

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Единый e-mail: [mep@nt-rt.ru](mailto:mep@nt-rt.ru)

Веб-сайт: <http://mae.nt-rt.ru>

**AMETEK®**  
EUROPE

YOUR CHOICE OUR COMMITMENT™

**MAE® Stepper Motors**



## КАТАЛОГ ИЗДЕЛИЙ

Архангельск (8182) 63-90-72, Астана (7172)727-132, Белгород (4722)40-23-64, Брянск (4832)59-03-52, Владивосток (423)249-28-31, Волгоград (844)278-03-48, Вологда (8172)26-41-59, Воронеж (473)204-51-73, Екатеринбург (343)384-55-89, Иваново (4932)77-34-06, Ижевск (3412)26-03-58, Казань (843)206-01-48, Калининград (4012)72-03-81, Калуга, (4842)92-23-67, Кемерово (3842)65-04-62, Киров (8332)68-02-04, Краснодар (861)203-40-90, Красноярск (391)204-63-61, Курск (4712)77-13-04, Липецк (4742)52-20-81, Магнитогорск (3519)55-03-13, Москва (495)268-04-70, Мурманск (8152)59-64-93, Набережные Челны (8552)20-53-41, Нижний Новгород (831)429-08-12, Новокузнецк (3843)20-46-81, Новосибирск (383)227-86-73, Орел (4862)44-53-42, Оренбург (3532)37-68-04, Пенза (8412)22-31-16, Пермь (342)205-81-47, Ростов-на-Дону (863)308-18-15, Рязань (4912)46-61-64, Самара (846)206-03-16, Санкт-Петербург (812)309-46-40, Саратов (845)249-38-78, Смоленск (4812)29-41-54, Сочи (862)225-72-31, Ставрополь (8652)20-65-13, Тверь (4822)63-31-35, Томск (3822)98-41-53, Тула (4872)74-02-29, Тюмень (3452)66-21-18, Ульяновск (8422)24-23-59, Уфа (347)229-48-12, Челябинск (351)202-03-61, Череповец (8202)49-02-64, Ярославль (4852)69-52-93





**AMETEK**<sup>®</sup> Stepper Motors  
EUROPE

предлагает широкий диапазон шаговых двигателей под торговой маркой MAE. Гибридные шаговые двигатели серии HY демонстрируют малую инерцию ротора для максимально возможного ускорения. Гибридные шаговые двигатели серии HN предлагают рассчитанный баланс между малой инерцией ротора и высоким крутящим моментом. Гибридные шаговые двигатели серии HS оптимизированы для обеспечения наибольших значений крутящего момента. Кроме этого, серии HN и HS обеспечивают низкий фиксированный крутящий момент для поддержания отношения крутящих моментов в обеспечение плавной работы, а также возможности точного позиционирования, требующегося для работы с микрошагами. Двигатели могут быть изготовлены на заказ с дополнительными компонентами, в числе которых редукторы, энкодеры, конструкция валов, разъемы выводов и т.д.; список перечисленным не ограничивается. Все приведенные характеристики справедливы для 20°C, если не указано иное..

#### Валы

Все двигатели могут поставляться с валами с одним или двумя выступающими концами.

#### Вращение

Двигатель может обеспечивать вращение по часовой или против часовой стрелки, в зависимости от коммутации.

#### Рабочая температура

Температура окружающего воздуха от -20°C до +40°C.

#### Количество выводов

См. стандартную конфигурацию проводников в спецификации конкретных моделей. Двигатели могут иметь по заказу 4, 6 и 8 проводников, однако могут быть снижены номинальный ток и крутящий момент.

#### Угловая точность

Стандартная угловая точность  $\pm 5\%$ . Угловая точность определяется как отклонение от теоретического положения в процентах одного шага, после любого числа шагов.

#### Удерживающий момент

Типовые значения удерживающего момента различных моделей указаны в таблицах данных. Удерживающий момент измеряется по двум фазам, на каждую из которых подается номинальный ток.

#### Спецификации и одобрения

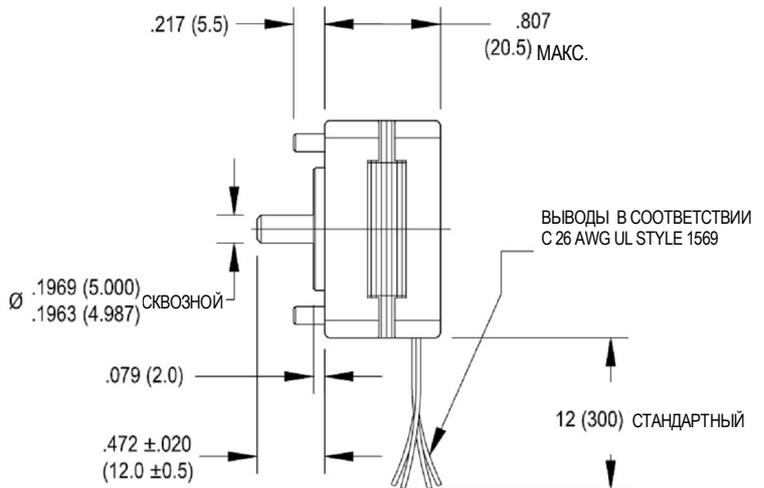
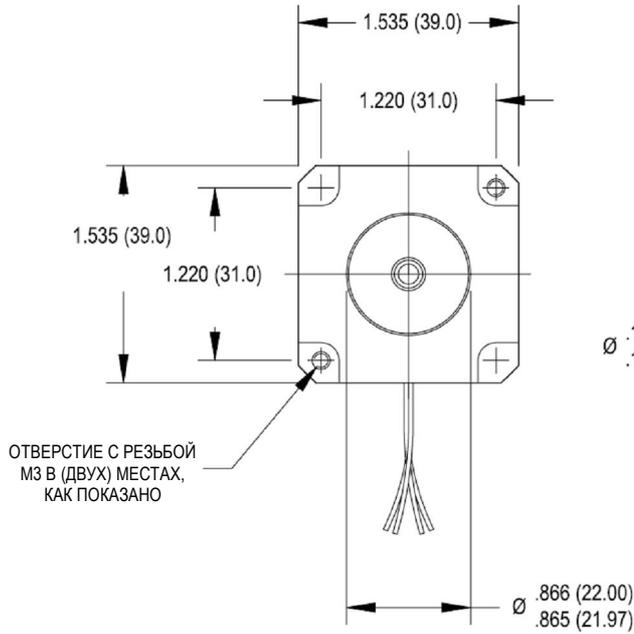
Двигатели изготавливаются в соответствии со стандартом EN 60034-1:1995-02. Двигатели с приводным напряжением, равным или превышающим 120 В, годятся для установки на машинах, оснащенных дополнительной изоляцией, или в случаях, когда сам двигатель имеет заземление через свои крепежные винты.

С точки зрения температурных условий шаговые двигатели не всегда могут использоваться для непрерывной работы при динамической нагрузке на уровне их установившегося номинального фазного тока.

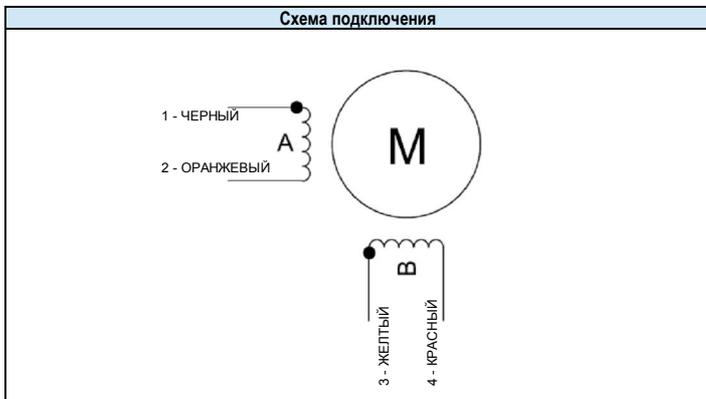
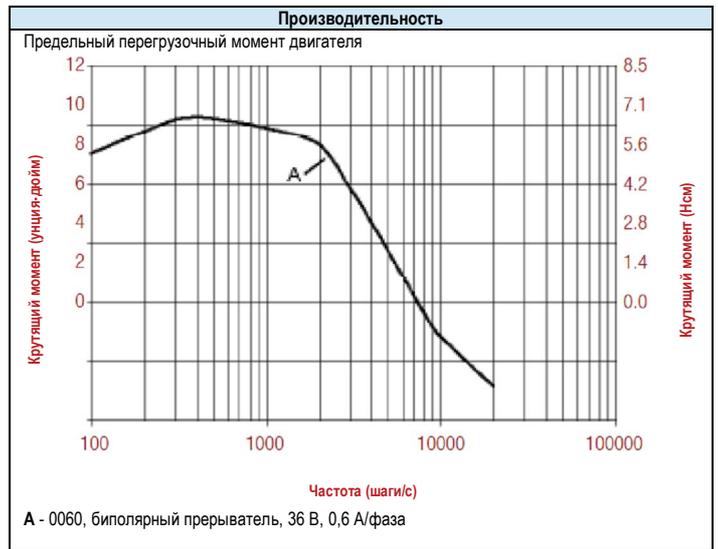
## Шаговые двигатели

- Точное регулирование без обратной связи для высокопроизводительных позиционирующих устройств
- Высокий крутящий момент на малых скоростях
- Простая, прочная конструкция, обеспечивающая высокую надежность и длительный срок службы
- Плавная, бесшумная работа
- Стандартные размеры фланца NEMA
- Прецизионно обработанные статоры и шлифованные роторы, обеспечивающие малый воздушный зазор и максимальную производительность
- **ЕВРОПЕЙСКИЕ ДИРЕКТИВЫ**  
Все двигатели удовлетворяют требованиям Европейских Директив и соответствующих Стандартов безопасности

# ДАННЫЕ ШАГОВОГО ДВИГАТЕЛЯ ТИПОРАЗМЕРА NEMA 16



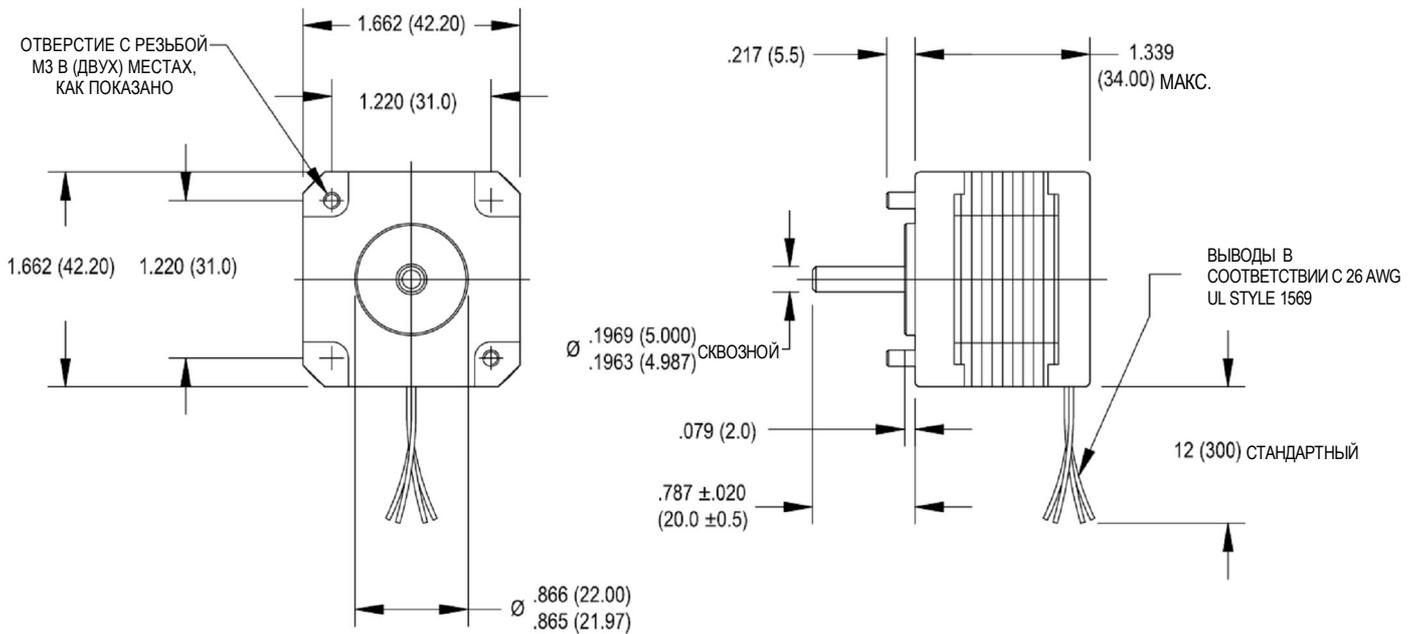
Характеристика	Единицы	HY 200 1607	
		0060	
Номинальный фазный ток	А	0,60	
Фазное сопротивление	Ом	6,6	
Фазная индуктивность	мГ	8,5	
Удерживающий момент однополярный	унция-дюйм Нсм	-	
Удерживающий момент биполярный	унция-дюйм Нсм	12 8,7	
Тормозящий момент	унция-дюйм Нсм	1,4 1,0	
Инерция ротора	унция-дюйм·с <sup>2</sup> ×10 <sup>-4</sup> г·см <sup>2</sup>	1,6 11	
Масса двигателя	фунт кг	0,33 0,15	
Максимальное напряжение	В	40	
Стандартное количество выводов	-	4	



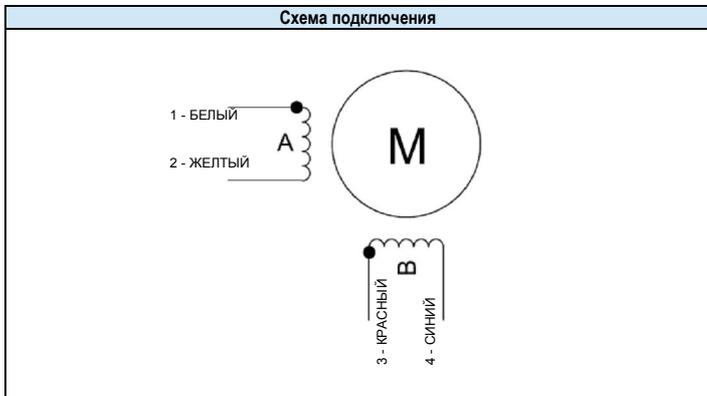
- Стандартные характеристики**
- Угол шага: 1,8°
  - Точность угла шага: 5%
  - Класс изоляции: В (130°C)
  - Монтажный размер фланца NEMA 17
  - Магниты из неодима
  - Доступны дополнительные обмотки и опции для удовлетворения требований заказчика

- Дополнительные изделия**
- Редукторы
  - Энкодеры

# ДАННЫЕ ШАГОВОГО ДВИГАТЕЛЯ ТИПОРАЗМЕРА NEMA 17



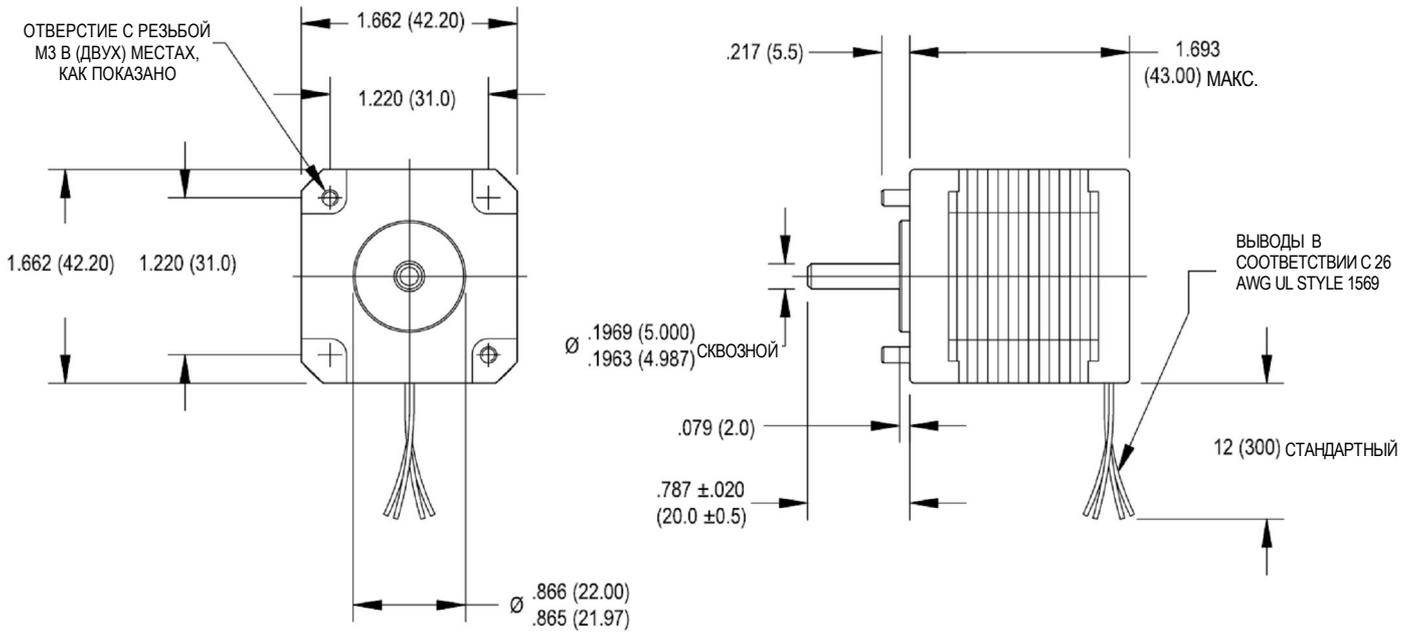
Характеристика	Единицы	NY 200 1713	
		0033	0150
Номинальный фазный ток	А	0,33	1,50
Фазное сопротивление	Ом	23,9	1,0
Фазная индуктивность	мГ	28,9	1,2
Удерживающий момент однополярный	унция-дюйм Нсм	—	—
Удерживающий момент биполярный	унция-дюйм Нсм	19,4	18,4
Тормозящий момент	унция-дюйм Нсм	2,4	2,4
Инерция ротора	унция-дюйм·с <sup>2</sup> × 10 <sup>-4</sup> г·см <sup>2</sup>	2,5	2,5
Масса двигателя	фунт кг	0,4 0,2	0,4 0,2
Максимальное напряжение	В	40	40
Стандартное количество выводов	—	4	4



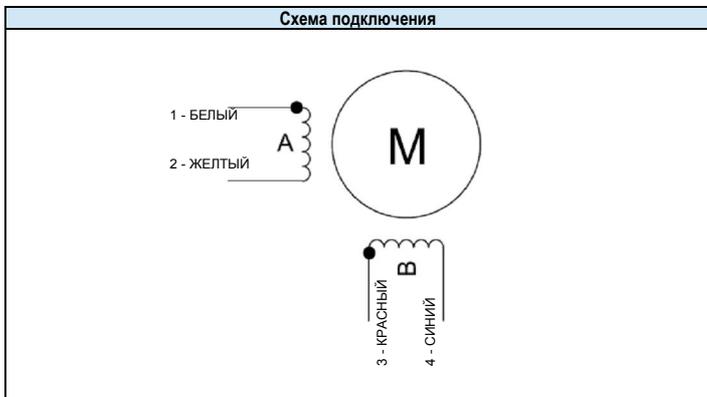
- Стандартные характеристики**
- Угол шага: 1,8°
  - Точность угла шага: 5%
  - Класс изоляции: В (130°C)
  - Монтажный размер фланца NEMA 17
  - Магниты из неодима
  - Доступны дополнительные обмотки и опции для удовлетворения требований заказчика

- Дополнительные изделия**
- Редукторы
  - Энкодеры

# ДАнные шагового двигателя типоразмера NEMA 17



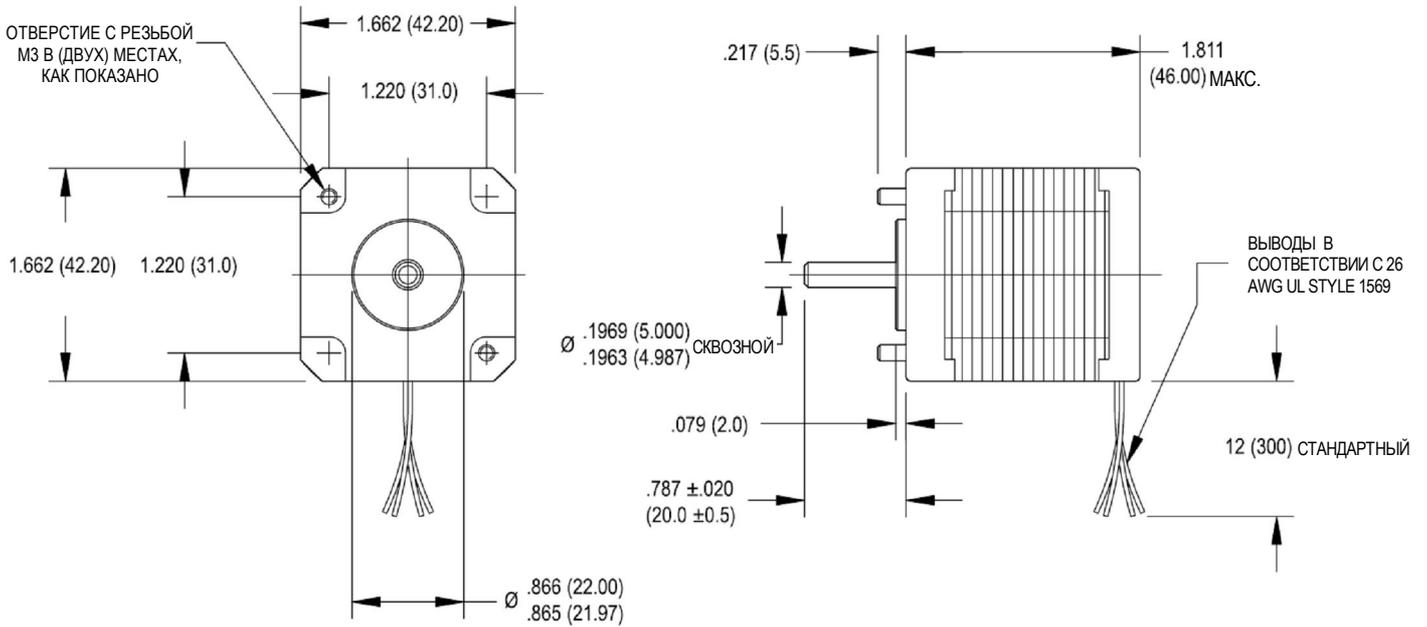
Характеристика	Единицы	NY 200 1717	
		0100	
Номинальный фазный ток	A	1,00	
Фазное сопротивление	Ом	4,6	
Фазная индуктивность	мГ	10,6	
Удерживающий момент однополярный	унция-дюйм Нсм	-	
Удерживающий момент биполярный	унция-дюйм Нсм	32,7 23,1	
Тормозящий момент	унция-дюйм Нсм	2,4 1,7	
Инерция ротора	унция-дюйм-с <sup>2</sup> × 10 <sup>-4</sup> г-см <sup>2</sup>	4,5 32	
Масса двигателя	фунт кг	0,7 0,3	
Максимальное напряжение	V	40	
Стандартное количество выводов	-	4	



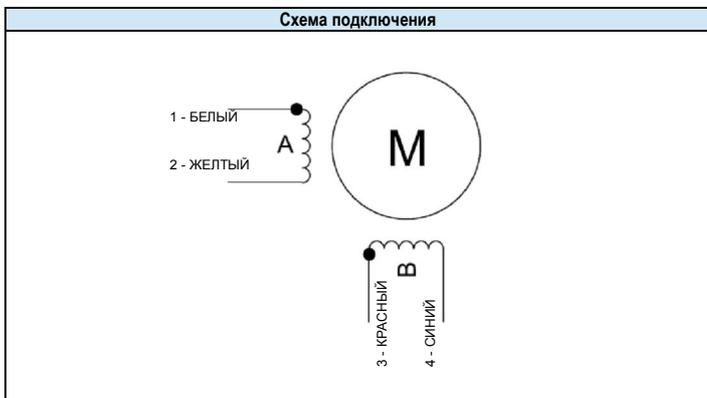
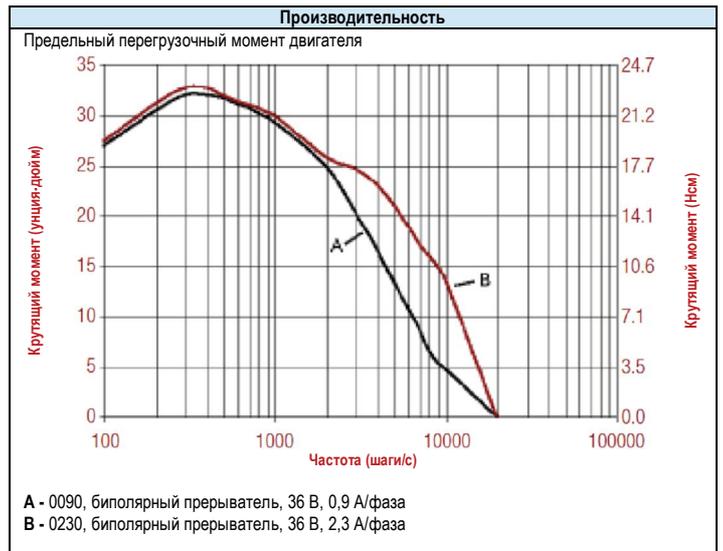
- Стандартные характеристики**
- Угол шага: 1,8°
  - Точность угла шага: 5%
  - Класс изоляции: В (130°C)
  - Монтажный размер фланца NEMA 17
  - Магниты из неодима
  - Доступны дополнительные обмотки и опции для удовлетворения требований заказчика

- Дополнительные изделия**
- Редукторы
  - Энкодеры

# ДАННЫЕ ШАГОВОГО ДВИГАТЕЛЯ ТИПОРАЗМЕРА NEMA 17



Характеристика	Единицы	NY 200 1718	
		0090	0230
Номинальный фазный ток	A	0,90	2,30
Фазное сопротивление	Ом	4,2	0,72
Фазная индуктивность	мГ	5,8	0,83
Удерживающий момент однополярный	унция-дюйм Нсм	—	—
Удерживающий момент биполярный	унция-дюйм Нсм	41,1 29,0	41,1 29,0
Тормозящий момент	унция-дюйм Нсм	6,4 4,5	6,4 4,5
Инерция ротора	унция-дюйм·с <sup>2</sup> ×10 <sup>-4</sup> г·см <sup>2</sup>	5,1 36	5,1 36
Масса двигателя	фунт кг	0,7 0,3	0,7 0,3
Максимальное напряжение	B	40	40
Стандартное количество выводов	—	4	4



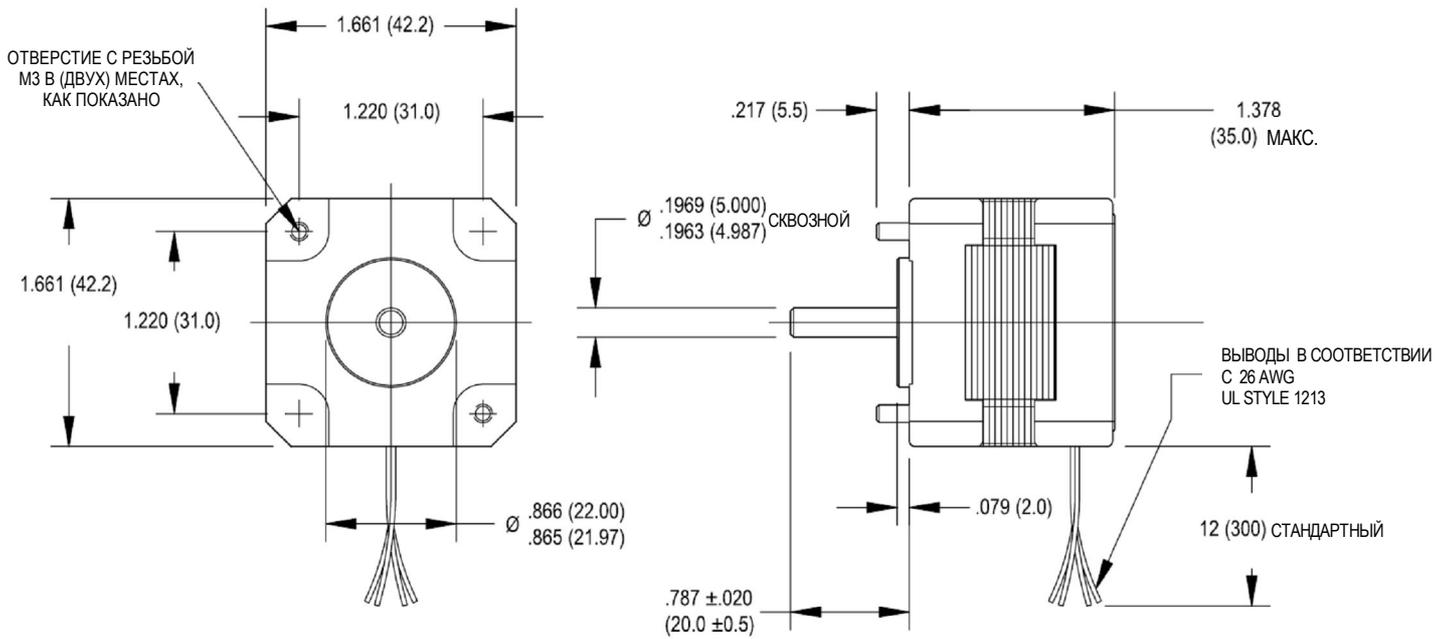
**Стандартные характеристики**

- Угол шага: 1,8°
- Точность угла шага: 5%
- Класс изоляции: В (130°C)
- Монтажный размер фланца NEMA 17
- Магниты из неодима
- Доступны дополнительные обмотки и опции для удовлетворения требований заказчика

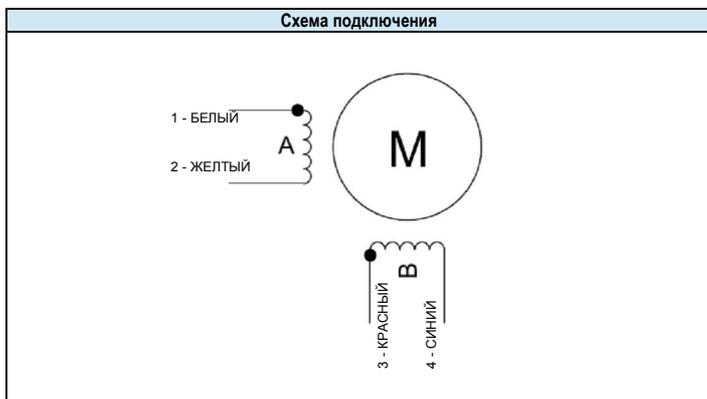
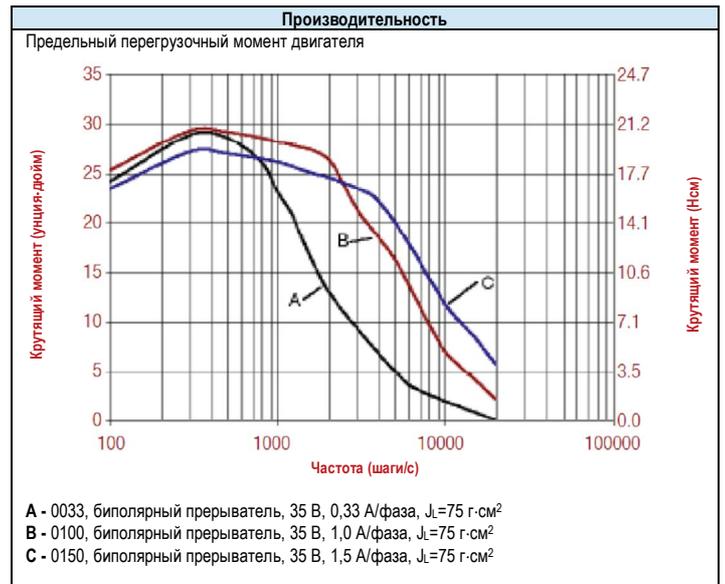
**Дополнительные изделия**

- Редукторы
- Энкодеры

# ДАнные ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОГО ШАГОВОГО ДВИГАТЕЛЯ ТИПОРАЗМЕРА NEMA 17



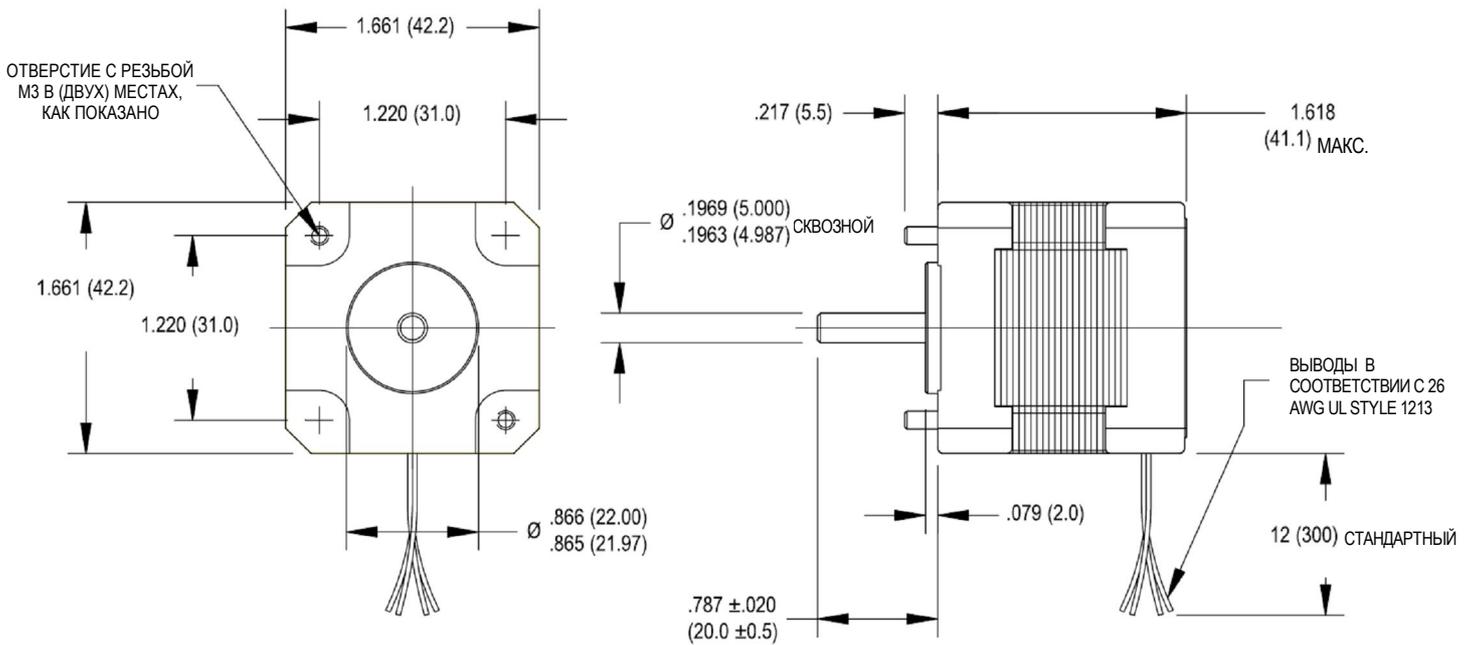
Характеристика	Единицы	HS 200 1714		
		0033	0100	0150
Номинальный фазный ток	A	0,33	1,00	1,50
Фазное сопротивление	Ом	26,5	2,95	1,25
Фазная индуктивность	мГ	38,8	4,45	1,80
Удерживающий момент однополярный	унция-дюйм Нсм	-	-	-
Удерживающий момент биполярный	унция-дюйм Нсм	37	37	37
Тормозящий момент	унция-дюйм Нсм	2,3	2,3	2,3
Инерция ротора	унция-дюйм-с <sup>2</sup> × 10 <sup>-4</sup> г-см <sup>2</sup>	6,4	6,4	6,4
Масса двигателя	фунт кг	0,51 0,23	0,41 0,23	0,51 0,23
Максимальное напряжение	V	40	40	40
Стандартное количество выводов	-	4	4	4



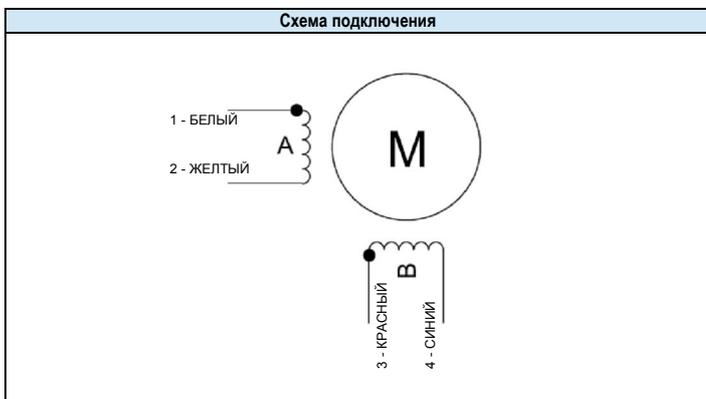
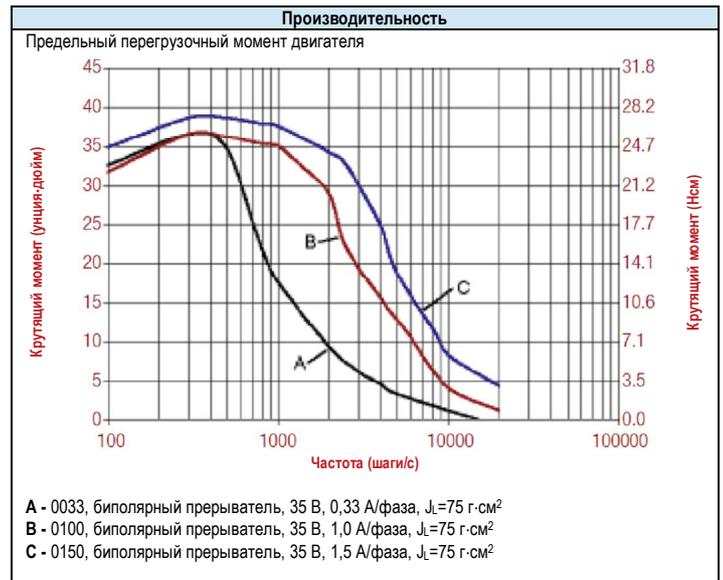
- Стандартные характеристики**
- Угол шага: 1,8°
  - Точность угла шага: 5%
  - Класс изоляции: В (130°C)
  - Оптимизирован для работы с микрошагом
  - Монтажный размер фланца NEMA 17
  - Магниты из неодима
  - Доступны дополнительные обмотки и опции для удовлетворения требований заказчика

- Дополнительные изделия**
- Редукторы
  - Энкодеры

# ДАННЫЕ ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОГО ШАГОВОГО ДВИГАТЕЛЯ ТИПОРАЗМЕРА NEMA 17



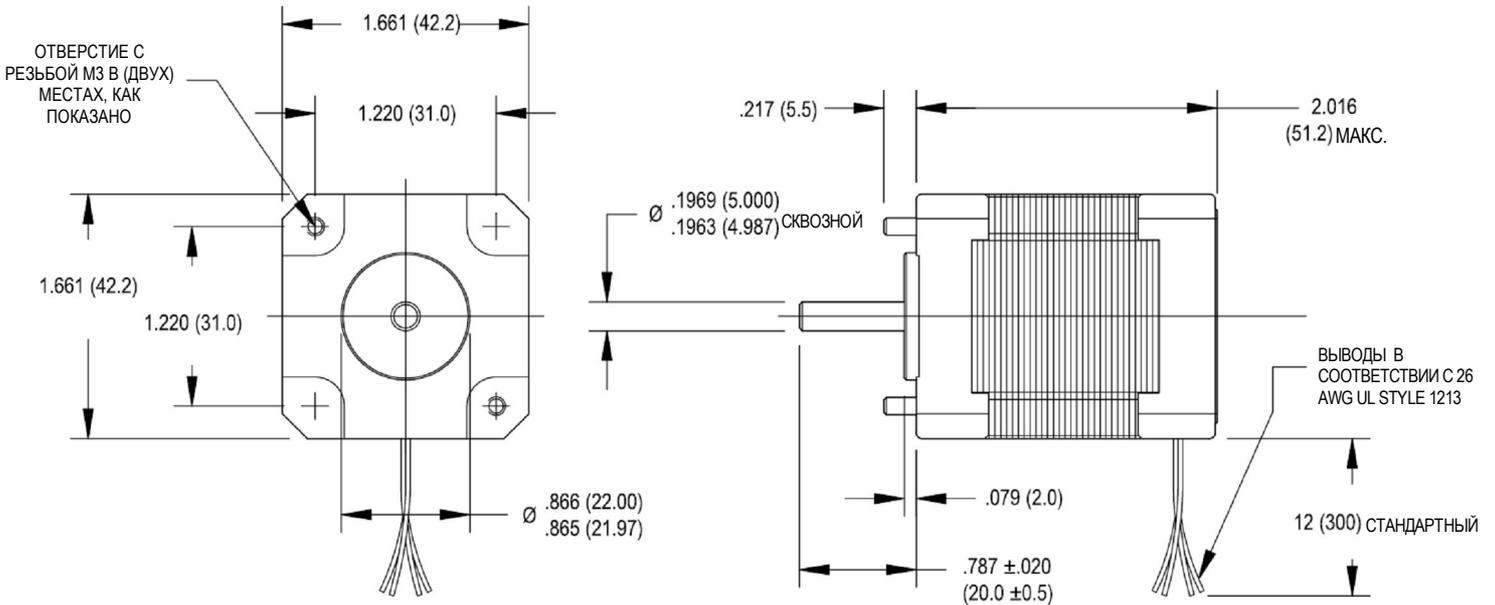
Характеристика	Единицы	HS 200 1716		
		0033	0100	0150
Номинальный фазный ток	А	0,33	1,00	1,50
Фазное сопротивление	Ом	27,2	2,86	1,50
Фазная индуктивность	мГ	66,7	6,74	3,25
Удерживающий момент однополярный	унция-дюйм Нсм	—	—	—
Удерживающий момент биполярный	унция-дюйм Нсм	47	47	47
Тормозящий момент	унция-дюйм Нсм	2,3	2,3	2,3
Инерция ротора	унция-дюйм-с <sup>2</sup> × 10 <sup>-4</sup> г-см <sup>2</sup>	9,3	9,3	9,3
Масса двигателя	фунт кг	0,66	0,66	0,66
Максимальное напряжение	В	40	40	40
Стандартное количество выводов	—	4	4	4



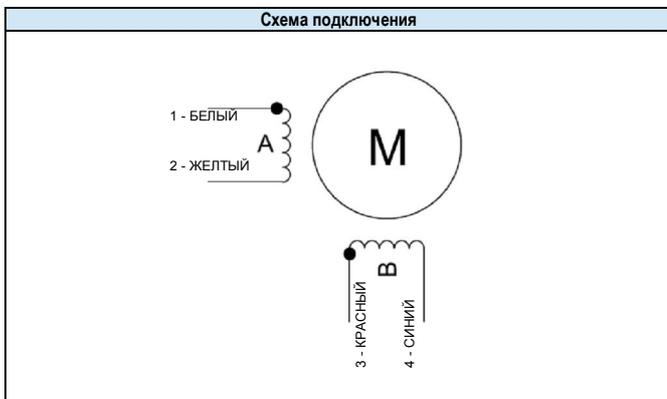
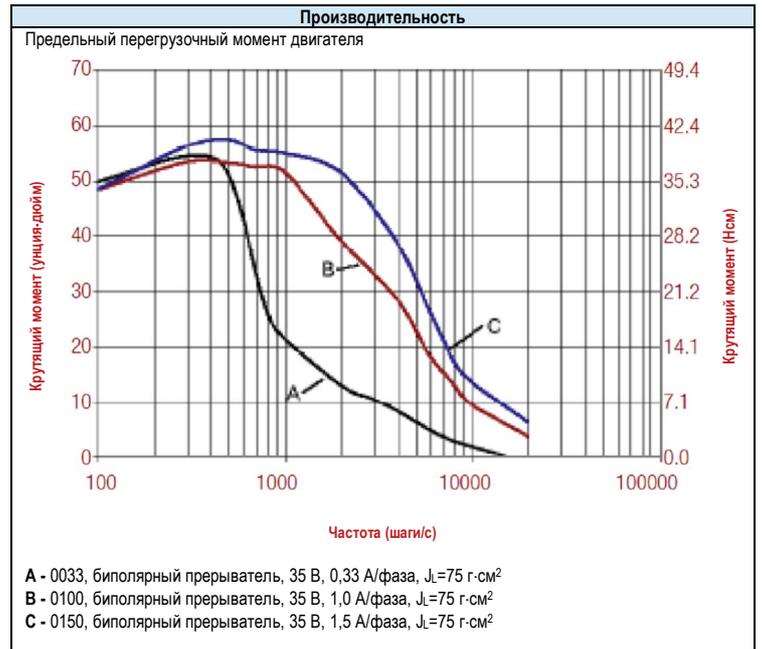
- Стандартные характеристики**
- Угол шага: 1,8°
  - Точность угла шага: 5%
  - Класс изоляции: В (130°C)
  - Оптимизирован для работы с микрошагом
  - Монтажный размер фланца NEMA 17
  - Магниты из неодима
  - Доступны дополнительные обмотки и опции для удовлетворения требований заказчика

- Дополнительные изделия**
- Редукторы
  - Эncoderы

# ДАнные ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОГО ШАГОВОГО ДВИГАТЕЛЯ ТИПОРАЗМЕРА NEMA 17



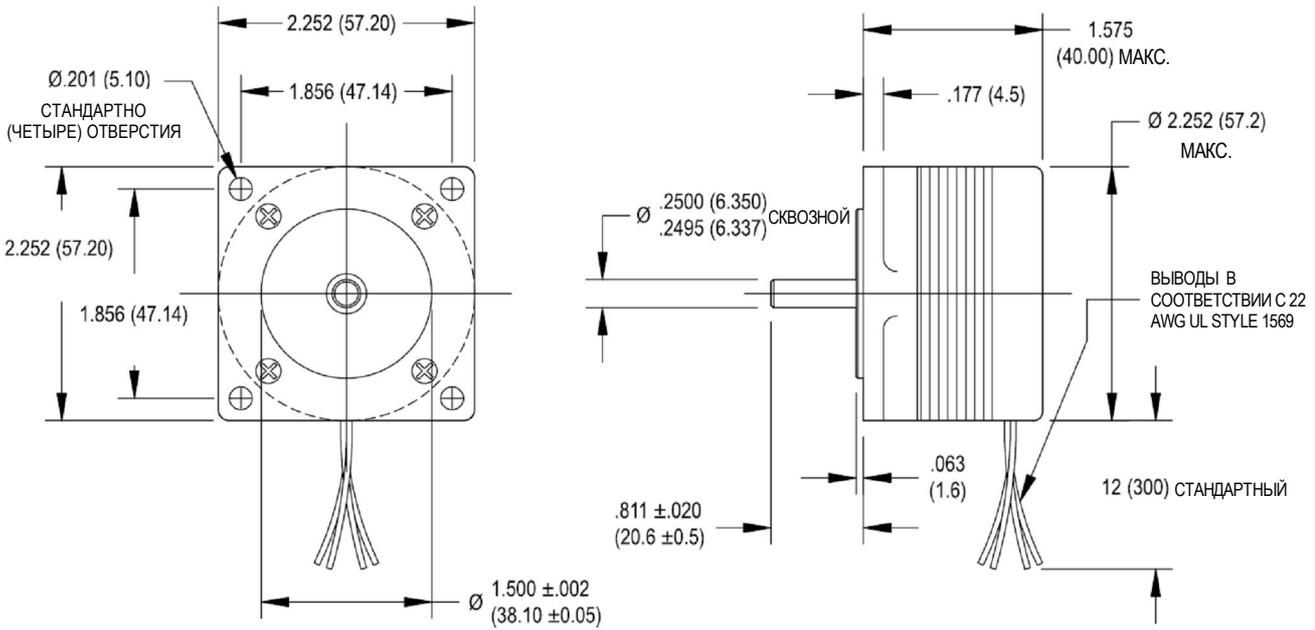
Характеристика	Единицы	HS 200 1720		
		0033	0100	0150
Номинальный фазный ток	А	0,33	1,00	1,50
Фазное сопротивление	Ом	28,0	3,00	1,45
Фазная индуктивность	мГ	50,0	5,50	2,90
Удерживающий момент однополярный	унция-дюйм Нсм	—	—	—
Удерживающий момент биполярный	унция-дюйм Нсм	71	71	71
Тормозящий момент	унция-дюйм Нсм	3,5	3,5	3,5
Инерция ротора	унция-дюйм-с <sup>2</sup> × 10 <sup>-4</sup> г-см <sup>2</sup>	12,7	12,7	12,7
Масса двигателя	фунт кг	0,84	0,84	0,84
Максимальное напряжение	В	40	40	40
Стандартное количество выводов	—	4	4	4



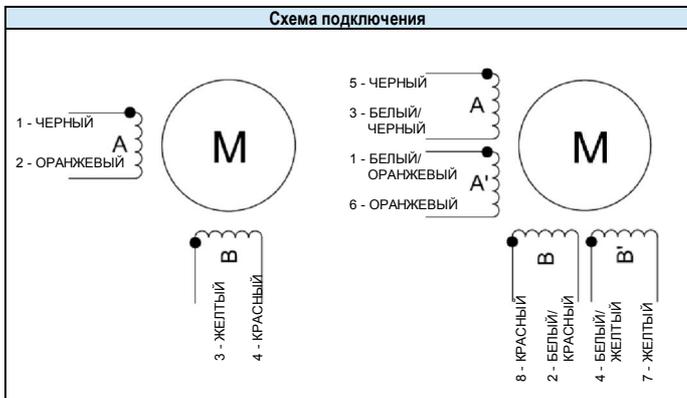
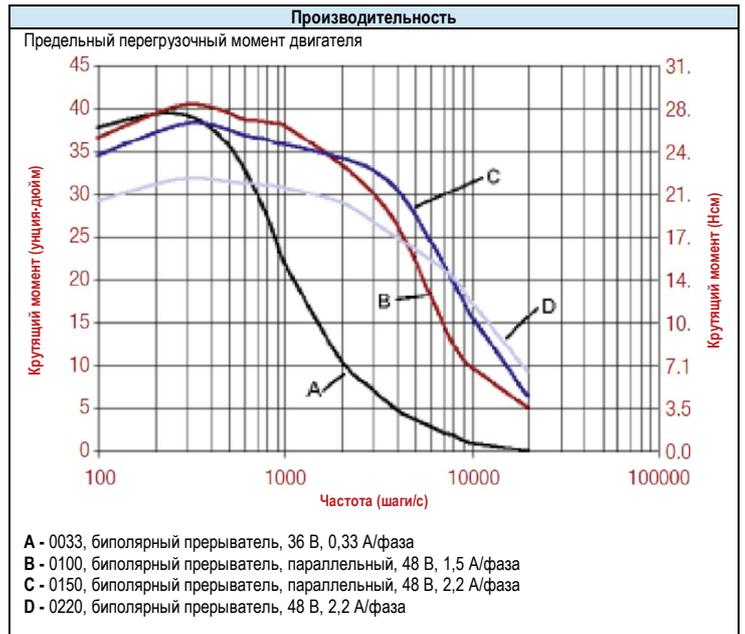
- Стандартные характеристики**
- Угол шага: 1,8°
  - Точность угла шага: 5%
  - Класс изоляции: В (130°С)
  - Оптимизирован для работы с микрошагом
  - Монтажный размер фланца NEMA 17
  - Магниты из неодима
  - Доступны дополнительные обмотки и опции для удовлетворения требований заказчика

- Дополнительные изделия**
- Редукторы
  - Энкодеры

# ДАННЫЕ ШАГОВОГО ДВИГАТЕЛЯ ТИПОРАЗМЕРА NEMA 23



Характеристика	Единицы	NY 200 2215			
		0033	0100	0150	0220
Номинальный фазный ток	A	0,33	1,00	1,50	2,20
Фазное сопротивление	Ом	33,8	3,4	1,5	0,7
Фазная индуктивность	мГ	54,6	3,8	1,5	1,2
Удерживающий момент однополярный	унция-дюйм Нсм	—	38	35	—
Удерживающий момент биполярный	унция-дюйм Нсм	45	48	47	44
Тормозящий момент	унция-дюйм Нсм	4,8	4,8	4,8	4,8
Инерция ротора	унция-дюйм·с <sup>2</sup> ×10 <sup>-4</sup> г·см <sup>2</sup>	7,9	7,9	7,9	7,9
Масса двигателя	фунт кг	0,75 0,34	0,75 0,34	0,75 0,34	0,75 0,34
Максимальное напряжение	V	75	75	75	75
Стандартное количество выводов	—	4	8	8	4



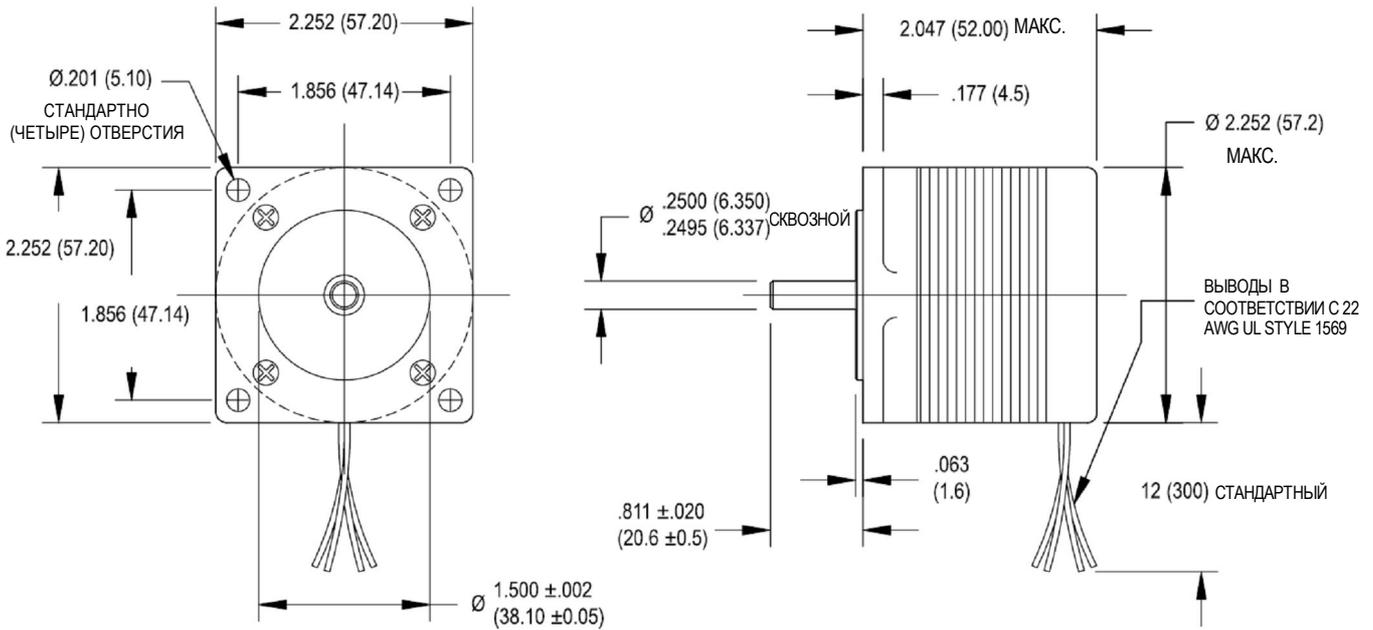
**Стандартные характеристики**

- Угол шага: 1,8°
- Точность угла шага: 5%
- Класс изоляции: В (130°С)
- Монтажный размер фланца NEMA 23
- Магниты из AlNiCo
- Доступны дополнительные обмотки и опции для удовлетворения требований заказчика

**Дополнительные изделия**

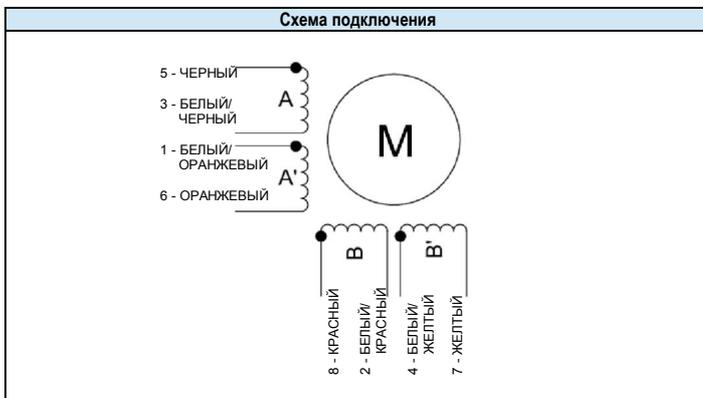
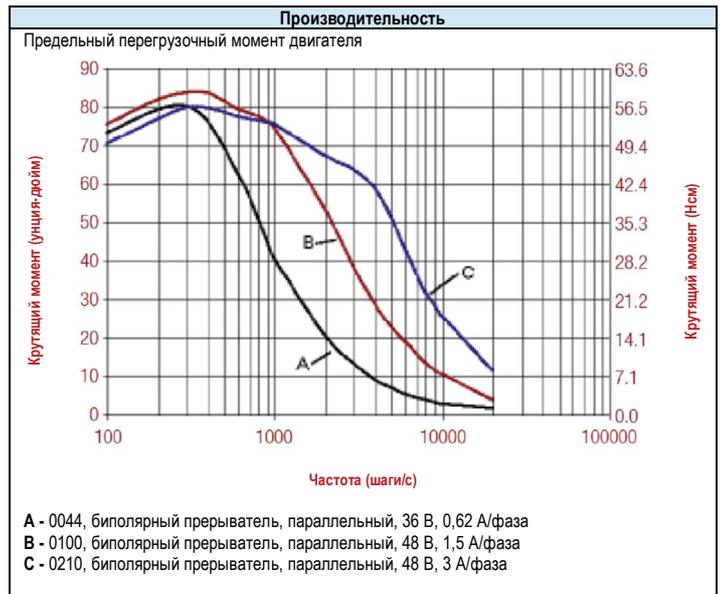
- Редукторы
- Энкодеры

# ДАнные шагового двигателя типоразмера NEMA 23



Характеристика	Единицы	NY 200 2220		
		0044	0100	0210
Номинальный фазный ток	А	0,44	1,00	2,10
Фазное сопротивление	Ом	23,0	5,0	1,1
Фазная индуктивность	мГ	39,2	8,0	1,7
Удерживающий момент однополярный	унция-дюйм Нсм	74 52	75 53	74 52
Удерживающий момент биполярный	унция-дюйм Нсм	92 65	98 69	91 64
Тормозящий момент	унция-дюйм Нсм	7,5 5,3	7,5 5,3	7,5 5,3
Инерция ротора	унция-дюйм·с <sup>2</sup> ×10 <sup>-4</sup> г·см <sup>2</sup>	17,6 124	17,6 124	17,6 124
Масса двигателя	фунт кг	1,1 0,50	1,1 0,50	1,1 0,50
Максимальное напряжение	В	75	75	75
Стандартное количество выводов	-	8	8	8

Поставляется по программе MotionExpress.



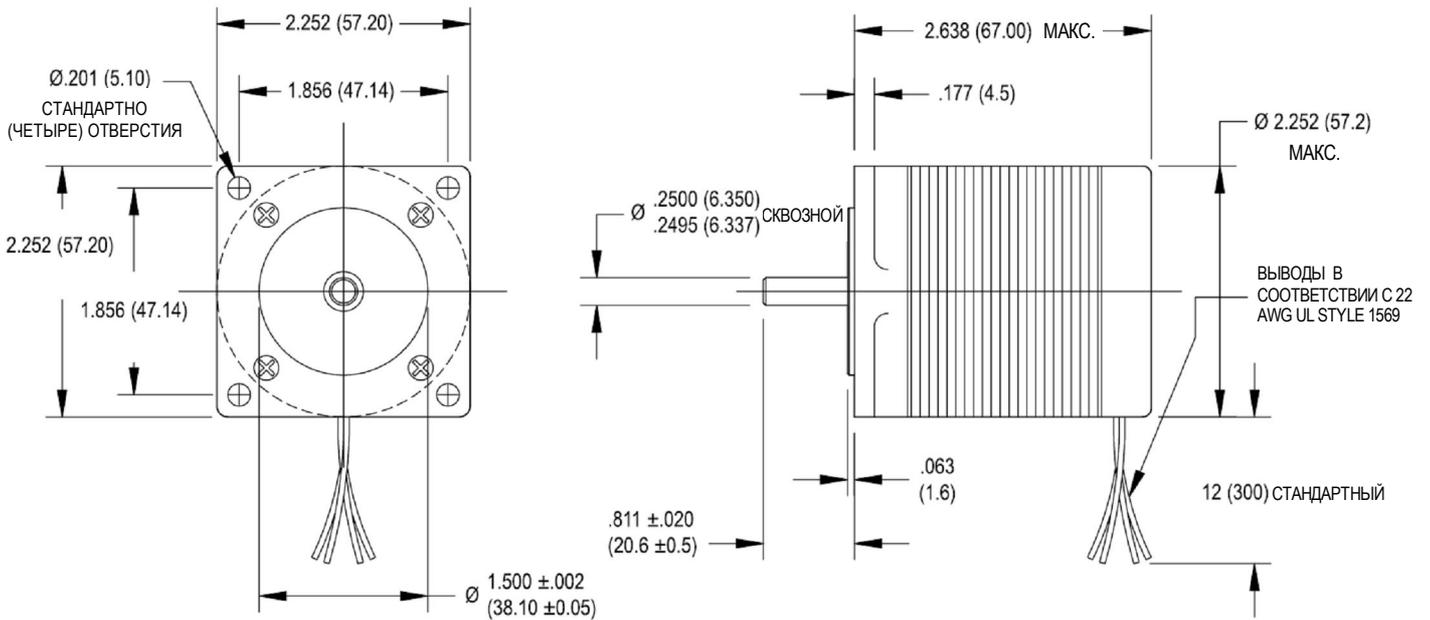
### Стандартные характеристики

- Угол шага: 1,8°
- Точность угла шага: 5%
- Класс изоляции: В (130°C)
- Монтажный размер фланца NEMA 23
- Магниты из AlNiCo
- Доступны дополнительные обмотки и опции для удовлетворения требований заказчика

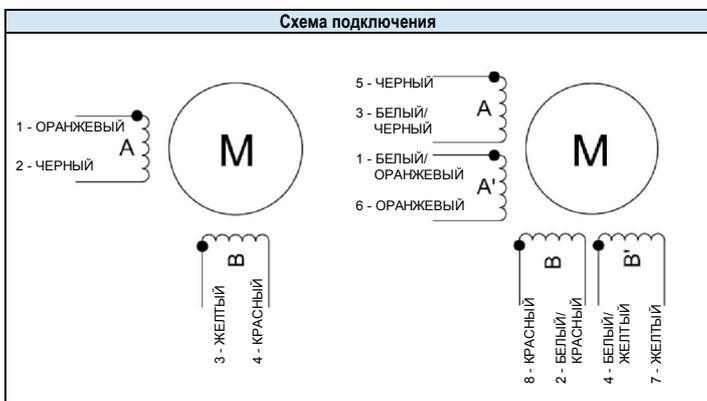
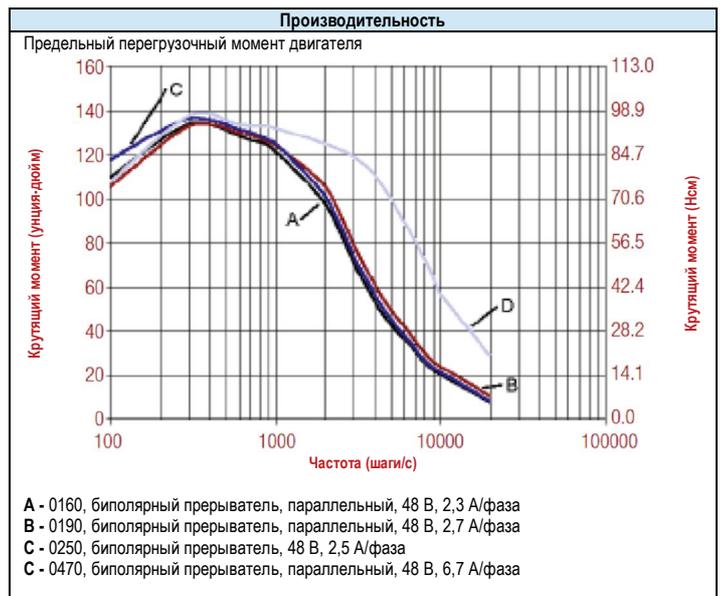
### Дополнительные изделия

- Редукторы
- Энкодеры

# ДАННЫЕ ШАГОВОГО ДВИГАТЕЛЯ ТИПОРАЗМЕРА NEMA 23



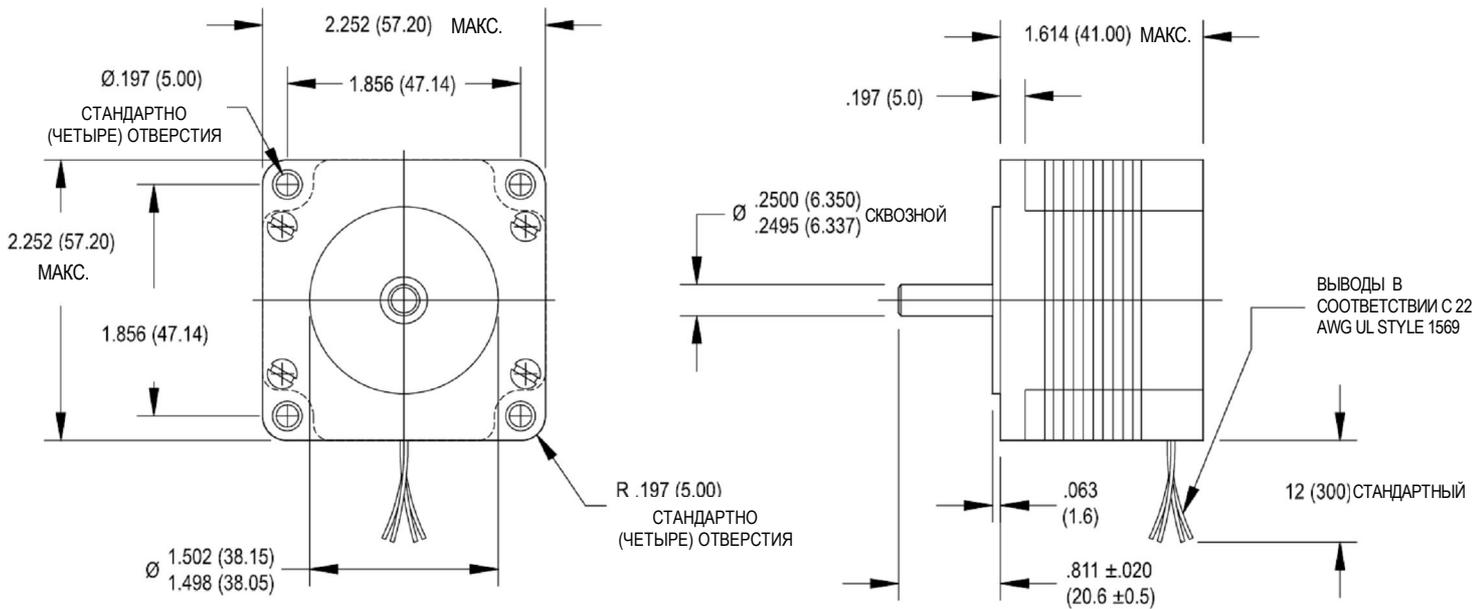
Характеристика	Единицы	HY 200 2226			
		0160	0190	0250	0470
Номинальный фазный ток	A	1,60	1,90	2,50	4,70
Фазное сопротивление	Ом	2,6	1,8	1,1	0,33
Фазная индуктивность	мГ	4,7	3,3	4,0	0,5
Удерживающий момент однополярный	унция-дюйм Нсм	123 87	126 89	-	123 87
Удерживающий момент биполярный	унция-дюйм Нсм	154 109	160 113	161 114	154 109
Тормозающий момент	унция-дюйм Нсм	12,0 8,5	12,0 8,5	12,0 8,5	12,0 8,5
Инерция ротора	унция-дюйм-с <sup>2</sup> × 10 <sup>-4</sup> г-см <sup>2</sup>	28 200	28 200	28 200	28 200
Масса двигателя	фунт кг	1,5 0,70	1,5 0,70	1,5 0,70	1,5 0,70
Максимальное напряжение	В	75	75	75	75
Стандартное количество выводов	-	8	8	4	8



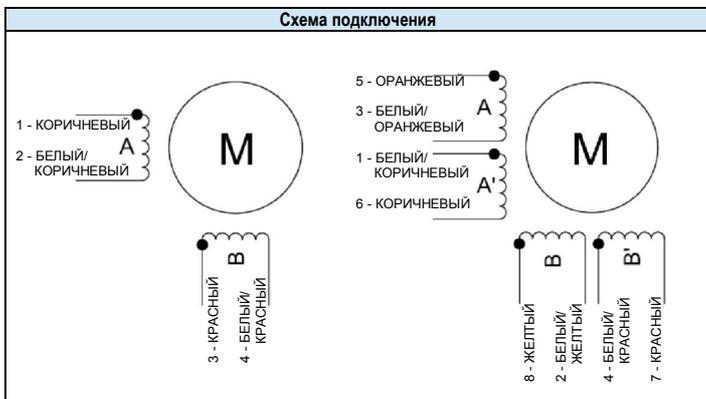
- Стандартные характеристики**
- Угол шага: 1,8°
  - Точность угла шага: 5%
  - Класс изоляции: В (130°C)
  - Монтажный размер фланца NEMA 23
  - Магниты из неодима
  - Доступны дополнительные обмотки и опции для удовлетворения требований заказчика

- Дополнительные изделия**
- Редукторы
  - Энкодеры

# ДАННЫЕ ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОГО ШАГОВОГО ДВИГАТЕЛЯ ТИПОРАЗМЕРА NEMA 23



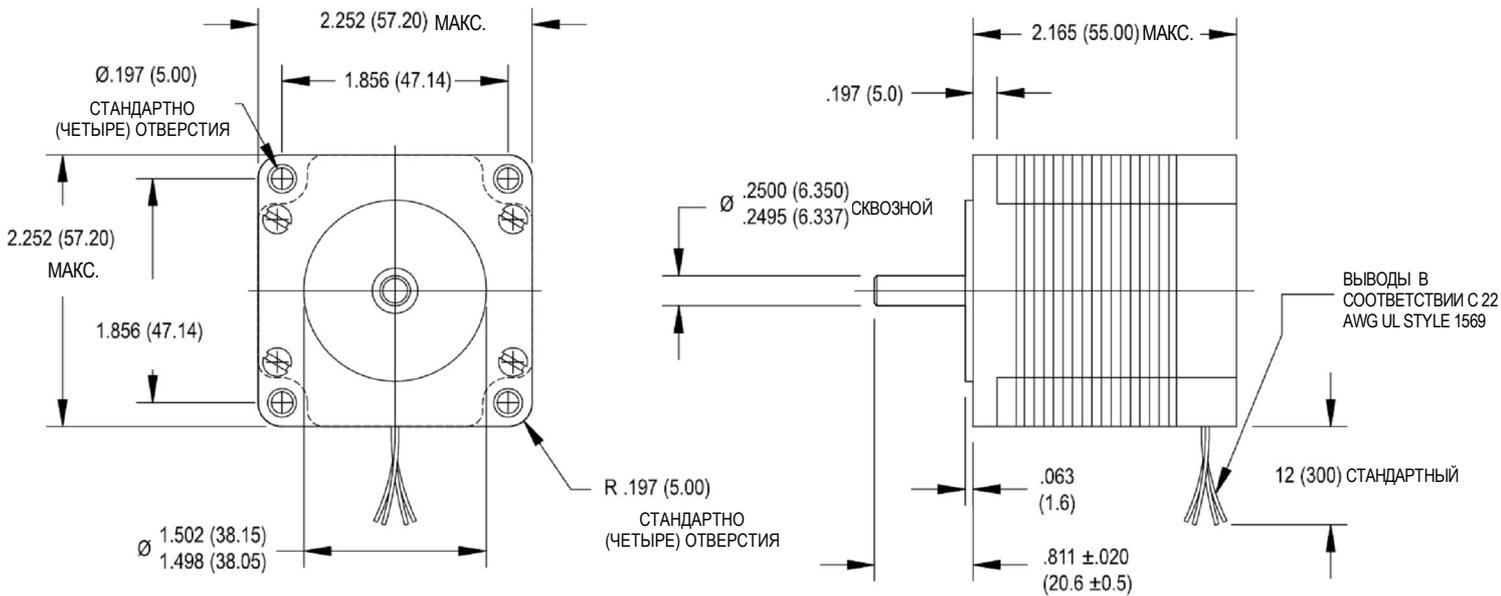
Характеристика	Единицы	HS 200 2216	
		0100	0210
Номинальный фазный ток	A	1,00	2,10
Фазное сопротивление	Ом	4,6	1,0
Фазная индуктивность	мГ	4,6	2,1
Удерживающий момент однополярный	унция-дюйм Нсм	52 37	—
Удерживающий момент биполярный	унция-дюйм Нсм	67 47	67 47
Тормозящий момент	унция-дюйм Нсм	3,0 2,1	3,0 2,1
Инерция ротора	унция-дюйм-с <sup>2</sup> × 10 <sup>-4</sup> г-см <sup>2</sup>	11 77	11 77
Масса двигателя	фунт кг	1,1 0,50	1,1 0,50
Максимальное напряжение	V	75	75
Стандартное количество выводов	—	8	4



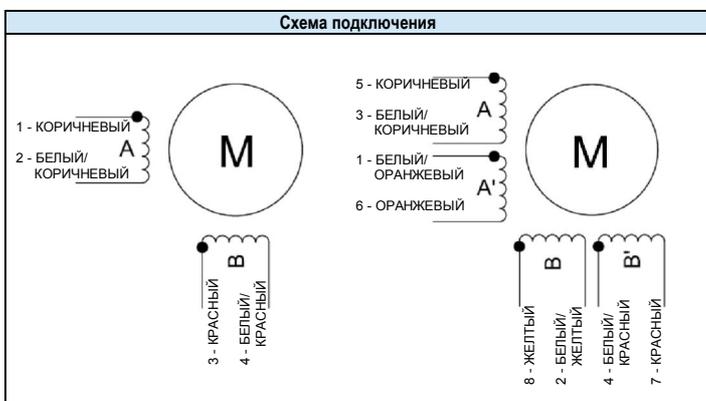
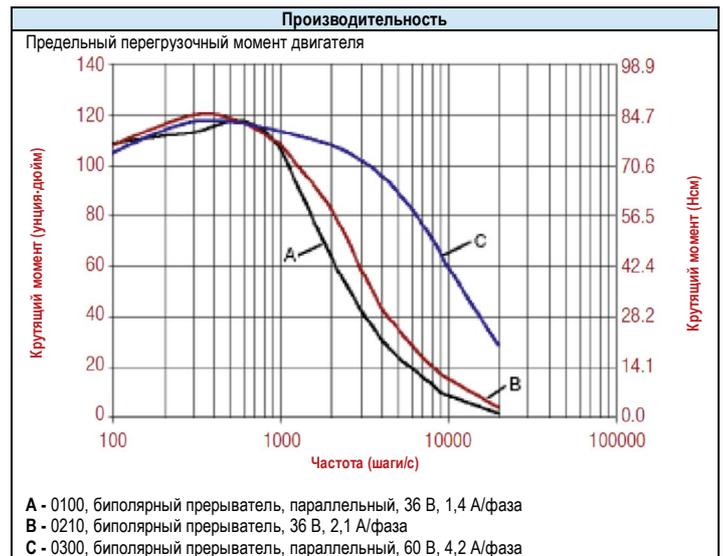
- Стандартные характеристики**
- Угол шага: 1,8°
  - Точность угла шага: 5%
  - Класс изоляции: В (130°C)
  - Оптимизирован для работы с микрошагом
  - Монтажный размер фланца NEMA 23
  - Магниты из неодима
  - Доступны дополнительные обмотки и опции для удовлетворения требований заказчика

- Дополнительные изделия**
- Редукторы
  - Энкодеры

# ДАнные ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОГО ШАГОВОГО ДВИГАТЕЛЯ ТИПОРАЗМЕРА NEMA 23



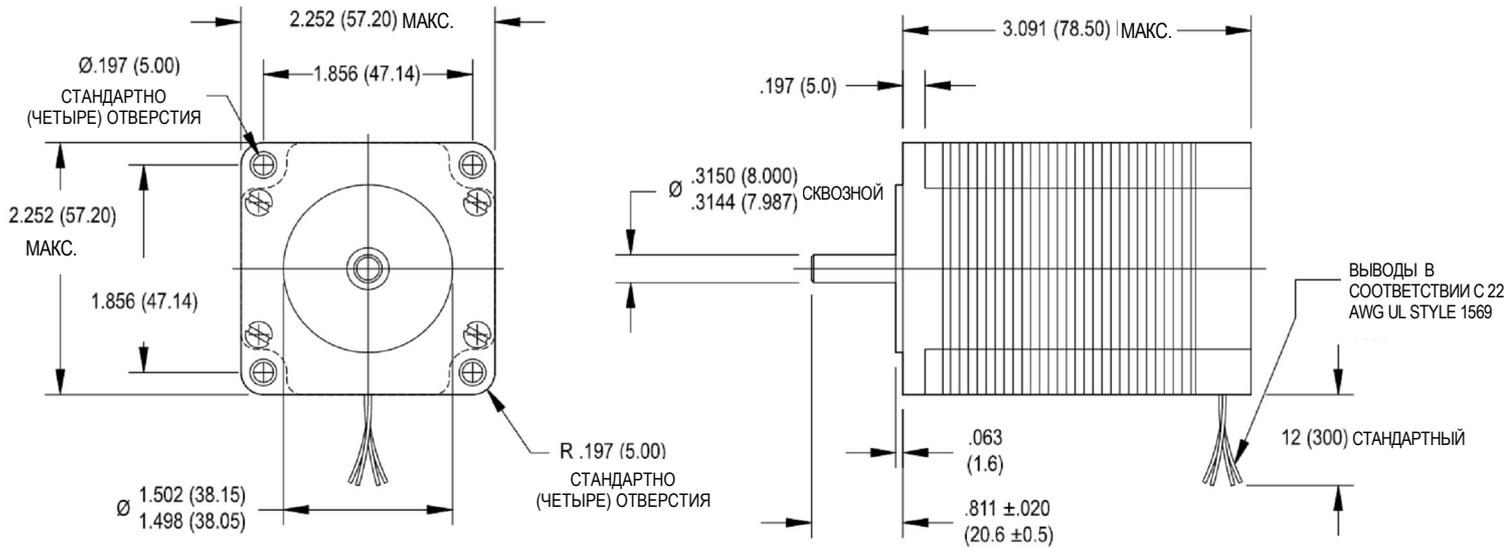
Характеристика	Единицы	HS 200 2221		
		0100	0210	0300
Номинальный фазный ток	A	1,00	2,10	3,00
Фазное сопротивление	Ом	6,2	1,4	0,7
Фазная индуктивность	мГ	8,8	3,9	0,9
Удерживающий момент однополярный	унция-дюйм Нсм	106	—	106
Удерживающий момент биполярный	унция-дюйм Нсм	139	139	139
Тормозящий момент	унция-дюйм Нсм	5,7	5,7	5,7
Инерция ротора	унция-дюйм-с <sup>2</sup> × 10 <sup>-4</sup> г-см <sup>2</sup>	31	31	31
Масса двигателя	фунт кг	1,5 0,70	1,5 0,70	1,5 0,70
Максимальное напряжение	V	75	75	75
Стандартное количество выводов	—	8	4	8



- Стандартные характеристики**
- Угол шага: 1,8°
  - Точность угла шага: 5%
  - Класс изоляции: В (130°C)
  - Оптимизирован для работы с микрошагом
  - Монтажный размер фланца NEMA 23
  - Магниты из AlNiCo
  - Доступны дополнительные обмотки и опции для удовлетворения требований заказчика

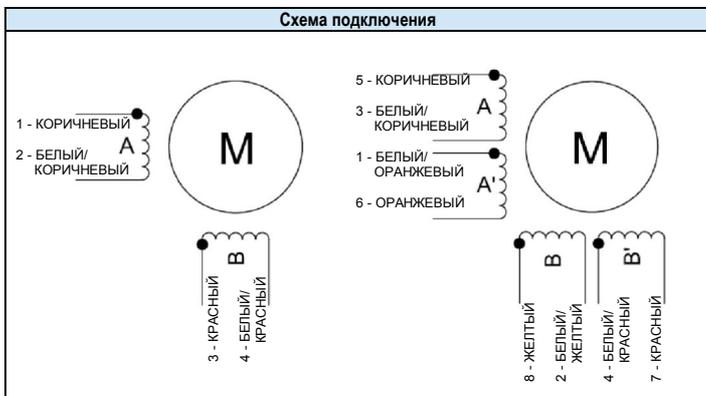
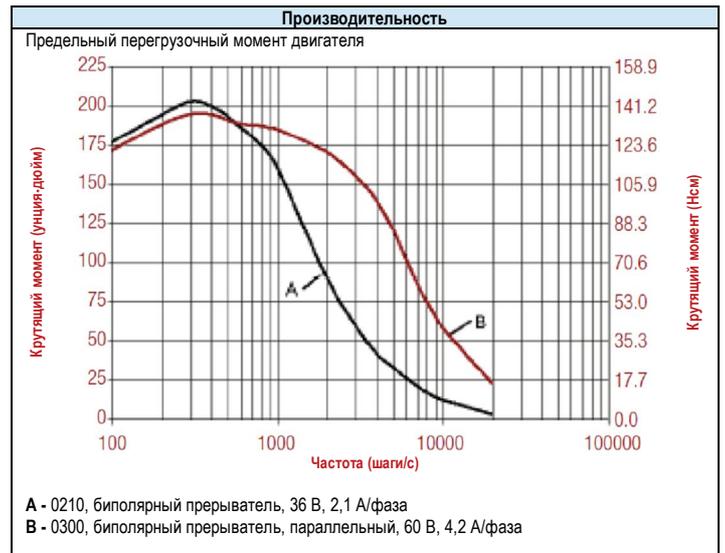
- Дополнительные изделия**
- Редукторы
  - Эндодеры

# ДАнные ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОГО ШАГОВОГО ДВИГАТЕЛЯ ТИПОРАЗМЕРА NEMA 23



Характеристика	Единицы	HS 200 2231	
		0210	0300
Номинальный фазный ток	A	2,1	3,00
Фазное сопротивление	Ом	2,0	1,1
Фазная индуктивность	мГ	6,5	1,7
Удерживающий момент однополярный	унция-дюйм Нсм	-	177 125
Удерживающий момент биполярный	унция-дюйм Нсм	228 161	231 163
Тормозящий момент	унция-дюйм Нсм	9,6 6,8	9,6 6,8
Инерция ротора	унция-дюйм-с <sup>2</sup> × 10 <sup>-4</sup> г-см <sup>2</sup>	48 340	48 340
Масса двигателя	фунт кг	2,2 1,0	2,2 1,0
Максимальное напряжение	V	75	75
Стандартное количество выводов	-	4	8

Поставляется по программе MotionExpress.



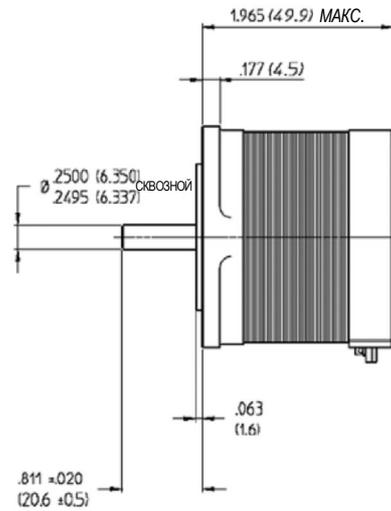
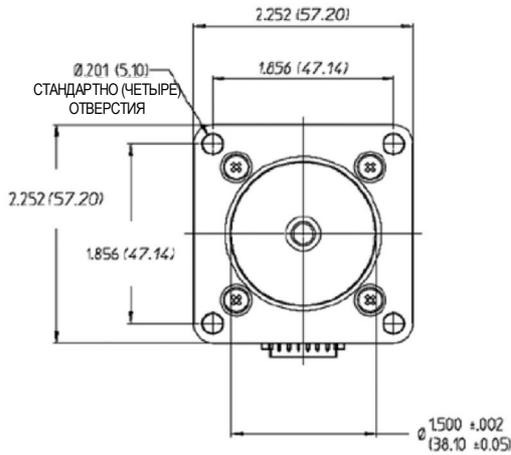
**Стандартные характеристики**

- Угол шага: 1,8°
- Точность угла шага: 5%
- Класс изоляции: В (130°C)
- Оптимизирован для работы с микрошагом
- Монтажный размер фланца NEMA 23
- Магниты из AlNiCo
- Доступны дополнительные обмотки и опции для удовлетворения требований заказчика

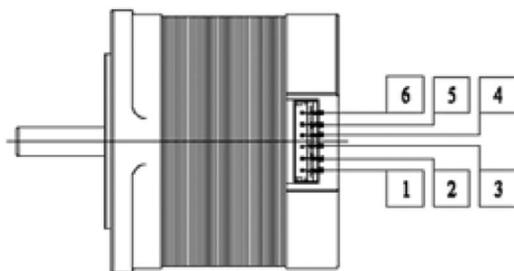
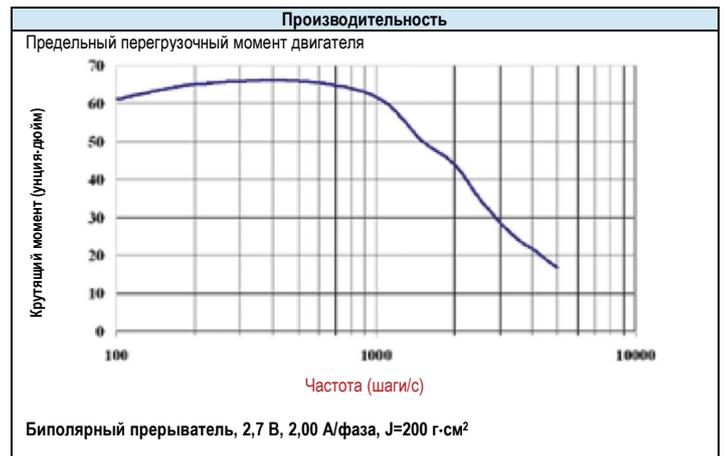
**Дополнительные изделия**

- Редукторы
- Энкодеры

# ДАННЫЕ ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОГО ШАГОВОГО ДВИГАТЕЛЯ ТИПОРАЗМЕРА NEMA 23



Характеристика	Единицы	НТ 200 2220	
		0200	
Номинальный фазный ток	А	2,00	
Фазное сопротивление	Ом	1,20	
Фазная индуктивность	мГ	3,40	
Удерживающий момент биполярный	унция-дюйм Нсм	113 80	
Тормозящий момент	унция-дюйм Нсм	8,5 6	
Инерция ротора	унция-дюйм-с <sup>2</sup> × 10 <sup>-4</sup> г-см <sup>2</sup>	18,7 132	
Масса двигателя	фунт кг	1,1 0,5	
Максимальное напряжение	В	75	



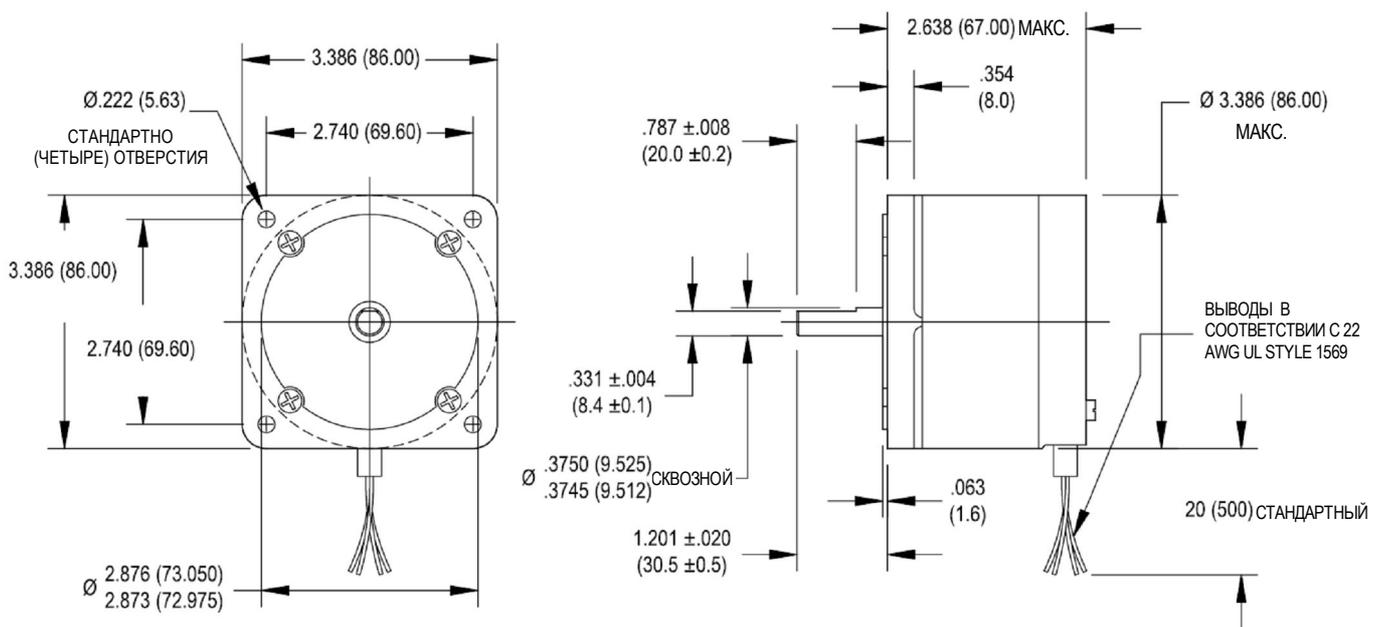
**Стандартные характеристики**

- Угол шага: 1,8°
- Точность угла шага: 5%
- Класс изоляции: В (130°C)
- Монтажный размер фланца NEMA 23
- Доступны дополнительные обмотки и опции для удовлетворения требований заказчика

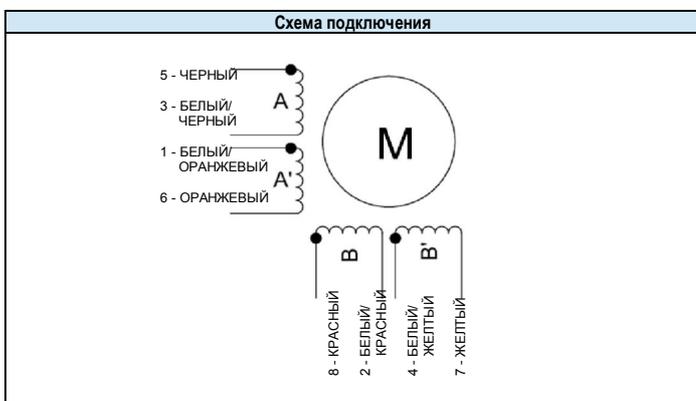
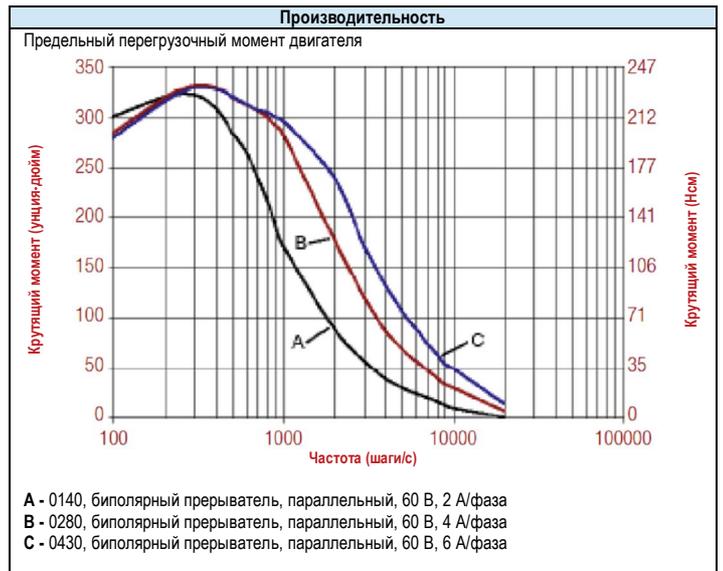
№ шага	Возбуждение обмотки Ток протекает в направлении:
1	А, D
1	А, C
1	В, C
1	В, D

Вращение против часовой стрелки, если смотреть спереди, с использованием последовательности переключений в соответствии с вышеприведенной таблицей

# ДАННЫЕ ШАГОВОГО ДВИГАТЕЛЯ ТИПОРАЗМЕРА NEMA 34



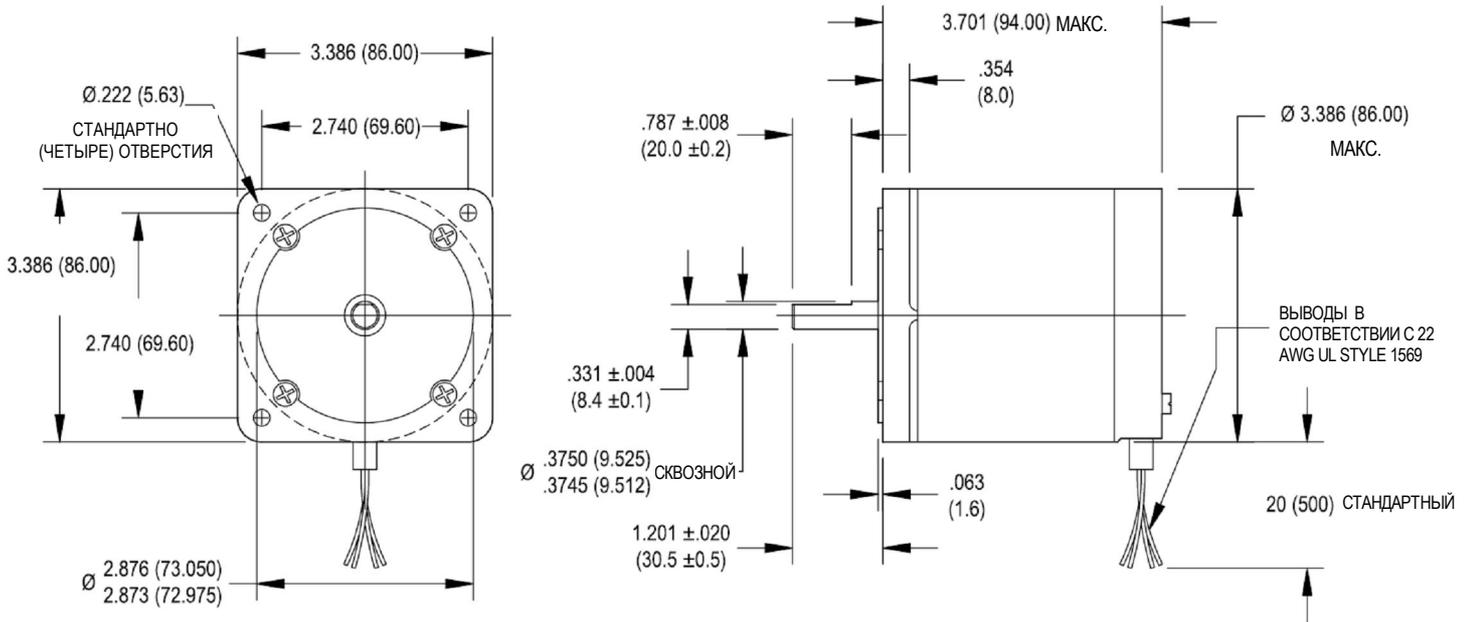
Характеристика	Единицы	HN 200 3426		
		0140	0280	0430
Номинальный фазный ток	А	1,40	2,80	4,30
Фазное сопротивление	Ом	5,0	1,3	0,55
Фазная индуктивность	мГ	21	5,1	2,1
Удерживающий момент однополярный	унция-дюйм	326	326	326
Удерживающий момент биполярный	унция-дюйм	230	230	230
Тормозящий момент	унция-дюйм	12	12	12
Инерция ротора	унция-дюйм-с <sup>2</sup> × 10 <sup>-4</sup>	93	93	93
Масса двигателя	фунт	3,5	3,5	3,5
Максимальное напряжение	В	90	90	90
Стандартное количество выводов	-	8	8	8



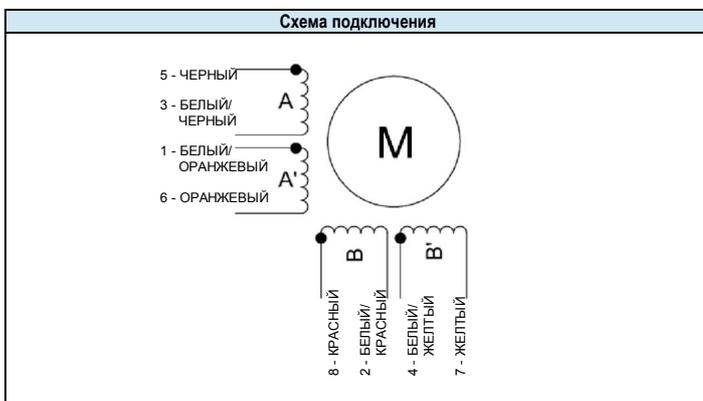
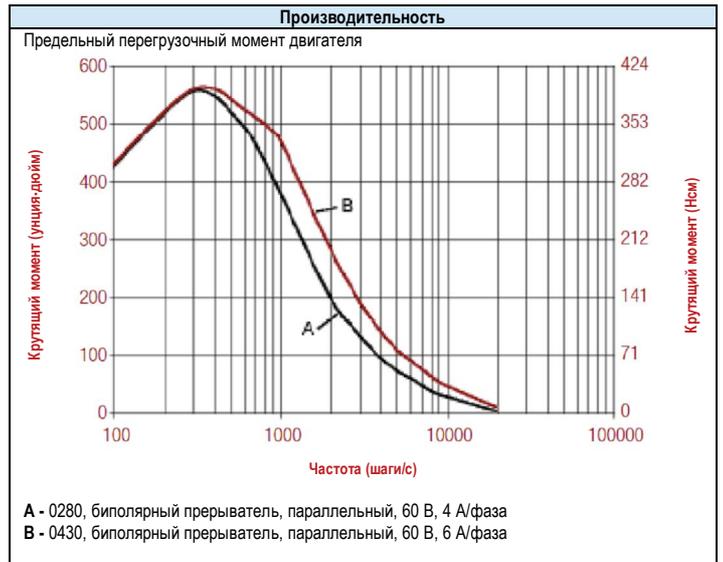
- Стандартные характеристики**
- Угол шага: 1,8°
  - Точность угла шага: 5%
  - Класс изоляции: В (130°C)
  - Монтажный размер фланца NEMA 34
  - Магниты из неодима
  - Доступны дополнительные обмотки и опции для удовлетворения требований заказчика

- Дополнительные изделия**
- Редукторы
  - Энкодеры

# ДАННЫЕ ШАГОВОГО ДВИГАТЕЛЯ ТИПОРАЗМЕРА NEMA 34



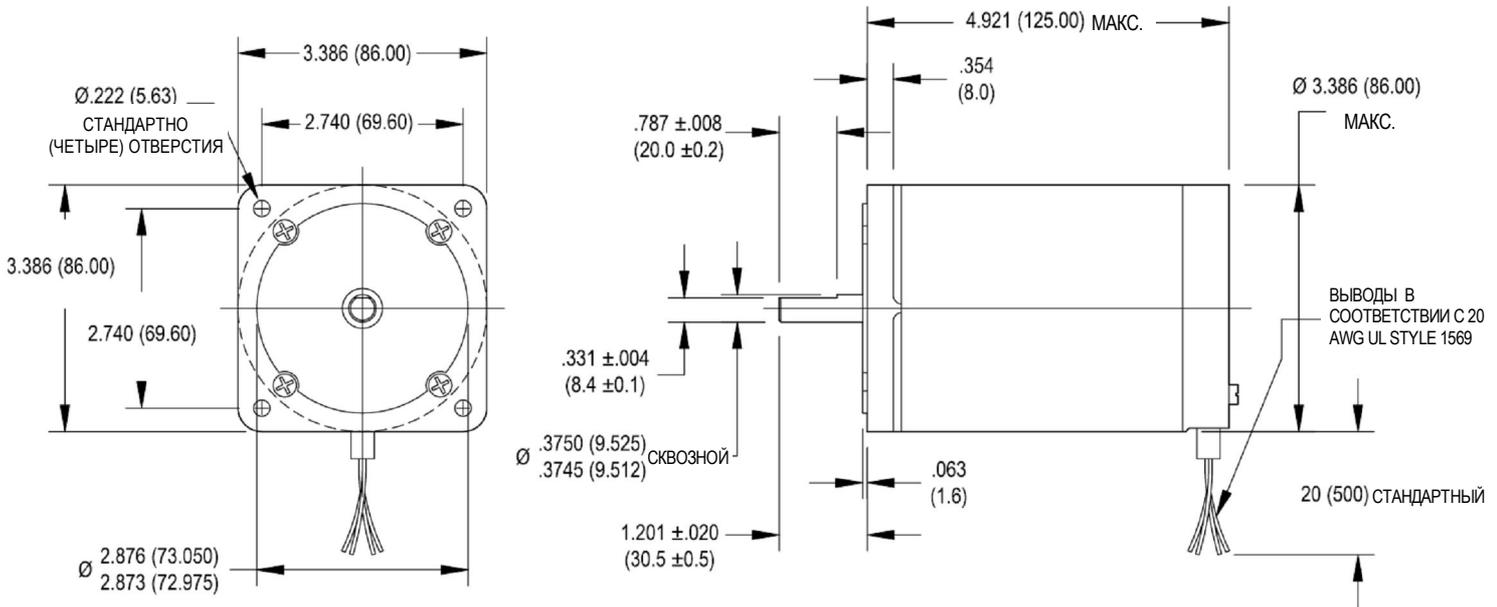
Характеристика	Единицы	HN 200 3438	
		0280	0430
Номинальный фазный ток	А	2,80	4,30
Фазное сопротивление	Ом	1,7	0,75
Фазная индуктивность	мГ	7,7	3,5
Удерживающий момент однополярный	унция-дюйм Нсм	538 380	538 380
Удерживающий момент биполярный	унция-дюйм Нсм	680 480	680 480
Тормозящий момент	унция-дюйм Нсм	18 13	18 13
Инерция ротора	унция-дюйм-с <sup>2</sup> $\times 10^{-4}$ г-см <sup>2</sup>	170 1200	170 1200
Масса двигателя	фунт кг	5,3 2,4	5,3 2,4
Максимальное напряжение	В	90	90
Стандартное количество выводов	-	8	8



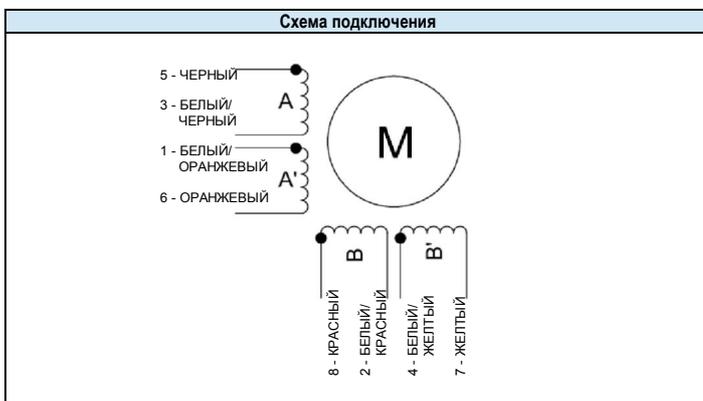
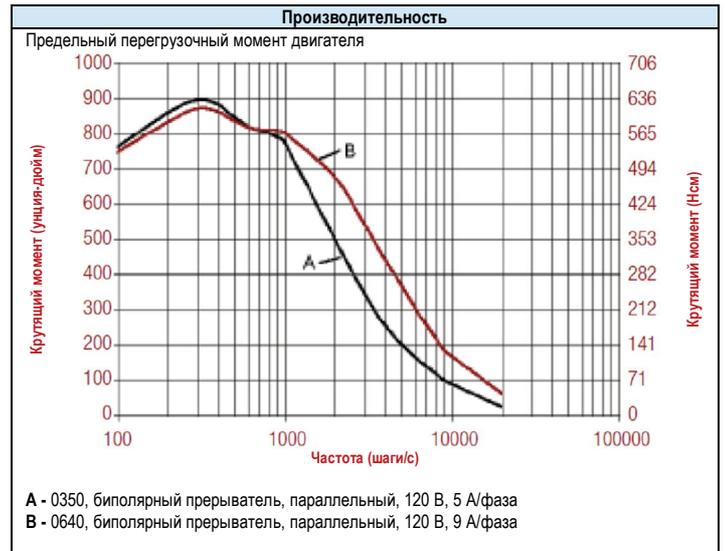
- Стандартные характеристики**
- Угол шага: 1,8°
  - Точность угла шага: 5%
  - Класс изоляции: В (130°C)
  - Монтажный размер фланца NEMA 34
  - Магниты из неодима
  - Доступны дополнительные обмотки и опции для удовлетворения требований заказчика

- Дополнительные изделия**
- Редукторы
  - Энкодеры

# ДАННЫЕ ШАГОВОГО ДВИГАТЕЛЯ ТИПОРАЗМЕРА NEMA 34



Характеристика	Единицы	HN 200 3451	
		0350	0640
Номинальный фазный ток	A	3,50	6,40
Фазное сопротивление	Ом	1,5	0,50
Фазная индуктивность	мГ	8,5	2,5
Удерживающий момент однополярный	унция-дюйм Нсм	878 620	878 620
Удерживающий момент биполярный	унция-дюйм Нсм	1076 760	1076 760
Тормозящий момент	унция-дюйм Нсм	33 23	33 23
Инерция ротора	унция-дюйм·с <sup>2</sup> ×10 <sup>4</sup>	255	255
	г·см <sup>2</sup>	1800	1800
Масса двигателя	фунт кг	7,9 3,6	7,9 3,6
Максимальное напряжение	V	140	140
Стандартное количество выводов	—	8	8



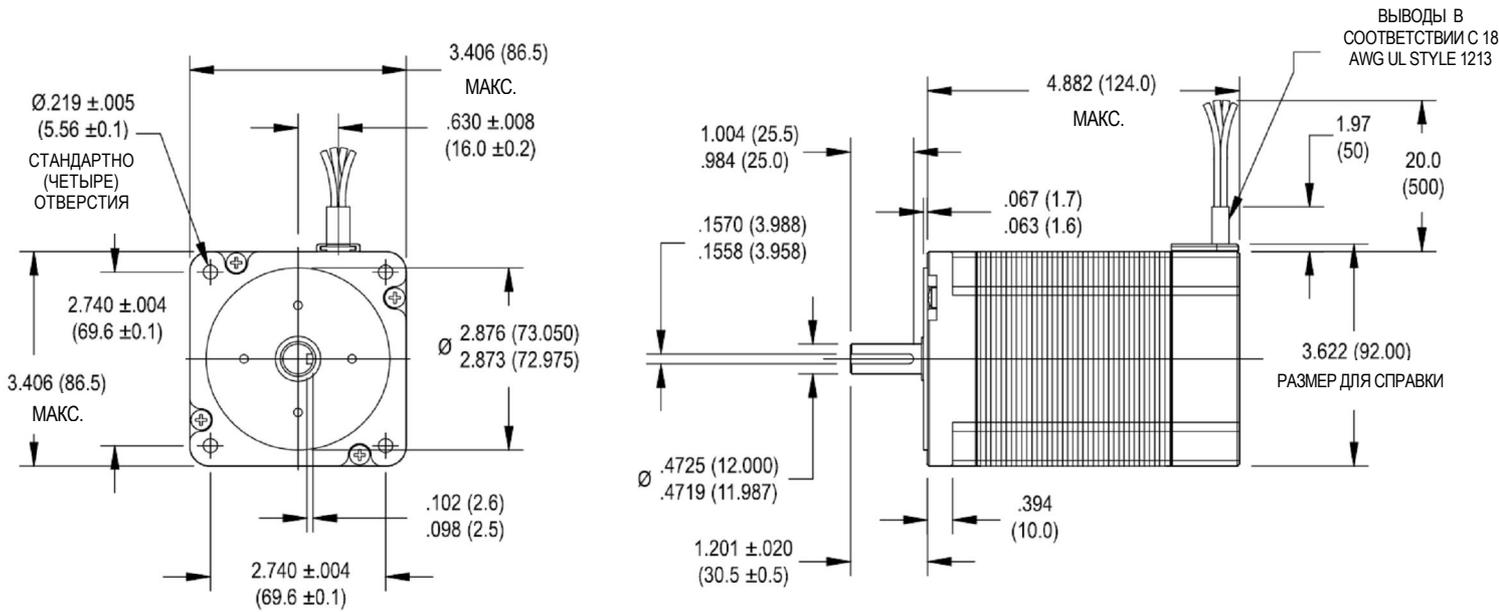
**Стандартные характеристики**

- Угол шага: 1,8°
- Точность угла шага: 5%
- Класс изоляции: В (130°C)
- Монтажный размер фланца NEMA 34
- Магниты из неодима
- Доступны дополнительные обмотки и опции для удовлетворения требований заказчика

**Дополнительные изделия**

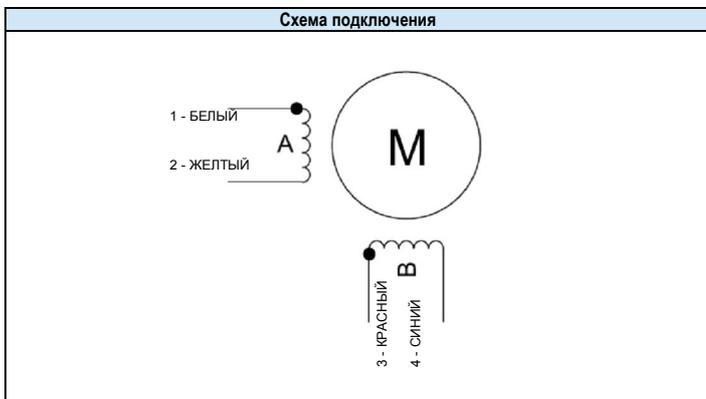
- Редукторы
- Энкодеры

# ДАННЫЕ ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОГО ШАГОВОГО ДВИГАТЕЛЯ ТИПОРАЗМЕРА NEMA 34



ВЫВОДЫ В  
СООТВЕТСТВИИ С 18  
AWG UL STYLE 1213

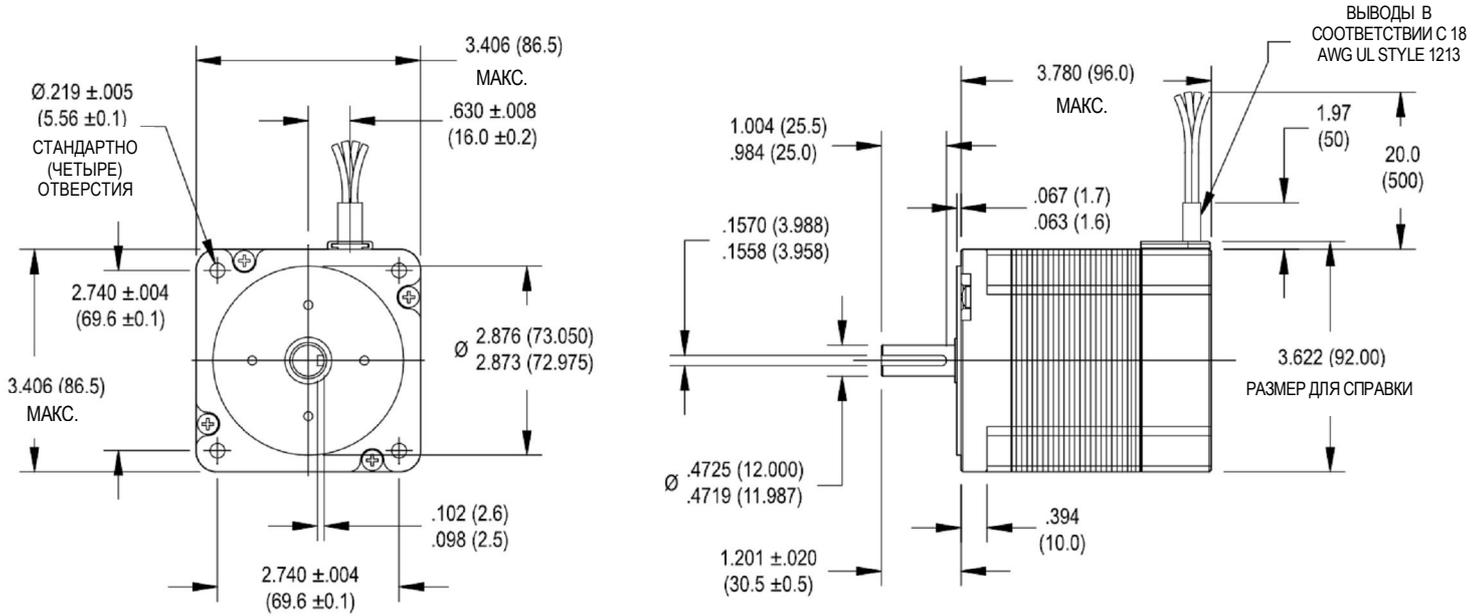
Характеристика	Единицы	HS 200 3448		
		0300	0550	0800
Номинальный фазный ток	A	3,00	5,50	8,00
Фазное сопротивление	Ом	1,56	0,46	0,22
Фазная индуктивность	мГ	14	4,0	1,9
Удерживающий момент однополярный	унция-дюйм Нсм	-	-	-
Удерживающий момент биполярный	унция-дюйм Нсм	1062 750	1062 750	1062 750
Тормозящий момент	унция-дюйм Нсм	28 20	28 20	28 20
Инерция ротора	унция-дюйм-с <sup>2</sup> × 10 <sup>-4</sup> г-см <sup>2</sup>	548 3870	548 3870	548 3870
Масса двигателя	фунт кг	8,8 4,0	8,8 4,0	8,8 4,0
Максимальное напряжение	V	160	160	160
Стандартное количество выводов	-	4	4	4



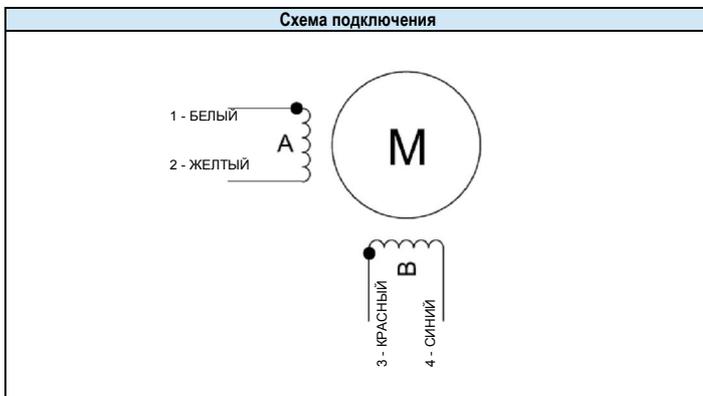
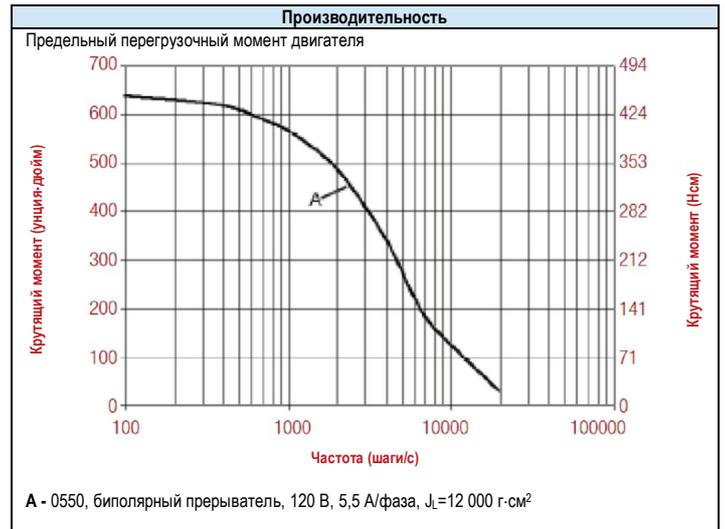
- Стандартные характеристики**
- Угол шага: 1,8°
  - Точность угла шага: 5%
  - Класс изоляции: В (130°C)
  - Оптимизирован для работы с микрошагом
  - Монтажный размер фланца NEMA 34
  - Магниты из неодима
  - Доступны дополнительные обмотки и опции для удовлетворения требований заказчика

- Дополнительные изделия**
- Редукторы
  - Энкодеры

# ДАННЫЕ ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОГО ШАГОВОГО ДВИГАТЕЛЯ ТИПОРАЗМЕРА NEMA 34



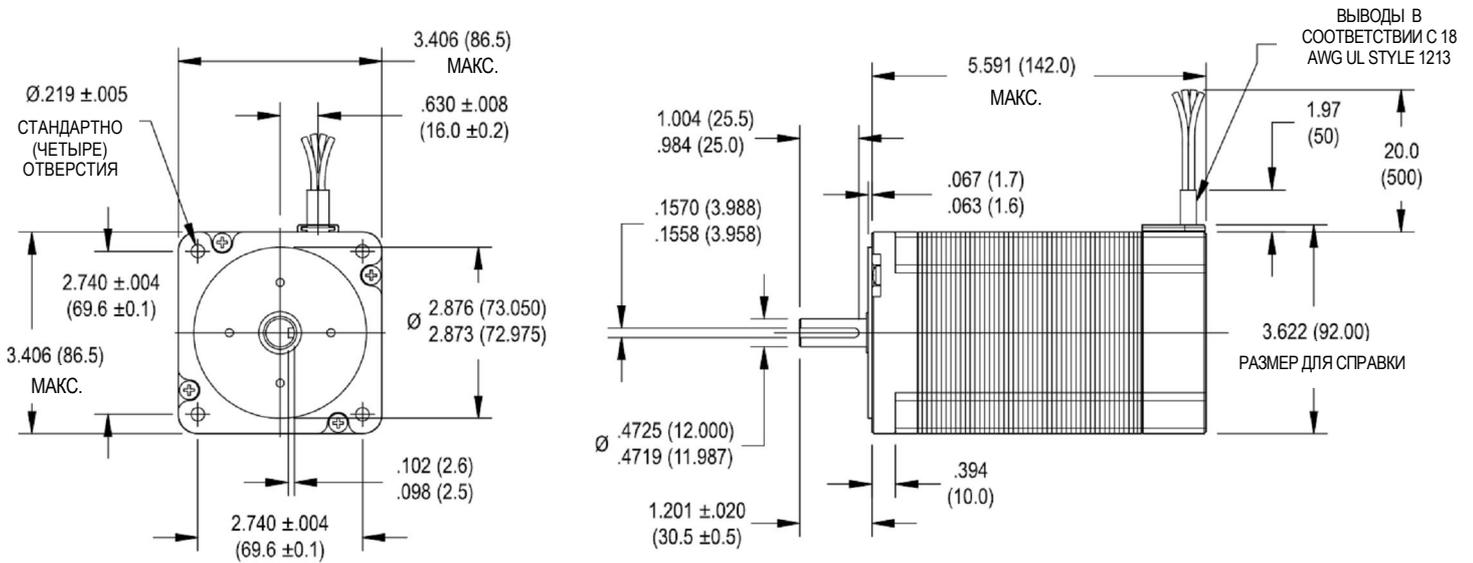
Характеристика	Единицы	HS 200 3437		
		0300	0550	0800
Номинальный фазный ток	A	3,00	5,50	8,00
Фазное сопротивление	Ом	1,37	0,42	0,19
Фазная индуктивность	мГ	11	3,6	1,6
Удерживающий момент однополярный	унция-дюйм Нсм	-	-	-
Удерживающий момент биполярный	унция-дюйм Нсм	779	779	779
Тормозящий момент	унция-дюйм Нсм	28	28	28
Инерция ротора	унция-дюйм·с <sup>2</sup> ×10 <sup>-4</sup>	490	490	490
	г·см <sup>2</sup>	3460	3460	3460
Масса двигателя	фунт	6,6	6,6	6,6
	кг	3,0	3,0	3,0
Максимальное напряжение	B	160	160	160
Стандартное количество выводов	-	4	4	4



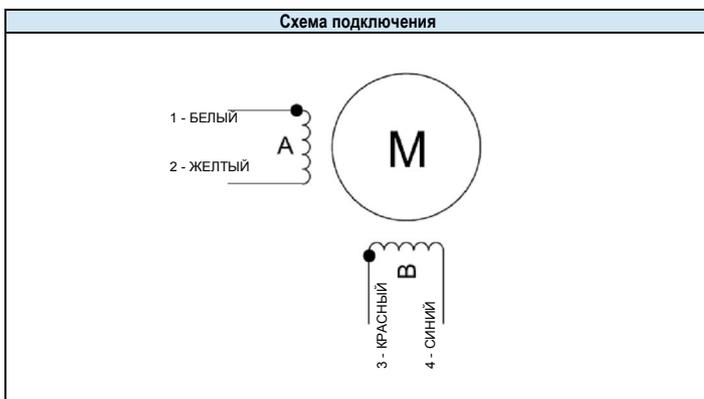
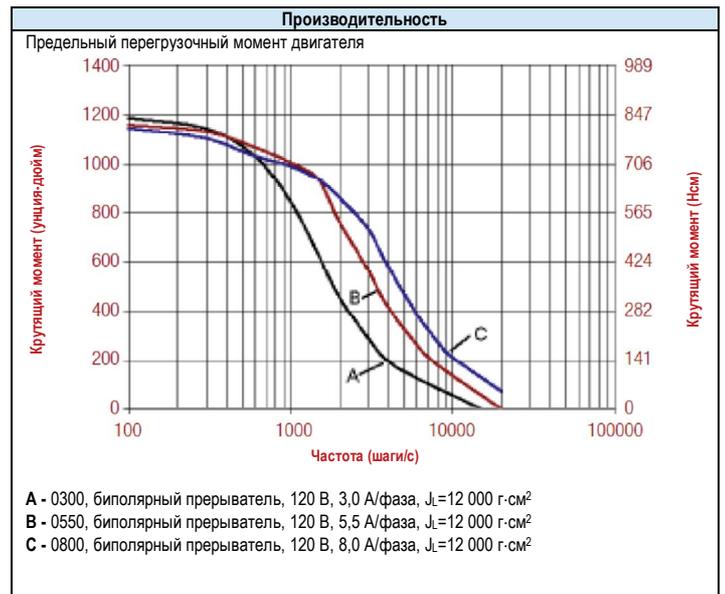
- ### Стандартные характеристики
- Угол шага: 1,8°
  - Точность угла шага: 5%
  - Класс изоляции: В (130°C)
  - Оптимизирован для работы с микрошагом
  - Монтажный размер фланца NEMA 34
  - Магниты из неодима
  - Доступны дополнительные обмотки и опции для удовлетворения требований заказчика

- ### Дополнительные изделия
- Редукторы
  - Энкодеры

# ДАННЫЕ ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОГО ШАГОВОГО ДВИГАТЕЛЯ ТИПОРАЗМЕРА NEMA 34



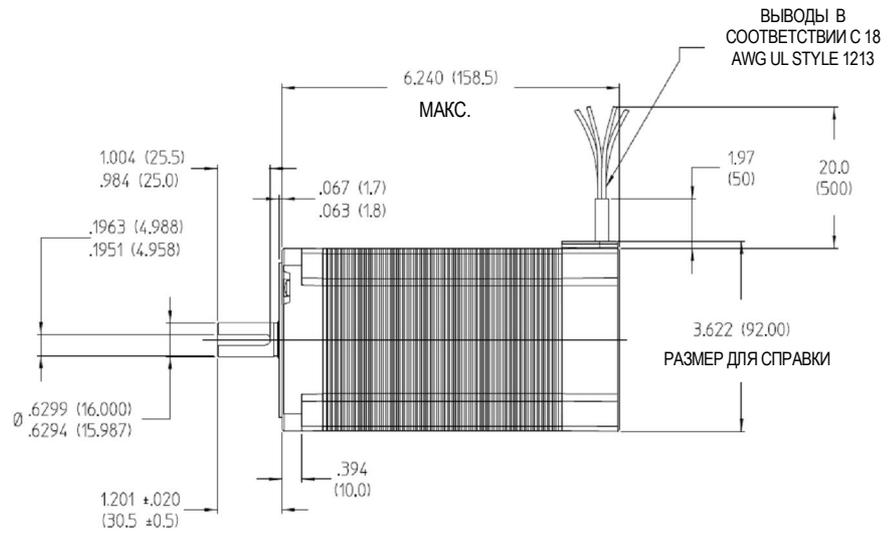
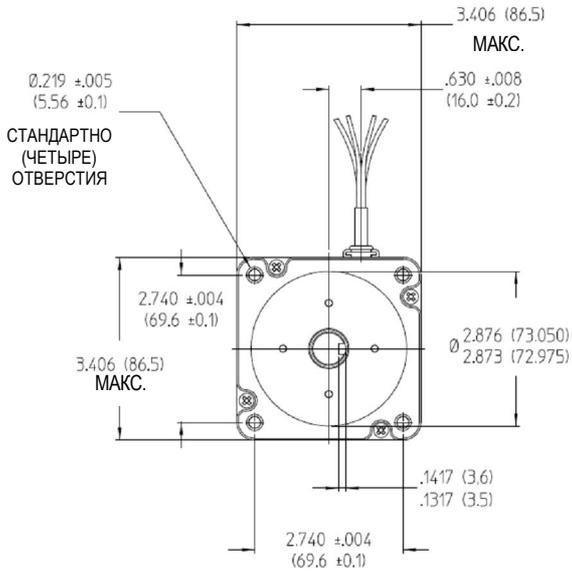
Характеристика	Единицы	HS 200 3455		
		0300	0550	0800
Номинальный фазный ток	A	3,00	5,50	8,00
Фазное сопротивление	Ом	1,70	0,55	0,29
Фазная индуктивность	мГ	20	5,6	2,6
Удерживающий момент однополярный	унция-дюйм Нсм	—	—	—
Удерживающий момент биполярный	унция-дюйм Нсм	1416	1416	1416
Тормозящий момент	унция-дюйм Нсм	42	42	42
Инерция ротора	унция-дюйм-с <sup>2</sup> × 10 <sup>-4</sup>	694	694	694
	г-см <sup>2</sup>	4900	4900	4900
Масса двигателя	фунт	10,8	10,8	10,8
	кг	4,9	4,9	4,9
Максимальное напряжение	V	160	160	160
Стандартное количество выводов	—	4	4	4



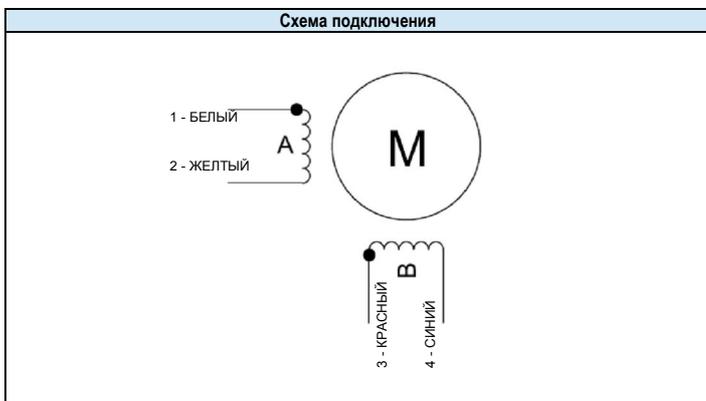
- ### Стандартные характеристики
- Угол шага: 1,8°
  - Точность угла шага: 5%
  - Класс изоляции: В (130°C)
  - Оптимизирован для работы с микрошагом
  - Монтажный размер фланца NEMA 34
  - Магниты из неодима
  - Доступны дополнительные обмотки и опции для удовлетворения требований заказчика

- ### Дополнительные изделия
- Редукторы
  - Эncoderы

# ДАННЫЕ ВЫСОКОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОГО ШАГОВОГО ДВИГАТЕЛЯ ТИПОРАЗМЕРА NEMA 34



Характеристика	Единицы	HS 200 3462	
		0800	
Номинальный фазный ток	A	8,00	
Фазное сопротивление	Ом	0,33	
Фазная индуктивность	мГ	2,88	
Удерживающий момент однополярный	унция-дюйм Нсм	—	
Удерживающий момент биполярный	унция-дюйм Нсм	1699 1200	
Тормозящий момент	унция-дюйм Нсм	49 35	
Инерция ротора	унция-дюйм-с <sup>2</sup> × 10 <sup>-4</sup> г-см <sup>2</sup>	490 8269	
Масса двигателя	фунт кг	11,9 5,4	
Максимальное напряжение	V	160	
Стандартное количество выводов	—	4	

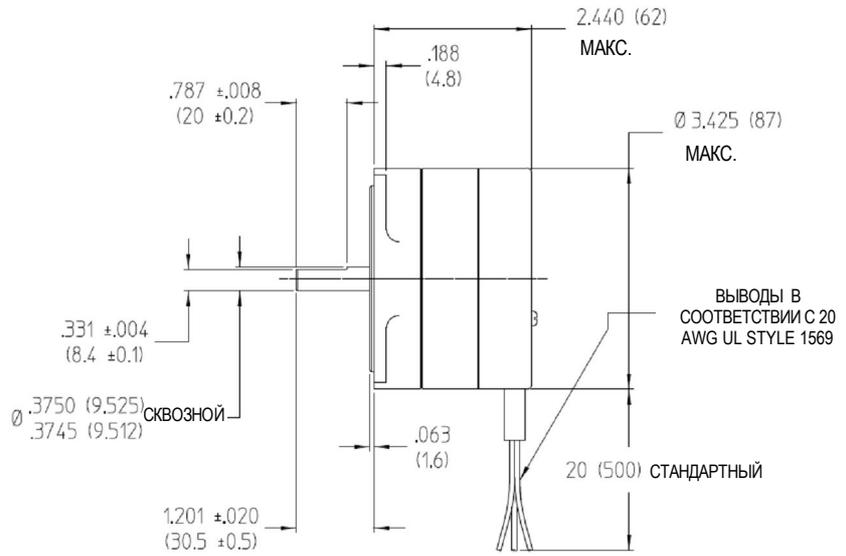
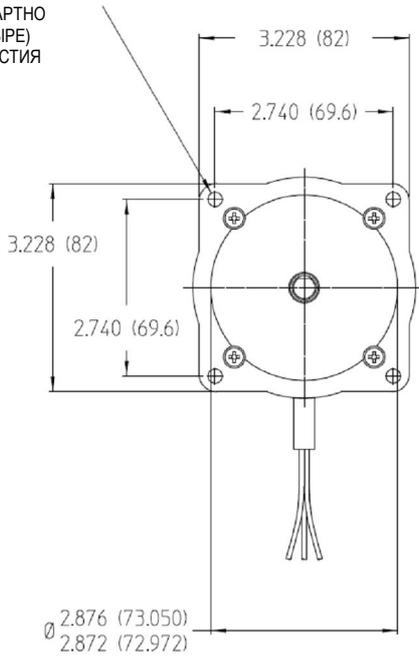


- Стандартные характеристики**
- Угол шага: 1,8°
  - Точность угла шага: 5%
  - Класс изоляции: В (130°C)
  - Оптимизирован для работы с микрошагом
  - Монтажный размер фланца NEMA 34
  - Магниты из неодима
  - Доступны дополнительные обмотки и опции для удовлетворения требований заказчика

- Дополнительные изделия**
- Редукторы
  - Энкодеры

# ДАНЫЕ синхронного двигателя типоразмера NEMA 34

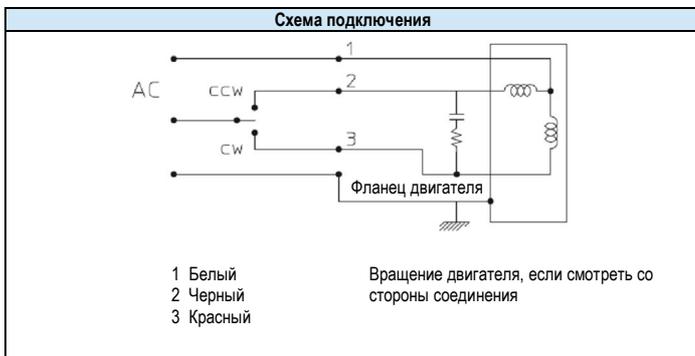
Ø.222 (5.63)  
СТАНДАРТНО  
(ЧЕТЫРЕ)  
ОТВЕРСТИЯ



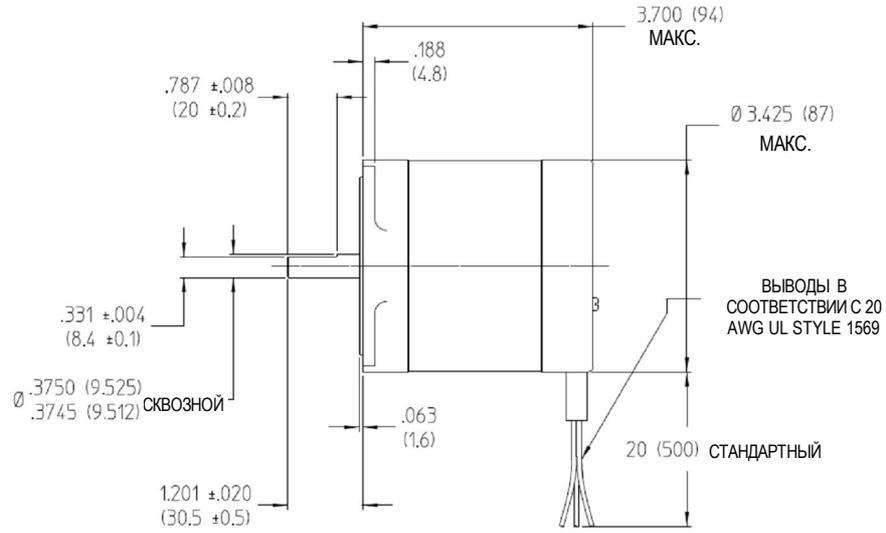
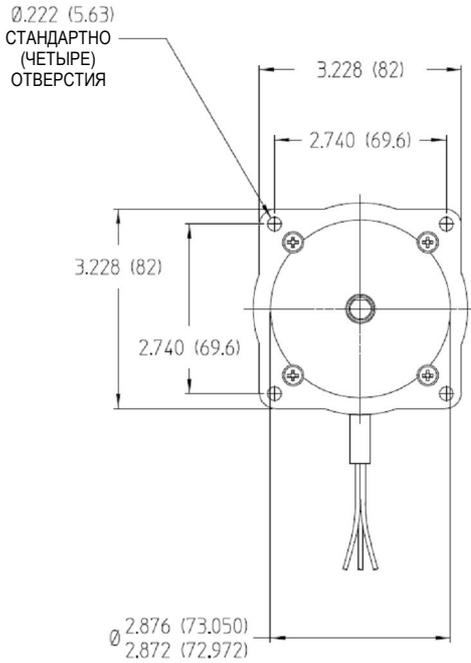
Характеристика	Единицы	SY 3424			
		0110		0240	
Частота	Гц	50	60	50	60
Скорость	об./мин	60	72	60	72
Напряжение	В	220	220	120	120
Номинальный фазный ток	А	0,11	0,11	0,24	0,24
Синхронный крутящий момент	унция-дюйм	141	141	141	141
	Нсм	100	100	100	100
Резистор	Ом	750	910	270	470
	Вт	25	25	25	25
Конденсатор	мкФ	0,80	0,62	2,5	2,0
	В	400	400	250	250
Масса двигателя	кг	1,3			
Стандартное количество выводов		3			

Стандартные характеристики
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Класс изоляции: В (130°C)</li> <li>• Оптимизирован для работы с микрошагом</li> <li>• Монтажный размер фланца NEMA 34</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Доступны дополнительные обмотки и опции для удовлетворения требований заказчика</li> </ul>

Дополнительные изделия
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Редукторы</li> <li>• Энкодеры</li> </ul>



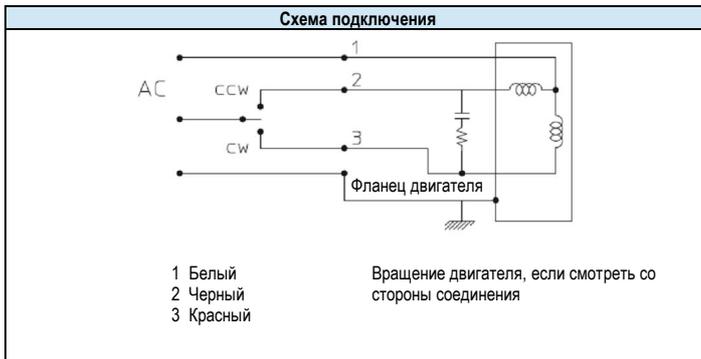
# ДАнные синхронного двигателя типоразмера NEMA 34



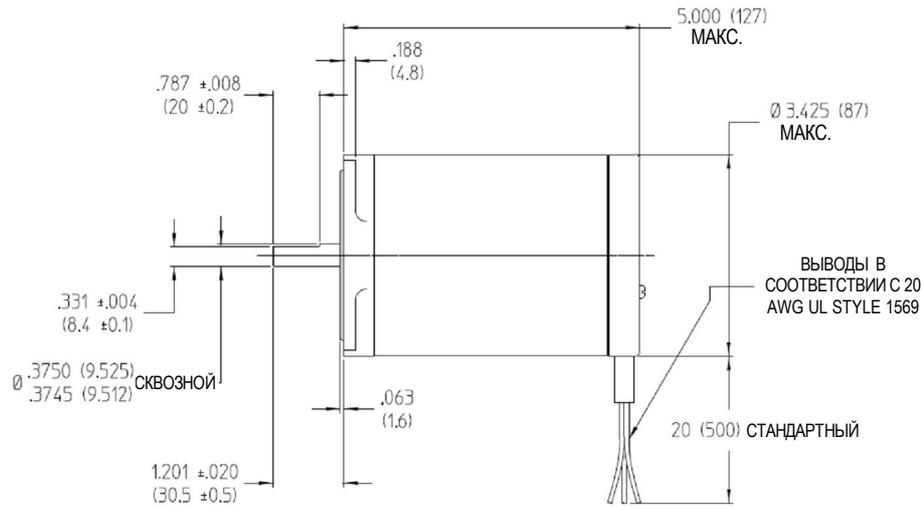
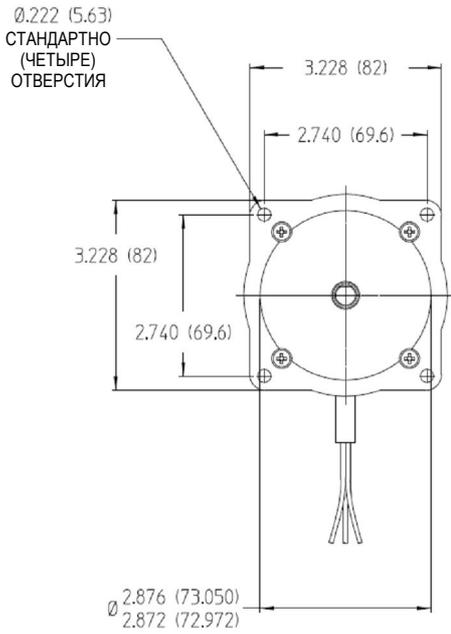
Характеристика	Единицы	SY 3437			
		0240		0450	
Частота	Гц	50	60	50	60
Скорость	об./мин	60	72	60	72
Напряжение	В	220	220	120	120
Номинальный фазный ток	А	0.24	0.24	0.45	0.45
Синхронный крутящий момент	унция-дюйм	240	240	240	240
	Нсм	170	170	170	170
Резистор	Ом	820	820	300	300
	Вт	50	50	50	50
Конденсатор	мкФ	1.60	1.25	6.3	4.0
	В	400	400	250	250
Масса двигателя	кг	2.4			
Стандартное количество выводов		3			

Стандартные характеристики
<ul style="list-style-type: none"> <li>Класс изоляции: В (130°C)</li> <li>Оптимизирован для работы с микрошагом</li> <li>Монтажный размер фланца NEMA 34</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Доступны дополнительные обмотки и опции для удовлетворения требований заказчика</li> </ul>

Дополнительные изделия
<ul style="list-style-type: none"> <li>Редукторы</li> <li>Энкодеры</li> </ul>



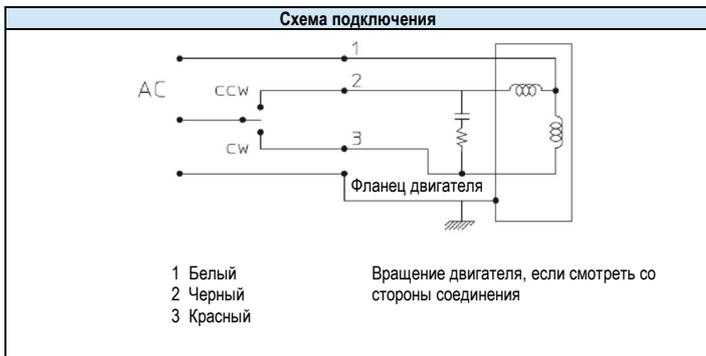
# ДАННЫЕ синхронного двигателя типоразмера NEMA 34



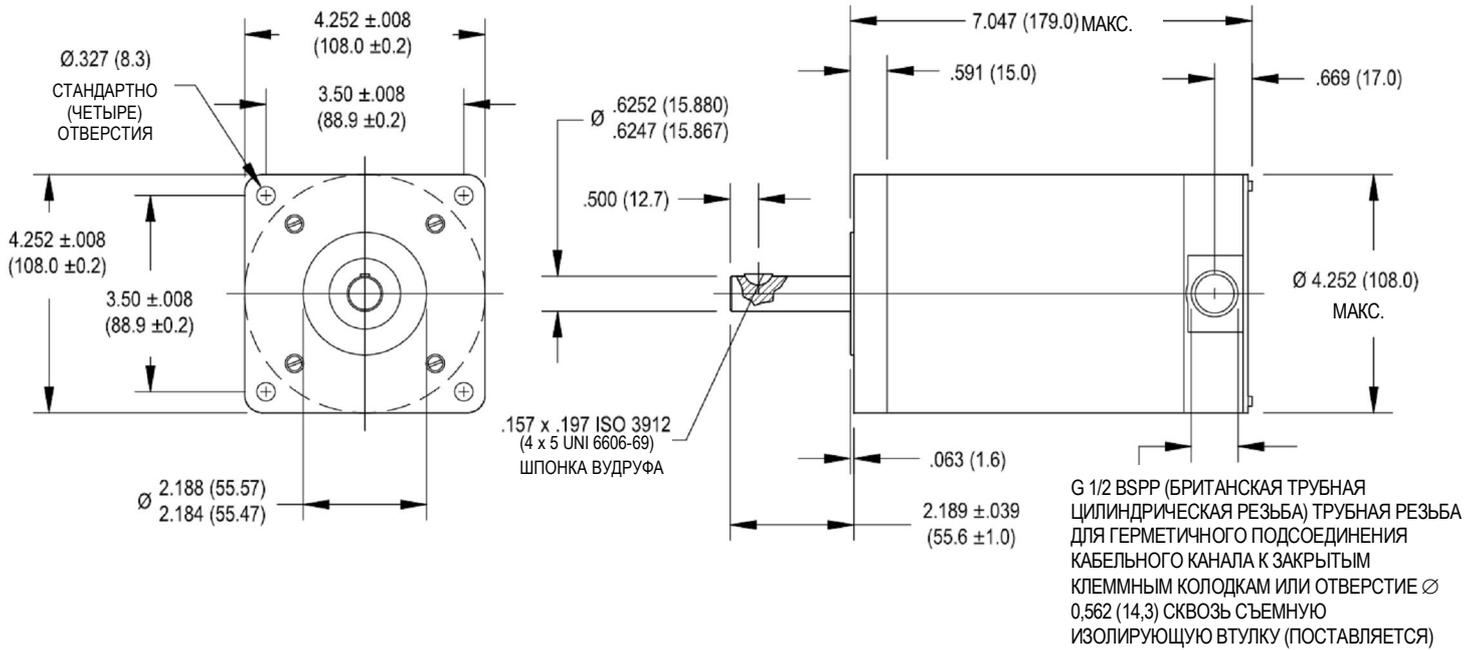
Характеристика	Единицы	SY 3450			
		0350		0600	
Частота	Гц	50	60	50	60
Скорость	об./мин	60	72	60	72
Напряжение	В	220	220	120	120
Номинальный фазный ток	А	0,35	0,35	0,6	0,6
Синхронный крутящий момент	унция-дюйм	354	354	354	354
	Нсм	250	250	250	250
Резистор	Ом	560	680	200	200
	Вт	50	50	100	100
Конденсатор	мкФ	2,5	1,75	8,0	6,5
	В	400	400	250	250
Масса двигателя	кг	3,1			
Стандартное количество выводов		3			

Стандартные характеристики
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Класс изоляции: В (130°C)</li> <li>• Оптимизирован для работы с микрошагом</li> <li>• Монтажный размер фланца NEMA 34</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Доступны дополнительные обмотки и опции для удовлетворения требований заказчика</li> </ul>

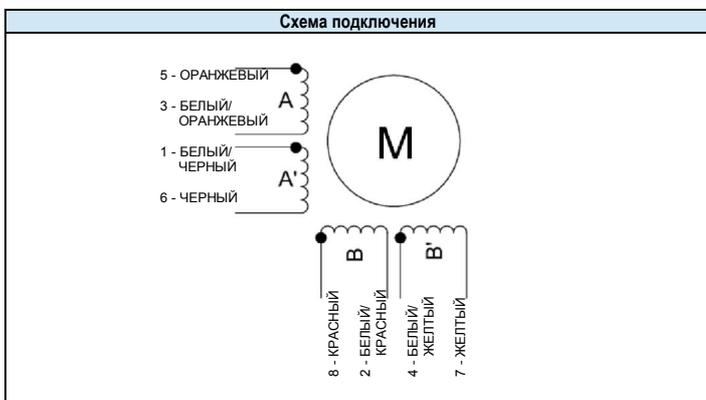
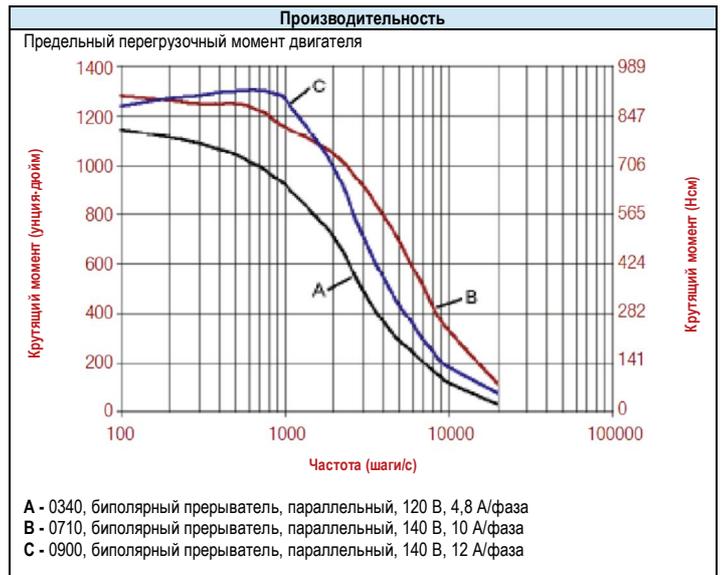
Дополнительные изделия
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Редукторы</li> <li>• Энкодеры</li> </ul>



# ДАННЫЕ ШАГОВОГО ДВИГАТЕЛЯ ТИПОРАЗМЕРА NEMA 42



Характеристика	Единицы	NY 200 4270		
		0340	0710	0900
Номинальный фазный ток	A	3,40	7,10	9,00
Фазное сопротивление	Ом	1,1	0,30	0,34
Фазная индуктивность	мГ	6,3	2,0	2,7
Удерживающий момент однополярный	унция-дюйм	1130	1175	1450
	Нсм	798	830	1024
Удерживающий момент биполярный	унция-дюйм	1402	1459	1798
	Нсм	990	1030	1270
Тормозящий момент	унция-дюйм	99	99	99
	Нсм	70	70	70
Инерция ротора	унция-дюйм-с <sup>2</sup> × 10 <sup>-4</sup>	779	779	779
	г-см <sup>2</sup>	5500	5500	5500
Масса двигателя	фунт	16	16	16
	кг	7,3	7,3	7,3
Максимальное напряжение	V	140	140	140
Стандартное количество выводов	-	8	8	8



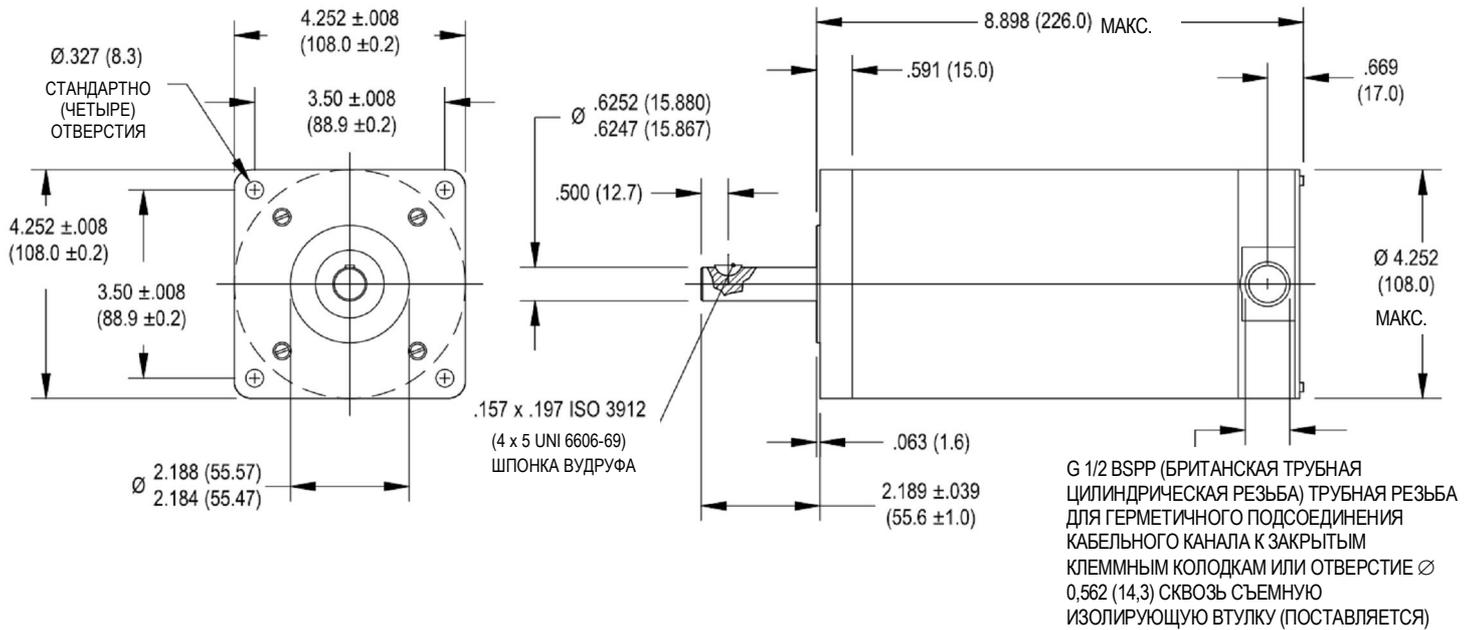
**Стандартные характеристики**

- Угол шага: 1,8°
- Точность угла шага: 5%
- Класс изоляции: В (130°C)
- Монтажный размер фланца NEMA 42
- Магниты из AlNiCo
- Доступны дополнительные обмотки и опции для удовлетворения требований заказчика

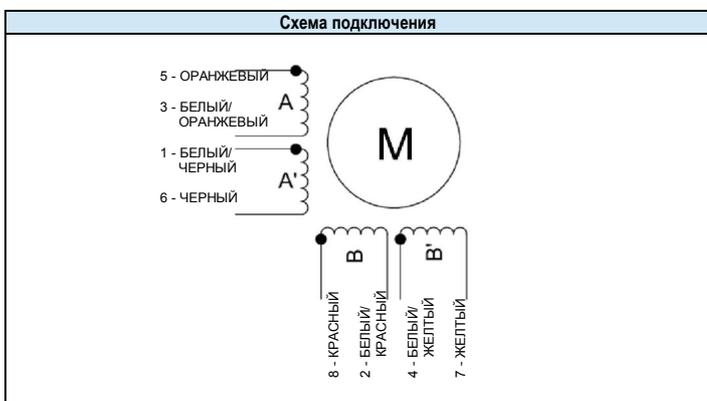
**Дополнительные изделия**

- Редукторы
- Эncoderы

# ДАННЫЕ ШАГОВОГО ДВИГАТЕЛЯ ТИПОРАЗМЕРА NEMA 42



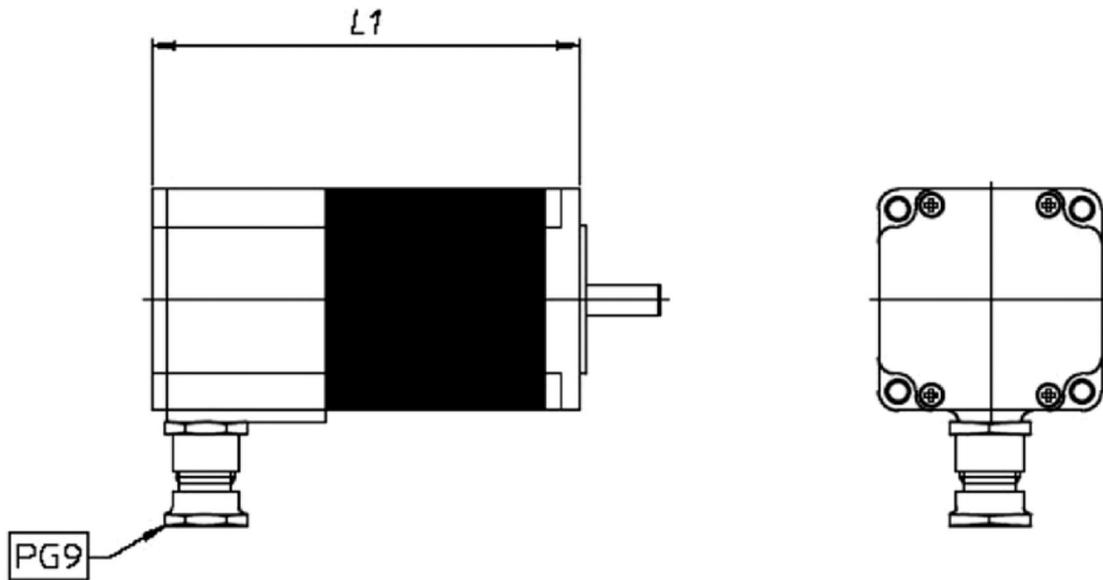
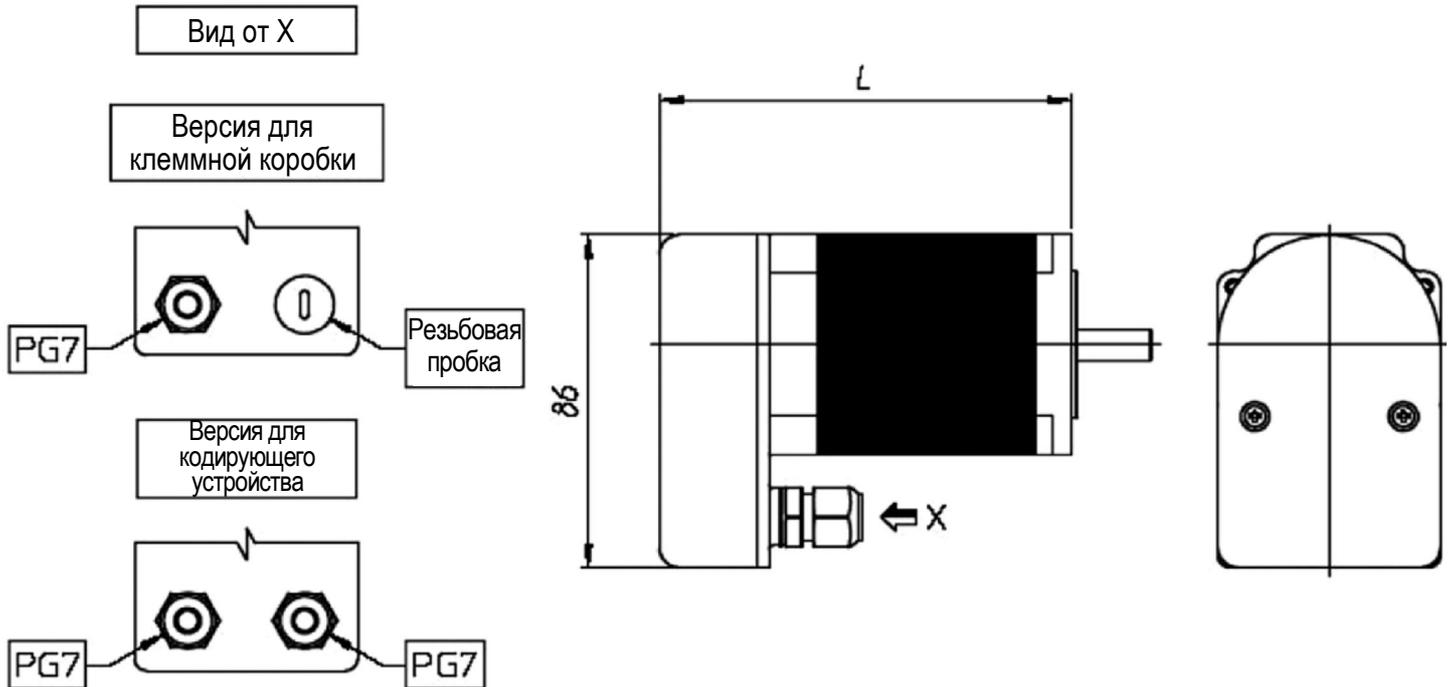
Характеристика	Единицы	NY 200 4288	
		0890	
Номинальный фазный ток	A	8,90	
Фазное сопротивление	Ом	0,31	
Фазная индуктивность	мГ	2,3	
Удерживающий момент однополярный	унция-дюйм	1614	
	Нсм	1140	
Удерживающий момент биполярный	унция-дюйм	2018	
	Нсм	1425	
Тормозящий момент	унция-дюйм	92	
	Нсм	65	
Инерция ротора	унция-дюйм-с <sup>2</sup> × 10 <sup>-4</sup>	1175	
	г-см <sup>2</sup>	8300	
Масса двигателя	фунт	23	
	кг	10,5	
Максимальное напряжение	V	140	
Стандартное количество выводов	-	8	



- Стандартные характеристики**
- Угол шага: 1,8°
  - Точность угла шага: 5%
  - Класс изоляции: В (130°C)
  - Монтажный размер фланца NEMA 42
  - Магниты из AlNiCo
  - Доступны дополнительные обмотки и опции для удовлетворения требований заказчика

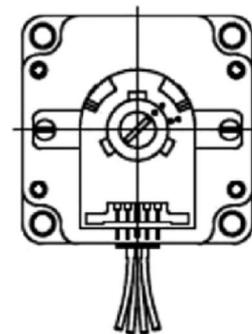
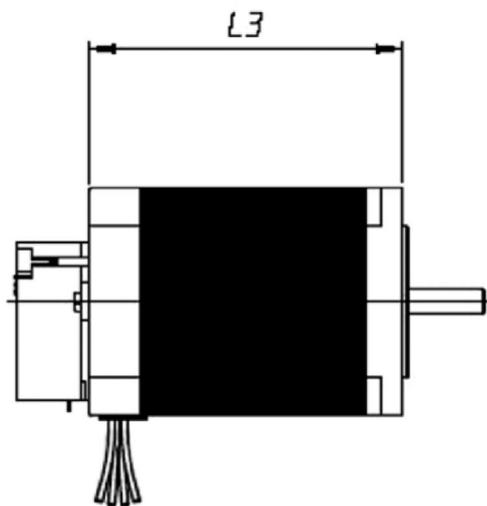
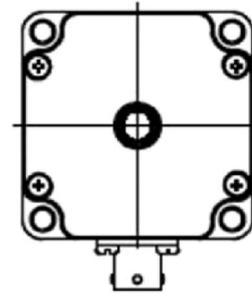
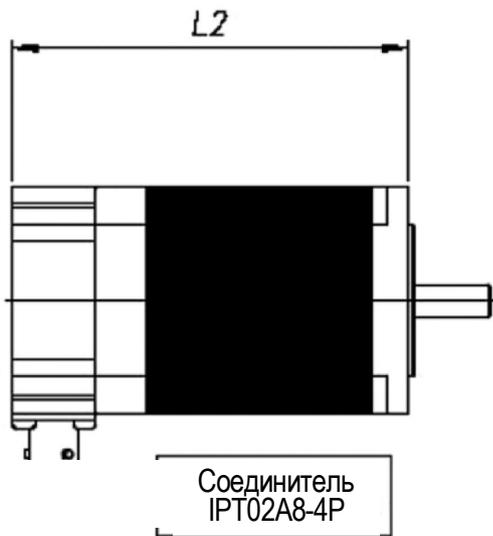
- Дополнительные изделия**
- Редукторы
  - Энкодеры

**МОДИФИКАЦИИ / ОПЦИИ ДЛЯ ТИПОРАЗМЕРА НЕМА 23**



Размер	L макс.
HS200 2216	69,00 мм
HS200 2221	83,00 мм
HS200 2231	107,00 мм

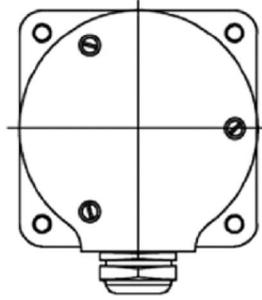
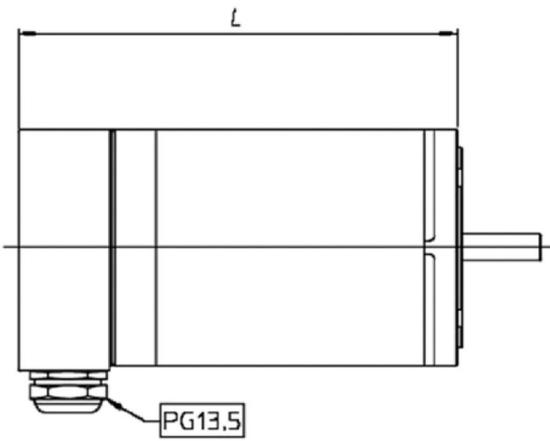
Размер	L1 макс.
HS200 2216	74,00 мм
HS200 2221	88,00 мм
HS200 2231	111,00 мм



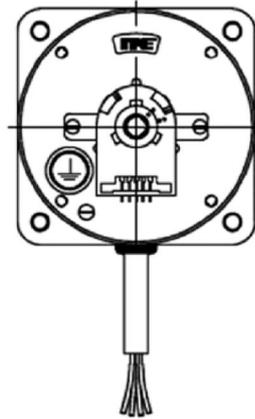
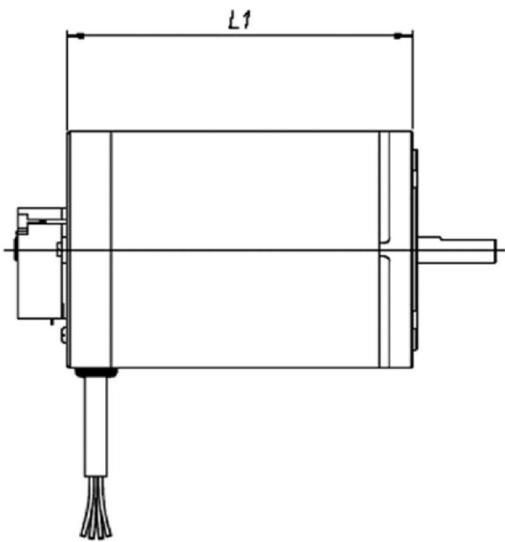
Размер	L2 макс.
HS200 2216	62,00 мм
HS200 2221	76,00 мм
HS200 2231	99,00 мм

Размер	L3 макс.
HS200 2216	41,00 мм
HS200 2221	55,00 мм
HS200 2231	78,50 мм

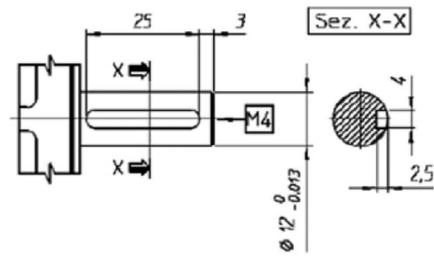
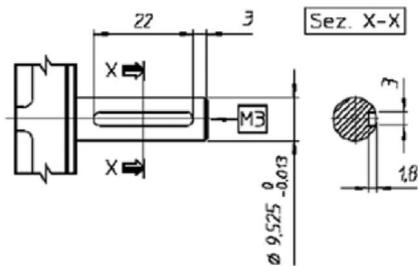
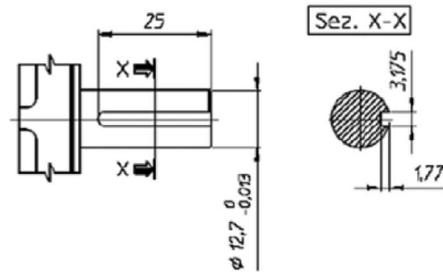
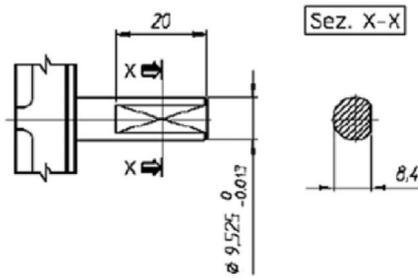
**МОДИФИКАЦИИ / ОПЦИИ ДЛЯ ТИПОРАЗМЕРА НЕМА 34**

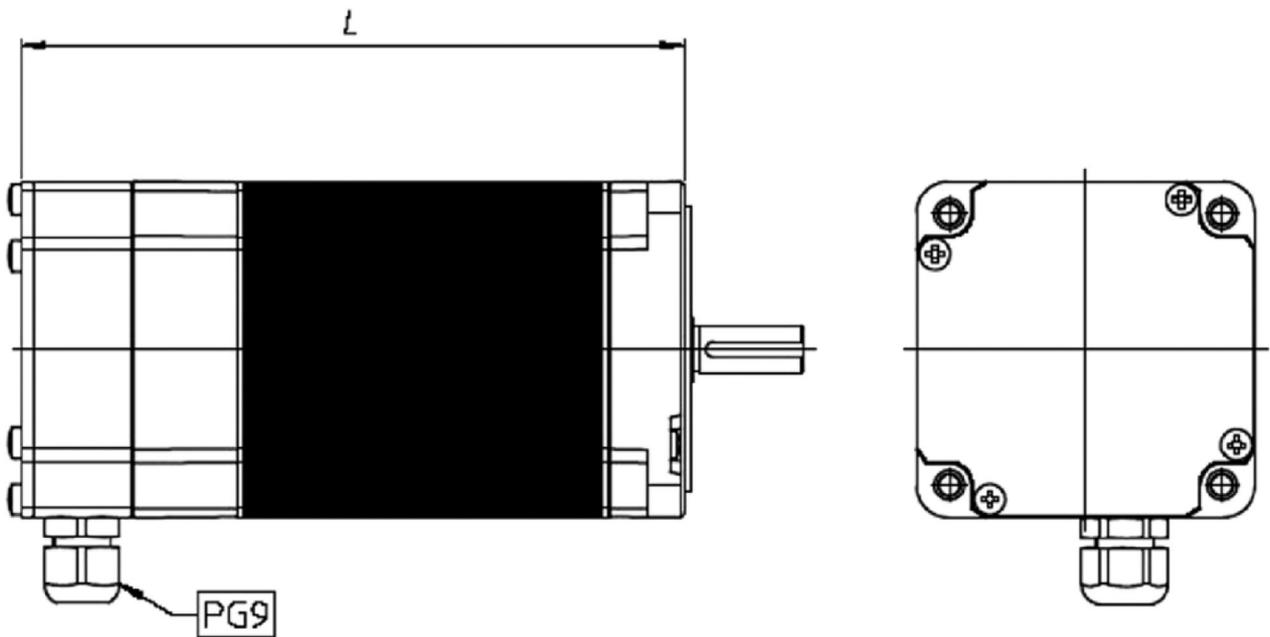


Размер	L макс.
HN200 3426	101,10 мм
HN200 3438	128,10 мм
HN200 3451	159,10 мм

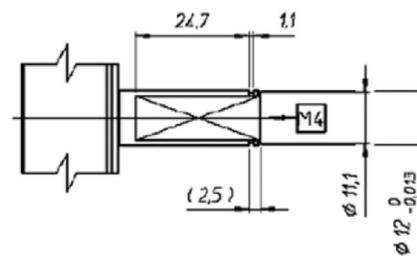
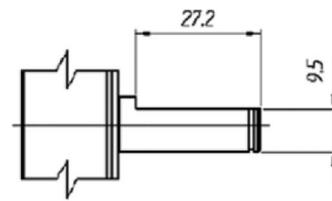
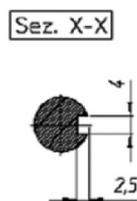
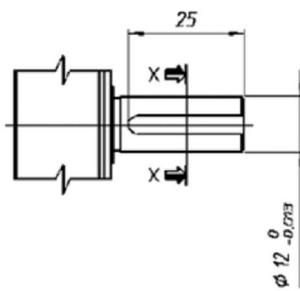


Размер	L1 макс.
HN200 3426	67,00 мм
HN200 3438	94,00 мм
HN200 3451	125,50 мм



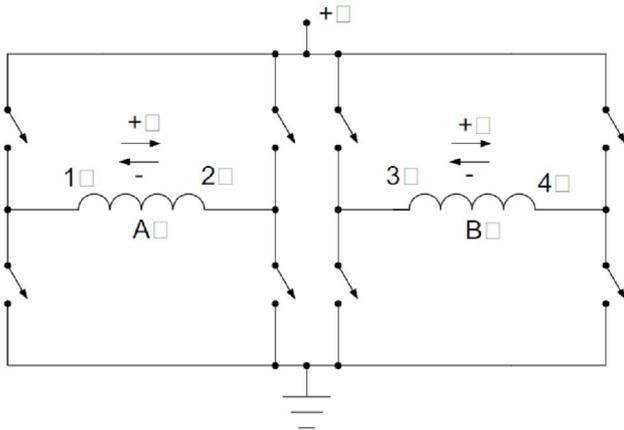


Размер	L макс.
HS200 3437	125,00 мм
HS200 3448	153,00 мм
HS200 3455	171,00 мм

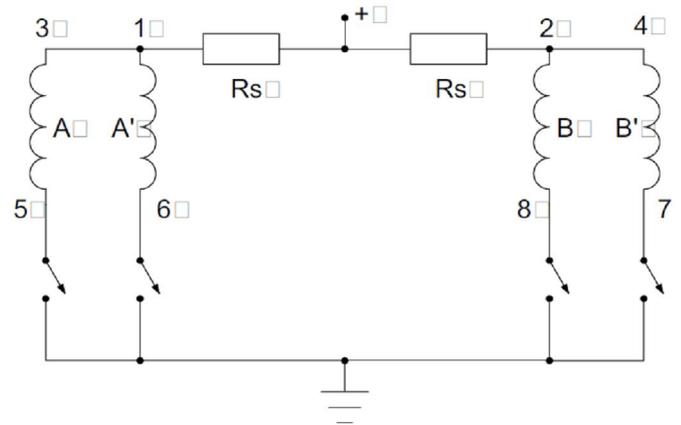


## СХЕМЫ ПОДКЛЮЧЕНИЯ

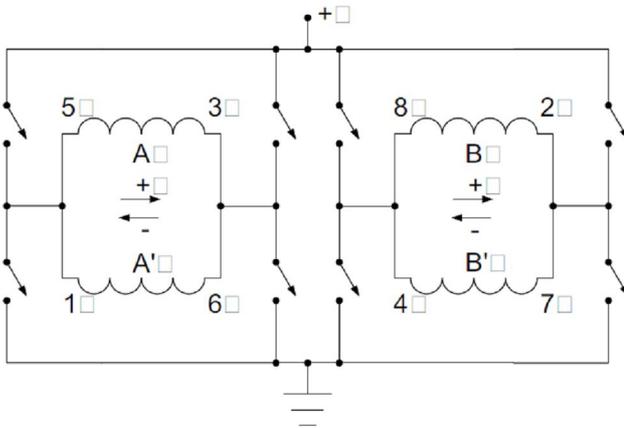
**БИПОЛЯРНОЕ**



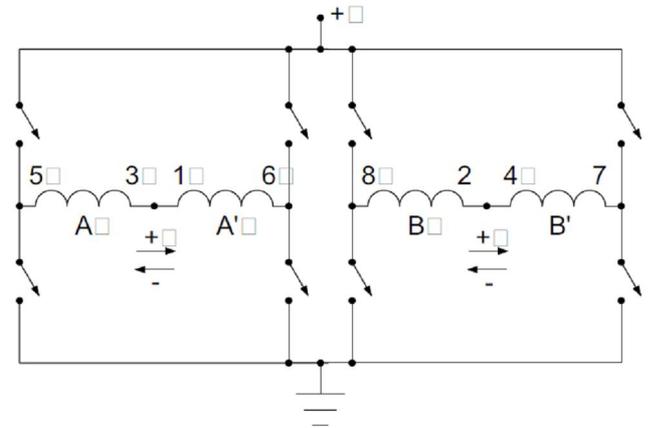
**ОДНОПОЛЯРНОЕ**



**БИПОЛЯРНОЕ (ПАРАЛЛЕЛЬНОЕ)**



**БИПОЛЯРНОЕ (ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОЕ)**



## ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ КОММУТАЦИИ ОБМОТКОВ

**РАБОТА С ПОЛНЫМ ШАГОМ**

Включена одна фаза							
Однополярное				Биполярное			
	A	A'	B	B'	A	B	
1	+	0	0	0	1	0	+
2	0	0	+	0	2	-	0
3	0	+	0	0	3	0	-
4	0	0	0	+	4	+	0
1	+	0	0	0	1	0	+

Включены две фазы							
Однополярное				Биполярное			
	A	A'	B	B'	A	B	
1	+	0	0	+	1	+	-
2	+	0	+	0	2	+	+
3	0	+	+	0	3	-	+
4	0	+	0	+	4	-	-
1	+	0	0	+	1	+	-

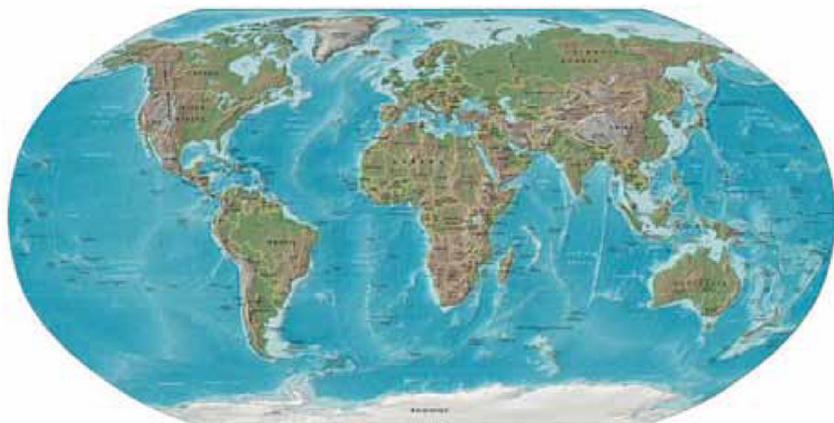
**РАБОТА С ПОЛОВИННЫМ ШАГОМ**

Однополярное					Биполярное		
	A	A'	B	B'	A	B	
1	+	0	0	+	1	+	+
2	+	0	0	0	2	0	+
3	+	0	+	0	3	-	+
4	0	0	+	0	4	-	0
5	0	+	+	0	5	-	-
6	0	+	0	0	6	0	-
7	0	+	0	+	7	+	-
8	0	0	0	+	8	+	0
1	+	0	0	+	1	+	+

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Выполнение вышеуказанных шагов в последовательном порядке приводит к вращению вала по часовой стрелке, если смотреть со стороны установки. Противоположная последовательность приводит к вращению против часовой стрелки.

AMETEK Inc.

является ведущим мировым производителем электронных приборов и электромеханических устройств с объемом годовых продаж 3,4 млрд. дол.



AMETEK имеет приблизительно 13 300 сотрудников, работающих на более чем 100 производственных объектах, и более 100 торговых и сервисных центров в Соединенных Штатах и по всему миру.

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Единый e-mail: [mep@nt-rt.ru](mailto:mep@nt-rt.ru)

Веб-сайт: <http://mae.nt-rt.ru>

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06  
Ижевск (3412)26-03-58  
Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны(8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78

Смоленск(4812)29-41-54  
Сочи(862)225-72-31  
Ставрополь(8652)20-65-13  
Тверь(4822)63-31-35  
Томск(3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93