

**Контакты:**

 +7 (495) 505 63 74 - Москва  
+7 (473) 204 51 56 - Воронеж

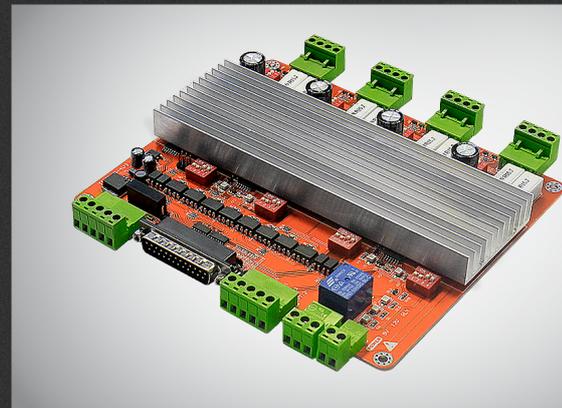
 394033, Россия, г. Воронеж,  
Ленинский пр-т, 160,  
офис 149

 ПН-ЧТ: 8.00–17.00  
ПТ: 8.00–16.00  
Перерыв: 12.30–13.30

@ [info@purelogic.ru](mailto:info@purelogic.ru)

## TB6560-4XR1

Многоканальный драйвер шагового двигателя



## РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

01. Общие сведения	2
02. Комплект поставки	2
03. Технические характеристики	2
04. Управляющие сигналы	3
05. Подключение	5
06. Гарантийные обязательства	7

## 01

### Общие сведения

ТВ6560-4XR1 — многоканальный драйвер шаговых двигателей на 3 оси для построения ЧПУ станка. Выполнен на микросхеме ТВ6560. Совместим с MACH3. Подключается через LPT порт. Все управляющие входы драйвера оптоизолированы. Имеет встроенную защиту от перегрева, пониженного напряжения и токовой перегрузки.

## 02

### Комплект поставки

Драйвер ТВ6460-4XR1 — 1 шт.

Кабель LPT — 1 шт.

Ответные части для угловых разъёмов — 8 шт.

## 03

### Технические характеристики

Напряжение питания	12 — 36В
Частота сигнала	до 15 кГц
Количество каналов	4
Рабочий ток	до 3А на каждый канал
Рабочая температура	0 — 70 °С

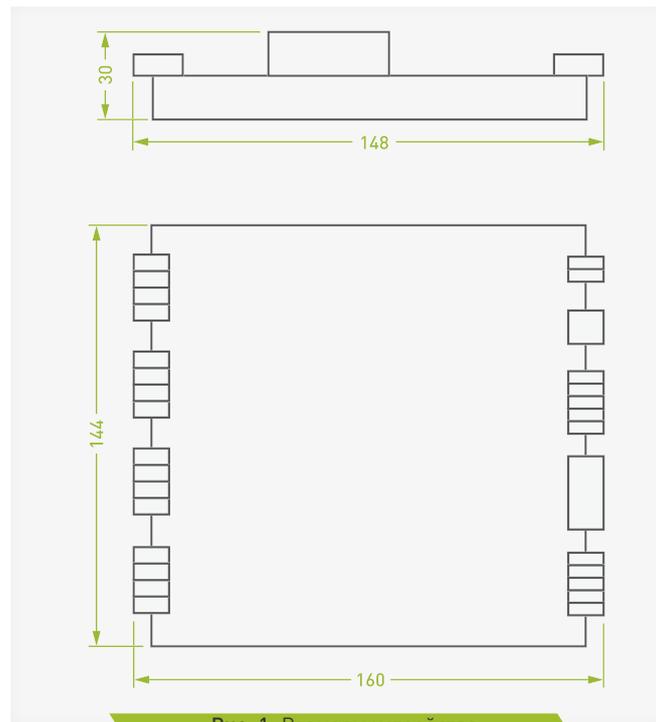


Рис. 1. Размеры устройства

## 04

## Управляющие сигналы

## Интерфейс

XS1	Подключение шпинделя
XS2 (CCOM, L10, L11, L12, L13)	Подключение датчиков положения осей, сигнала «стоп» и т. д.
XS3	Подключение порта LPT
XS4	Расширенное подключение пятого двигателя
GND	Напряжение питания (GND)
EN	Enable
CW	Dir
СК	Step
5V	Вывод питания двигателя (+5V)
AP, AM, BP, BM	Подключение осей к ШД
POWER	Напряжение питания (V+)
GND	Напряжение питания (GND)

Для каждого канала предусмотрена отдельная регулировка.

	Регулировка тока	
	SW1	SW2
100%	OFF	OFF
75%	ON	OFF
50%	OFF	ON
25%	ON	ON

	Форма ШИМ	
	SW3	SW4
FAST	ON	ON
25%	ON	OFF
50%	OFF	ON
SLOW	OFF	OFF

	Выбор микрошага	
	SW5	SW6
1:1	ON	ON
1:2	ON	OFF
1:8	OFF	OFF
1:16	OFF	ON

Регулировка формы ШИМ (скорости спада тока в обмотке) проводится эмпирическим путём.

#### Назначение выводов LPT порта

PIN1	PIN2	PIN3	PIN4	PIN5	PIN6	PIN7	PIN8	PIN9
EN	STEPX	DIRX	STEPY	DIRY	STEPZ	DIRZ	STEPZ	DIRC
PIN10	PIN11	PIN12	PIN13	PIN14	PIN15	PIN16	PIN17	PIN18
LIMIT-1	LIMIT-2	LIMIT-3	LIMIT-4	RELAY	BLANK	STEPA-	DIRA-	GND

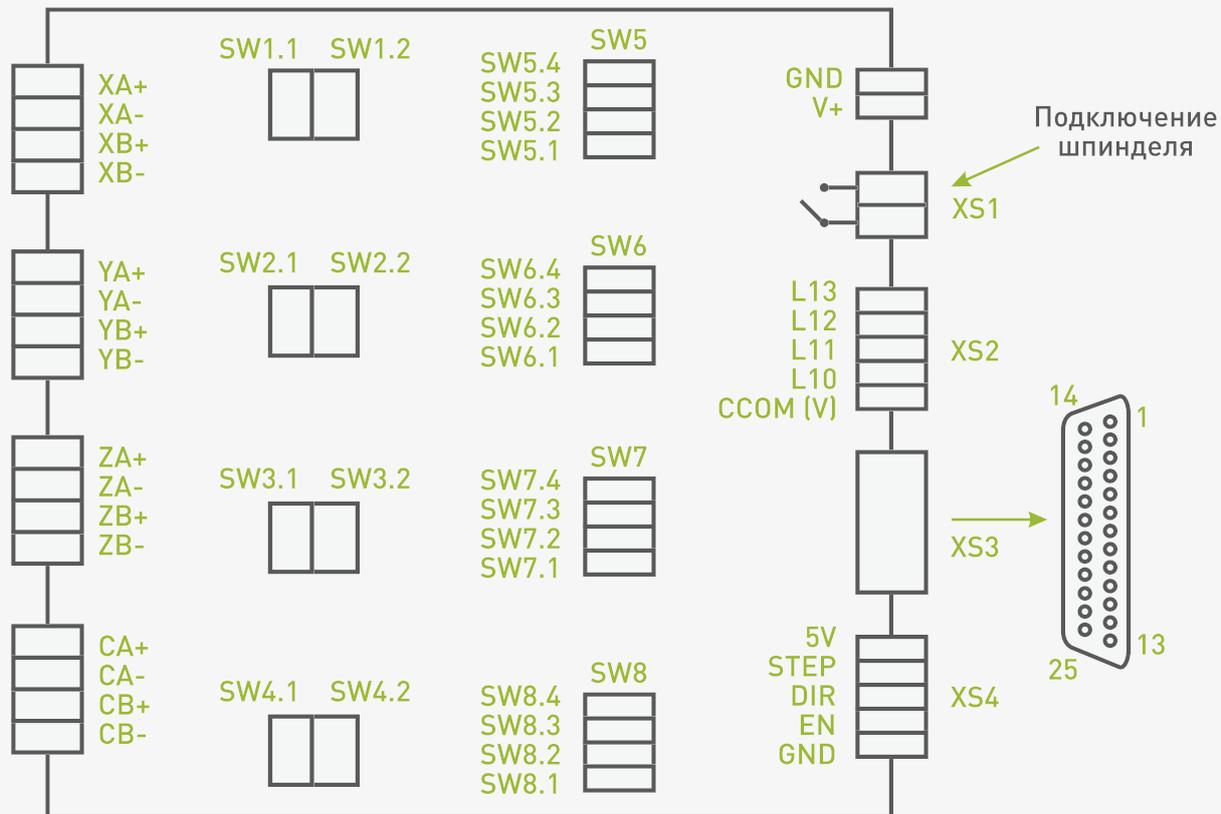


Рис. 2. Назначение выводов

05

Подключение

- Для питания двигателей размером до 42 мм (NEMA17) применяют источник питания напряжением 12 — 16 вольт.
- Для питания двигателей размером до 57 мм (NEMA23) применяют источник питания напряжением 16 — 24 вольт.
- Для питания двигателей размером до 76 мм (NEMA34) применяют источник питания напряжением 24 — 36 вольт.

Источник питания должен обеспечивать суммарный ток всех двигателей плюс 2А. Например, двигатели потребляют ток по 2А, число двигателей — 4. Ток нагрузки источника питания должен быть не меньше  $2 \cdot 4 + 2 = 10\text{А}$ .

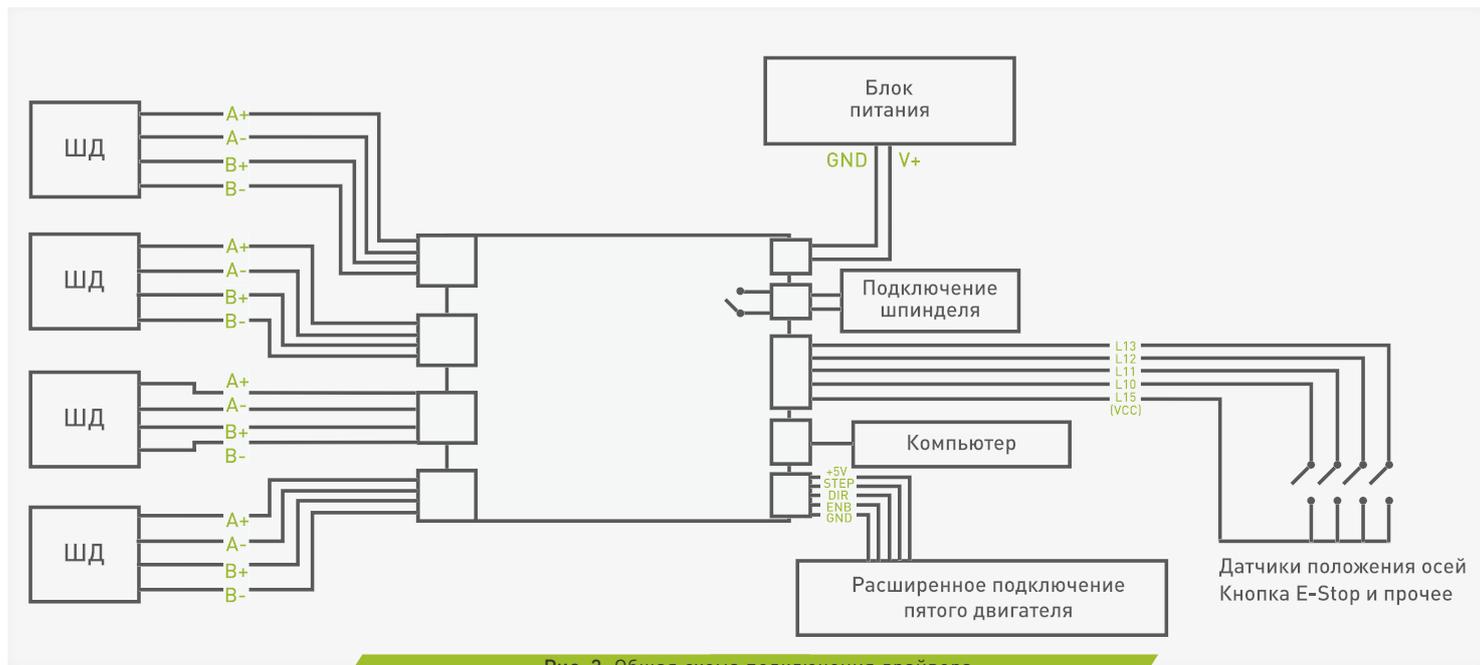


Рис. 3. Общая схема подключения драйвера

Гарантийный срок службы составляет 6 месяцев со дня приобретения. Гарантия сохраняется только при соблюдении условий эксплуатации и регламентного обслуживания.

### **1. Общие положения**

1.1. В случае приобретения товара в виде комплектующих Продавец гарантирует работоспособность каждой из комплектующих в отдельности, но не несет ответственности за качество их совместной работы (неправильный подбор комплектующих. В случае возникновения вопросов Вы можете обратиться за технической консультацией к специалистам компании).

1.2. Продавец не предоставляет гарантии на совместимость приобретаемого товара и товара имеющегося у Покупателя, либо приобретенного им у третьих лиц.

1.3. Характеристики изделия и комплектация могут изменяться производителем без предварительного уведомления в связи с постоянным техническим совершенствованием продукции.

### **2. Условия принятия товара на гарантийное обслуживание**

2.1. Товар принимается на гарантийное обслуживание в той же комплектности, в которой он был приобретен.

### **3. Порядок осуществления гарантийного обслуживания**

3.1. Гарантийное обслуживание осуществляется путем тестирования (проверки) заявленной неисправности товара.

3.2. При подтверждении неисправности проводится гарантийный ремонт.

### **4. Гарантия не распространяется на стекло, электролампы, стартеры и расходные материалы, а также на:**

4.1. Товар с повреждениями, вызванными ненадлежащими условиями транспортировки и хранения, неправильным подключением, эксплуатацией в штатном режиме либо в условиях, не предусмотренных производителем (в т.ч. при температуре и влажности за пределами рекомендованного диапазона), имеющий повреждения вследствие действия сторонних обстоятельств (скачков напряжения электропитания, стихийных бедствий и т.д.), а также имеющий механические и тепловые повреждения.

4.2. Товар со следами воздействия и (или) попадания внутрь посторонних предметов, веществ (в том числе пыли), жидкостей, насекомых, а также имеющим посторонние надписи.

4.3. Товар со следами несанкционированного вмешательства и (или) ремонта (следы вскрытия, кустарная пайка, следы замены элементов и т.п.).

4.4. Товар, имеющий средства самодиагностики, свидетельствующие о ненадлежащих условиях эксплуатации.

4.5. Технически сложный Товар, в отношении которого монтажно-сборочные и пуско-наладочные работы были выполнены не специалистами Продавца или рекомендованными им организациями, за исключением случаев прямо предусмотренных документацией на товар.

4.6. Товар, эксплуатация которого осуществлялась в условиях, когда электропитание не соответствовало требованиям производителя, а также при отсутствии устройств электрозащиты сети и оборудования.

4.7. Товар, который был перепродан первоначальным покупателем третьим лицам.

4.8. Товар, получивший дефекты, возникшие в результате использования некачественных или выработавших свой ресурс запасных частей, расходных материалов, принадлежностей, а также в случае использования не рекомендованных изготовителем запасных частей, расходных материалов, принадлежностей.