

## Интерфейсная плата для CNC станка

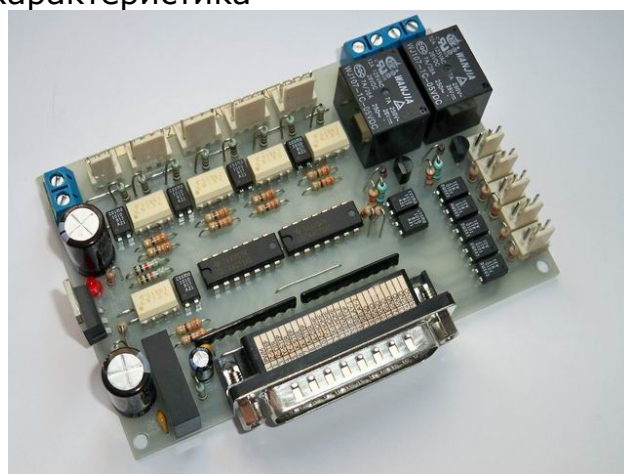
### ОВ-v4.1

Интерфейсная плата (контроллер) предназначен для создания электронной системы управления станком ЧПУ на базе IBM PC. Контроллер совместим практически с любым программным обеспечением (KCam4, Master5, Ninos, Mach1, Mach2, JalaCNC, TurboCNC и другими, работающими с LPT портом). Контроллер позволяет управлять максимум 4-мя осями станка и имеет 2 управляемых реле для подключения внешних высоковольтных силовых нагрузок через клеммные разъемы. Возможно подключение драйверов шаговых двигателей и серводвигателей управляемых сигналами STEP, DIR, ENABLE.

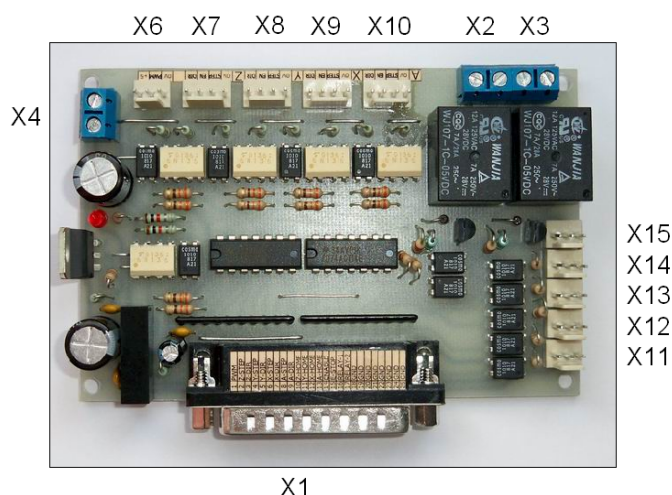
Контроллер обеспечивает полную гальваническую развязку между портом PC и электронным оборудованием станка, для предотвращения выхода из строя PC.

### Техническая характеристика

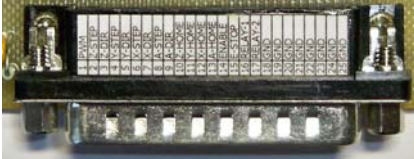
- Один источник питания 7...35В,
- Подключение к компьютеру – LPT,
- Количество каналов управления – 4,
- Сигналы управления для каждого канала-STEP, DIR, ENABLE (общий на 4 канала),
- Два силовых реле 7А/220В для управления мощной нагрузкой (шпиндель, насос подачи СОЖ, пылесос и др.),
- Один ШИМ канал для управления скоростью шпинделя,
- Пять оптоизолированных входов для подключения концевых выключателей,
- Размер 108x70мм



### Расположение разъемов на плате

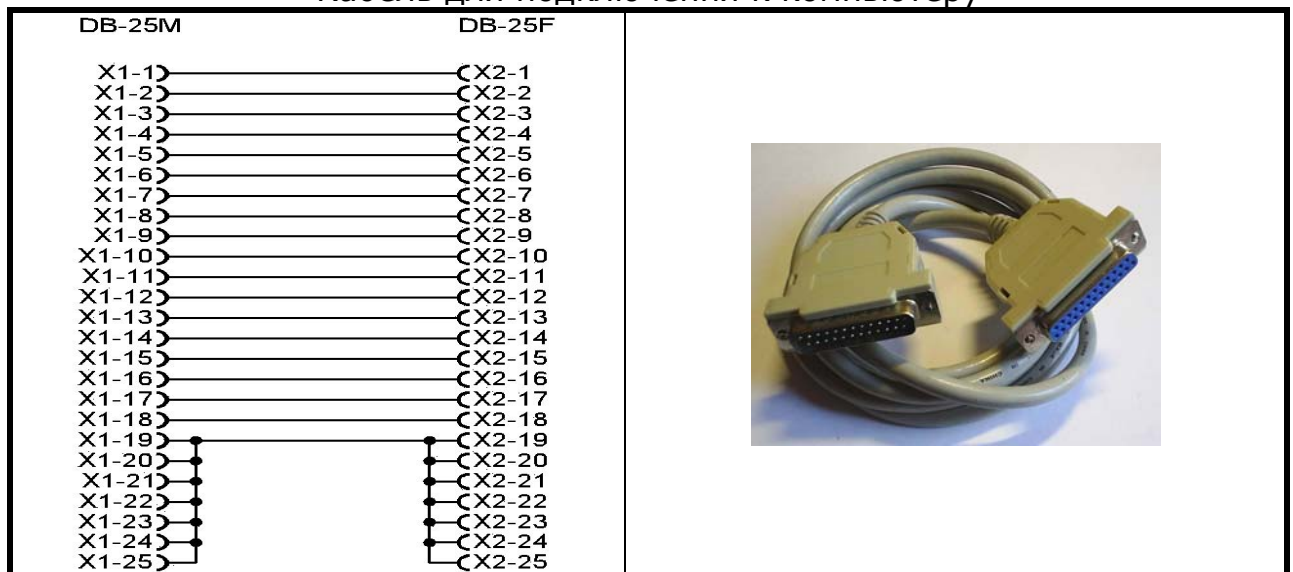


## Разъем подключения к компьютеру

| X1      |  |                             |
|---------|--|-----------------------------|
| Контакт | Название   | Назначение                  |
| 1       | PWM  | Включение шпинделя          |
| 2       | Z-STEP   | Шаг по оси Z                |
| 3       | Z-DIR  | Направление шага по оси Z   |
| 4       | Y-STEP   | Шаг по оси Y                |
| 5       | Y-DIR  | Направление шага по оси Y   |
| 6       | X-STEP   | Шаг по оси X                |
| 7       | X-DIR  | Направление шага по оси X   |
| 8       | A-STEP   | Шаг по оси A                |
| 9       | A-DIR  | Направление шага по оси A   |
| 10      | Z-HOME   | Концевики по оси Z          |
| 11      | Y-HOME   | Концевики по оси Y          |
| 12      | X-HOME   | Концевики по оси X          |
| 13      | A-HOME   | Концевики по оси A          |
| 14      | ENABLE   | Сигнал отключения драйверов |
| 15      | E-STOP   | Сигнал аварии               |
| 16      | RELAY-1  | Включение реле 1            |
| 17      | RELAY-2  | Включение реле 2            |
| 18...25 | GND  | Общий                       |


Название осей X, Y, Z, A условно. Они абсолютно равнозначны и могут быть использованы на ваше усмотрение.

## Кабель для подключения к компьютеру

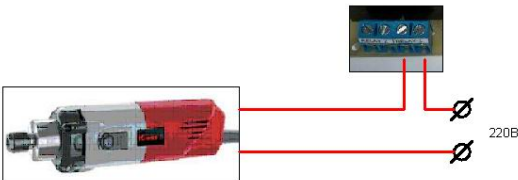


Кабель называется «Удлинитель принтера»

## Разъем для подключения внешней нагрузки


| X2, X3  |  |            |
|---------|--|------------|
| Контакт | Название   | Назначение |
| X2-1    | RELAY-1  | Реле 1     |
| X2-2    | RELAY-1  | Реле 1     |
| X3-1    | RELAY-2  | Реле 2     |
| X3-2    | RELAY-2  | Реле 2     |

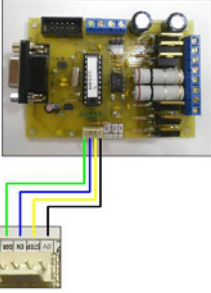
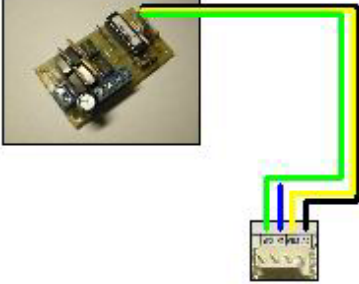


Вариант подключения

## Разъемы для подключения драйверов двигателей


| X7, X8, X9, X10 |  |                           |
|-----------------|--|---------------------------|
| Контакт         | Название   | Назначение                |
| 1               | DIR  | Сигнал направления        |
| 2               | ENABLE   | Сигнал включения драйвера |
| 3               | STEP   | Сигнал шага               |
| 4               | 0V   | Общий                     |

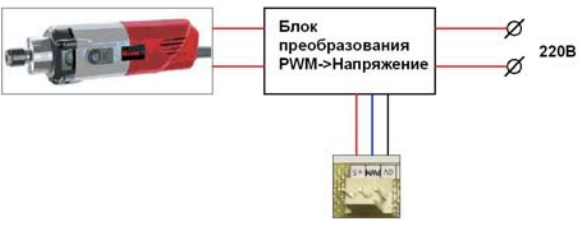



Варианты подключения

## Разъем для подключения PWM

| X6      |  |                   |
|---------|--|-------------------|
| Контакт | Название   | Назначение        |
| 1       | +5V  | Питание           |
| 2       | PWM  | Сигнал управления |
| 3       | 0V   | Общий             |


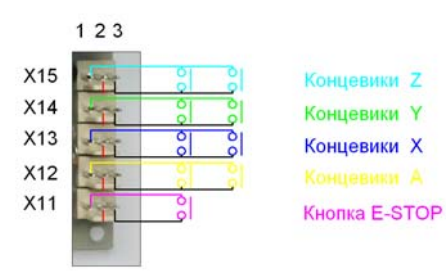




Вариант подключения

### Разъем для подключения питания

| X4   |  |                    |
|--|--|--------------------|
| Контакт  | Название   | Назначение         |
| 1  | +V   | Питание (+7...35В) |
| 2  | 0V   | Общий              |
|  |  |                    |

### Разъем для подключения внешних сигналов

| X11...X15  |  |                        |   |
|--|---|------------------------|---|
| Контакт  | Название  | Назначение             |   |
| X15.1  | Z-HOME  | Концевики по оси Z     |   |
| X14.1  | Y-HOME  | Концевики по оси Y     |   |
| X13.1  | X-HOME  | Концевики по оси X     |   |
| X12.1  | A-HOME  | Концевики по оси A     |   |
| X11.1  | E-STOP  | Сигнал аварии          |   |
| X11.2...X15.2  | 0V  | Общий                  |   |
| X11.3...X15.3  | 5V  | Питание концевиков +5В |   |
|   |   |                        |   |
| <p>Вариант подключения</p> <p>Концевики и кнопки без питания, герконы и герконовые датчики</p>  |   |                        | <p>Бесконтактные выключатели с питанием 5В</p>  |