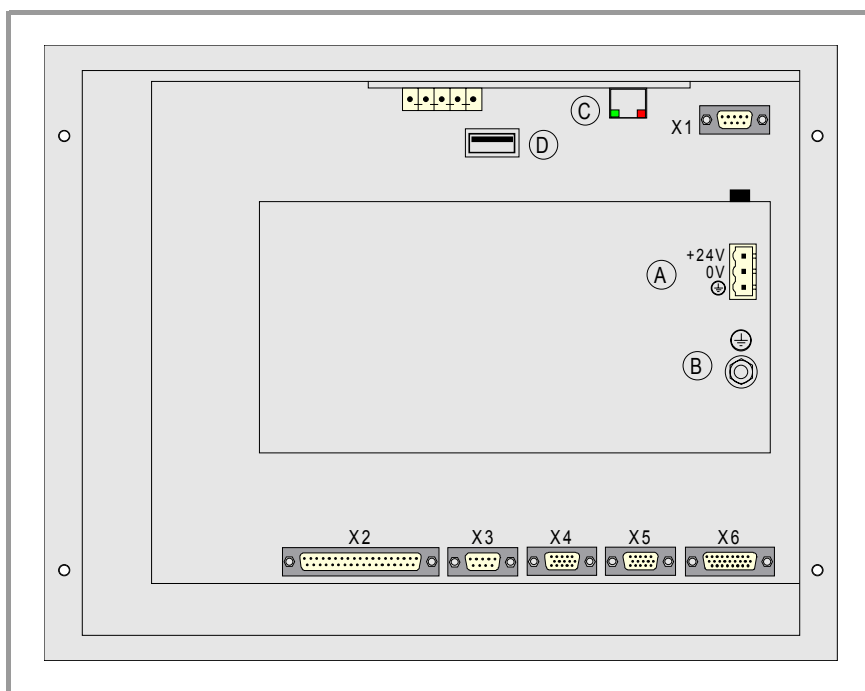
Источник питания

Универсальный источник питания 24 V DC поставляется вместе с деталями подставки.

Источник питания присоединен к боковине подставки ЧПУ. Как только три детали подставки ЧПУ будут собраны, подключите питающий кабель источника к ЧПУ.

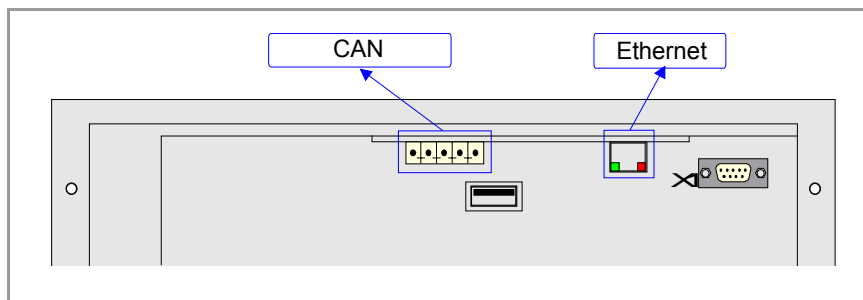
Соединители

Задняя панель имеет:



(A)	Источник питания.
(B)	Подключение заземления.
(C)	Плата коммуникаций
(D)	Для подключения жесткого диска USB.
X1	Для последовательного порта RS232.
X2	Для подключения цифровых Вх/Вых (I1 - I16 и O1 - O8).
X3	Для подключения датчика измерения.
X4	Для подключения аналогового шпинделя.
X5	Для подключения электронного штурвала.
X6	Для подключения панели оператора.

Плата коммуникаций



Ethernet

Связь Ethernet для интеграции ЧПУ в компьютерную сеть. Карта Ethernet имеет соединитель RJ-45 и два светодиода, которые информируют о статусе связи.

Красный LED Мерцает при передаче данных.

Зеленый LED Включен во время связи с сетью.

Используйте стандартный экранированный кабель 10BASE-T. Он не должен быть длиннее более чем 100 метров.

Соединитель CAN

Не используется.

3 Установка ЧПУ во фрезерном режиме

Обновление фрезерного программного обеспечения

Чтобы изменить программное обеспечение (от токарного к фрезерному) в ЧПУ, выполните следующее:

- Войдите в режим "Диагностика" и выберите опцию "Конфигурация/ конфигурация софта/ загрузить версию".
К режиму загрузки версии можно также получить доступ, удерживая клавишу "S" в течение 3 секунд.
- Выберите версию программного обеспечения в папке "SOFT M" на жестком диске (KeyCF).
- Нажмите функциональную клавишу "Установить".
ЧПУ покажет стадии обновления программного обеспечения и их статус.

Установка ЧПУ

Как только программное обеспечение будет обновлено, установите ЧПУ должным образом. Чтобы установить ЧПУ, выполните восстановление папки "BACKUP M" с жесткого диска (KeyCF):

- Войдите в режим "Статус" и выберите опцию "ЧПУ/ Восстановить".
К режиму восстановления можно также получить доступ, удерживая клавишу "R" в течение 3 секунд.
- Выберите все опции:
 - Данные OEM:
 - Программы
 - Параметры и таблицы
 - Экраны (страницы) и символы
 - Параметры сервопривода
 - Данные пользователя:
 - Программы
- Нажмите функциональную клавишу "Начать восстановление".



После изменения конфигурации ЧПУ или добавления новых программ обработки, необходимо сделать резервную копию в той же самой папке, если предполагается использовать последнюю конфигурацию в дальнейшем, выполняя восстановление.

4 Установка ЧПУ в токарном режиме

Обновление токарного программного обеспечения

Чтобы изменить программное обеспечение (от фрезерного к токарному) в ЧПУ, выполните следующее:

- Войдите в режим "Диагностика" и выберите опцию "Конфигурация/ конфигурация софта/ загрузить версию".
К режиму загрузки версии можно также получить доступ, удерживая клавишу "S" в течение 3 секунд.
- Выберите версию программного обеспечения в папке "SOFT T" на жестком диске (KeyCF).
- Нажмите функциональную клавишу "Установить".
ЧПУ покажет стадии обновления программного обеспечения и их статус.

Установка ЧПУ

Как только программное обеспечение будет обновлено, установите ЧПУ должным образом. Чтобы установить ЧПУ, выполните восстановление папки "BACKUP T" жесткого диска (KeyCF):

- Войдите в режим "Статус" и выберите опцию "ЧПУ/ Восстановить".
К режиму восстановления можно также получить доступ, удерживая клавишу "R" в течение 3 секунд.
- Выберите все опции:

<input type="checkbox"/> Данные OEM:	Программы
	Параметры и таблицы
	Экраны (страницы) и символы
	Параметры сервопривода
<input type="checkbox"/> Данные пользователя:	Программы
- Нажмите функциональную клавишу "Начать восстановление".



После изменения конфигурации ЧПУ или добавления новых программ обработки, необходимо сделать резервную копию в той же самой папке, если предполагается использовать последнюю конфигурацию в дальнейшем, выполняя восстановление.

5 Конфигурация ЧПУ в сети Ethernet

Опция Ethernet позволяет конфигурировать ЧПУ как один из узлов в пределах локальной сети. Это позволяет общаться с другим PC через WinDNC, например передавать файлы.

Конфигурация ЧПУ выполняется посредством станочных параметров для Ethernet.

Связь с PC через WinDNC.

Операционная система PC должна быть Windows®, и он должен иметь программное обеспечение WinDNC (V4.0 или более новое). Возможные подключения:

- Подключение от PC:
Подключение может быть начато в любом PC и обращено к любому ЧПУ. Два PC не могут быть связаны друг с другом.
Чтобы установить связь, WinDNC позволяет пользователю ввести адрес IP ЧПУ, используемого для подключения.
- Подключение от ЧПУ:
Подключение всегда адресуется к серверу DNC. Сервер DNC определен в станочном параметре "IPWDNC".

Возможно подключить несколько WinDNC (до 10) одновременно к тому же самому ЧПУ. Защита доступа операционная. Если несколько WinDNC начинают операцию, команды обрабатываются одна за другой, в то время как остальные WinDNC ждут.



*Ethernet поддерживается WinDNC с V4.0 или более новой.
Ethernet не требует наличия опции DNC.*

Станочные параметры для конфигурации ЧПУ как одного из узлов сети

DNCEACT (P22) Номер DNC, который будет использоваться Ethernet.

Все три устройства коммуникации (последовательные порты 1, 2 и Ethernet) не могут быть активными. Чтобы использовать Ethernet, один из последовательных портов должен быть отключен.

Возможные значения:

- 0 Нет активного DNC, связанного с Ethernet.
- 1 DNC 1 связан с Ethernet. Последовательный порт RS-422 отключен.
- 2 DNC 2 связан с Ethernet. Последовательный порт RS-232 отключен.

По умолчанию: 1

IPTYPE (P23) Зарезервирован. Должен быть установлен в "0".

DIRIP (P24) IP адрес ЧПУ.

Возможные значения: Четыре числа от 0 до 255, разделенные точками.

По умолчанию: 0.0.0.0 (сеть не активирована).

Требует [SHIFT] + [RESET], чтобы утвердить параметр.



Ред. 0803

NETMASK (P25) Маска сети.

Возможные значения: Четыре числа от 0 до 255, разделенные точками.
По умолчанию: 0.0.0.0

Требует [SHIFT] + [RESET], чтобы утвердить параметр.

IPWDNC (P27)

Адрес IP сервера WinDNC. Сервер WinDNC - внешнее устройство для подключения через DNC. Этим устройством может быть ЧПУ или PC с WinDNC.

Определение его как 0.0.0.0 не позволяет передачу от ЧПУ, но делает возможным от PC.

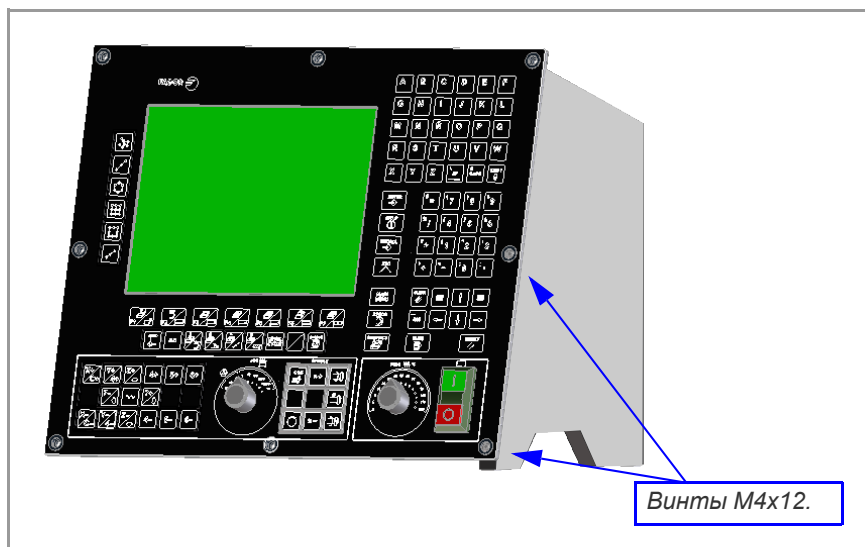
Возможные значения: Четыре числа от 0 до 255, разделенные точками.
По умолчанию: 0.0.0.0

Требует [SHIFT] + [RESET], чтобы утвердить параметр.

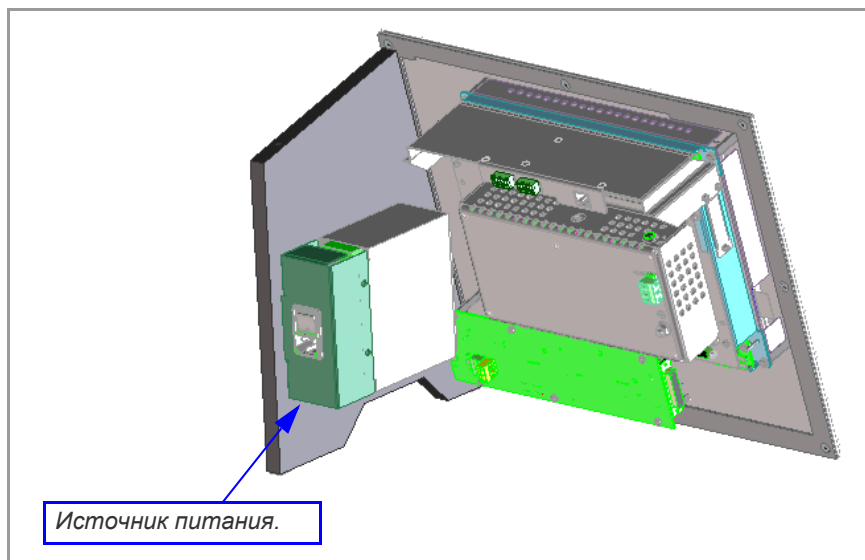


6 Сборка подставки ЧПУ

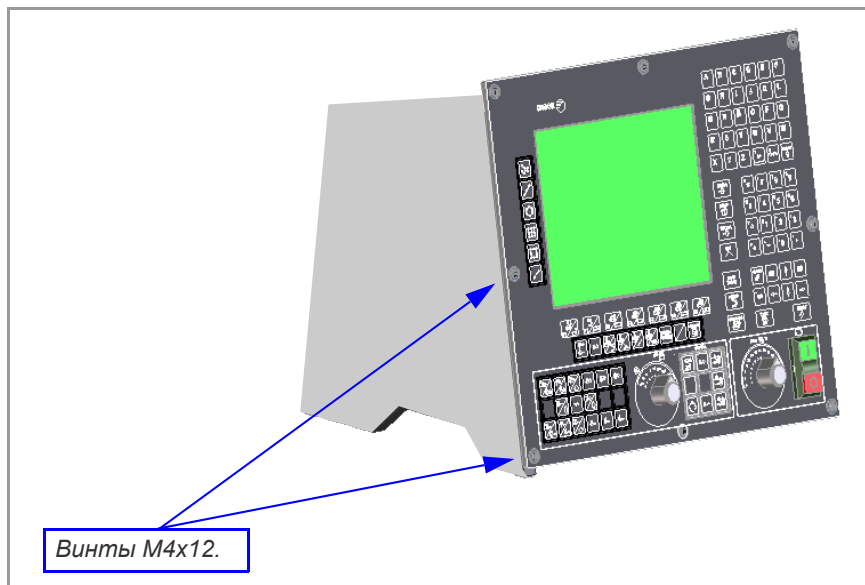
Закрепите правую стенку к ЧПУ двумя винтами M4x12.



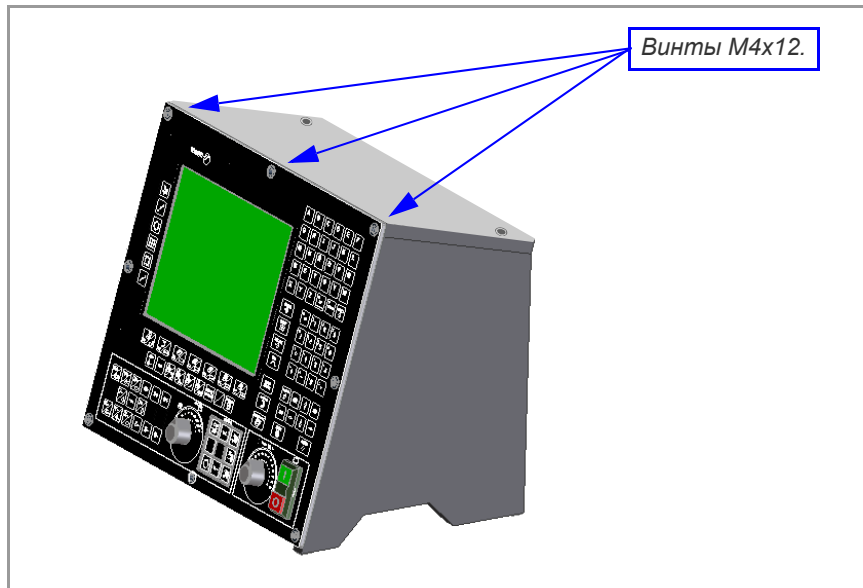
Источник питания закреплен на правой стенке.



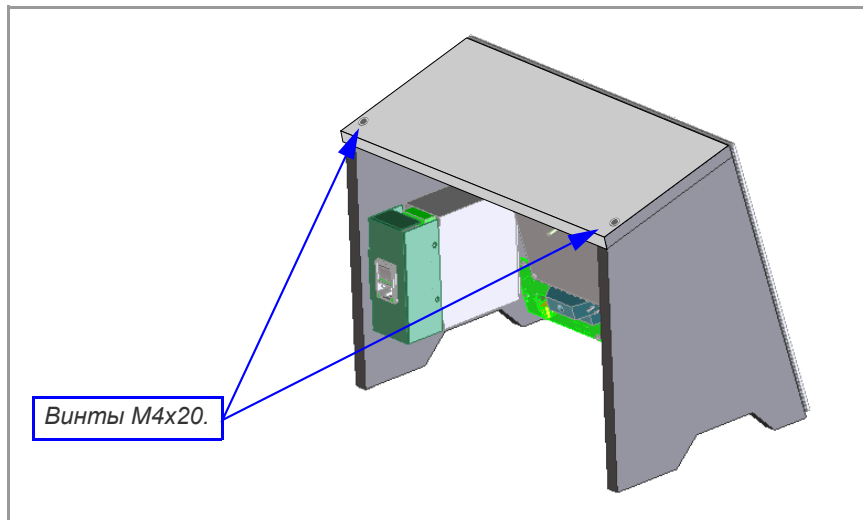
Закрепите левую стенку к ЧПУ двумя винтами M4x12.



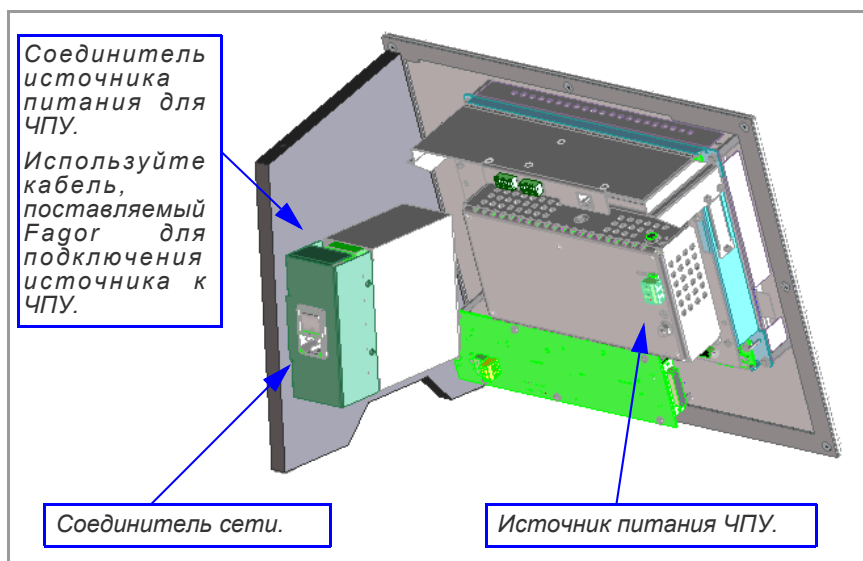
Закрепите верхнюю крышку подставки к ЧПУ тремя винтами M4x12.



Закрепите верхнюю крышку подставки к стенкам двумя винтами M4x20.



Подключение источника питания.





Ред. 0803