




**Контакты:**

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

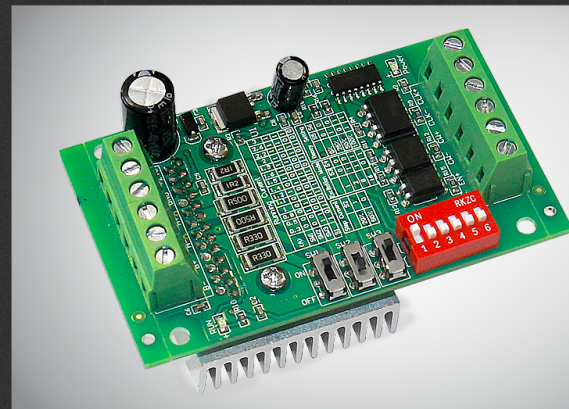
 394033, Россия, г. Воронеж,  
Ленинский пр-т, 160,  
офис 149

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

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

## ТВ6560-1

### Драйвер шагового двигателя



## РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

01. Общие сведения	2
02. Комплект поставки	2
03. Технические характеристики	2
04. Управляющие сигналы	2
05. Подключение	4
06. Диагностика неисправностей	7
07. Гарантийные обязательства	8

Обращаем Ваше внимание на то, что в документации возможны изменения в связи с постоянным техническим совершенствованием продукции.

## 01

### Общие сведения

ТВ6560-1 — миниатюрный драйвер шагового двигателя. Все управляющие входы драйвера оптоизолированы. Режим удержания ротора ШД половинным током при простое. Устройство оптимально подходит для управления биполярными и униполярными шаговыми двигателями с рабочим током до 3А.

## 02

### Комплект поставки

Драйвер ТВ6560-1 — 1 шт.

## 03

### Технические характеристики

Напряжение питания	10 — 30В (24В - типовое)
Частота сигнала	до 15 кГц
Диапазон рабочего тока	0.3 — 3А
Рабочая температура	0 — 70 °С

## 04

### Управляющие сигналы

#### Интерфейс

CLK+	Step+
CLK-	Step-

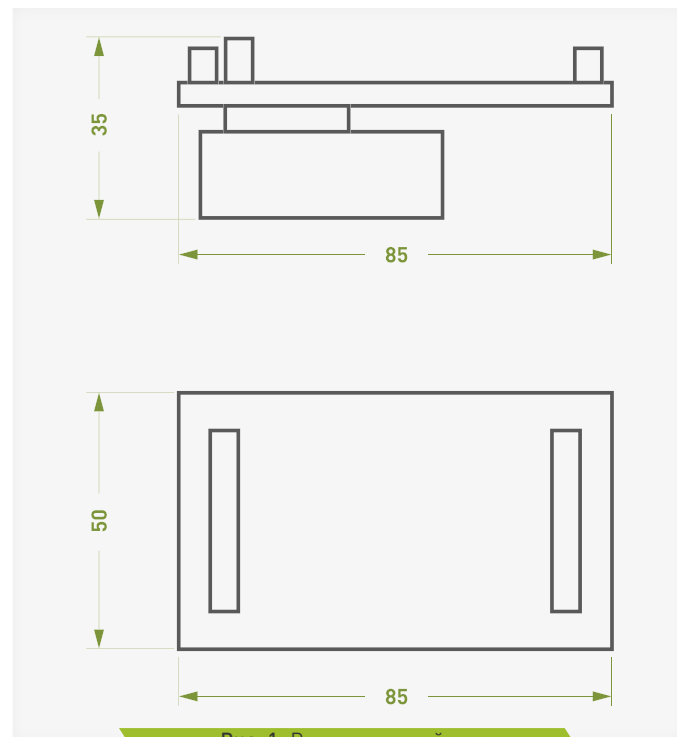


Рис. 1. Размеры устройства

EN+	Enable+
EN-	Enable-
CW+	DIR+
CW-	DIR-
V	Напряжение питания (+24V)
G	Напряжение питания (GND)
A+, A-, B+, B-	Подключение шагового двигателя

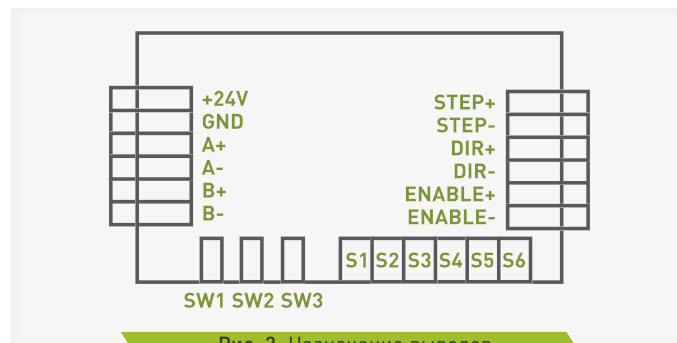


Рис. 2. Назначение выводов

### Регулировка рабочего тока

	0.3	0.5	0.8	1	1.1	1.2	1.4	1.5	1.6	1.9	2	2.2	2.6	3
SW1	OFF	OFF	OFF	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON	ON	ON	ON	ON	ON
SW2	OFF	OFF	ON	ON	ON	OFF	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON	ON
SW3	ON	ON	OFF	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF	OFF	ON	ON	OFF	ON
S1	ON	OFF	ON	OFF	ON	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	ON	OFF	OFF

### Регулирование тока удержания

	S2
20%	ON
50%	OFF

### Выбор микрошага

	S3	S4
1:1	OFF	OFF
1:2	ON	OFF
1:8	ON	ON
1:16	OFF	ON

### Форма ШИМ

	S5	S6
0%	OFF	OFF
25%	ON	OFF
50%	OFF	ON
100%	ON	ON

05

Подключение

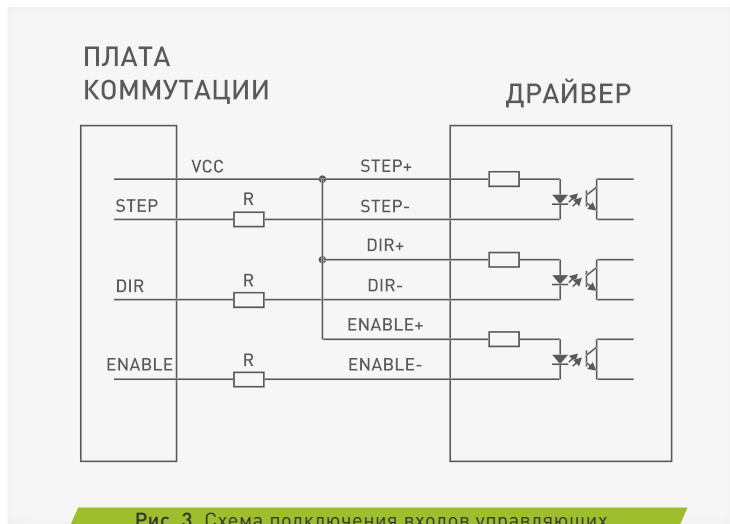


Рис. 3. Схема подключения входов управляющих сигналов с общим плюсом

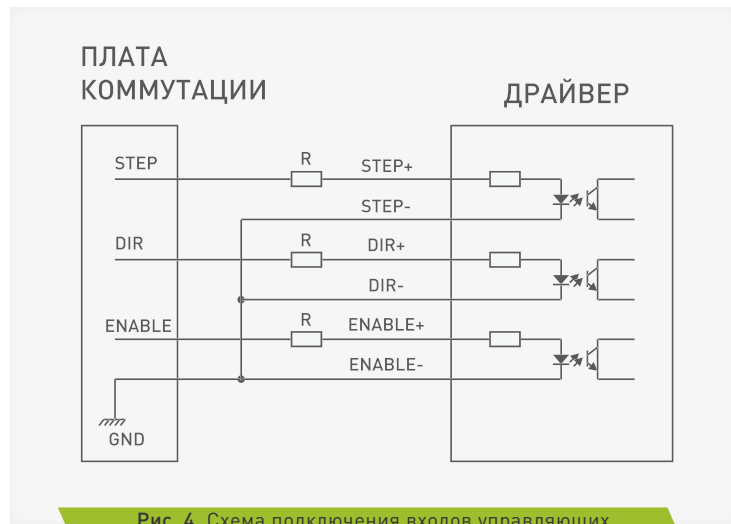
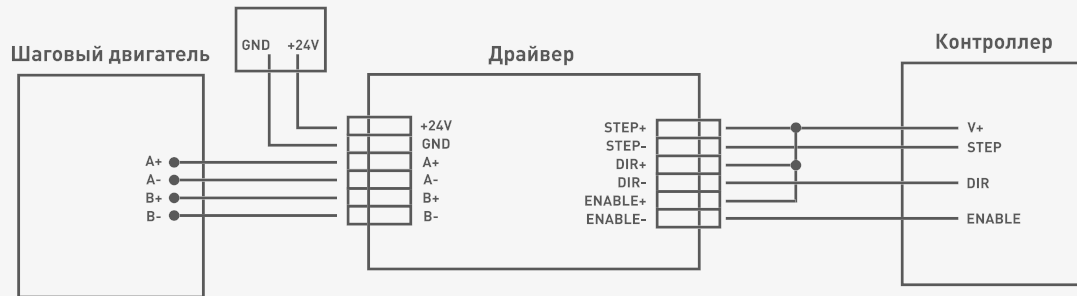
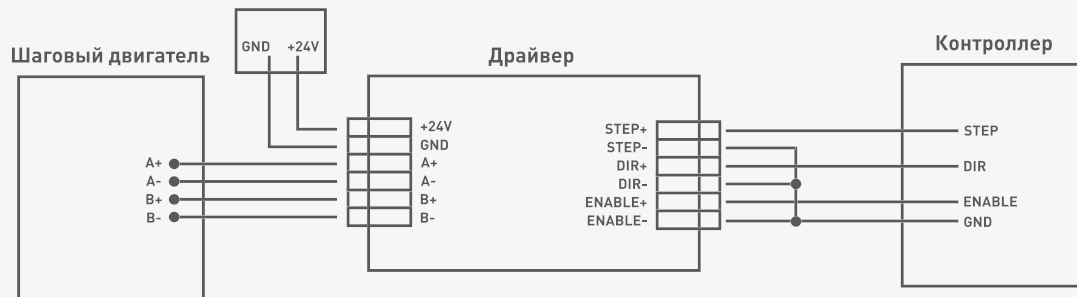


Рис. 4. Схема подключения входов управляющих сигналов с общим минусом



**Рис. 5.** Общая схема подключения драйвера через контроллер.  
Управляющие сигналы подключены с общим плюсом



**Рис. 6.** Общая схема подключения драйвера через контроллер.  
Управляющие сигналы подключены с общим минусом

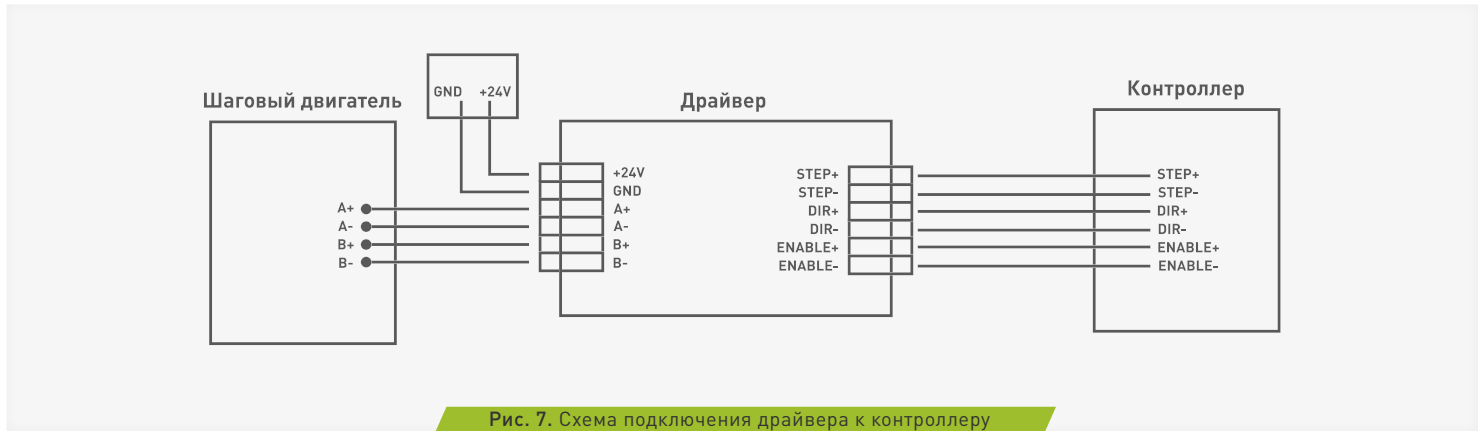


Рис. 7. Схема подключения драйвера к контроллеру с дифференциальными выходами

## 06

## Диагностика неисправностей

Неисправность	Причина	Решение
Не горит индикатор питания	1) Нет питания 2) Низкое напряжение питания	1) Проверьте подключение к источнику питания 2) Увеличьте напряжение питания
Двигатель не вращается, нет удерживающего момента	1) Неправильное подключение двигателя 2) Нет разрешающего сигнала Enable	1) Правильно подключите двигатель 2) Инвертируйте сигнал Enable
Двигатель не вращается, есть удерживающий момент	Неверно подключен сигнал Step	Проверьте правильность подключения сигнала Step
Двигатель вращается в противоположном направлении	1) Неправильно подключена фаза ШД 2) Неверная полярность управляющего сигнала Dir 3) Установлен слишком низкий рабочий ток ШД	1) Поменяйте местами провода одной фазы ШД 2) Инвертируйте управляющий сигнал Dir 3) Правильно установите рабочий ток ШД
Крутящий момент слишком мал	1) Ускорение слишком велико 2) Установлен слишком низкий рабочий ток ШД	1) Уменьшите значение ускорения 2) Правильно установите рабочий ток ШД

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.