

# DARXTON ST-D

ШАГОВЫЕ ДВИГАТЕЛИ  
БИПОЛЯРНЫЕ С 2 ВАЛАМИ

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



# СОДЕРЖАНИЕ

1.	Общая информация.....	2
1.1.	Подключение .....	2
2.	ST 57-D .....	3
3.	ST 86-D.....	6
4.	Правила и условия.....	8
4.1.	Правила работы с двигателями .....	8
4.2.	Условия хранения, транспортировки и утилизации изделия .....	8

# 1. Общая информация

Биполярные шаговые двигатели ST-D с двумя валами предназначены для использования в системах точного перемещения, приводах осей с ЧПУ, фрезерных, гравировальных станках с ЧПУ, лазерных, плазменных и раскроечных комплексах, актуаторах, модулях линейного перемещения, измерительном и манипулирующем оборудовании, а также 3D-принтерах. Второй вал используется для установки энкодеров, рукояток для ручного управления станком или тормоза.

Данные моторы являются низкоиндуктивными, что означает большой крутящий момент на высоких скоростях, а также это позволяет применять источники питания с меньшим напряжением.

В линейке типоразмеры NEMA 23 (57 мм), 34 (86 мм).

## 1.1. Подключение

✓ При подключении шагового двигателя к управляющему драйверу используйте распиновку ниже (в зависимости от модели)

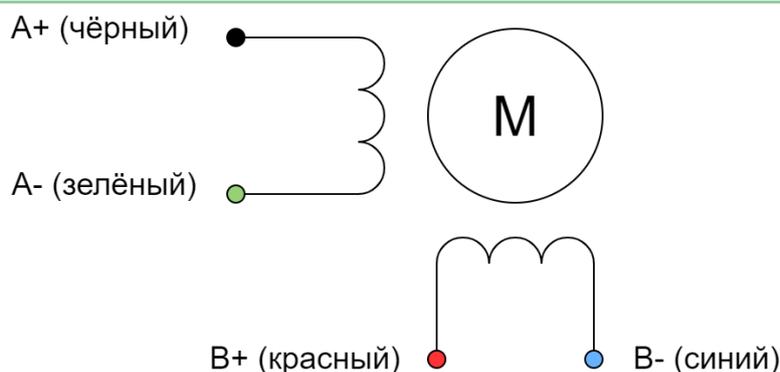


Рис. 1. Распиновка выводов шаговых двигателей, вариант 1

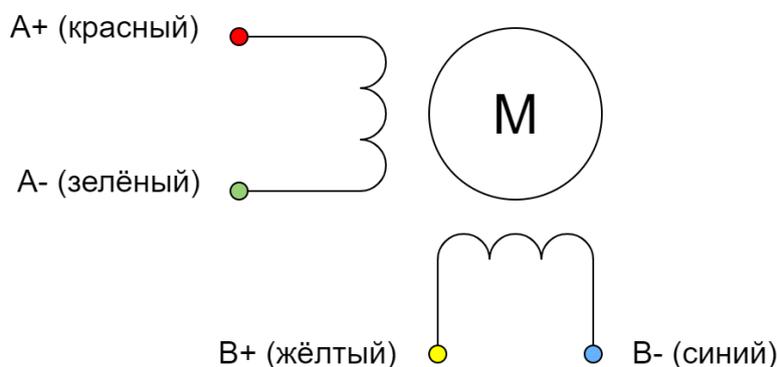


Рис. 2. Распиновка выводов шаговых двигателей, вариант 2

## 2. ST 57-D

Биполярные двухфазные шаговые двигатели с двумя валами, фланец 57 мм (NEMA 23)

Табл. 1. Технические характеристики

Наименование	ST 57-56D	ST 57-76D	ST 57-100D
Шаг	1.8° (200 шагов/оборот)		
Ток фазы, А	3.0	4.0	4.2
Индуктивность обмотки, мГн	2.4	3.8	2.6
Сопротивление обмотки, Ом	0.7	0.8	0.8
Момент удержания, Н·м	1.1	1.8	2.5
D (диаметр вала), мм	6.35	6.35	8
L (длина), мм	56	76	84
h (высота лыски), мм	5.8	5.8	7.5
Рабочая температура, °С	от -20 до +50		
Макс. температура, °С	+85		
Вес, кг	0.72	1.04	1.25

### Шаговый двигатель ST57-...D

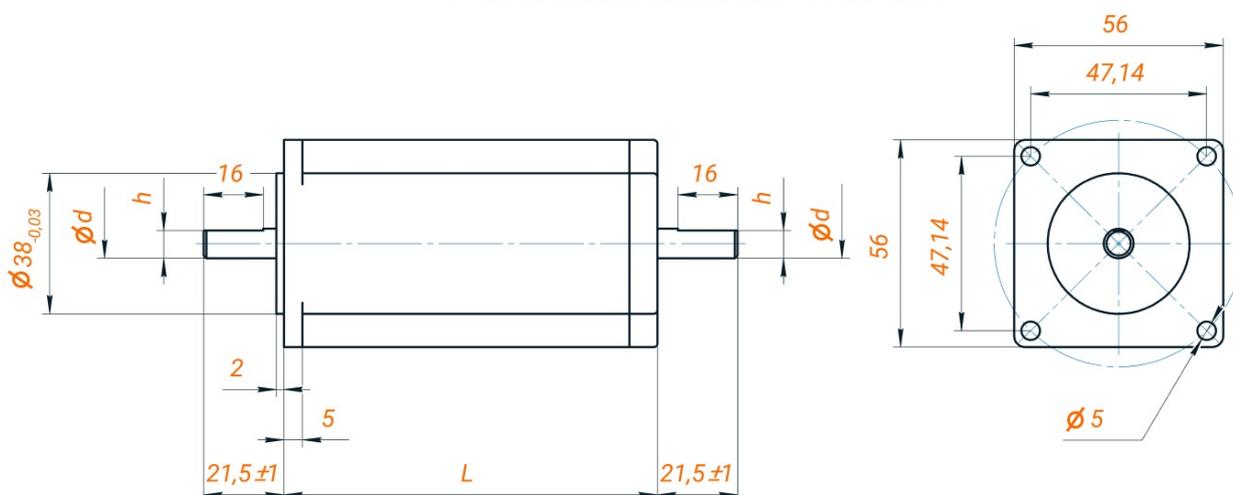
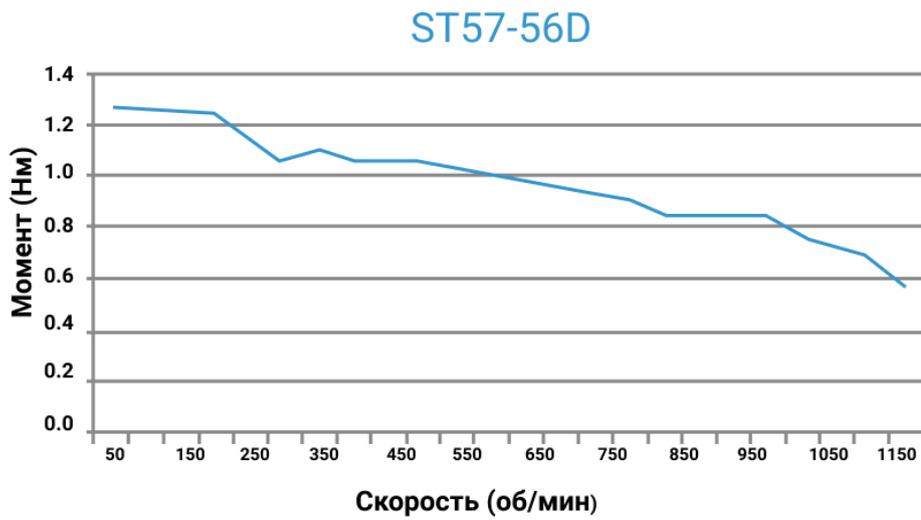
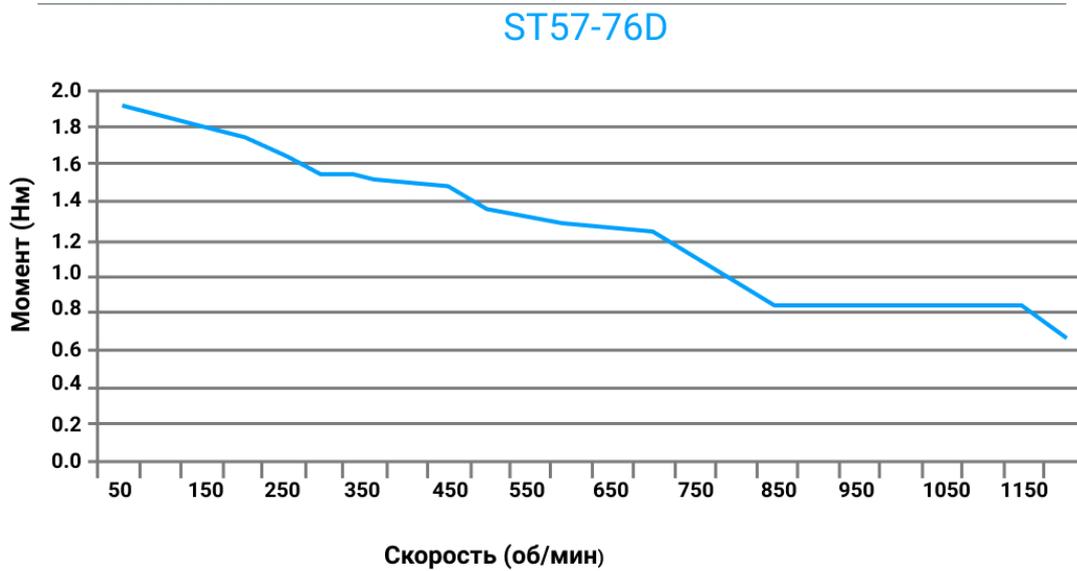


Рис. 3. Габаритные размеры двигателей ST 57-D



Параметры замеров: Напряжение 48В (постоянный ток), Ток 3.0А

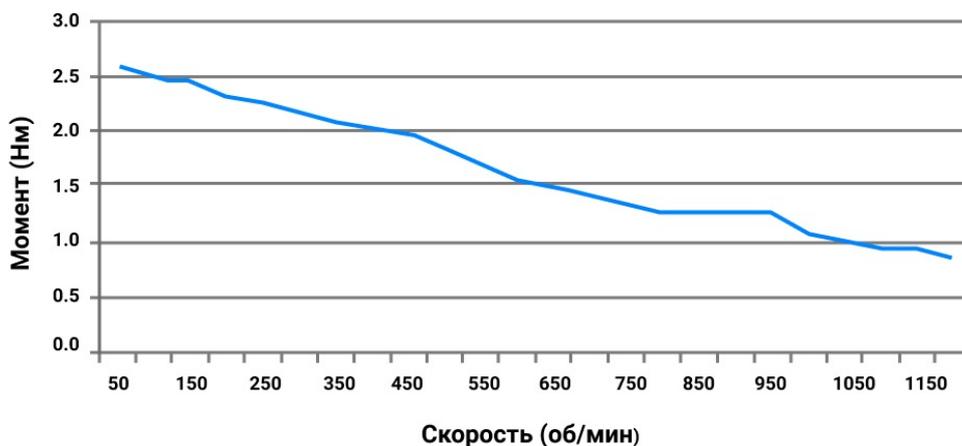
Рис. 4. График зависимости момента от скорости для двигателя ST 57-56D



Параметры замеров: Напряжение 48В (постоянный ток), Ток 3.0А

Рис. 5. График зависимости момента от скорости для двигателя ST 57-76D

### ST57-100D



Параметры замеров: Напряжение 48В (постоянный ток), Ток 4.2А

Рис. 6. График зависимости момента от скорости для двигателя ST 57-100D

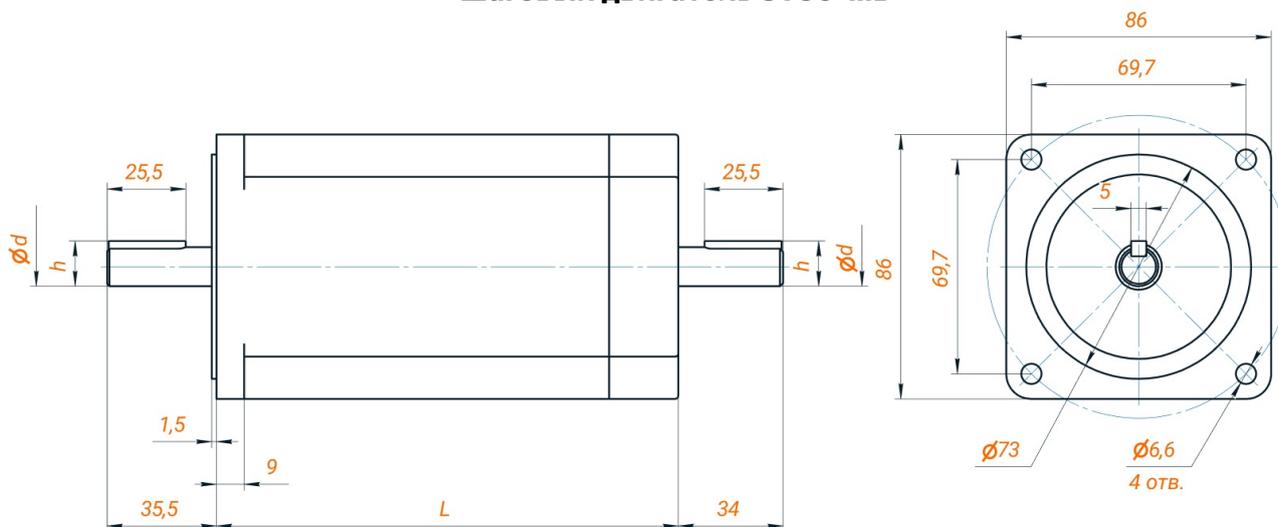
## 3. ST 86-D

Биполярные двухфазные шаговые двигатели с двумя валами, фланец 86 мм (NEMA 34)

**Табл. 2. Технические характеристики**

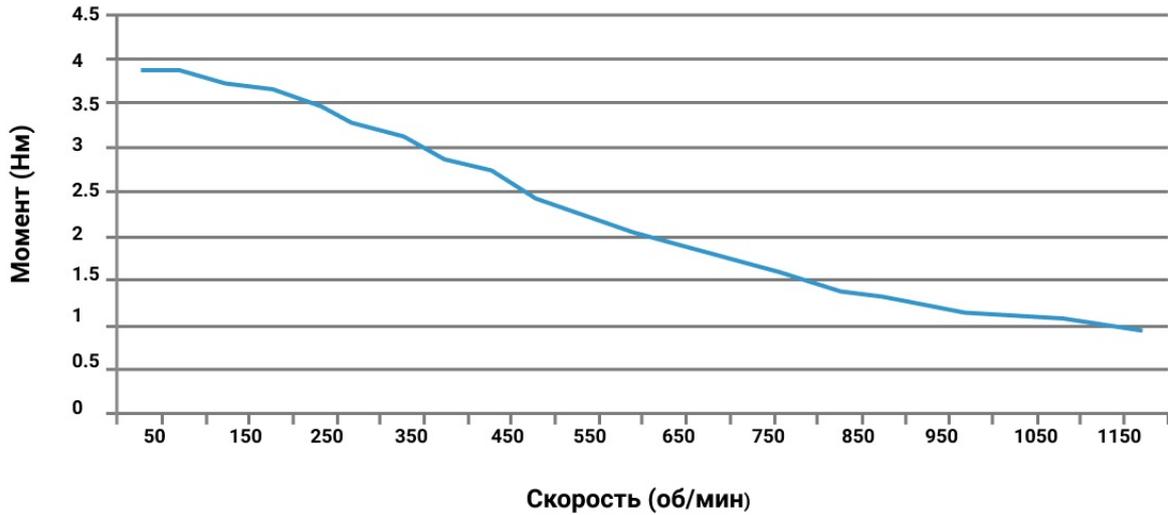
Наименование	ST 86-80D	ST 86-114D	ST 86-150D
Шаг	1.8° (200 шагов/оборот)		
Ток фазы, А	5.6	5.6	5.6
Индуктивность обмотки, мГн	2.6	4.7	5.6
Сопротивление обмотки, Ом	0.32	0.52	0.65
Момент удержания, Н•м	4.4	8.2	11.0
D (диаметр вала), мм	12.7	12.7	12.7
L (длина), мм	80	114	150
h (высота шпонки), мм	15	15	15
Рабочая температура, °С	от -20 до +50		
Макс. температура, °С	+85		
Вес, кг	2.35	3.55	5.55

**Шаговый двигатель ST86-...D**



**Рис. 7. Габаритные размеры двигателей ST 86-D**

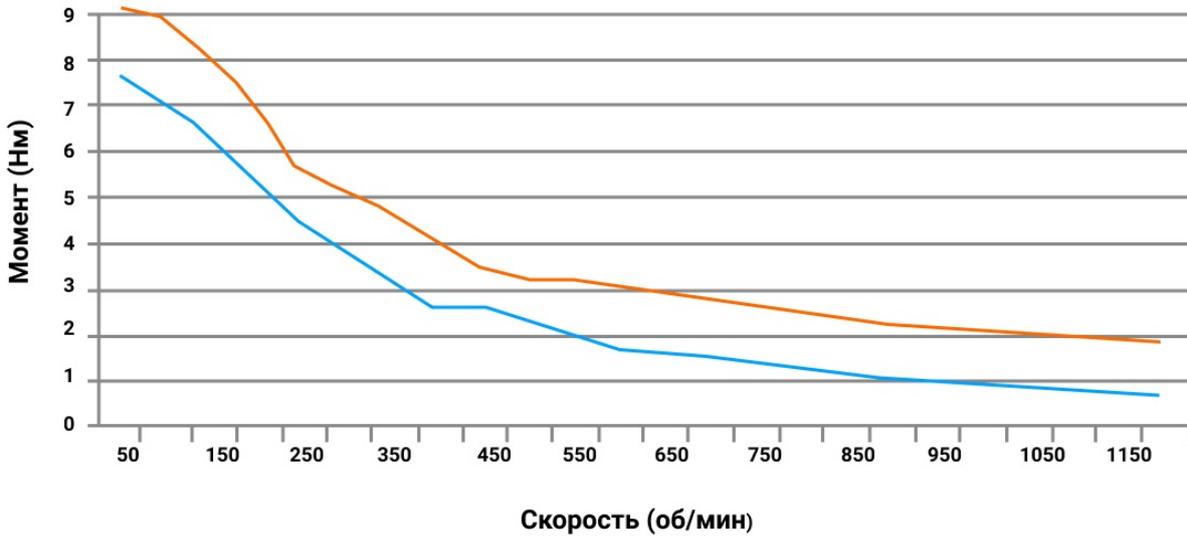
### ST86-80D



Параметры замеров: Напряжение 48В (постоянный ток), Ток 5.8А

Рис. 8. График зависимости момента от скорости для двигателя ST 86-80D

### ST86-114D/ST86-150D



Параметры замеров: Напряжение 48В (постоянный ток), Ток 5.8А

Рис. 9. График зависимости момента от скорости для двигателей ST 86-114D и ST 86-150D

## 4. Правила и условия

### 4.1. Правила работы с двигателями

1. После извлечения изделия из упаковки необходимо проверить оборудование на отсутствие повреждений во время транспортировки и погрузки/разгрузки. В случае выявления дефектов, обнаружении 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. При повреждении электропроводки существует опасность поражения электрическим током. При работах по замене проводка должна быть полностью отключена от электрической сети.
4. Работы по монтажу и подготовке оборудования должны выполняться только квалифицированными специалистами, прошедшими инструктаж по технике безопасности и изучившими настоящее руководство.

### 4.2. Условия хранения, транспортировки и утилизации изделия

#### 4.2.1. Хранение

Изделие без упаковки должно храниться при температуре от  $-10^{\circ}\text{C}$  до  $+50^{\circ}\text{C}$  и относительной влажности воздуха не более 80% (при  $+20^{\circ}\text{C}$ ). Помещение должно быть сухим, не содержать конденсата и пыли. В воздухе помещения для хранения изделия не должно присутствовать агрессивных примесей (паров кислот, щелочей). Требования по хранению относятся к складским помещениям поставщика и потребителя. При длительном хранении изделие должно находиться в упакованном виде и содержаться в отопляемых хранилищах при температуре окружающего воздуха от  $+10^{\circ}\text{C}$  до  $+25^{\circ}\text{C}$  и относительной влажности воздуха не более 60% (при  $+20^{\circ}\text{C}$ ). Ограничения и специальные процедуры при снятии изделия с хранения не предусмотрены. При снятии с хранения изделие следует извлечь из упаковки.

#### 4.2.2. Транспортировка

Допускается транспортирование изделия в транспортной таре всеми видами транспорта (в том числе в отопляемых 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.

#### 4.2.3. Утилизация

Утилизация проводов производится в соответствии с региональными правилами утилизации электроприборов.