

# DX-RED2

УСТРОЙСТВО КОМПЕНСАЦИИ  
ОБРАТНОЙ ЭДС (ДАМПЕР)

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



# СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общие сведения .....	2
1.1.	Характеристики и габариты .....	2
1.2.	Подключение дампера .....	3
1.3.	Правила работы с устройством .....	4
1.4.	Условия эксплуатации, транспортировки и утилизации изделия .....	4

# 1. Общие сведения

При торможении шагового двигателя из-за ЭДС индукции генерируется ток, который вызывает повышение подаваемого напряжения на драйвере. В зависимости от размера двигателя, ЭДС может быть очень значительной, в отдельных случаях (при очень резкой остановке) достигать 100 В и более. Дампер защищает блок питания и драйвер ШД от возникающего повышения напряжения, сбрасывая энергию через резистивный балласт на минус питания.

Дампер включается между блоком питания и драйверами. Полезен, когда оси станка катят вручную. Применение дампера значительно увеличивает надежность станка

Преимущества использования дампера:

- защита источника питания и драйвера двигателя от повреждений;
- препятствие перегрузке и, как следствие, срабатыванию защит;
- возможность использования напряжения питания, близкого к допустимой драйвером верхней границе (без дампера необходимо оставлять "окно" для флуктуаций ЭДС).

## 1.1. Характеристики и габариты

Табл. 1. Технические характеристики

Диапазон рабочих напряжений, В (постоянного тока)	15...150
Максимальный ток, А	10
Рассеиваемая мощность, Вт	120
Тип охлаждения	пассивное
Температура эксплуатации, °С	от -25 до +50
Максимальная рабочая температура транзистора, °С	150
Влажность, %	80
Сопротивление изоляции, МоМ	100
Размеры (Д x Ш x В), мм	91.5 x 50.5 x 44

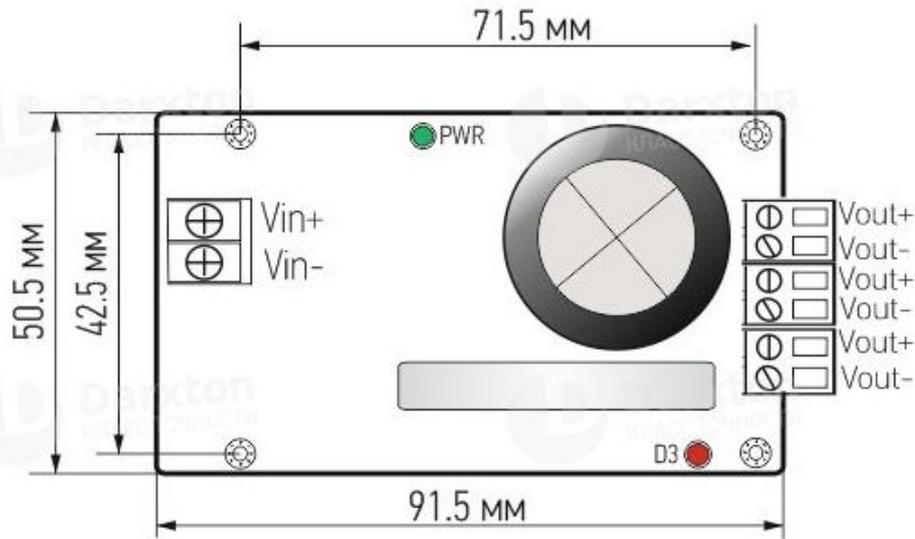


Рис. 1. Габаритные размеры демпера

## 1.2. Подключение демпера

- Демпер включается в разрыв между драйверами и источником напряжения питания.
- Питающее напряжение подключается к клеммам Vin с соблюдением полярности.
- Драйверы подключаются к клеммам Vout с соблюдением полярности.
- Зеленый светодиод PWR показывает, подано ли напряжение.
- Красный светодиод D3 горит в момент работы демпера при гашении обратной ЭДС на керамическом резисторе.

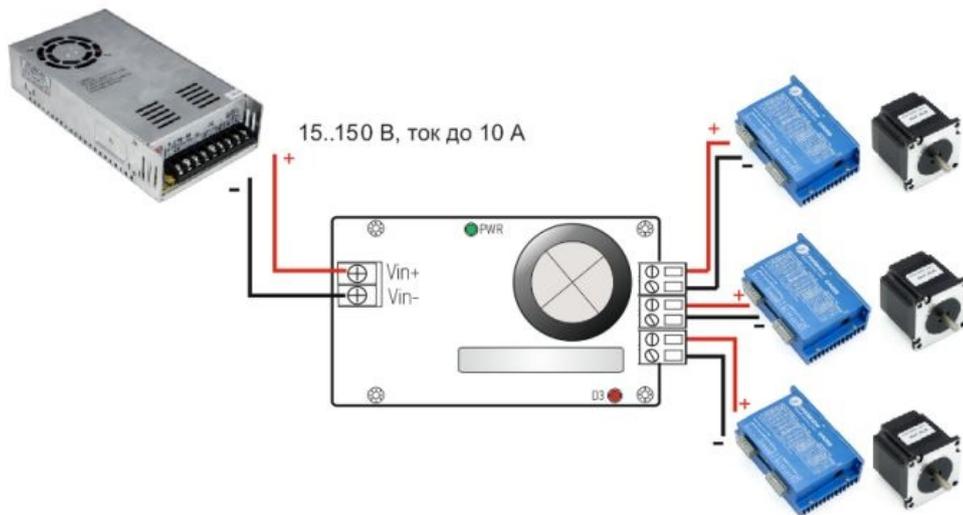


Рис. 2. Схема подключения демпера

## 1.3. Правила работы с устройством

Применение устройства предполагает строгое соблюдение инструкции по эксплуатации.

1. После извлечения изделия из упаковки необходимо проверить оборудование на отсутствие повреждений во время транспортировки и погрузки/разгрузки. В случае выявления дефектов, обнаружения технических неисправностей или несоответствия технических характеристик – должен быть составлен и направлен акт о несоответствии.
2. Перед подключением и эксплуатацией изделия ознакомьтесь с настоящим руководством и соблюдайте требования безопасности. Изделие может представлять опасность при его использовании не по назначению. Покупатель несёт ответственность за правильную установку, эксплуатацию и техническое обслуживание изделия.
3. Работы по монтажу и подготовке оборудования должны выполняться только квалифицированными специалистами, прошедшими инструктаж по технике безопасности и изучившими настоящее руководство.
4. Перед подключением к электрической сети убедитесь, что её параметры соответствуют техническим характеристикам изделия. Не производите электрические подсоединения при включенном напряжении питания, это может привести к поражению электрическим током.
5. При отключении питания на клеммах может оставаться опасное напряжение. Будьте внимательны во избежание поражения электрическим током.

## 1.4. Условия эксплуатации, транспортировки и утилизации изделия

### 1.4.1. Эксплуатация

Изделие должно эксплуатироваться при температуре от  $-25^{\circ}\text{C}$  до  $+50^{\circ}\text{C}$  и относительной влажности воздуха не более 80%. Помещение должно быть сухим, не содержать конденсата и пыли. В воздухе помещения, в котором используется изделие, не должно присутствовать агрессивных примесей (паров кислот, щелочей).

### 1.4.2. Транспортировка

Допускается транспортирование изделия в транспортной таре всеми видами транспорта (в том числе в отапливаемых герметизированных отсеках самолетов) без ограничения расстояний. При перевозке в железнодорожных вагонах вид отправки – мелкий малотоннажный. При транспортировании изделия должна быть предусмотрена защита от попадания пыли и атмосферных осадков.

### 1.4.3. Утилизация

Утилизация производится в соответствии с региональными правилами утилизации электроприборов.