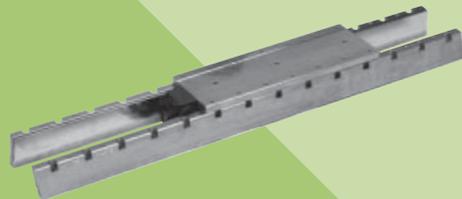


# Линейные сервоприводы

# SGLTW

(С Т-образным железным сердечником)



## Обозначения модели

### ● Подвижная катушка

S G L T W - 20 A 170 A P □

Линейная  $\Sigma$  серия  
Линейный серводвигатель

1-ая цифра  
2-ая цифра  
3-я+4-ая цифры  
5-ая цифра  
6-ая+7-ая+8-ая цифры  
9-ая цифра  
10-ая цифра  
11-ая цифра

1-ая цифра Тип серводвигателя

Код	Технические характеристики
T	F-образный железный сердечник

2-ая цифра Подвижная катушка/  
Магнитный путь

Код	Технические характеристики
W	Подвижная катушка

3-я+4-ая цифры Высота магнита

6-ая цифра Напряжение

Код	Технические характеристики
A:	200 В перем. напряжения
D	400 В перем. напряжения

6-ая+7-ая+8-ая цифры Длина подвижной катушки

9-ая цифра Номер версии проекта

A, B...  
H: Высокоэффективный тип

10-ая цифра Датчик Холла

Код	Технические характеристики
P	С датчиком Холла
Свободн.	Без датчика Холла

11-ая цифра Соединитель для кабеля силовой цепи

Код	Характеристики	Применимая модель
Свободн.	Соединитель от Tусо Electronics AMP K.K.	SGLTW-20A□□□□□□ -35A□□□□□□ -50A□□□□□□
	Соединитель MS	SGLTW-40□□□□□B□ -80□□□□□B□
D	Соединитель от Interconnectron GmbH	SGLTW-35D□□□□H□ -50D□□□□H□

### ● Магнитный путь

S G L T M - 20 324 A □

Линейная  $\Sigma$  серия  
Линейный серводвигатель

1-ая цифра  
2-ая цифра  
3-я+4-ая цифры  
5-ая+6-ая+7-ая цифры  
8-ая цифра  
9-ая цифра

1-ая цифра Тип серводвигателя  
(Так же, как и в подвижной катушке)

2-ая цифра Подвижная катушка/  
Магнитный путь

Код	Технические характеристики
M	Магнитный путь

3-я+4-ая цифры Высота магнита

5-ая+6-ая+7-ая цифры Длина магнитного пути

8-ая цифра Номер версии проекта

A, B...  
H: Высокоэффективный тип

9-ая цифра Опции

Код	Технические характеристики	Применимая модель
Свободн.	Стандартная	Все модели
C	С магнитной оболочкой	Модель с сердечником
Y	С базой и магнитным покрытием	SGLTM-20, -35*, -40, -80

\*: За исключением SGLTM-35□□□□H (высокоэффективного).

## Характеристики

- Механизм прямого возбуждения для высокоскоростного и точного позиционирования
- Уникальные принципы построения Yaskawa для линейных двигателей TW сводят к минимуму магнитное притяжение между элементами конструкции двигателя.
- Отсутствие магнитного притяжения позволяет продлить срок службы направляющей линейного движения и свести к минимуму уровень шумов.
- Очень низкая проковка.

## Примеры приложения

- Податчик и загрузочные устройства
- Монтажные приборы
- Инструменты

### ● Меры предосторожности для подвижной катушки с датчиком Холла

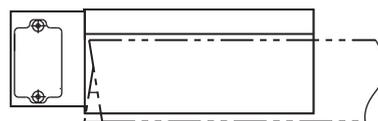
При использовании подвижной катушки с датчиком Холла магнитный путь должен полностью покрывать дно датчика Холла. См. пример правильного способа установки.

При определении длины хода подвижной катушки или длины магнитного пути обратите внимание на общую длину подвижной катушки и датчика Холла. См. следующую таблицу.

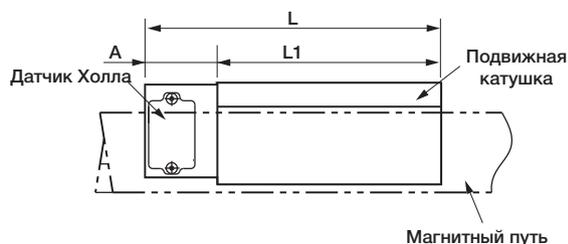
#### <Правильно>



#### <Неправильно>



### Полная длина подвижной катушки с датчиком Холла



Модель подвижной катушки SGLTW-	Длина подвижной катушки L1 (мм)	Длина датчика Холла A (мм)	Общая длина L (мм)
20A170AP□	170	34	204
20A320AP□	315		349
20A460AP□	460		494
35A170AP□	170	34	204
35A320AP□	315		349
35A460AP□	460		494
35□170HP□	170	34	204
35□320HP□	315		349
50□170HP□	170	34	204
50□320HP□	315		349
40A400AP□	395	26	421
40A600AP□	585	36	621
80A400AP□	395	26	421
80A600AP□	585	36	621
40□400BP□	395	26	421
40□600BP□	575		601
80□400BP□	395	26	421
80□600BP□	575		601

**Номинальные значения и технические характеристики**

**Норма времени:** Продолжит.  
**Сопrotивление изоляции:** 500 В пост. тока, 10 МΩ мин.  
**Окружающая температура:** 0 - 40°C  
**Возбуждение:** Постоянный магнит  
**Выдерживаемое напряжение:** 1500 В перем. напряжения в минуту  
**Класс 200-B**

**Корпус:** Самоохлаждение  
**Влажность окружающей среды:** 20% - 80% (без конденсации)  
**Допустимая температура обмотки:** 130°C (Термический класс В)

Модель линейного серводвигателя SGLTW- [ ]		Стандартный образец										Высокоэффективный			
		20A			35A			40A		80A		35A		50A	
		170A	320A	460A	170A	320A	460A	400B	600B	400B	600B	170H	320H	170H	320H
Пиковая скорость	м/с	5	5	5	5	5	5	3,1	3,1	2,5	2,5	4,8	4,8	3,2	3,1
Расчетная сила	Н	130	250	380	220	440	670	670	1000	1300	2000	300	600	450	900
Номинальный ток	Амп	2,3	4,4	6,7	3,5	7	10,7	7,3	10,9	11,1	17,1	5,1	10,1	4,9	9,8
Пиковая сила	Н	380	760	1140	660	1320	2000	2600	4000	5000	7500	600	1200	900	1800
Пиковый ток	Амп	7,7	15,4	23,2	12,1	24,2	36,7	39,4	60,6	57,9	86,9	11,9	23,9	11,5	22,9
Масса подвижной катушки	кг	2,5	4,6	6,7	3,7	6,8	10	15	23	24	35	4,9	8,8	6	11
Константа взаимодействия	Н/А	61	61	61	67,5	67,5	67,5	99,1	99,1	126	126	64	64	98,5	98,5
Константа обратной электродвижущей силы	В/(м/с)	20,3	20,3	20,3	22,5	22,5	22,5	33	33	42	42	21,3	21,3	32,8	32,8
Константа двигателя	Н/√W	18,7	26,5	32,3	26,7	37,5	46,4	61,4	75,2	94,7	116	37,4	52,9	50,3	71,1
Константа электрического времени	мс	5,9	5,9	5,9	6,9	6,8	7	15,2	15,2	17	17	15,1	15,1	16,5	16,5
Константа механического времени	мс	7,5	6,5	6,4	5,2	4,8	4,6	4	4	3	3	3,3	3,3	2,8	2,8
Термостойкость (С теплоотводом)	К/В	1,01	0,49	0,38	0,76	0,44	0,32	0,24	0,2	0,22	0,18	0,76	0,4	0,61	0,3
Термостойкость (Без теплоотвода)	К/В	1,82	1,11	0,74	1,26	0,95	0,61	0,57	0,4	0,47	0,33	1,26	0,83	0,97	0,8
Магнитное притяжение*1	Н	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Магнитное притяжение (на одной стороне)*2	Н	800	1590	2380	1400	2780	4170	3950	5890	7650	11400	1400	2780	2000	3980
Применимый СЕРВОПРИВОД	SGDV-	3R8A	7R6A	120A	5R5A	120A	180A	180A	330A	330A	550A	5R5A	120A	5R5A	120A

\*1 : Несбалансированный магнитный зазор вследствие результатов установки подвижной катушки вызывает магнитное притяжение подвижной катушки.  
 \*2 : Значение отражает магнитное притяжение, генерируемое на стороне магнитного пути.  
 Прим.: 1 Пункты, помеченные \* и Характеристики силы и скорости (таблица на следующей странице) - это значения при температуре обмотки двигателя 100°C во время работы вместе с СЕРВОПРИВОДОМ. Другие - при 20°C.  
 2 Указанные выше характеристики (указанные в следующей таблице) показывают значения при охлаждении установленном на подвижной катушке теплоотводом (алюмин.).

Размер теплоотвода 254 мм×254 мм×25 мм : SGLTW-20A170A,-35A170A  
 400 мм×500 мм×40 мм : SGLTW-20A320A,-20A460A,-35A170H,-35A320A,-35A320H,-35A460A,-50A170H  
 609 мм×762 мм×50 мм : SGLTW-40A400B,-40A600B,-50A320H,-80A400B,-80A600B

**Класс 400-B**

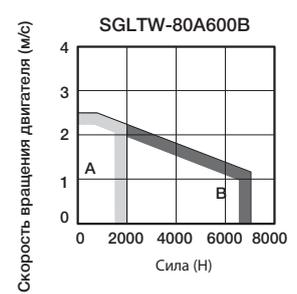
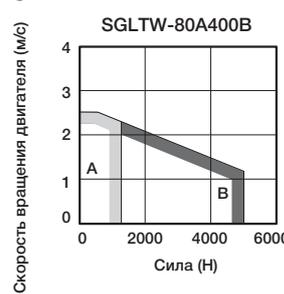
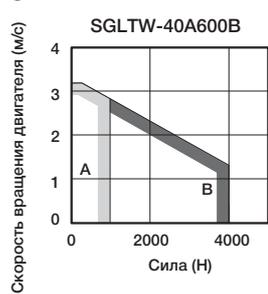
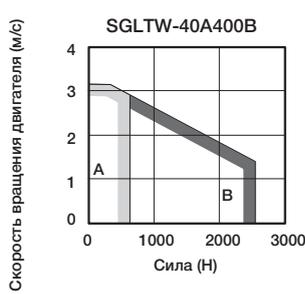
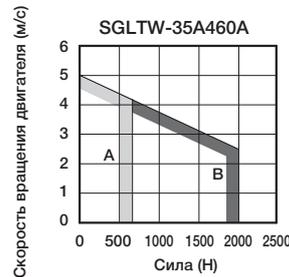
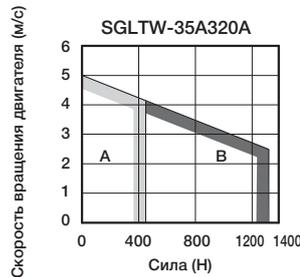
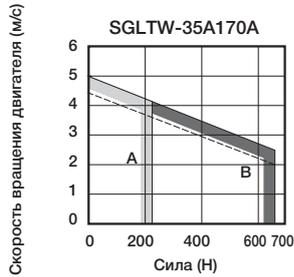
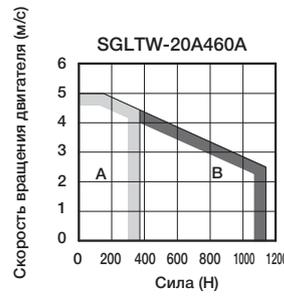
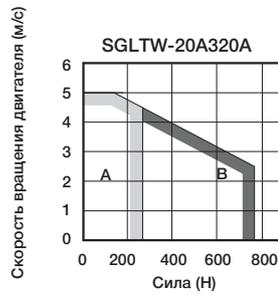
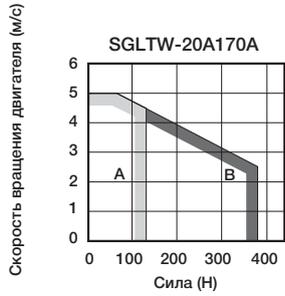
Модель линейного серводвигателя SGLTW- [ ]		Стандартный образец				Высокоэффективный			
		40D		80D		35D		50D	
		400B	600B	400B	600B	170H	320H	170H	320H
Пиковая скорость	м/с	3,1	3,1	3,1	3,1	5	5	4	4
Расчетная сила	Н	670	1000	1300	2000	300	600	450	900
Номинальный ток	Амп	3,7	5,5	7,2	11,1	3,2	6,5	3,2	6,3
Пиковая сила	Н	2600	4000	5000	7500	600	1200	900	1800
Пиковый ток	Амп	20,7	30,6	37,6	56,4	7,7	15,5	7,4	14,8
Масса подвижной катушки	кг	15	23	24	35	4,7	8,8	6	11
Константа взаимодействия	Н/А	196,1	196,1	194,4	194,4	99,6	99,6	153,3	153,3
Константа обратной электродвижущей силы	В/(м/с)	65,4	65,4	64,8	64,8	33,2	33,2	51,1	51,1
Константа двигателя	Н/√W	59,6	73	85,9	105,2	36,3	51,4	48,9	69,1
Константа электрического времени	мс	14,3	14,4	15,6	15,6	14,3	14,4	15,6	15,6
Константа механического времени	мс	4,3	4,2	3,2	3,2	3,5	3,3	2,5	2,5
Термостойкость (С теплоотводом)	К/В	0,24	0,2	0,22	0,18	0,76	0,4	0,61	0,3
Термостойкость (Без теплоотводом)	К/В	0,57	0,4	0,47	0,33	1,26	0,83	0,97	0,8
Магнитное притяжение*1	Н	0	0	0	0	0	0	0	0
Магнитное притяжение (на одной стороне)*2	Н	3950	5890	7650	11400	1400	2780	2000	3980
Применимый СЕРВОПРИВОД	SGDV-	120D	170D	170D	260D	3R5D	8R4D	3R5D	8R4D

\*1 : Несбалансированный магнитный зазор вследствие результатов установки подвижной катушки вызывает магнитное притяжение подвижной катушки.  
 \*2 : Значение отражает магнитное притяжение, генерируемое на стороне магнитного пути.  
 Прим.: 1 Пункты, помеченные \* и Характеристики силы и скорости (стр. 157) - это значения при температуре обмотки двигателя 100°C во время работы вместе с СЕРВОУЗЛОМ. Другие - при 20°C.  
 2 Указанные выше характеристики (указанные в следующей таблице) показывают значения при охлаждении установленном на подвижной катушке теплоотводом (алюмин.).

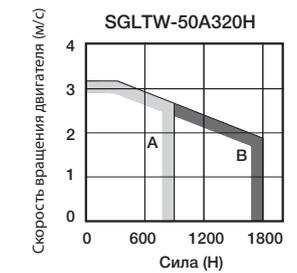
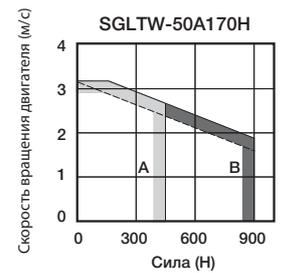
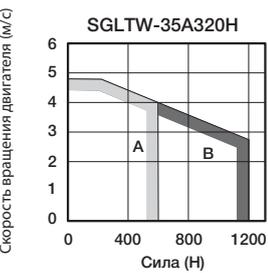
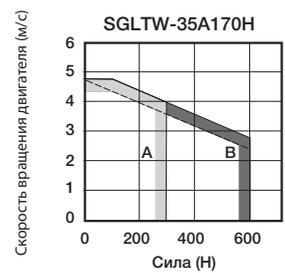
Размер теплоотвода 400 мм×500 мм×40 мм : SGLTW-35D170H,-35D320H,-50D170H  
 609 мм×762 мм×50 мм : SGLTW-40D400B,-40D600B,-50D320H,-80D400B,-80D600B

**Номинальные значения и технические характеристики**

- **Характеристики силы и скорости** **A** : Зона продолжительной работы **B** : Зона прерывистой работы
- Стандартный тип, класс 200-B



**Высокоэффективный тип, класс 200-B**

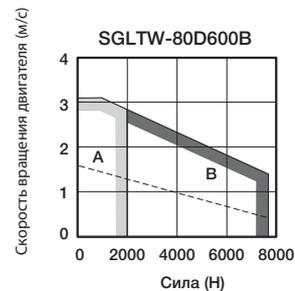
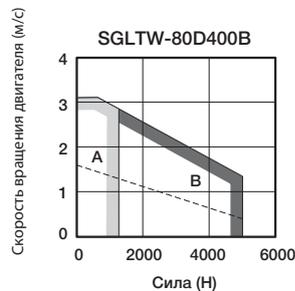
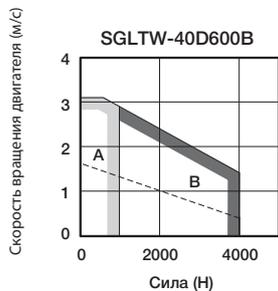
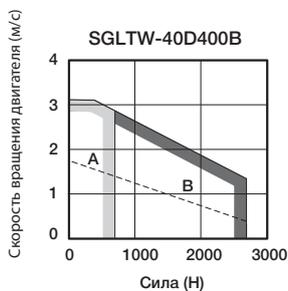


Примечания: 1 Характеристики зоны прерывистой работы зависят от питающего напряжения. Сплошные, пунктирные линии зоны прерывистой работы отражают характеристики при работе сервопривода в следующей комбинации:  
 - Сплошная линия: С трехфазным СЕРВОПРИВОДОМ на 200 В  
 - Пунктирная линия: С однофазным СЕРВОПРИВОДОМ на 200 В  
 2 Если эффективная сила находится в пределах номинальной силы, сервопривод может использоваться в зоне прерывистой работы

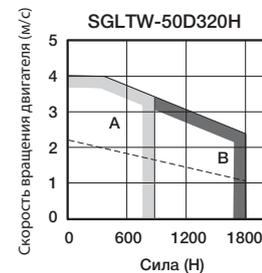
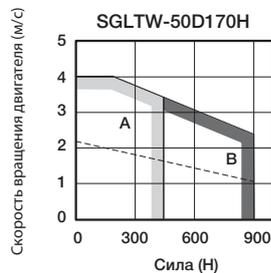
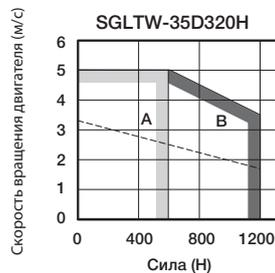
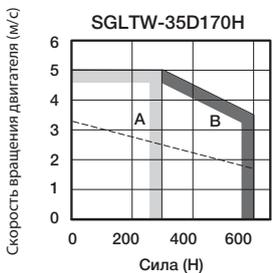
**Номинальные значения и технические характеристики**

● Характеристики силы и скорости **A** : Зона продолжительной работы **B** : Зона прерывистой работы

Стандартный тип, класс 400-B



Высокоэффективный тип, класс 400-B



Примечания: 1 Характеристики зоны прерывистой работы зависят от питающего напряжения. Сплошные, пунктирные линии зоны прерывистой работы отражают характеристики при работе сервопривода в следующей комбинации:  
 -Сплошная линия: С трехфазным СЕРВОПРИВОДОМ на 400 В  
 -Пунктирная линия: С трехфазным СЕРВОПРИВОДОМ на 200 В  
 2 При использовании серводвигателя с трехфазным источником питания на 200 В необходим другой последовательный конвертер. Подробная информация содержится у Вашего представителя Yaskawa.  
 3 Если эффективная сила находится в пределах номинальной силы, сервопривод может использоваться в зоне прерывистой работы.

● Механические характеристики

(1) Ударопрочность

- Ускорение при ударе: 196 м/с<sup>2</sup>
- Количество ударов: дважды

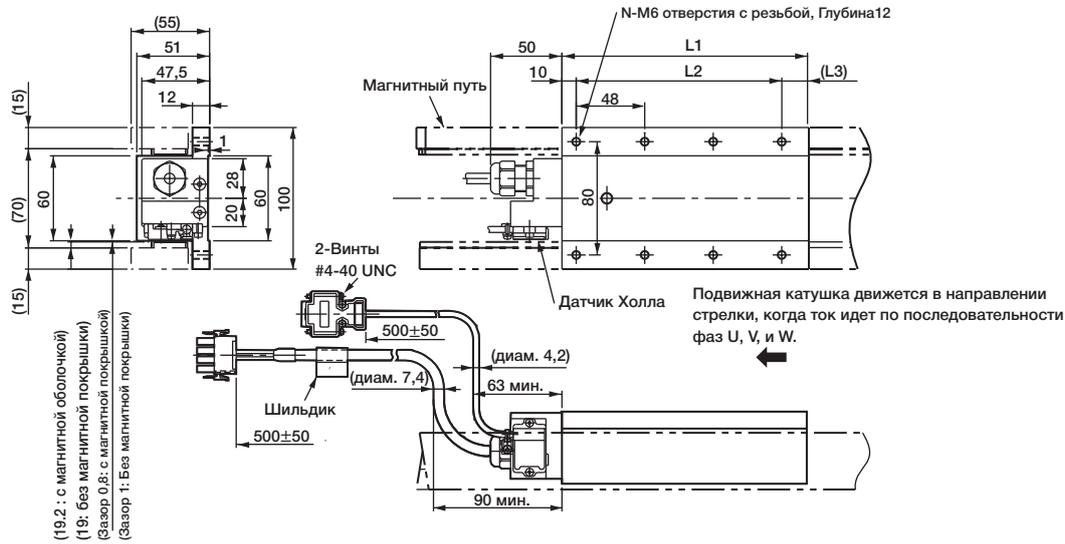
(2) Виброустойчивость

- Линейный серводвигатель способен выдержать следующие вибрации в трех направлениях: вертикальном, поперечном, с фронтальной части в тыльную.
- Ускорение при ударе: 49 м/с<sup>2</sup>

Внешние единицы измерения: мм

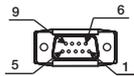
(1) Стандартный тип SGLTW-20

- Подвижная катушка: SGLGW-20A□□□A□ (С соединителем от Tyco Electronics AMP K.K.)



Модель подвижной катушки SGLTW-	L1	L2	(L3)	H	Приблиз. масса кг
20A170A□	170	144 (48×3)	(16)	8	2,5
20A320A□	315	288 (48×6)	(17)	14	4,6
20A460A□	460	432 (48×9)	(18)	20	6,7

Датчик Холла  
Спецификации разъема



Штыревой разъем:  
17JE-23090-02 (D8C)  
от DDK Ltd.

Соединительный разъем  
Соединительный разъем:  
17JE-13090-02 (D8C)  
Контакт: 17L-002C или  
17L-002C1

№ Ножки	Сигнал
1	+5В пост. тока
2	Фаза U
3	Фаза V
4	Фаза W
5	0В
6	Не используется
7	Не используется
8	Не используется
9	Не используется

Линейный серводвигатель  
Спецификации разъема



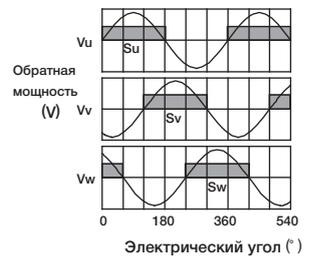
Разъем: 350779-1  
Ножка: 350218-3 or  
350547-3 (№.1 to 3)  
350654-1  
350669-1 (№.4)  
от Tyco Electronics AMP K.K.

Соединительный разъем  
Крышка: 350780-1  
Разъем: 350536-3 or  
350550-3

№ Ножки	Сигнал	Цвет провода
1	Фаза U	Красный
2	Фаза V	Белый
3	Фаза W	Черный
4	Заземление	Зеленый

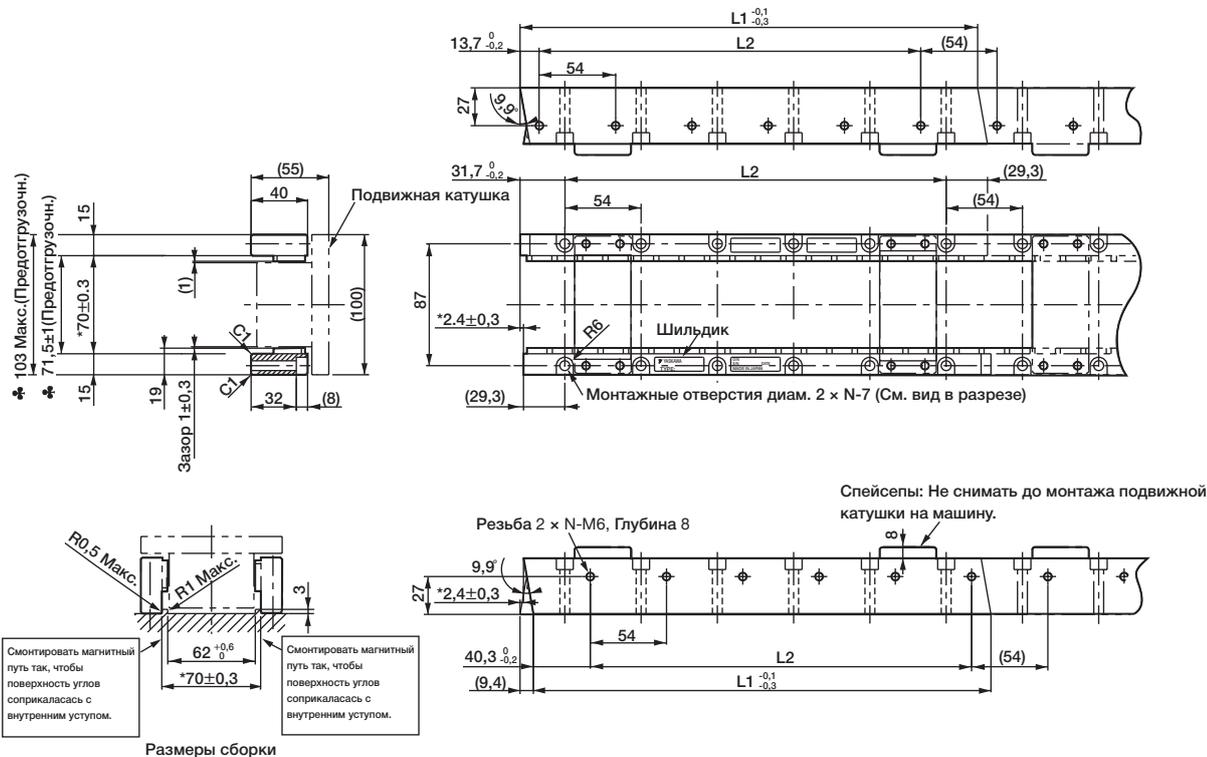
Сигналы на выходе датчика Холла

Когда корпус катушки движется в направлении, обозначенном стрелкой (см. рисунок), отношения между сигналами на выходе датчика Su, Sv, Sw и обратная мощность каждой фазы мотора Vu, Vv, Vw становится такой, которая приведена на рисунке ниже



**Внешние единицы измерения: мм**

● Магнитный путь: SGLTM-20□□□A□

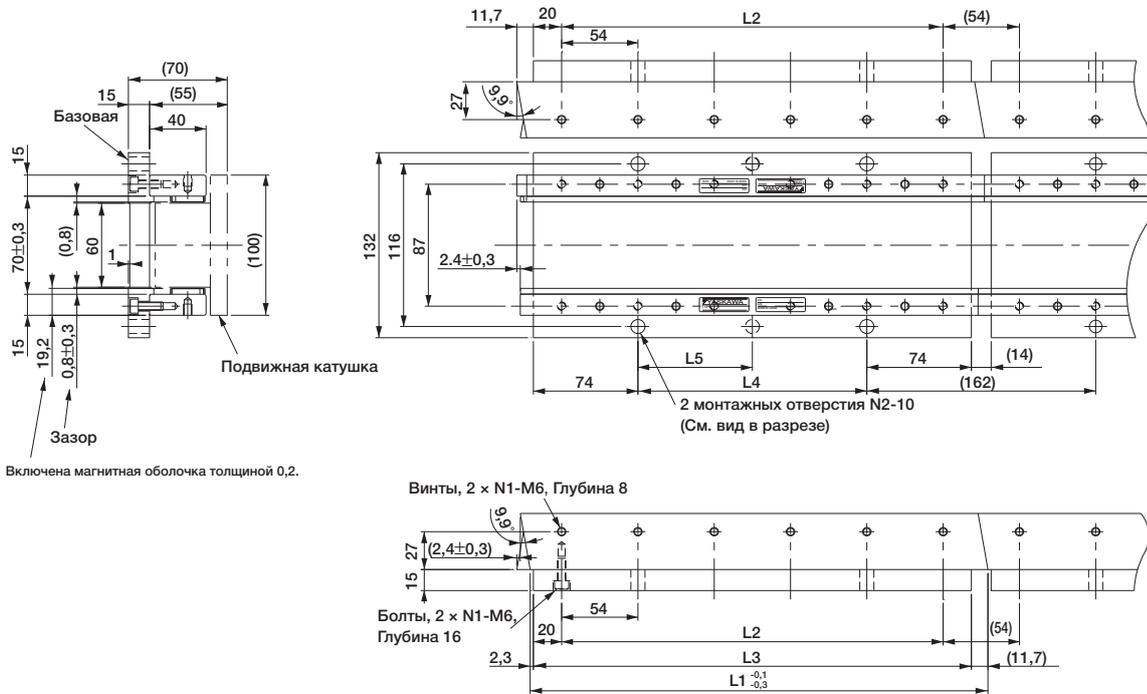


Прим.: 1 Два магнитных пути для двух сторон подвижной катушки составляют один комплект. Спейсеры устанавливаются на магнитные пути для обеспечения безопасности в ходе транспортировки. Не снимать спейсеры до монтажа подвижной катушки на машину.  
 2 Если у Вас имеется электростимулятор либо любое иное электрическое медицинское устройство, не приближайтесь к магнитному пути линейного серводвигателя.  
 3 Два магнитных пути в комплекте могут быть подключены друг к другу.  
 4 Размеры, отмеченные символом \* - расстояния между магнитными путями. Соблюдайте указанные на рисунке выше размеры. Устанавливайте магнитные пути так, как это указано в соответствующем Сборочном Размере. Значения с ♣ - размеры до отгрузки.  
 5 Пользуйтесь винтами класса прочности не ниже 10.9 при установке магнитного пути. Не пользуйтесь винтами из нержавеющей стали.

Модель магнитного пути SGLFM-	L1 <sup>-0.1</sup> <sub>-0.3</sub>	L2	H	Приблиз. масса кг
20324A□	324	270 (54×5)	6	3,4
20540A□	540	486 (54×9)	10	5,7
20756A□	756	702 (54×13)	14	7,9

Внешние единицы измерения: мм

● Магнитный путь с Базой: SGLTM-20□□□AY



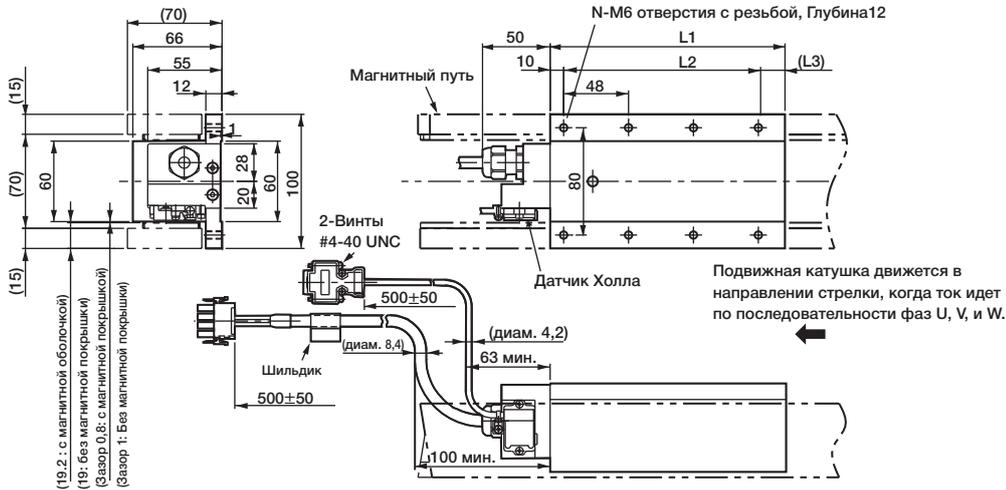
Прим.: 1 Если у Вас имеется электростимулятор либо любое иное электрическое медицинское устройство, не приближайтесь к магнитному пути линейного серводвигателя.  
 2 Два магнитных пути в комплекте могут быть подключены друг к другу.  
 3 Характеристики магнитного пути с базой такие же, как и у магнитного пути без базы (SGLTM-20□□□A).

Модель магнитного пути SGLFM-	L1	L2	L3	L4	L5	N1	N2	Приблиз. масса кг
20324AY	324	270	310	162	162	6	2	5,1
20540AY	540	486	526	378	189	10	3	8,5
20756AY	756	702	742	594	198	14	4	12

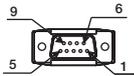
**Внешние единицы измерения: мм**

(2) Стандартный тип SGLTW-35

- Подвижная катушка: SGLGW-35A□□□A□ (С соединителем от Tyco Electronics AMP K.K.)



**Датчик Холла**  
Спецификации разъема



Штыревой разъем:  
17JE-23090-02 (D8C)  
от DDK Ltd.

Соединительный разъем  
Соединительный разъемный разъем:  
17JE-13090-02 (D8C)  
Контакт: 17L-002C или 17L-002C1

№ Ножки	Сигнал
1	+5В пост. тока
2	Фаза U
3	Фаза V
4	Фаза W
5	0В
6	Не используется
7	Не используется
8	Не используется
9	Не используется

**Линейный серводвигатель**  
Спецификации разъема



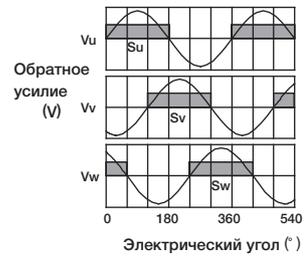
Разъем: 350779-1  
Ножка: 350218-3 or 350547-3 (No.1 to 3) 350654-1 350669-1 (No.4)  
от Tyco Electronics AMP K.K.

Соединительный разъем  
Колпачок: 350780-1  
Разъем: 350536-3 or 350550-3

№ Ножки	Сигнал	Цвет провода
1	Фаза U	Красный
2	Фаза V	Белый
3	Фаза W	Черный
4	Заземление	Зеленый

**Сигналы на выходе датчика Холла**

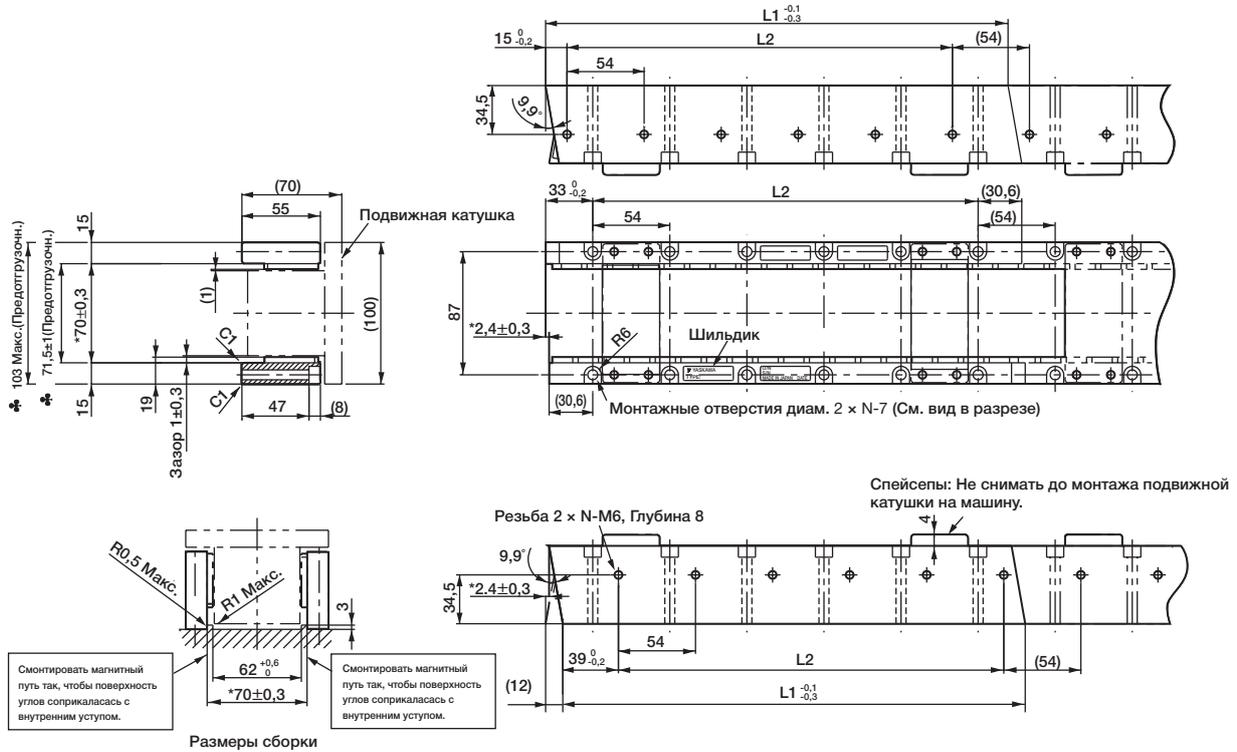
Когда подвижная катушка движется в направлении, обозначенном стрелкой (см. рис.), взаимосвязь между выходными сигналами датчика Холла Su, Sv, Sw и обратной мощностью каждой фазы привода Vu, Vv, Vw становится следующей.



Модель подвижной катушки SGLTW-	L1	L2	(L3)	N	Приблиз. масса кг
35A170A□	170	144 (48×3)	(16)	8	3,7
35A320A□	315	288 (48×6)	(17)	14	6,8
35A460A□	460	432 (48×9)	(18)	20	10

Внешние единицы измерения: мм

● Магнитный путь: SGLTM-35□□□□A□

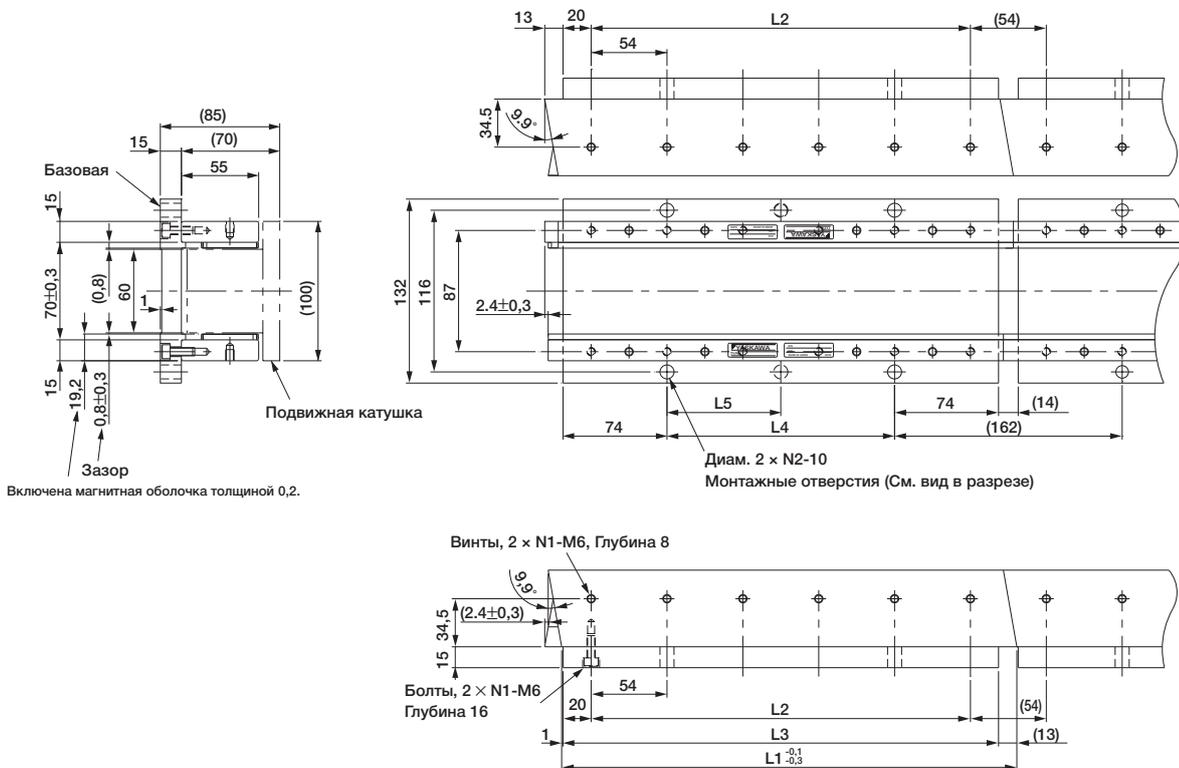


- Прим.: 1 Два магнитных пути для двух сторон подвижной катушки составляют один комплект. Слейсеры устанавливаются на магнитные пути для обеспечения безопасности в ходе транспортировки. Не снимать слейсеры до монтажа подвижной катушки на машину.  
 2 Если у Вас имеется электростимулятор либо любое иное электрическое медицинское устройство, не приближайтесь к магнитному пути линейного серводвигателя.  
 3 Два магнитных пути в комплекте могут быть подключены друг к другу.  
 4 Размеры, отмеченные символом \* - расстояния между магнитными путями. Соблюдайте указанные на рисунке выше размеры. Устанавливайте магнитные пути так, как это указано в соответствующем Сборочном Размере. Значения с ♣ - размеры до отгрузки.  
 5 Пользуйтесь винтами класса прочности не ниже 10.9 при установке магнитного пути. Не пользуйтесь винтами из нержавеющей стали.

Модель магнитного пути SGLFM-	L1 <sup>-0.1</sup> <sub>-0.3</sub>	L2	H	Приблиз. масса кг
35324A□	324	270 (54×5)	6	4,8
35540A□	540	486 (54×9)	10	8
35756A□	756	702 (54×13)	14	11

**Внешние единицы измерения: мм**

● Магнитный путь с Базой: SGLTM-35□□□AY



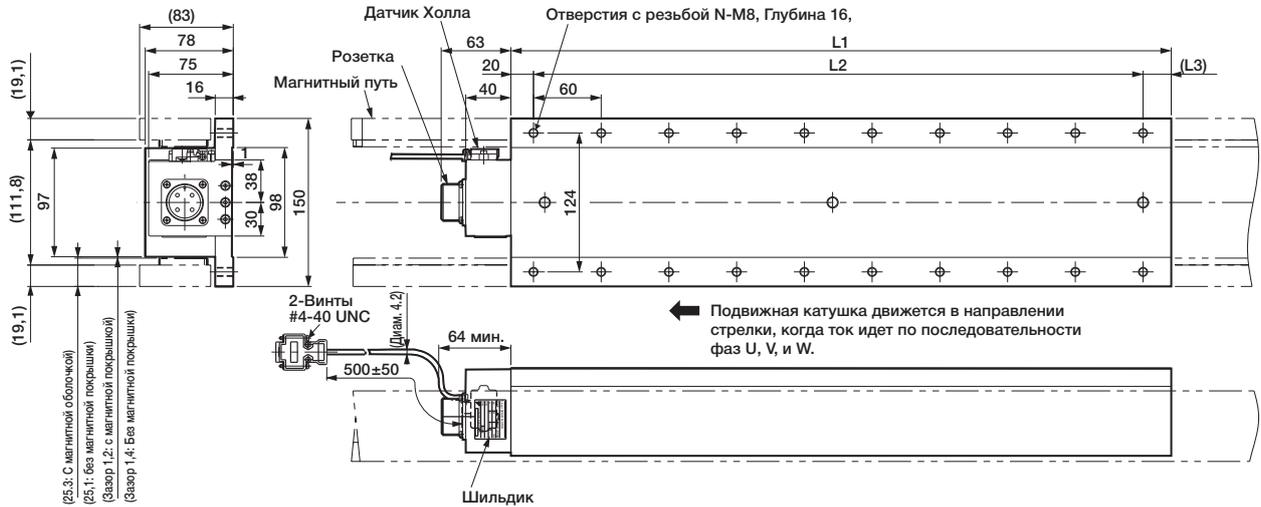
Прим.: 1 Если у Вас имеется электростимулятор либо любое иное электрическое медицинское устройство, не приближайтесь к магнитному пути линейного серводвигателя.  
 2 Два магнитных пути в комплекте могут быть подключены друг к другу.  
 3 Характеристики магнитного пути с базой такие же, как и у магнитного пути без базы (SGLTM-35□□□A).

Модель магнитного пути SGLFM-	L1	L2	L3	L4	L5	N1	N2	Приблиз. масса кг
35324AY	324	270	310	162	162	6	2	6,4
35540AY	540	486	526	378	189	10	3	11
35756AY	756	702	742	594	198	14	4	15

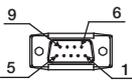
Внешние единицы измерения: мм

(3) Стандартный тип SGLTW-40

- Подвижная катушка: SGLTW-40□□□□B□ (С соединителем MS)



Датчик Холла  
Спецификации разъема



Штыревой разъем:  
17JE-23090-02 (D8C) от DDK Ltd.

Штепсель

Штепсельный разъем:  
17JE-13090-02 (D8C)  
Контакт: 17L-002C или  
17L-002C1

№ Ножки	Сигнал
1	+5В пост. тока
2	Фаза U
3	Фаза V
4	Фаза W
5	0В
6	Не используется
7	Не используется
8	Не используется
9	Не используется

Линейный серводвигатель  
Спецификации разъема



Тип розетки: MS3102A-22-22P от DDK Ltd.

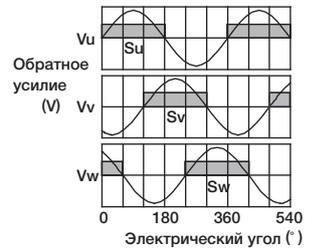
Штепсель

L-образный штепсель : MS3108B22-22S  
Прямой штепсель : MS3106B22-22S  
Тип Клемма кабеля : MS3057-12A

№ Ножки	Сигнал
A:	Фаза U
B:	Фаза V
C:	Фаза W
D:	Заземление

Сигналы на выходе датчика Холла

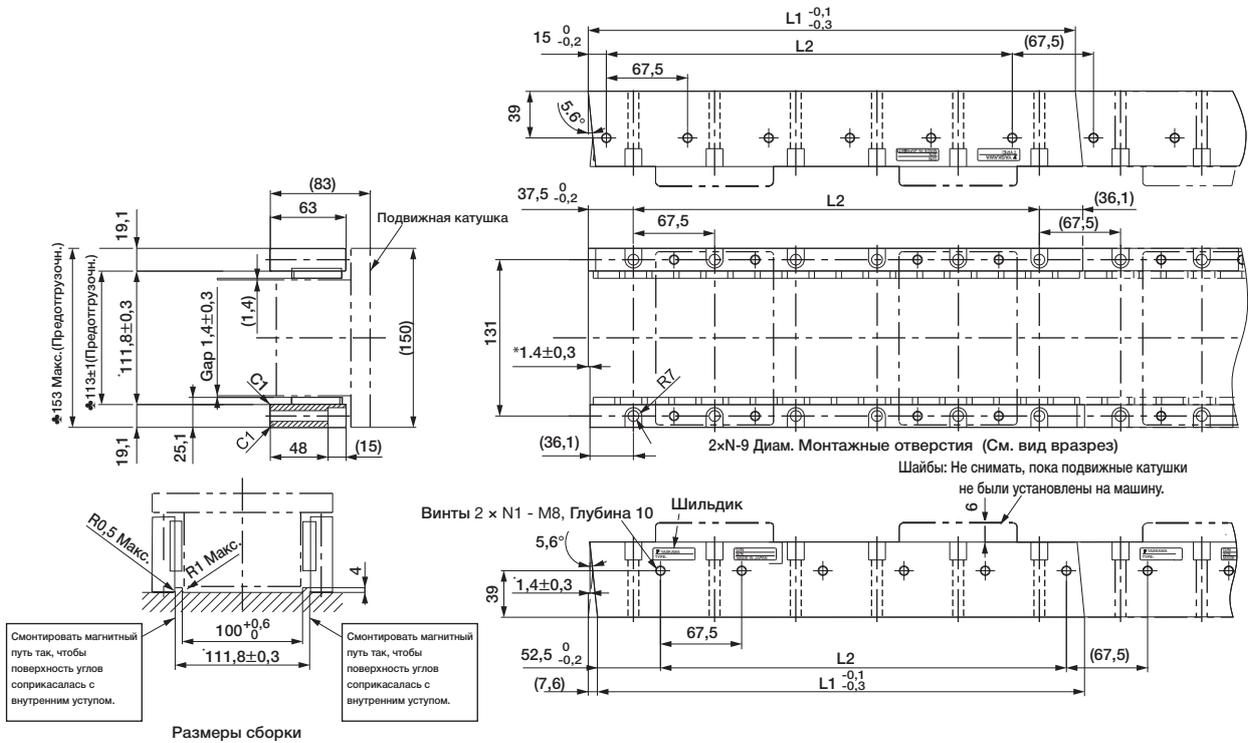
Когда подвижная катушка движется в направлении, обозначенном стрелкой (см. рис.), взаимосвязь между выходными сигналами датчика Холла Su, Sv, Sw и обратной мощностью каждой фазы привода Vu, Vv, Vw становится следующей.



Модель подвижной катушки SGLTW-	L1	L2	(L3)	N	Приблиз. масса кг
40□400B□	395	360 (60x6)	(15)	14	15
40□600B□	575	540 (60x9)	(15)	20	22

Внешние единицы измерения: мм

- Магнитный путь: SGLTM-40□□□A□

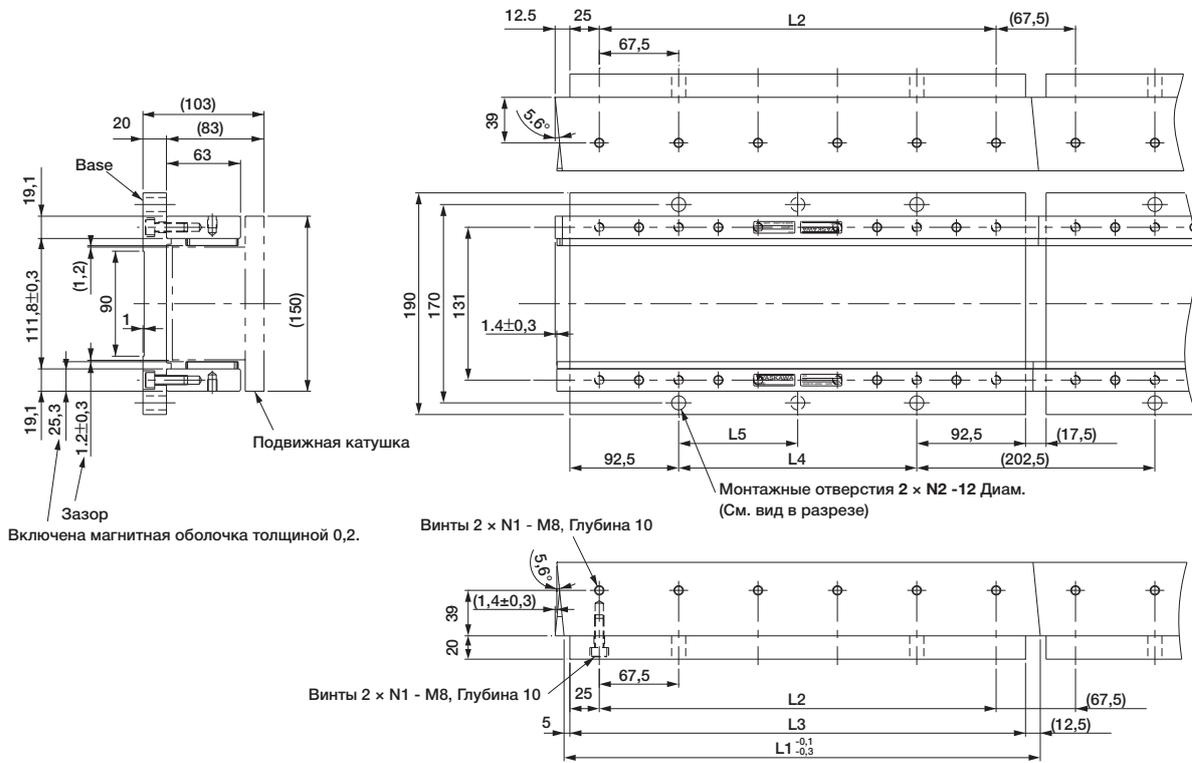


- Прим.: 1 Два магнитных пути для двух сторон подвижной катушки составляют один комплект. Спейсеры устанавливаются на магнитные пути для обеспечения безопасности в ходе транспортировки. Не снимать спейсеры до монтажа подвижной катушки на машину.  
 2 Если у Вас имеется электростимулятор либо любое иное электрическое медицинское устройство, не приближайтесь к магнитному пути линейного серводвигателя.  
 3 Два магнитных пути в комплекте могут быть подключены друг к другу.  
 4 Размеры, отмеченные символом \* - расстояния между магнитными путями. Соблюдайте указанные на рисунке выше размеры. Устанавливайте магнитные пути так, как это указано в соответствующем Сборочном Размёре. Значения с ♣ - размеры до отгрузки.  
 5 Пользуйтесь винтами класса прочности не ниже 10.9 при установке магнитного пути. Не пользуйтесь винтами из нержавеющей стали.

Модель магнитного пути SGLFM-	L1 <sup>-0,1</sup> <sub>-0,3</sub>	L2	N	Приблиз. масса кг
40405A□	405	337,5 (67,5×5)	6	9
40675A□	675	607,5 (67,5×9)	10	15
40945A□	945	877,5 (67,5×13)	14	21

Внешние единицы измерения: мм

● Магнитный путь с Базой: SGLTM-40□□□AY



Прим.: 1 Если у Вас имеется электростимулятор либо любое иное электрическое медицинское устройство, не приближайтесь к магнитному пути линейного серводвигателя.  
 2 Два магнитных пути в комплекте могут быть подключены друг к другу.  
 3 Характеристики магнитного пути с базой такие же, как и у магнитного пути без базы (SGLTM-40□□□A).

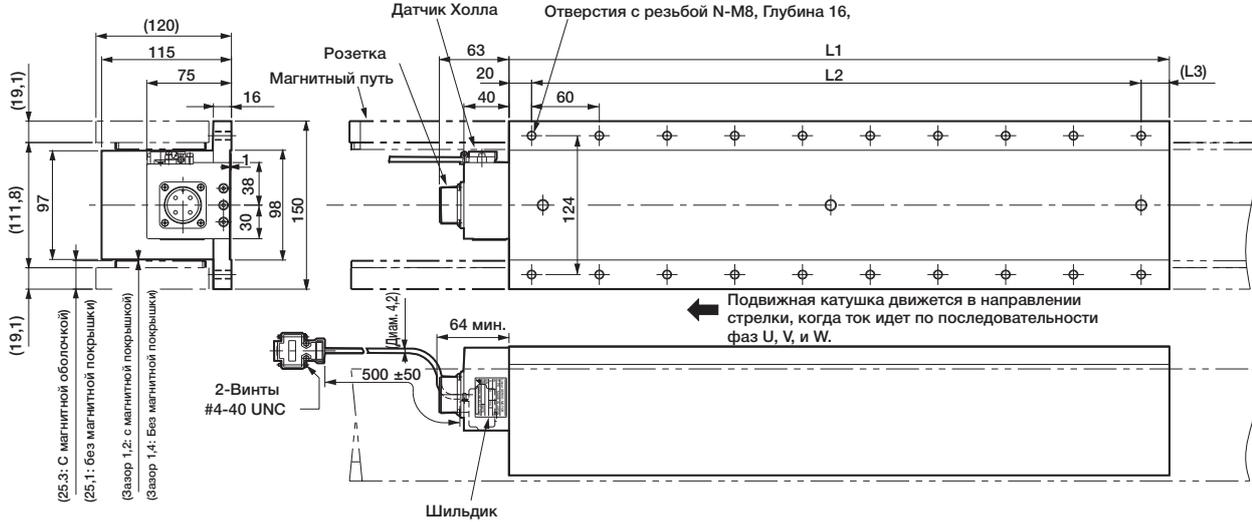
Модель магнитного пути SGLFM-	L1	L2	L3	L4	L5	N1	N2	Приблиз. масса кг
40405AY	405	337,5	387,5	202,5	202,5	6	2	13
40675AY	675	607,5	657,5	472,5	236,25	10	3	21
40945AY	945	877,5	927,5	742,5	247,5	14	4	30

Линейные сервоприводы

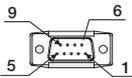
**Внешние единицы измерения: мм**

**(4) Стандартный тип SGLTW-80**

- Подвижная катушка: SGLTW-80□□□□B□ (С соединителем MS)



**Датчик Холла**  
Спецификации разъема



Штыревой разъем:  
17JE-23090-02 (D8C)  
от DDK Ltd.

**Штепсель**

Штепсельный разъем:  
17JE-13090-02 (D8C)  
Контакт: 17L-002C или  
17L-002C1

№ Ножки	Сигнал
1	+5В пост. тока
2	Фаза U
3	Фаза V
4	Фаза W
5	0В
6	Не используется
7	Не используется
8	Не используется
9	Не используется

**Линейный серводвигатель**  
Спецификации разъема



Тип розетки: MS3102A-22-22P  
от DDK Ltd.

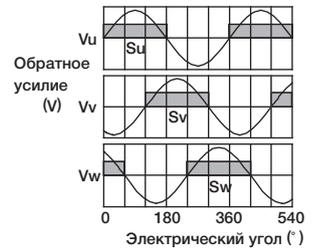
**Штепсель**

L-образный штепсель : MS3108B22-22S  
Прямой штепсель : MS3106B22-22S  
Кабельный зажим для крепления : MS3057-12A

№ Ножки	Сигнал
A:	Фаза U
B:	Фаза V
C:	Фаза W
D:	Заземление

**Сигналы на выходе датчика Холла**

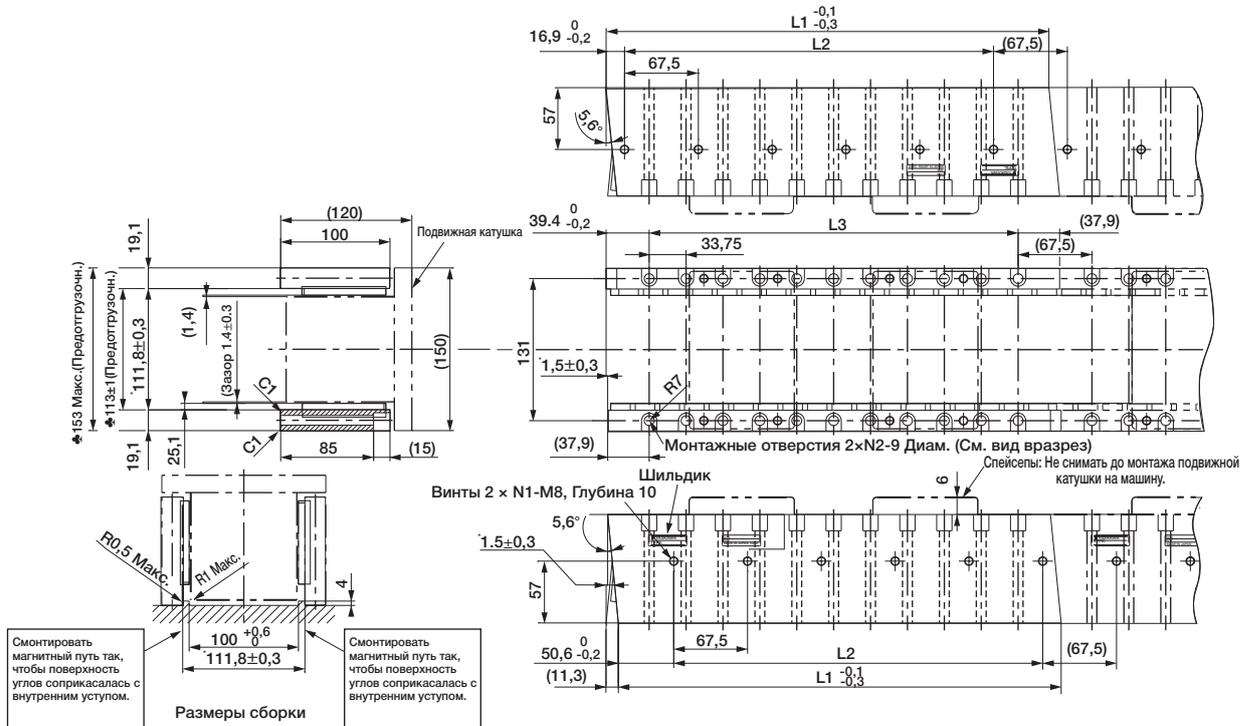
Когда подвижная катушка движется в направлении, обозначенном стрелкой (см. рис.), взаимосвязь между выходными сигналами датчика Холла Su, Sv, Sw и обратной мощностью каждой фазы привода Vu, Vv, Vw становится следующей.



Модель подвижной катушки SGLTW-	L1	L2	L3	N	Приблиз. масса кг
80□400B□	395	360 (60×6)	(15)	14	24
80□600B□	575	540 (60×9)	(15)	20	35

Внешние единицы измерения: мм

- Магнитный путь: SGLTM-80□□□A□

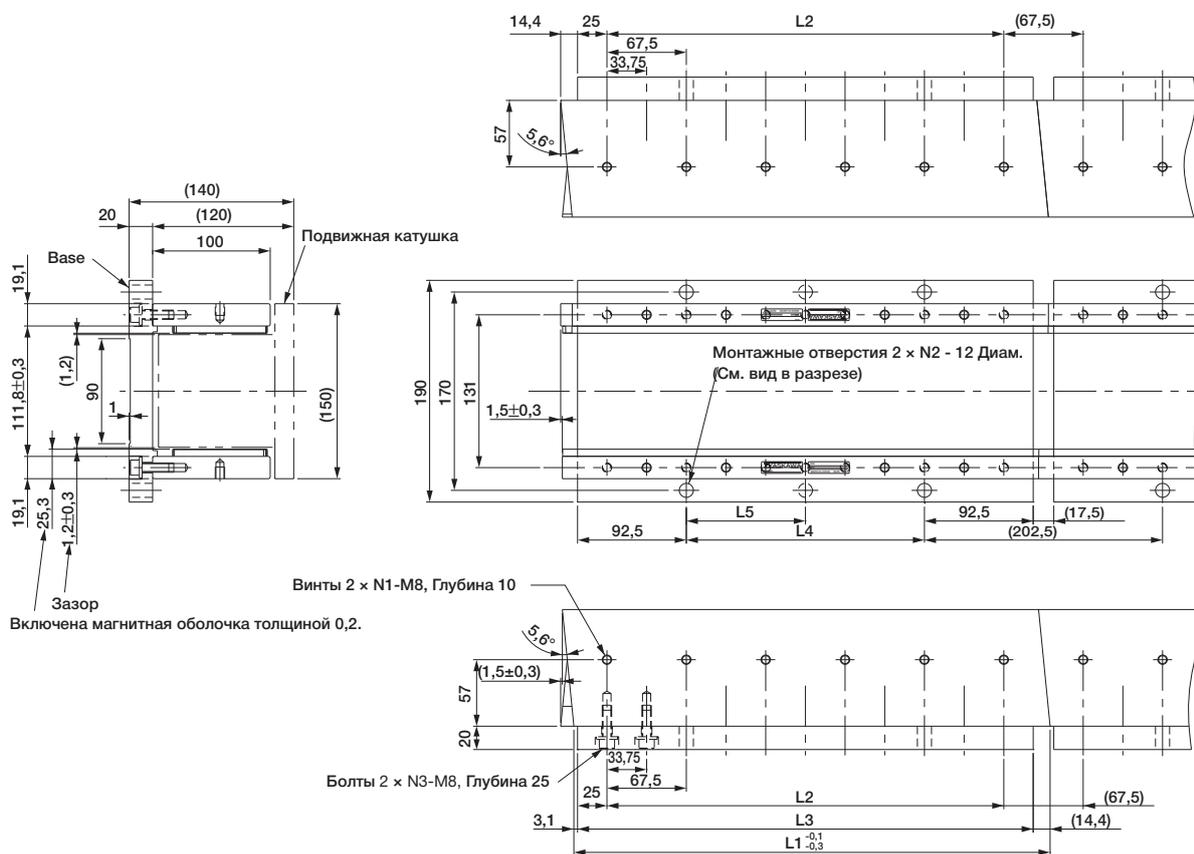


- Прим.: 1 Два магнитных пути для двух сторон подвижной катушки составляют один комплект. Спейсеры устанавливаются на магнитные пути для обеспечения безопасности в ходе транспортировки. Не снимать спейсеры до монтажа подвижной катушки на машину.
- 2 Если у Вас имеется электростимулятор либо любое иное электрическое медицинское устройство, не приближайтесь к магнитному пути линейного серводвигателя.
- 3 Два магнитных пути в комплекте могут быть подключены друг к другу.
- 4 Размеры, отмеченные символом \* - расстояния между магнитными путями. Соблюдайте указанные на рисунке выше размеры. Устанавливайте магнитные пути так, как это указано в соответствующем Сборочном Разморе. Значения с ♣ - размеры до отгрузки.
- 5 Пользуйтесь винтами класса прочности не ниже 10.9 при установке магнитного пути. Не пользуйтесь винтами из нержавеющей стали.

Модель магнитного пути SGLFM-	L1 <sup>-0,1</sup> <sub>-0,3</sub>	L2	L3	N1	N2	Приблиз. масса кг
80405A□	405	337,5(67,5×5)	337,5(33,75×10)	6	11	14
80675A□	675	607,5 (67,5×9)	607,5(33,75×18)	10	19	24
80945A□	945	877,5 (67,5×13)	887,5(33,75×26)	14	27	34

**Внешние единицы измерения: мм**

● Магнитный путь с Базой: SGLTM-80□□□AY



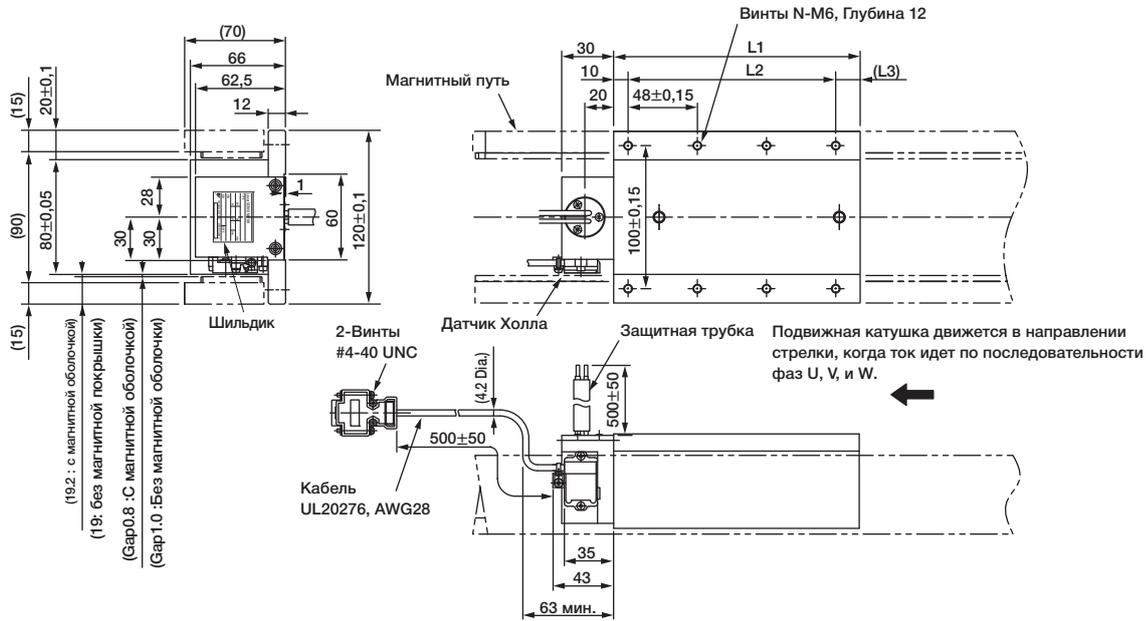
Прим.: 1 Если у Вас имеется электростимулятор либо любое иное электрическое медицинское устройство, не приближайтесь к магнитному пути линейного серводвигателя.  
 2 Два магнитных пути в комплекте могут быть подключены друг к другу.  
 3 Характеристики магнитного пути с базой такие же, как и у магнитного пути без базы (SGLTM-80□□□A).

Модель магнитного пути SGLFM-	L1	L2	L3	L4	L5	N1	N2	N3	Приблиз. масса кг
80405AY	405	337,5	387,5	202,5	202,5	6	2	11	18
80675AY	675	607,5	657,5	472,5	236,25	10	3	19	31
80945AY	945	877,5	927,5	742,5	247,5	14	4	27	43

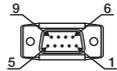
Внешние единицы измерения: мм

(5) Высокоэффективный тип SGLTW-35A□□□Н□

- Подвижная катушка: SGLTW-35A□□□Н□ (Послабленные провода с соединителями)



Датчик Холла  
Спецификации разъема



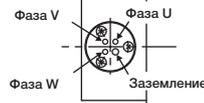
Штыревой разъем:  
17JE-23090-02 (D8C)  
от DDK Ltd.

Соединительный разъем  
Соединительный разъемный  
разъем:  
17JE-13090-02 (D8C)  
Контакт: 17L-002C или  
17L-002C1

№ Ножки	Сигнал
1	+5В пост. тока
2	Фаза U
3	Фаза V
4	Фаза W
5	0В
6	Не используется
7	Не используется
8	Не используется
9	Не используется

Спецификации подвижной катушки

- Если кабель постоянно будет гнуться, он отключится.

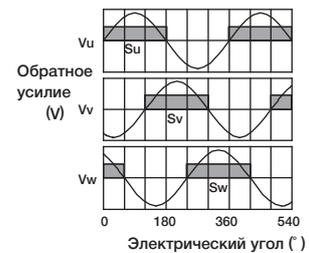


(Вид сверху подвижной катушки)

Наименование	Цвет	Код	Калибр провода
Фаза U		U	2 мм <sup>2</sup>
Фаза V	Черный	V	
Фаза W		W	
Заземление	Зеленый	-	2 мм <sup>2</sup>

Сигналы на выходе датчика Холла

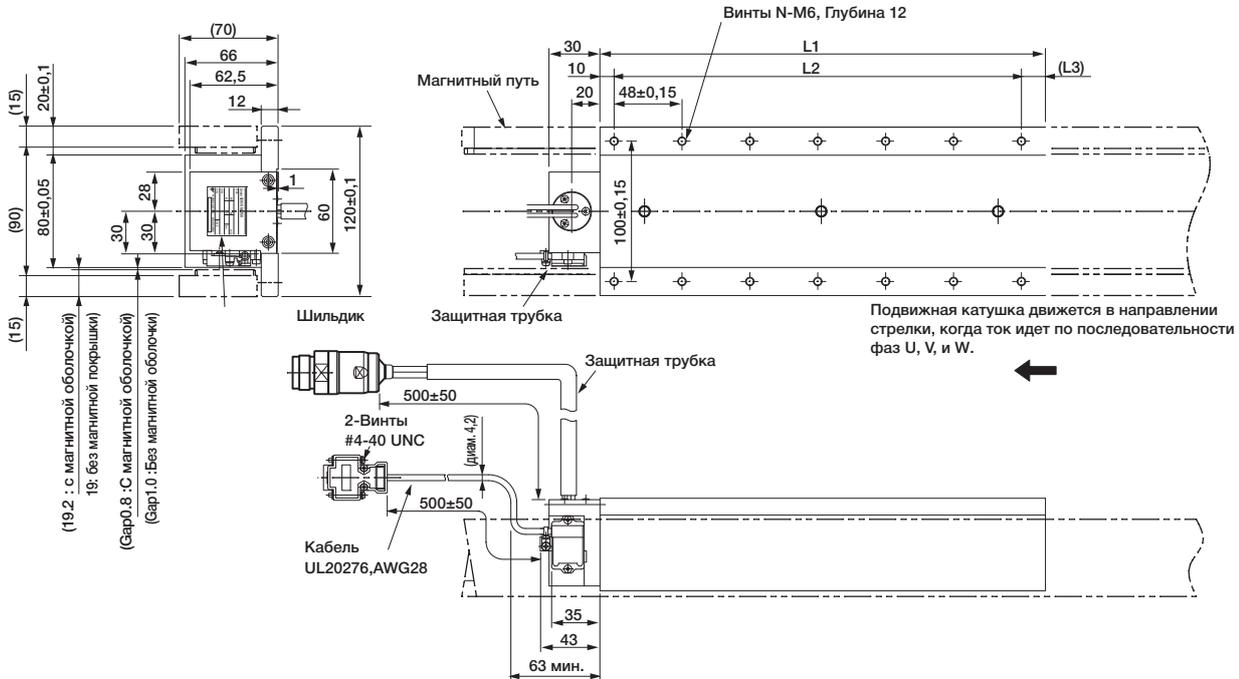
Когда подвижная катушка движется в направлении, обозначенном стрелкой (см. рис.), взаимосвязь между выходными сигналами датчика Холла Su, Sv, Sw и обратной мощностью каждой фазы привода Vu, Vv, Vw становится следующей.



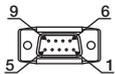
Модель подвижной катушки SGLTW-	L1	L2	(L3)	H	Приблиз. масса кг
35A170H□	170	144 (48×3)	(16)	8	4,7
35A320H□	315	288 (48×6)	(17)	14	8,8

**Внешние единицы измерения: мм**

• Подвижная катушка: SGLGW-35□□□C□D (C соединителем от Interconnectron GmbH)



Датчик Холла  
Спецификации разъема



Штыревой разъем:  
17JE-23090-02 (D8C) от DDK Ltd.

Штепсель

Штепсельный разъем:  
17JE-13090-02 (D8C)  
Контакт: 17L-002C или  
17L-002C1

№ Ножки	Сигнал
1	+5В пост. тока
2	Фаза U
3	Фаза V
4	Фаза W
5	0В
6	Не используется
7	Не используется
8	Не используется
9	Не используется

Линейный серводвигатель  
Спецификации разъема



Расширение: ARRA06AMRPN182  
Штырь: 021.279.1020  
от Interconnectron GmbH

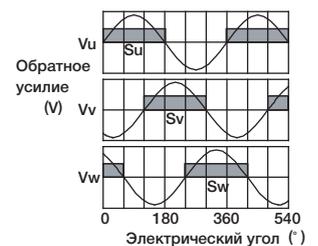
Штепсель

Разъем : APRA06BFRDN170  
Разъем: : 020.105.1020

№ Ножки	Сигнал
1	Фаза U
2	Фаза V
4	Фаза W
5	Не используется
6	Не используется
⊕	Заземление

Сигналы на выходе датчика Холла

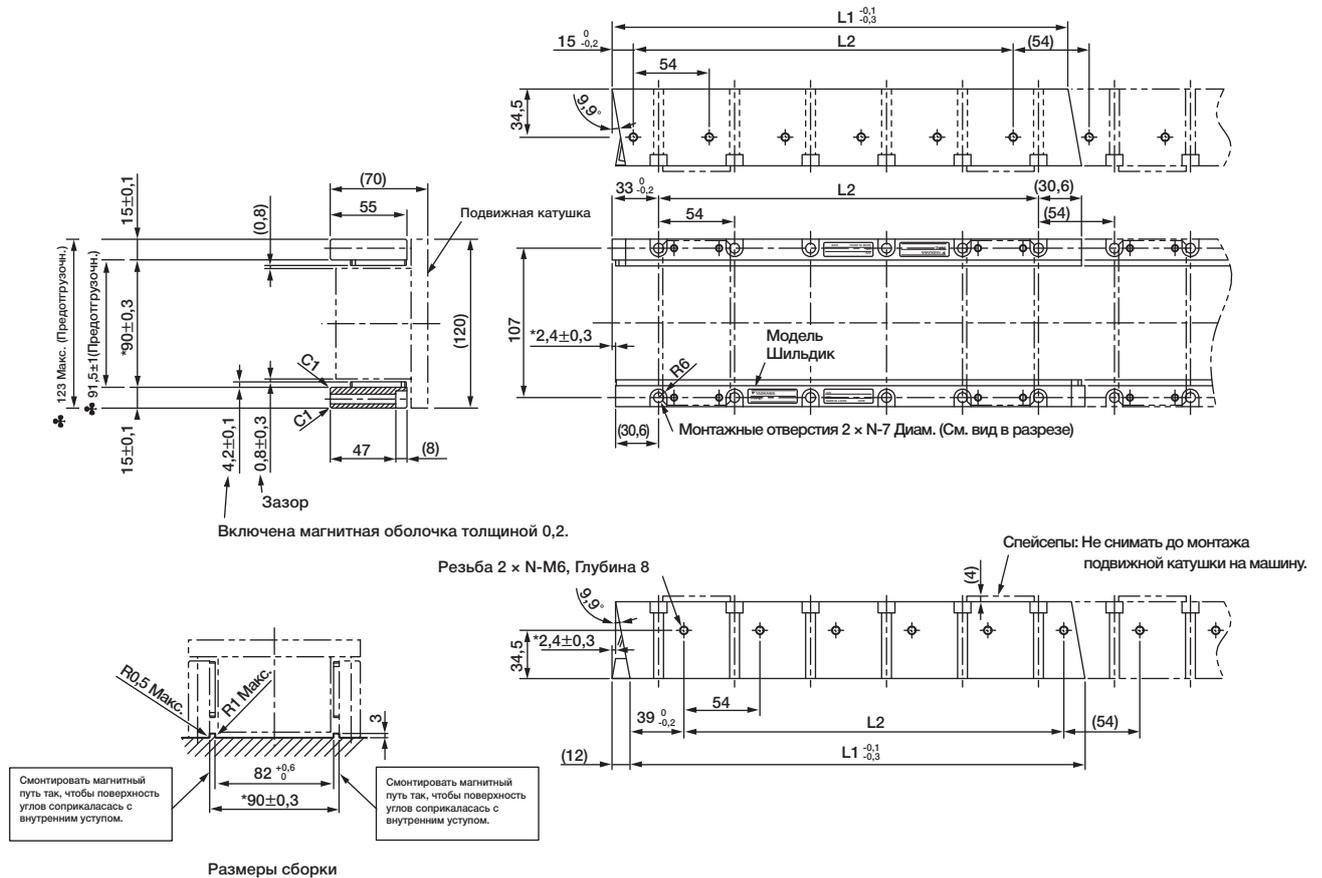
Когда подвижная катушка движется в направлении, обозначенном стрелкой (см. рис.), взаимосвязь между выходными сигналами датчика Холла Su, Sv, Sw и обратной мощностью каждой фазы привода Vu, Vv, Vw становится следующей.



Модель подвижной катушки SGLTW-	L1	L2	(L3)	H	Приблиз. масса кг
35D170H□D	170	144 (48×3)	(16)	8	4,7
35D320H□D	315	288 (48×6)	(17)	14	8,8

Внешние единицы измерения: мм

• Магнитный путь: SGLTM-35□□□Н□



Размеры сборки

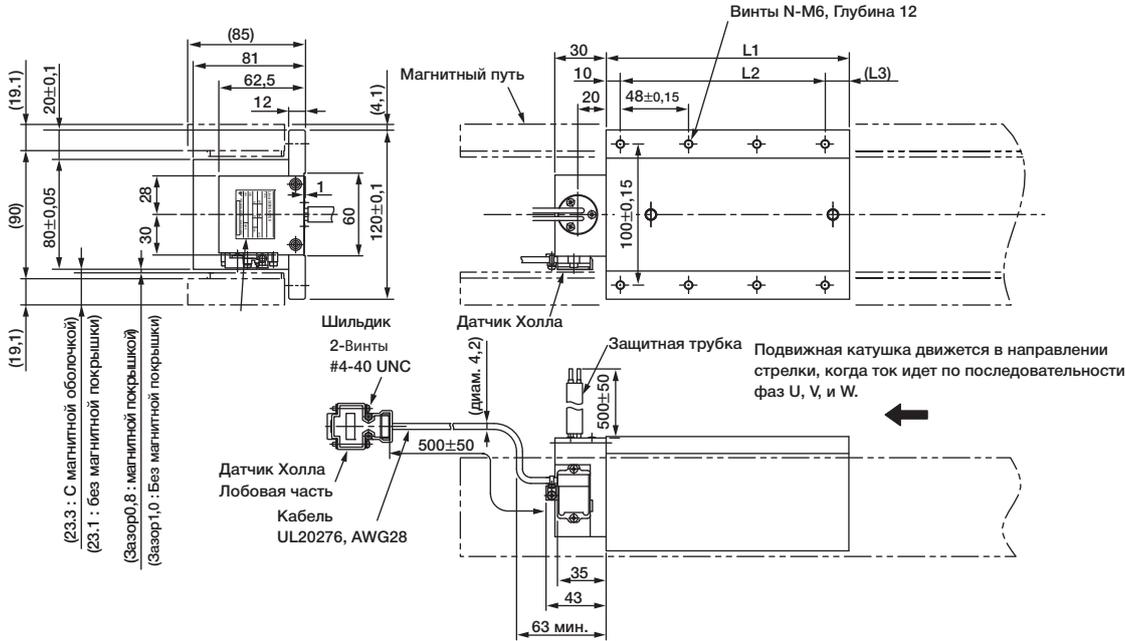
- Прим.: 1 Два магнитных пути для двух сторон подвижной катушки составляют один комплект. Спейсеры устанавливаются на магнитные пути для обеспечения безопасности в ходе транспортировки. Не снимать спейсеры до монтажа подвижной катушки на машину.  
 2 Если у Вас имеется электростимулятор либо любое иное электрическое медицинское устройство, не приближайтесь к магнитному пути линейного серводвигателя.  
 3 Два магнитных пути в комплекте могут быть подключены друг к другу.  
 4 Размеры, отмеченные символом \* - расстояния между магнитными путями. Соблюдайте указанные на рисунке выше размеры. Устанавливайте магнитные пути так, как это указано в соответствующем Сборочном Размере. Значения с ♣ - размеры до отгрузки.  
 5 Пользуйтесь винтами класса прочности не ниже 10.9 при установке магнитного пути. Не пользуйтесь винтами из нержавеющей стали.

Модель магнитного пути SGLFM-	L1 <sup>-0,1 / -0,3</sup>	L2	H	Приблиз. масса кг
35324Н□	324	270 (54×5)	6	4,8
35540Н□	540	486 (54×9)	10	8
35756Н□	756	702 (54×13)	14	11

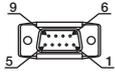
**Внешние единицы измерения: мм**

**(6) Высокоэффективный тип SGLTW-50**

- Подвижная катушка: SGLTW-50A□□□H□ (Послабленные провода с соединителями)



**Датчик Холла**  
Спецификации разъема



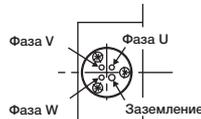
Штыревой разъем:  
17JE-23090-02 (D8C)  
от DDK Ltd.

Соединительный разъем  
Соединительный разъемный разъем:  
17JE-13090-02 (D8C)  
Контакт: 17L-002C или  
17L-002C1

№ Ножки	Сигнал
1	+5В пост. напряжение
2	Фаза U
3	Фаза V
4	Фаза W
5	0В
6	Не используется
7	Не используется
8	Не используется
9	Не используется

**Спецификации подвижной катушки**

- Если кабель постоянно будет гнуться, он отключится.

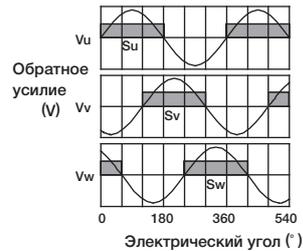


(Вид сверху подвижной катушки)

Наименование	Цвет	Код	Калибр провода
Фаза U	Черный	U	2 мм <sup>2</sup>
Фаза V		V	
Фаза W		W	
Заземление	Зеленый	-	2 мм <sup>2</sup>

**Сигналы на выходе датчика Холла**

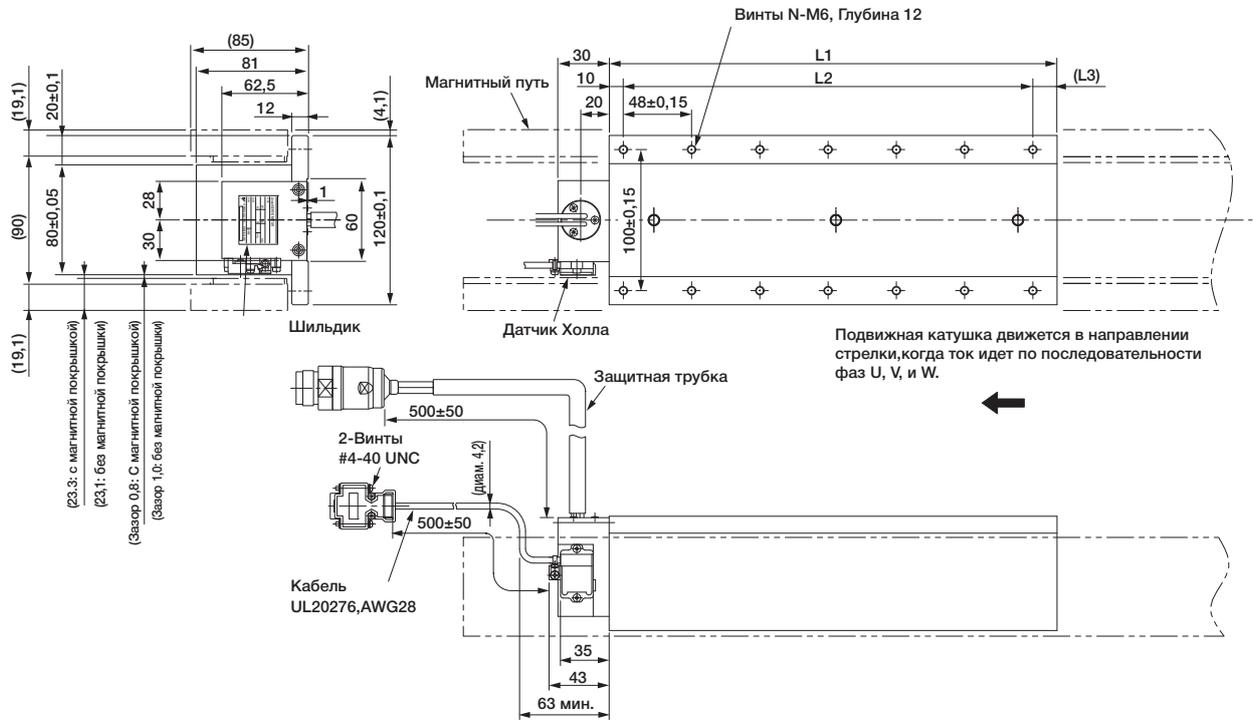
Когда подвижная катушка движется в направлении, обозначенном стрелкой (см. рис.), взаимосвязь между выходными сигналами датчика Холла Su, Sv, Sw и обратной мощностью каждой фазы привода Vu, Vv, Vw становится следующей.



Модель подвижной катушки SGLTW-	L1	L2	(L3)	N	Приблиз. масса кг
50A170H□	170	144 (48×3)	(16)	8	6
50A320H□	315	288 (48×6)	(17)	14	11

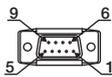
Внешние единицы измерения: мм

- Подвижная катушка: SGLGW-50D□□□H□D (С соединителем от Interconnectron GmbH)



Подвижная катушка движется в направлении стрелки, когда ток идет по последовательности фаз U, V, и W.

Датчик Холла  
Спецификации разъема



Штыревой разъем:  
17JE-23090-02 (D8C) от DDK Ltd.

Штпсель

Штпсельный разъем:  
17JE-13090-02 (D8C)  
Контакт: 17L-002C или 17L-002C1

№ Ножки	Сигнал
1	+5В пост. тока
2	Фаза U
3	Фаза V
4	Фаза W
5	0В
6	Не используется
7	Не используется
8	Не используется
9	Не используется

Линейный серводвигатель  
Спецификации разъема



Расширение: ARRA06AMRPN182  
Штырь: 021.279.1020  
от Interconnectron GmbH

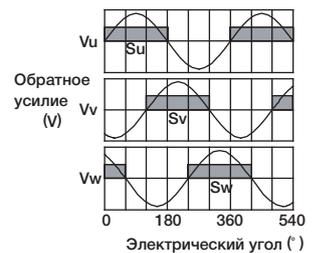
Штпсель

Разъем : APRA06BFRDN170  
Розетка: 020.105.1020

№ Ножки	Сигнал
1	Фаза U
2	Фаза V
4	Фаза W
5	Не используется
6	Не используется
⊕	Заземление

Сигналы на выходе датчика Холла

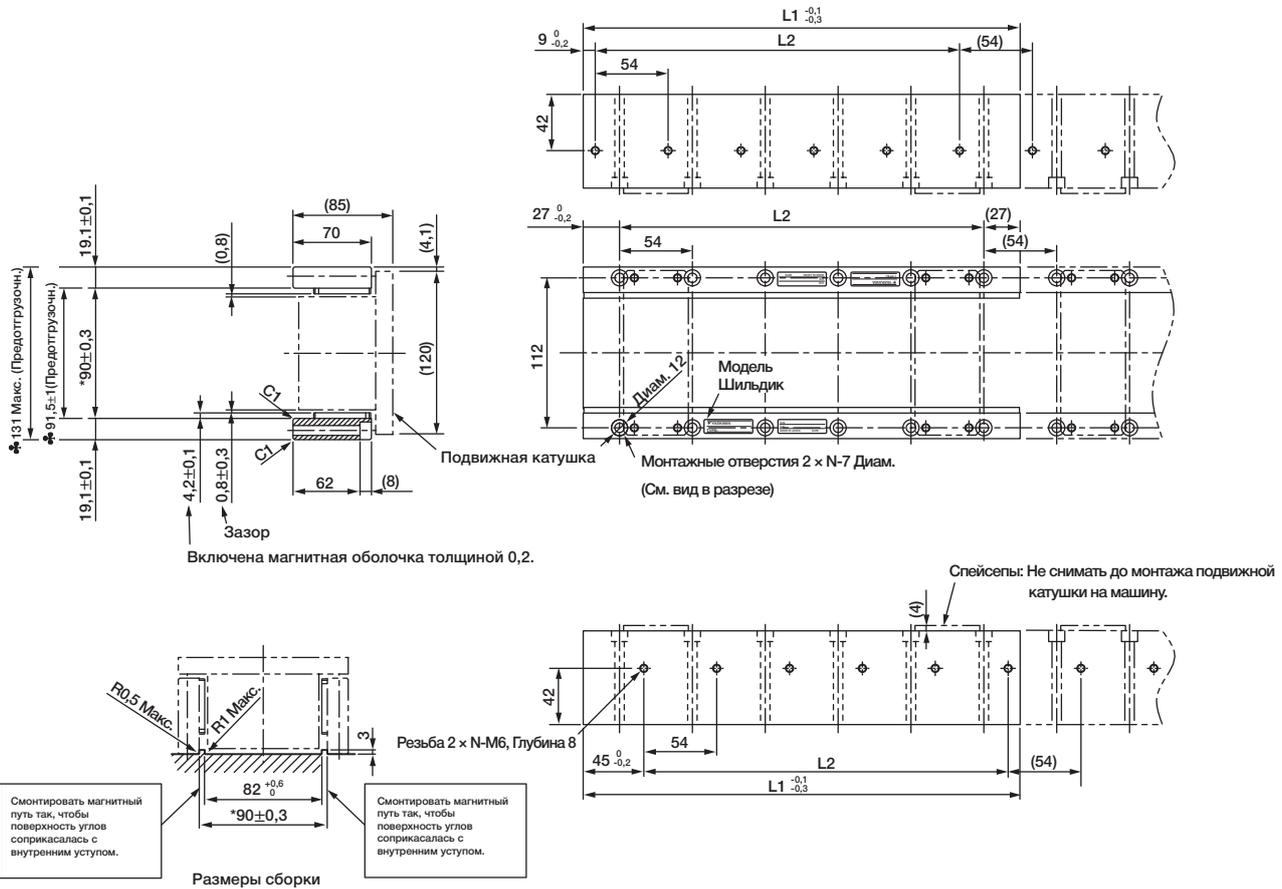
Когда подвижная катушка движется в направлении, обозначенном стрелкой (см. рис.), взаимосвязь между выходными сигналами датчика Холла Su, Sv, Sw и обратной мощностью каждой фазы привода Vu, Vv, Vw становится следующей.



Модель подвижной катушки SGLTW-	L1	L2	(L3)	N	Приблиз. масса кг
50D170H□D	170	144 (48×3)	(16)	8	6
50D320H□D	315	288 (48×6)	(17)	14	11

Внешние единицы измерения: мм

- Магнитный путь: SGLTM-50□□□H□

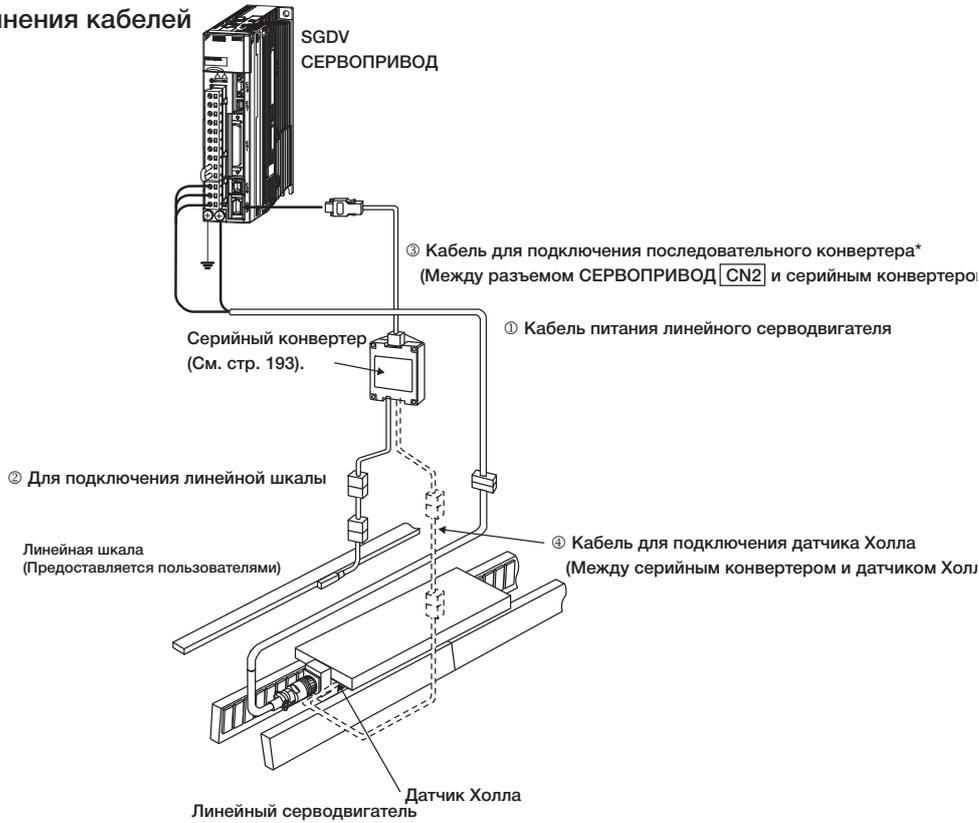


- Прим.: 1 Два магнитных пути для двух сторон подвижной катушки составляют один комплект. Спейсеры устанавливаются на магнитные пути для обеспечения безопасности в ходе транспортировки. Не снимать спейсеры до монтажа подвижной катушки на машину.  
 2 Если у Вас имеется электростимулятор либо любое иное электрическое медицинское устройство, не приближайтесь к магнитному пути линейного серводвигателя.  
 3 Два магнитных пути в комплекте могут быть подключены друг к другу.  
 4 Размеры, отмеченные символом \* - расстояния между магнитными путями. Соблюдайте указанные на рисунке выше размеры. Устанавливайте магнитные пути так, как это указано в соответствующем Сборочном Размере. Значения с ♣ - размеры до отгрузки.  
 5 Пользуйтесь винтами класса прочности не ниже 10.9 при установке магнитного пути. Не пользуйтесь винтами из нержавеющей стали.

Модель магнитного пути SGLFM-	L1 <sup>-0.1/-0.3</sup>	L2	N	Приблиз. масса кг
50324H□	324	270 (54×5)	6	8
50540H□	540	486 (54×9)	10	13
50756H□	756	702 (54×13)	14	18

**Выбор кабелей**

● **Соединения кабелей**



\*: Последовательный преобразователь может подключиться напрямую к абсолютной линейной шкале.

● **Кабели**

Наименование	Применимые к линейному серводвигателю модели	Длина	№ заказа	Технические характеристики	Подробности
① Линейный серводвигатель Силовые кабели	SGLTW -20A□□□□□□ -35A□□□□□□	1 м	JZSP-CLN21-01-E	<p>Сторона СЕРВОПРИВОДА    Сторона линейного серводвигателя</p> <p>*1</p>	(1)
		3 м	JZSP-CLN21-03-E		
		5 м	JZSP-CLN21-05-E		
		10 м	JZSP-CLN21-10-E		
		15 м	JZSP-CLN21-15-E		
		20 м	JZSP-CLN21-20-E		
	SGLTW -40□□□□□B□, -80□□□□□B□	1 м	JZSP-CLN39-01-E	<p>Сторона СЕРВОПРИВОДА    Сторона линейного серводвигателя</p> <p>*2</p>	(2)
		3 м	JZSP-CLN39-03-E		
		5 м	JZSP-CLN39-05-E		
		10 м	JZSP-CLN39-10-E		
		15 м	JZSP-CLN39-15-E		
		20 м	JZSP-CLN39-20-E		
	SGLTW -□□A□□□□□D	3 м	DP9325254-03G	<p>Сторона СЕРВОПРИВОДА    Сторона линейного серводвигателя</p> <p>*3</p>	(3)
		5 м	DP9325254-05G		
		10 м	DP9325254-10G		
		15 м	DP9325254-15G		
		20 м	DP9325254-20G		
	SGLTW -35D□□□□H□D, -50D□□□□H□D	1 м	JZSP-CMM20D15-01G	<p>Сторона СЕРВОПРИВОДА    Сторона линейного серводвигателя</p> <p>*3</p>	(4)
		3 м	JZSP-CMM20D15-03G		
		5 м	JZSP-CMM20D15-05G		
10 м		JZSP-CMM20D15-10G			
15 м		JZSP-CMM20D15-15G			
20 м		JZSP-CMM20D15-20G			

\*1: Соединитель от Tyco Electronics AMP K.K.

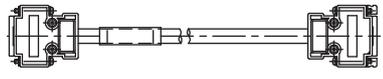
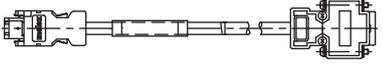
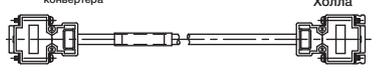
\*2: Соединитель MS

\*3: Соединитель от Interconnectron GmbH

Прим.: Цифра "#" на номере заказа представляет собой версию проекта.

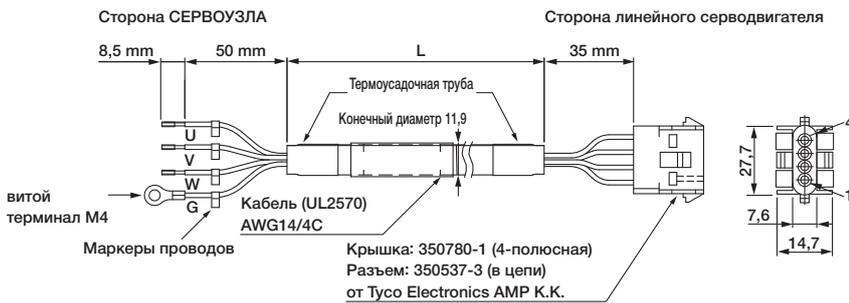
(Продолж.)

**Выбор кабелей**

Наименование	Применимы к линейному серводвигателю модели	Длина	№ заказа	Технические характеристики	Подробности
② Кабели для подключения линейной шкалы*	Все модели	1 м	JZSP-CLL00-01-E-G#	 Сторона последовательного конвертера      Сторона линейной шкалы	(5)
		3 м	JZSP-CLL00-03-E-G#		
		5 м	JZSP-CLL00-05-E-G#		
		10 м	JZSP-CLL00-10-E-G#		
		15 м	JZSP-CLL00-15-E-G#		
③ Кабель для подключения серийного конвертера	Все модели	1 м	JZSP-CLP70-01-E-G#	 Сторона СЕРВОПРИВОДА      Сторона последовательного конвертера	(6)
		3 м	JZSP-CLP70-03-E-G#		
		5 м	JZSP-CLP70-05-E-G#		
		10 м	JZSP-CLP70-10-E-G#		
		15 м	JZSP-CLP70-15-E-G#		
		20 м	JZSP-CLP70-20-E-G#		
□ Кабель для подключения датчика Холла	Все модели	1 м	JZSP-CLL10-01-E-G#	 Сторона последовательного конвертера      Сторона датчика Холла	(7)
		3 м	JZSP-CLL10-03-E-G#		
		5 м	JZSP-CLL10-05-E-G#		
		10 м	JZSP-CLL10-10-E-G#		
		15 м	JZSP-CLL10-15-E-G#		

\*: При использовании последовательного конвертера JZDP-G00□-□□□-E максимальная длина кабеля составит 3 м.  
Прим.: Цифра "#" на номере заказа представляет собой версию проекта.

**(1) Силовые кабели для линейного серводвигателя: JZSP-CLN21-□□-E**

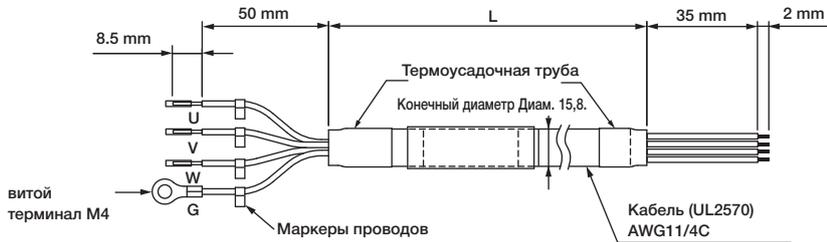


**• Характеристики проводки**

Цвет провода	Сигнал	Сторона СЕРВОПРИВОДА	Сторона линейного серводвигателя
Черный 1	Фаза U	Фаза U	1
Черный 2	Фаза V	Фаза V	2
Черный 3	Фаза W	Фаза W	3
Зеленый/Желтый	FG	FG	4

**(2) Силовые кабели для линейного серводвигателя: JZSP-CLN39-□□-E**

Соединитель не устанавливается на силовой кабель на конце линейного серводвигателя (JZSP-CLN39-□□-E). Этот соединитель предоставляется заказчиком.

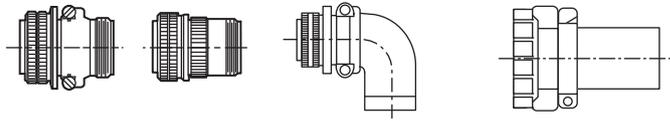


**• Характеристики проводки**

Цвет провода	Сигнал	Сторона СЕРВОПРИВОДА	Сторона линейного серводвигателя
Черный 1	Фаза U	Фаза U	1
Черный 2	Фаза V	Фаза V	2
Черный 3	Фаза W	Фаза W	3
Зеленый/Желтый	FG	FG	4

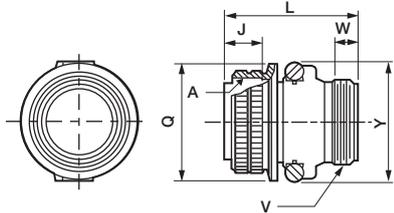
**Выбор кабелей**

● Соединители для кабеля JZSP-CLN39



Применимая модель Модель серводвигателя	Подключенный соединитель	Розетка		Кабельный зажим
		Прямой	Прямой L-образный	
SGLTW-40, -80	MS3102A22-22P	MS3106B22-22S или MS3106A22-22A	MS3108B22-22S	MS3057-12A

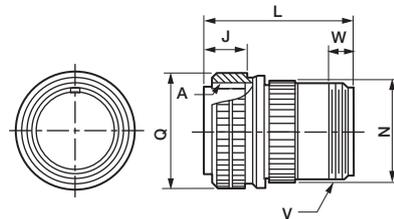
(a) MS3106B: Прямой разъем с передней крышкой и задней крышкой



Единицы: мм

Размер корпуса	Соединительный винт A:	Длина отрезка J±0.12	Макс. длина L	Внешний диаметр муфты Q <sup>+0</sup> <sub>-0,38</sub>	Кабельный зажим для крепления Винт V	Мин. эффективный винт Длина W	Макс. длина Y
22	1 3/8 -18UNEF	18,26	55,57	40,48	1 3/16 -18UNEF	9,53	50

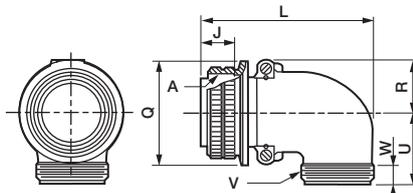
(b) MS3106A: Прямой разъем со сплошной крышкой



Единицы: мм

Размер корпуса	Соединительный винт A:	Длина отрезка J±0.12	Общая длина L±0.5	Внешний диаметр муфты Q <sup>+0</sup> <sub>-0,38</sub>	Внешний Диаметр N±0.5	Монтажный винт для клемм кабеля V	Мин. эффективный винт Длина W
22	1 3/8 -18UNEF	18,26	54	40,48	34,99	1 3/16- 18UNEF	9,53

(c) MS3108B: Прямой разъем с передней крышкой и задней крышкой

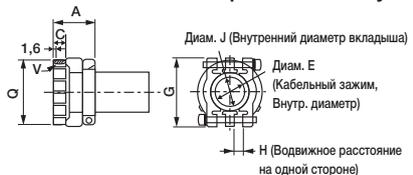


Единицы: мм

Размер корпуса	Соединительный винт A:	Длина отрезка J±0.12	Макс. длина L	R ±0.5	U ±0.5	Внешний диаметр муфты Q <sup>+0</sup> <sub>-0,38</sub>	Монтажный винт для клемм кабеля V	Мин. длина эффективного винта W
22	1 3/8 -18UNEF	18,26	76,98	24,1	33,3	40,48	1 3/16 -18UNEF	9,53

(d) Клемма кабеля с резиновой втулкой

Чертежи с размерами: MS3057-12A:

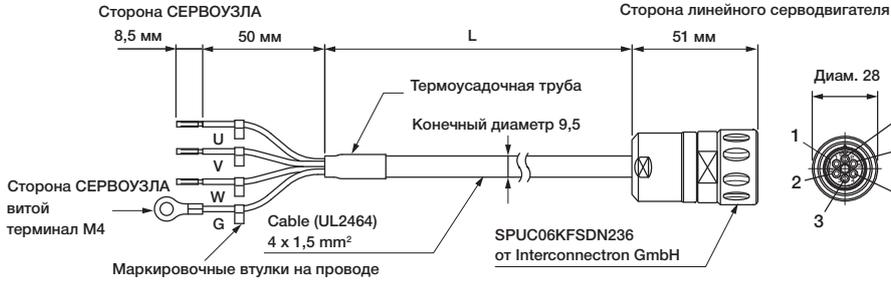


Единицы: мм

Размер корпуса соединителя	Общая длина A±0.7	Эффективная длина винта C	E	G±0.7	H	J	Крепежный винт V	Внешний Диаметр Q±0.7	Тип резиновой втулки
20,22	23,8	10,3	19,0	37,3	4,0	15,9	1 3/16 -18UNEF	35,0	AN3420 -12

**Выбор кабелей**

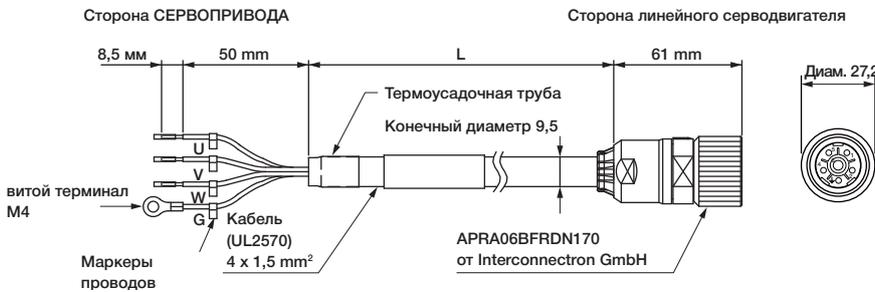
(3) Кабели питания линейного серводвигателя: DP9325254-□□G



• Характеристики проводки

Провода на стороне СЕРВОПРИВОДА		Разъем на стороне линейного серводвигателя	
Цвет провода	Сигнал	Сигнал	№ контакта
Черный 1	Фаза U	Фаза U	1
Черный 2	Фаза V	Фаза V	2
Черный 3	Фаза W	Фаза W	3
Зеленый/Желтый	FG	—	4
		—	5
		FG	6

(4) Кабели питания линейного серводвигателя: JZSP-CMM20D15-□□G



• Характеристики проводки

Провода на стороне СЕРВОПРИВОДА		Разъем на стороне линейного серводвигателя	
Цвет провода	Сигнал	Сигнал	№ контакта
Черный 1	Фаза U	Фаза U	1
Черный 2	Фаза V	Фаза V	2
Черный 3	Фаза W	FG	3
Зеленый/Желтый	FG	Фаза	4
		—	5
		—	6

(5) Кабели для подключения линейных шкал: JZSP-CLL00-□□-E-G#



• Характеристики проводки

Страна последовательного конвертера		Страна линейной шкалы	
№ контакта	Сигнал	№ контакта	Сигнал
1	/Cos (V1-)	1	/Cos (V1-)
2	/Sin(V2-)	2	/Sin (V2-)
3	Ref (V0+)	3	Ref (V0+)
4	+5B	4	+5B
5	5Bc	5	5Bc
6	BID	6	BID
7	Vx	7	Vx
8	Vq	8	Vq
9	Cos (V1+)	9	Cos (V1+)
10	Sin (V2+)	10	Sin (V2+)
11	/Ref (V0+)	11	/Ref (V0-)
12	0B	12	0B
13	0Bc	13	0Bc
14	DIR	14	DIR
15	Внутр.	15	Внутр.
Корпус	Экран	Корпус	Экран

**Выбор кабелей**

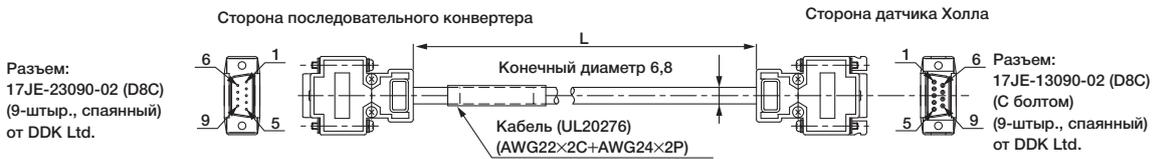
**(6) Кабели для подключения последовательных конвертеров: JZSP-CLP70-□□-E-G#**



**• Характеристики проводки**

Страна СЕРВОПРИВОДА			Страна последовательного конвертера		
№ контакта	Сигнал	Цвет провода	№ контакта	Сигнал	Цвет провода
1	PG5V	Красный	1	+5V	Красный
2	PG0V	Черный	5	0V	Черный
3	-	-	3	-	-
4	-	-	4	-	-
5	PS	Голубой	2	Вывод на фазе S	Голубой
6	/PS	Голубой/белый	6	Вывод на фазе /S	Голубой/белый
Корпус	Экран	-	Корпус	Экран	-
			7	-	-
			8	-	-
			9	-	-

**(7) Кабели для подключения датчиков Холла: JZSP-CLL10-□□-E-G#**



**• Характеристики проводки**

Страна последовательного конвертера		Страна датчика Холла	
№ штыря	Сигнал	№ штыря	Сигнал
1	+5В	1	+5В
2	Вход на фазе U	2	Вход на фазе U
3	Вход на фазе V	3	Вход на фазе V
4	Вход на фазу W	4	Вход на фазу W
5	0В	5	0В
6	-	6	-
7	-	7	-
8	-	8	-
9	-	9	-
Корпус	Экран	Корпус	Экран