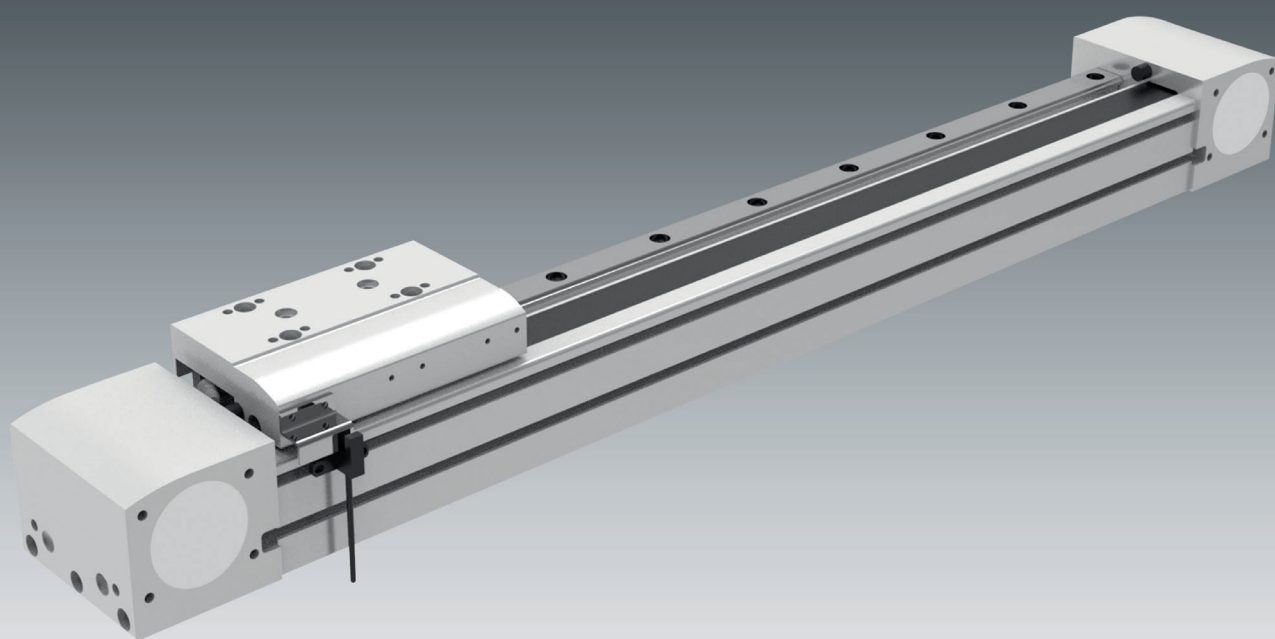


# Серия EGT механические линейные модули с зубчатым ремнем



## Содержание

1	Описание и работа .....	4
1.1	Назначение изделия .....	4
1.2	Технические характеристики .....	4
1.3	Состав изделия .....	6
1.4	Устройство и работа .....	6
1.5	Маркировка и упаковка .....	12
2	Использование по назначению .....	13
2.1	Эксплуатационные ограничения .....	13
2.2	Подготовка изделия к использованию .....	13
2.3	Использование изделия .....	15
2.4	Действия в экстремальных ситуациях .....	16
3	Техническое обслуживание .....	16
3.1	Общие указания и меры безопасности при техническом обслуживании .....	16
3.2	Порядок технического обслуживания .....	16
3.3	Проверка работоспособности изделия .....	17
3.4	Техническое освидетельствование .....	18
3.5	Консервация, расконсервация .....	18
4	Текущий ремонт .....	18
5	Хранение и транспортирование .....	18
6	Утилизация .....	18
	Приложение А (справочное) Кодификатор, значения стандартного хода модуля ..	20
	Приложение Б (справочное) Технические характеристики .....	21
	Приложение В (справочное) Дополнительные комплектующие .....	24

<b>КАМОЦЦИ</b>	Модуль механический линейный с зубчатым ремнем Серия EGT Руководство по эксплуатации	SRF86-4050-0262
		рев. А
		Стр.3 из 29

Настоящее руководство по эксплуатации SRF86-4050-0262 РЭ (далее по тексту – РЭ) предназначено для изучения устройства, принципа действия, правил эксплуатации, технического обслуживания (далее по тексту – ТО) механического линейного модуля с зубчатым ремнем серии EGT.

РЭ содержит описание, технические характеристики и сведения, необходимые для обеспечения использования модуля по назначению.

К работе с модулем допускаются лица, изучившие РЭ, прошедшие соответствующий инструктаж.

**ВНИМАНИЕ!** Наше предприятие постоянно занимается совершенствованием выпускаемой продукции. В связи с этим, некоторые конструктивные изменения, не влияющие на безопасность и качество изделия, могут быть не отражены в РЭ.

### **Обозначения и сокращения**

модуль	– механический линейный модуль с зубчатым ремнем серии EGT;
РЭ	– руководство по эксплуатации;
ТО	– техническое обслуживание.

<b>КАМОЦЦИ</b>	Модуль механический линейный с зубчатым ремнем Серия EGT	SRF86-4050-0262
	Руководство по эксплуатации	рев. А
		Стр.4 из 29

## 1 Описание и работа

### 1.1 Назначение изделия

1.1.1 Модуль предназначен для преобразования вращательного движения вала двигателя, в линейное перемещение посредством зубчатого ремня. Порядок кодирования модуля, см. приложение А. Технические характеристики модуля, см. приложение Б.

#### 1.1.2 Расчёт срока службы модуля

1.1.2.1 Расчёт срока службы в километрах проводится по формулам (1)-(4):

$$L_{eq} = \left(\frac{1}{f_l \cdot f_w}\right)^3 \cdot 2000, \quad (1)$$

$$f_l = \frac{|F_y|}{F_{y,eq}} + \frac{|F_z|}{F_{z,eq}} + \frac{|M_x|}{M_{x,eq}} + \frac{|M_y|}{M_{y,eq}} + \frac{|M_z|}{M_{z,eq}}, \quad (2)$$

$$P = \sqrt[3]{\frac{1}{l_s} \cdot \sum_{i=1}^n (P_i^3 \cdot s_i)}, \quad (3)$$

$$P = \sqrt[3]{\frac{1}{l_s} \cdot (P_1^3 \cdot s_1 + P_2^3 \cdot s_2 + P_3^3 \cdot s_3)}, \quad (4)$$

$f_l$  = коэффициент нагрузки;

$f_w$  = коэффициент запаса (зависит от условий эксплуатации);

Нагрузки, действующие на привод ( $F_y$ ,  $F_z$ ,  $M_x$ ,  $M_y$  и  $M_z$ ), которые появляются в расчёте  $f_l$ , являются средними на цикл. Они вычисляются путем усреднения нагрузок каждой отдельной фазы, как указано в формуле (3);

$l_s$  = ход;

$s_1$  = ускорение;

$s_2$  = постоянная скорость;

$s_3$  = замедление (торможение);

$P = M_x / M_y / M_z / F_y / F_z$ .

1.1.3 Расчет тяги ремня проводится по формуле (5):

$$F = \frac{(P_w \cdot 1020 \cdot \eta)}{V}, \quad (5)$$

$F$  = выходная тяга (Н);

$P_w$  = мощность двигателя (кВт);

$\eta$  = КПД (обычно принимается 0,85);

$V$  = скорость перемещения (м/с) (номинальная скорость).

1.1.4 Модуль имеет два варианта исполнения: со стандартной или удлиненной кареткой.

1.1.5 Модуль оснащен специальными монтажными комплектами, которые позволяют подключать двигатель со стороны линейной направляющей (только для 70 и 80 размеров), с любой из четырёх сторон (только для 120 размера), см. приложение В.

**ВНИМАНИЕ!!!** Подключение двигателя со стороны ремня для 70 и 80 размеров осуществляется только по специальному заказу.

1.1.6 Модуль изготовлен в соответствии с технической документацией.

1.1.7 Условия хранения и транспортирования модуля, 2 по ГОСТ 15150-69, температура хранения от минус 20 до плюс 80 °С.

<b>КАМОЦЦИ</b>	Модуль механический линейный с зубчатым ремнем Серия EGT Руководство по эксплуатации	SRF86-4050-0262
		рев. А
		Стр.5 из 29

1.1.8 Перечень дополнительных принадлежностей для присоединения и использования модуля, см. приложение В.

1.1.9 Модуль неремонтируемый, для устранения неисправностей обратиться в сервисный центр ООО «Камоцци Пневматика».

## 1.2 Технические характеристики

1.2.1 Технические параметры модуля представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Технические параметры модуля

Характеристика	Значение
<i>Модуль</i>	
Тип конструкции	механический линейный модуль с зубчатым ремнем
Размеры	70, 80, 120 мм
Ход	от 100 до 5000 мм
Крепление	с использованием пазов в конструкции и специальных зажимов
Установка двигателя	со стороны линейной направляющей* (только для 70 и 80 размеров) с любой из четырёх сторон (только для 120 размера)
Рабочая температура	от 0 до плюс 40 °С
Класс защиты (ГОСТ 14254-2015)	IP40
Повторяемость	(± 0,05) мм
Рабочий цикл	100 %
Использование с внешними датчиками	пазы для установки фотоэлектрических датчиков
* Установка со стороны ремня только по специальному заказу	

1.2.2 Механические характеристики модуля представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Механические характеристики модуля

Характеристика	Единицы измерения	Значение				
		70	70	80	80	120
Размер	мм	70	70	80	80	120
Тип каретки	-	S	L	S	L	S
Макс. линейная скорость	м/с	3	3	3	3	3
Макс. ускорение	м/с <sup>2</sup>	22,5	22,5	22,5	22,5	22,5
Макс. нагрузка	Н	1306	1306	1765	1765	4010
Масса модуля	кг	3,67	4,08	4.36	5.08	12.7
Масса модуля на 100 мм хода	кг	0,34	0,34	0,52	0,52	1.5
Масса каретки	кг	0,194	0,411	0,378	0,715	1,168
Ширина ремня	мм	15	15	20	20	45
Шаг ремня	мм	3	3	3	3	5
Диаметр шкива	мм	24,8	24,8	26,8	26,8	39,8
Перемещение за один оборот шкива	мм	78	78	90	90	125
Повторяемость	мм	±0,08	±0,08	±0,08	±0,08	±0,08

1.2.3 Модуль не содержит в своем составе драгоценных металлов.

<b>КАМОЦЦИ</b>	Модуль механический линейный с зубчатым ремнем Серия EGT Руководство по эксплуатации	SRF86-4050-0262
		рев. А
		Стр.6 из 29

#### 1.2.4 Комплект поставки

- Модуль, шт.	1
- Руководство по эксплуатации, шт.	1
- Паспорт изделия, шт.	1

#### 1.3 Состав изделия

1.3.1 На рисунке 1 представлен механический линейный модуль, в котором вращательное движение, создаваемое двигателем, преобразуется в линейное движение посредством зубчатого ремня.

- |                  |                     |
|------------------|---------------------|
| 1) корпус шкива; | 4) каретка;         |
| 2) шкив;         | 5) зубчатый ремень; |
| 3) демпфер;      | 6) направляющая.    |

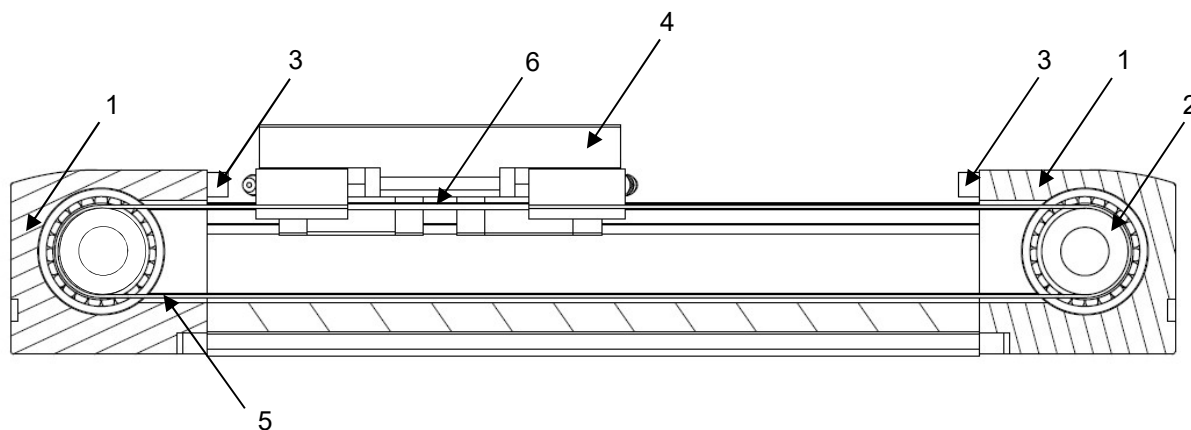


Рисунок 1 – Внешний вид и конструкция модуля

#### 1.4 Устройство и работа

1.4.1 Модуль оснащен специальными монтажными комплектами, которые позволяют подключать двигатель и редуктор. В размерах 70 и 80 подключение происходит со стороны линейной направляющей. В размере 120 подключение возможно с любой из четырёх сторон.

**ВНИМАНИЕ!!!** При необходимости установки двигателя или редуктора со стороны ремня (только для размеров 70 и 80) обратитесь в ООО «Камоцци Пневматика» для специального заказа.

**ВНИМАНИЕ!!!** Все резьбовые отверстия должны быть зафиксированы при помощи среднего фиксатора (A1042 или аналог).

#### 1.4.2 Установка двигателя с помощью монтажного комплекта модели AM-EGT

##### 1.4.2.1 Схема для установки двигателя (см. рисунок 2):

- |                                 |                                      |
|---------------------------------|--------------------------------------|
| 1) линейный модуль серии EGT;   | 5) винты крепления корпуса;          |
| 2) муфта;                       | 6) электродвигатель;                 |
| 3) винт для затяжки муфты;      | 7) винты крепления электродвигателя. |
| 4) корпус монтажного комплекта; |                                      |

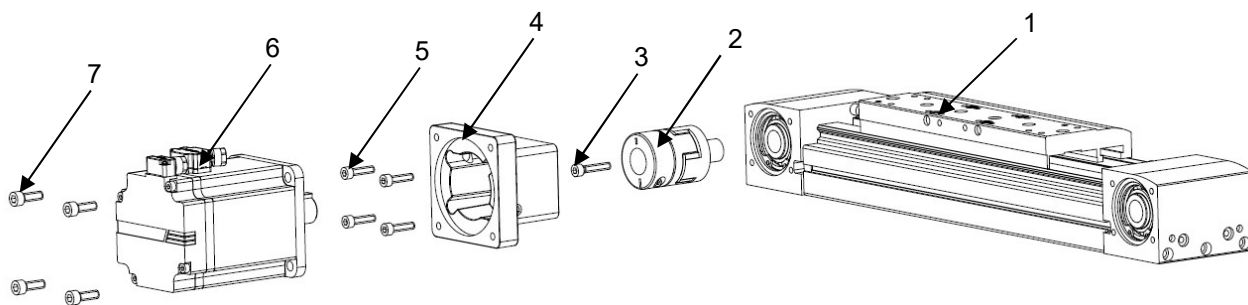


Рисунок 2 – Установка двигателя с помощью монтажного комплекта модели AM-EGT

1.4.2.2 Порядок сборки двигателя и монтажного комплекта:

- 1) Установите муфту (поз. 2) в шкив модуля с необходимой стороны (поз. 1) (см. рисунок 3). Закрепить муфту с помощью винта (поз. 3).

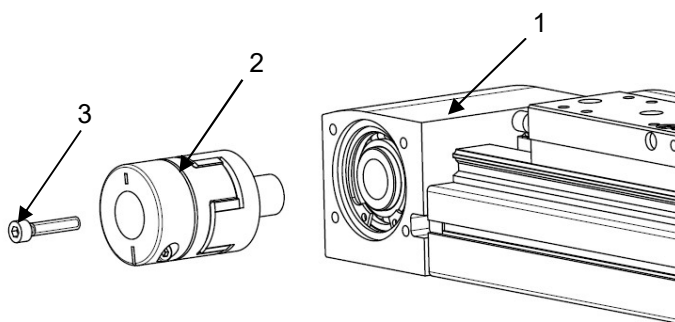


Рисунок 3 – Установка муфты на модуль

- 2) Установите корпус монтажного комплекта (поз. 4) на модуль (поз. 1) с помощью винтов (поз. 5) (см. рисунок 4).

**ВНИМАНИЕ!!!** При установке отверстие корпуса (поз. 4) должно быть напротив винта муфты (поз. 2).

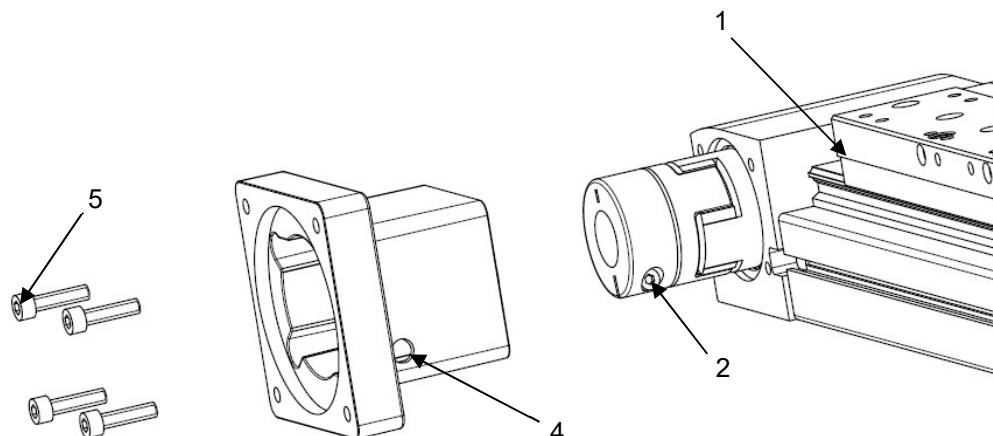


Рисунок 4 – Установка корпуса

- 3) Закрепите двигатель (поз. 6) при помощи винтов (поз. 7) (см. рисунок 5). Затяните винт муфты (поз. 2) через отверстие на корпусе монтажного комплекта (поз. 4). Момент затяжки винта муфты см. п. 1.4.2.3.

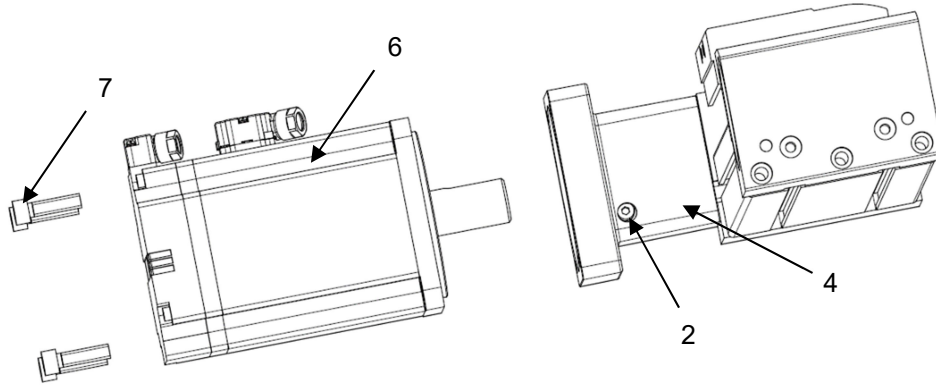


Рисунок 5 – Установка двигателя

1.4.2.3 Моменты затяжки винта муфты, см. в таблице 3.

Таблица 3 – Моменты затяжки винта муфты

Размер винта	Момент затяжки винта, Н·м
M3	1,5
M4	3,5
M5	8
M6	13
M8	28

1.4.3 Установка редуктора с помощью монтажного комплекта модели AR-EGT

1.4.3.1 Схема для установки редуктора (см. рисунок 6):

- |                               |                                 |
|-------------------------------|---------------------------------|
| 1) линейный модуль серии EGT; | 4) корпус монтажного комплекта; |
| 2) муфта;                     | 5) винты крепления корпуса;     |
| 3) винт для затяжки муфты;    | 6) редуктор;                    |
|                               | 7) винты крепления редуктора.   |

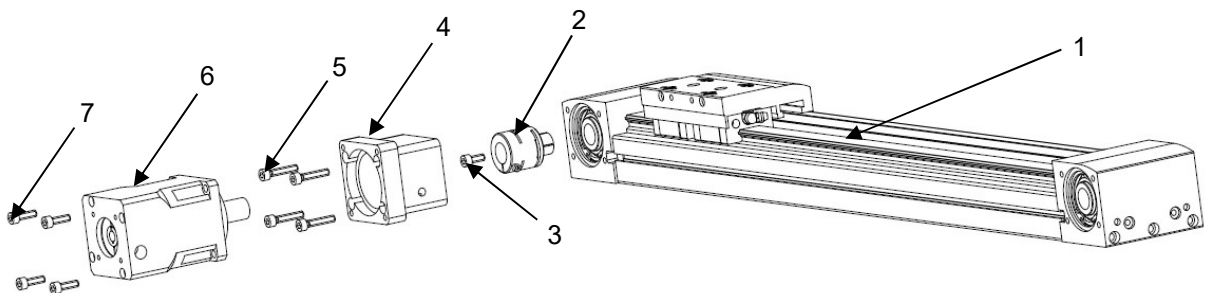


Рисунок 6 – Установка редуктора с помощью монтажного комплекта модели AR-EGT

1.4.3.2 Порядок сборки редуктора и монтажного комплекта:

<b>КАМОЦЦИ</b>	Модуль механический линейный с зубчатым ремнем Серия EGT Руководство по эксплуатации	SRF86-4050-0262
		рев. А
		Стр.9 из 29

- 1) Установите муфту (поз. 2) в шкив модуля с необходимой стороны (поз. 1) (см. рисунок 7). Закрепите муфту с помощью винта (поз. 3).

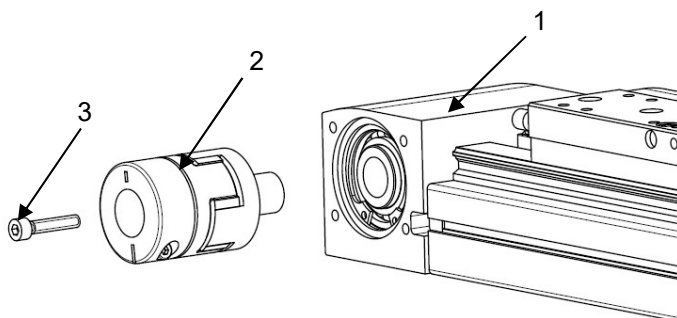


Рисунок 7 – Установка муфты на модуль

- 2) Установите корпус монтажного комплекта (поз. 4) на модуль (поз. 1) с помощью винтов (поз. 5) (см. рисунок 8).

**ВНИМАНИЕ!!!** При установке отверстие корпуса (поз. 4) должно быть напротив винта муфты (поз. 2).

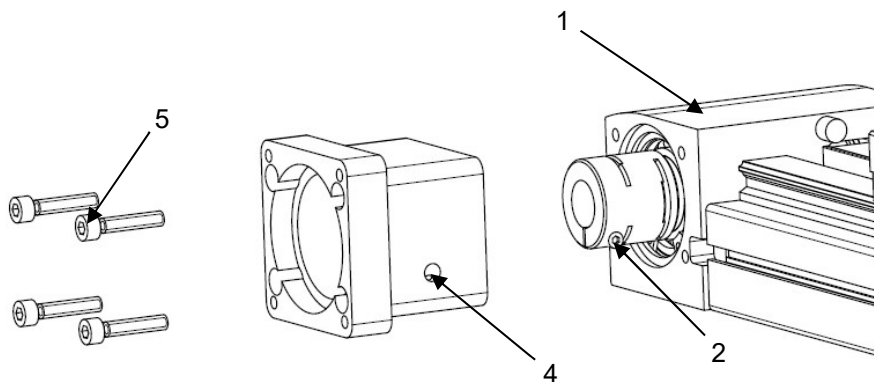


Рисунок 8 – Установка корпуса

- 3) Закрепите редуктор (поз. 6) при помощи винтов (поз. 7) (см. рисунок 9). Затяните винт муфты (поз. 2) через отверстие на корпусе монтажного комплекта (поз. 4). Момент затяжки винта муфты см. п. 1.4.2.3.

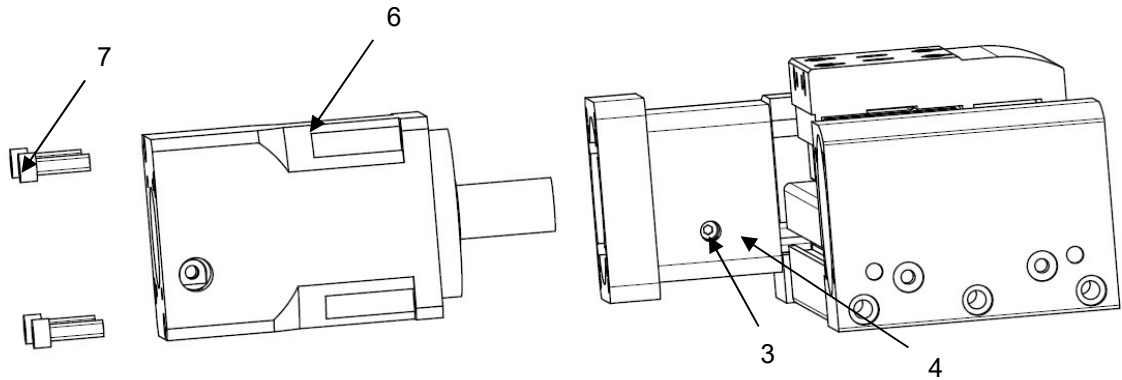


Рисунок 9 – Установка редуктора

## 1.4.3 Установка редуктора с помощью монтажного комплекта модели FR-EGT

## 1.4.3.1 Схема для установки редуктора (см. рисунок 10):

- |                               |                               |
|-------------------------------|-------------------------------|
| 1) линейный модуль серии EGT; | 3) винты крепления фланца;    |
| 2) фланец;                    | 4) редуктор;                  |
|                               | 5) винты крепления редуктора. |

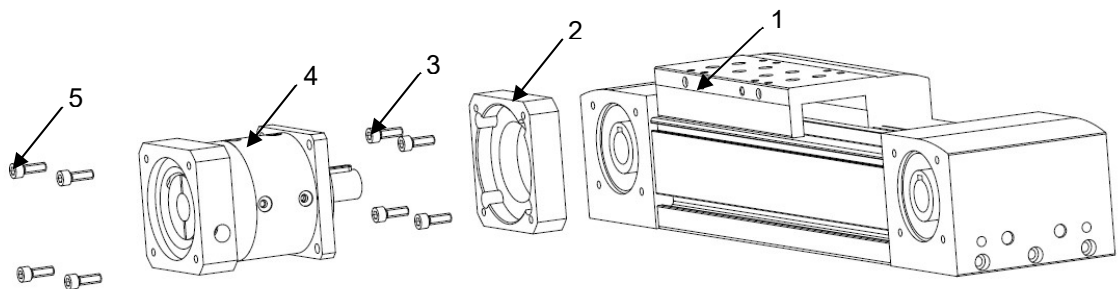


Рисунок 10 – Установка редуктора с помощью монтажного комплекта модели FR-EGT

## 1.4.3.2 Порядок сборки редуктора и монтажного комплекта:

- 1) Установите фланец (поз. 2) на модуль (поз. 1) с помощью винтов (поз. 3) (см. рисунок 11).

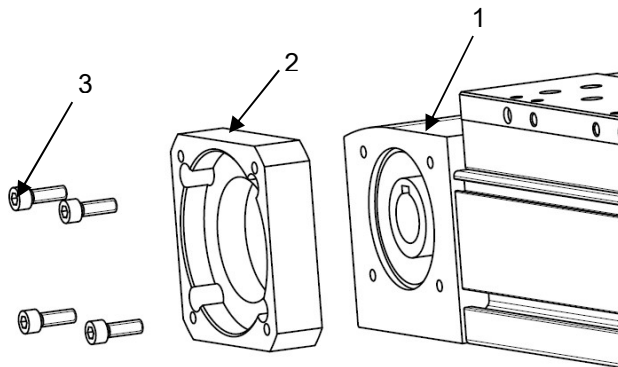


Рисунок 11 – Установка фланца на модуль

- 2) Установите редуктор (поз. 4) на фланец (поз. 2) с помощью винтов (поз. 5) (см. рисунок 12).

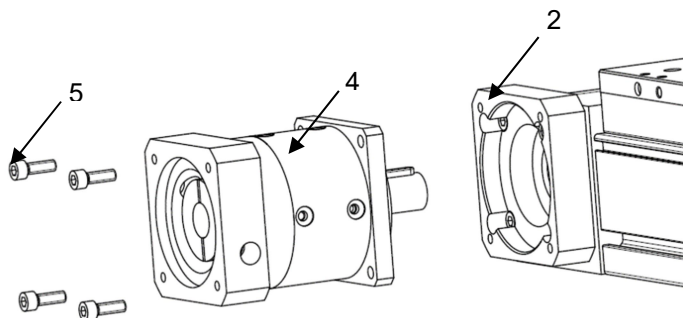


Рисунок 12 – Установка редуктора

1.4.4 Модуль оснащен пазами в профиле. Установите флаг датчика (поз. 1) на каретку, закрепите его, затянув установочные винты (поз. 2) (см. рисунок 13). В паз модуля установите закладную планку (поз. 3). На неё закрепите датчик (поз. 4) с помощью установочных винтов (поз. 5).

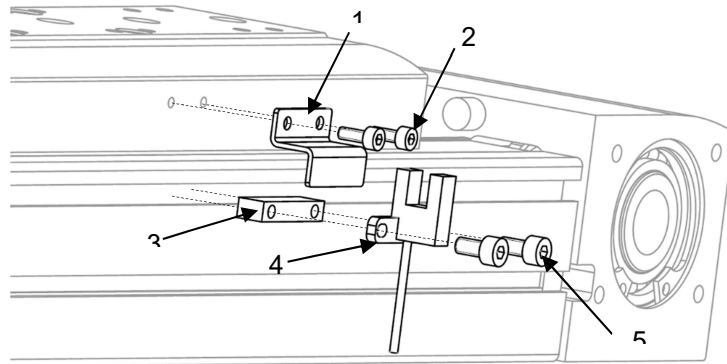


Рисунок 13 – Установка датчика положения

1.4.5 Крепление боковых кронштейнов к модулю представлено на рисунке 14.  
Рекомендуемое расстояние между кронштейнами не более 500 мм.

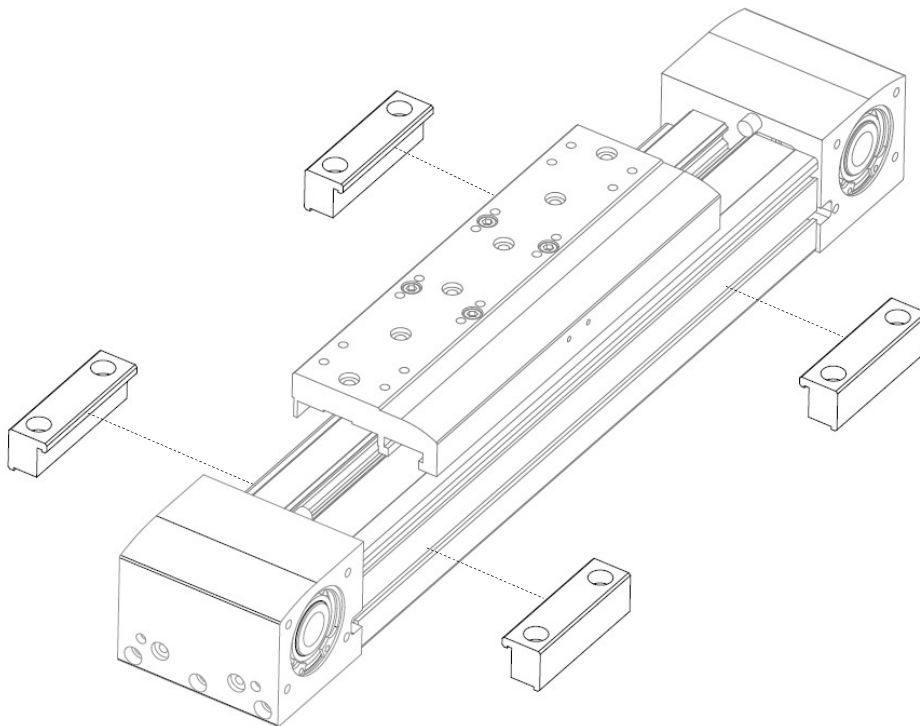


Рисунок 14 – Установка боковых кронштейнов

## 1.5 Маркировка и упаковка

1.5.1 Модуль упакован согласно технической документации.

<b>КАМОЦЦИ</b>	Модуль механический линейный с зубчатым ремнем Серия EGT Руководство по эксплуатации	SRF86-4050-0262
		рев. А
		Стр.13 из 29

1.5.2 Модуль маркируется согласно технической документации и содержит следующую информацию:

- коммерческий код (обозначение);
- размер модуля (диаметр);
- ход модуля;
- заводской (серийный) номер;
- дата изготовления (номер календарной недели, буквенное обозначение года: С – 2023, D – 2024);
- название предприятия изготовителя.

## **2 Использование по назначению**

### **2.1 Эксплуатационные ограничения**

2.1.1 Критичные при эксплуатации модуля параметры, которые могут повлечь за собой нарушение работы или поломку модуля и его компонентов, либо привести к возникновению аварийной ситуации:

- несоблюдение температуры хранения и эксплуатации (см. п. 1.1.7, п. 1.2.1);
- повреждение резьбового соединения из-за неправильного монтажа (см. п. 2.2.3);
- использование, совместно с модулем, дополнительных принадлежностей, не предусмотренных конструкцией (см. п. 2.2.3).

Для подбора дополнительных принадлежностей свяжитесь с техническими специалистами ООО «Камоцци Пневматика».

### **2.2 Подготовка изделия к использованию**

2.2.1 При подготовке модуля к использованию необходимо выполнять:

- выполнять правила безопасности, утвержденные в эксплуатирующей организации;
- использовать варианты установки двигателя и редуктора, указанные в п. 1.4;
- при взаимодействии с модулем обеспечить меры предосторожности, а также использовать средства индивидуальной защиты;

2.2.2 Перед монтажом модуля необходимо:

- подготовить место установки таким образом, чтобы не возникала опасность для людей, имущества;
- визуально проверить целостность модуля;
- проверить соответствие указанных характеристик модуля требуемым;
- проверить оснащение модуля соответствующими кронштейнами и прочность его крепления;
- убедиться, что машина или система, на которую устанавливается модуль, соответствует нормам и правилам безопасности;
- перед осуществлением электрического подключения двигателя проверьте правильность установки всех компонентов;
- убедиться, что по ходу движения каретки нет препятствий.

<b>КАМОЦЦИ</b>	Модуль механический линейный с зубчатым ремнем Серия EGT Руководство по эксплуатации	SRF86-4050-0262
		рев. А
		Стр.14 из 29

2.2.3 При монтаже модуля необходимо использовать стандартные инструменты для исключения его повреждения. Монтаж должен производиться только квалифицированным персоналом.

**ВНИМАНИЕ!!!** Не рекомендуется окрашивать модуль.

2.2.4 При монтаже и подключении модуля необходимо соблюдать стандартные моменты затяжек для исключения повреждения резьбы и поломки крепежных элементов.

2.2.5 Перед вводом в эксплуатацию модуля необходимо выполнить внешний осмотр, при котором проверить следующее:

- отсутствие повреждений модуля и электрических подключений;
- крепление модуля в месте его установки.

**ВНИМАНИЕ!!!** Фиксация модуля на поверхности за отверстия для крепления двигателя на переднюю и заднюю крышки запрещена (см. рисунок 15).

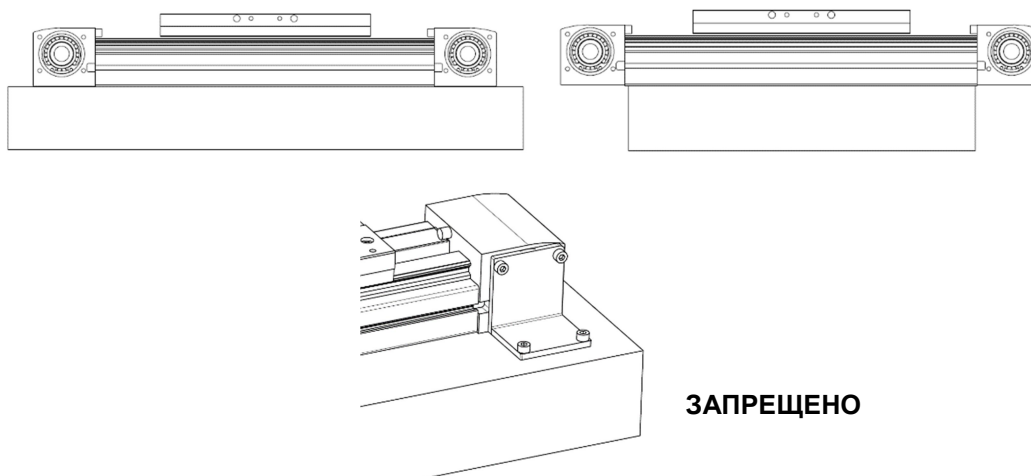


Рисунок 15 – Фиксация модуля на поверхности

2.2.6 Перечень возможных неисправностей при подготовке и проверке модуля перед использованием и способы их устранения представлены в таблице 4.

Таблица 4 – Перечень неисправностей и способы их устранения

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Каретка не двигается	Винты крепления к каретке слишком длинные	Убедиться, что значение момента затяжки соблюдается. При необходимости заменить винты
	Некорректно настроена система управления	Проверить настройки системы управления
	Нагрузка превышает допустимые значения	Уменьшить нагрузку или использовать больший типоразмер линейного модуля
	Разрыв зубчатого ремня	Обратиться в ООО «Камоцци Пневматика» для ремонта, анализа и замены
	Проскальзывание вала двигателя	Проверить муфту на валу двигателя и в шкиве линейного модуля

<b>КАМОЦЦИ</b>	Модуль механический линейный с зубчатым ремнем Серия EGT	SRF86-4050-0262
	Руководство по эксплуатации	рев. А
		Стр.15 из 29

Неисправность	Возможная причина	Способ устранения
Каретка не двигается	Отсутствует управляющий сигнал	Проверить подключение кабелей между драйвером и мотором, драйвером и электрическим шкафом
	Отсутствует электрическое питание	Проверить подключение кабелей между драйвером и мотором, драйвером и электрическим шкафом
Ошибка позиционирования	Проскальзывание вала двигателя	Проверить муфту на валу двигателя и в шкиве линейного модуля
	Износ	Обратиться в ООО «Камоцци Пневматика» для ремонта, анализа и замены
	Датчик не идентифицирует наличие каретки	Проверить установку датчика и наличие сигнала
Наличие «волн» на защитной ленте	Износ	Обратиться в ООО «Камоцци Пневматика» для ремонта, анализа и замены
Наличие «волн» на защитной ленте	Сильная вибрация	Вручную и визуально проверить, что защитная лента расположена верно и закреплена на концах
Перегрев изделия	Увеличенная нагрузка из-за неправильного монтажа	Убедиться, что крепления не вызывают изгиба или скручивания устройства

2.2.7 Проверить работоспособность модуля без нагрузки, а также с нагрузкой в соответствии с требованиями к устройству потребителя, где устанавливается модуль. Результат проверки является положительным, если при движении каретки отсутствуют посторонние звуки, и каретка двигается равномерно, без рывков, в соответствии с заданной программой.

### 2.3 Использование изделия

2.3.1 При использовании модуля по назначению необходимо выполнять требования в соответствии с п. 2.2.1.

2.3.2 При использовании модуля в штатном режиме, не требуются дополнительные действия от потребителя.

2.3.3 Использование модуля в аварийном режиме зависит от общей схемы управления и определяется требованиями безопасности всей системы управления, используемой потребителем, особенностей и места размещения модуля.

2.3.4 Перечень возможных неисправностей в процессе использования модуля и рекомендации по действиям при их возникновении представлены в таблице 4.

2.3.5 Контроль работоспособности модуля при использовании необходимо осуществлять согласно п. 3.3, либо иным образом, который определяется эксплуатирующей организацией.

<b>КАМОЦЦИ</b>	Модуль механический линейный с зубчатым ремнем Серия EGT Руководство по эксплуатации	SRF86-4050-0262
		рев. А
		Стр.16 из 29

## 2.4 Действия в экстремальных ситуациях

2.4.1 При возникновении аварийных ситуаций необходимо снять питающее напряжение с электродвигателя, далее руководствоваться требованиями утвержденными эксплуатирующей организацией.

## 3 Техническое обслуживание

### 3.1 Общие указания и меры безопасности при техническом обслуживании

3.1.1 ТО модуля необходимо выполнять в соответствии требованиями настоящего РЭ.

3.1.2 Работы по ТО являются профилактическими и должны производиться в обязательном порядке в установленные требованиями РЭ сроки.

3.1.3 ТО модуля выполняется силами специально обученного персонала эксплуатирующей организации, который ознакомлен с устройством и порядком обслуживания модуля и требованиями РЭ.

3.1.4 При выполнении ТО необходимо выполнять требования согласно п. 2.2.

### 3.2 Порядок технического обслуживания

3.2.1 Рекомендуется выполнять следующие виды ТО:

ТО1 – не реже одного раза в шесть месяцев;

ТО2 – не реже одного раза в год.

3.2.2 Рекомендации по объему проведения ТО модуля см в таблице 5.

Таблица 5 – Порядок технического обслуживания

Пункт РЭ	Наименование объекта ТО и работы	Виды ТО
—	Проверка крепления модуля	ТО1
—	Проверка подключений модуля	ТО1
3.2.3	Проверка покрытия, наружная очистка, смазка	ТО1
3.2.6	Проверка зубчатого ремня	ТО1
3.3	Проверка работоспособности	ТО2*

\* Перед выполнением ТО2 необходимо выполнить все операции ТО1.

3.2.3 Очистку и смазку модуля проводить в следующем порядке:

1) Проверить электрические соединения модуля, они должны быть плотно соединены;

2) Протереть влажной тряпкой модуль, не направлять струи жидкости на модуль;

3) Если направляющая загрязнена, протереть её чистой мягкой безворсовой салфеткой без использования чистящих средств, а затем прижать шприц к смазочному отверстию шариковой направляющей, ввести смазку для подшипников качения с обеих сторон, слева и справа (см. рисунок 16);

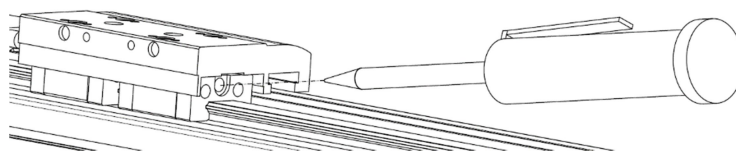


Рисунок 16 – Смазка модуля

<b>КАМОЦЦИ</b>	Модуль механический линейный с зубчатым ремнем Серия EGT	SRF86-4050-0262
	Руководство по эксплуатации	рев. А
		Стр.17 из 29

4) В процессе введения смазки переместить каретку на всю длину хода, чтобы консистентная смазка равномерно распределилась внутри модуля;

5) При необходимости смазать другие компоненты консистентной смазкой для подшипников качения, например, направляющую.

**ВНИМАНИЕ!!!** Для очистки модуля не допускается использование растворителей и агрессивных чистящих средств. Разрешается использовать мягкие водорастворимые чистящие средства.

**ВНИМАНИЕ!!!** После установки направляющей рекомендуется проводить повторную смазку через 3-6 месяцев. Недостаточное количество смазки для направляющей значительно сокращает срок службы модуля в связи с увеличением трения качения. Смазка обеспечивает следующие функции:

- уменьшение трения качения между контактирующими поверхностями во избежание задигов и пережога дорожек качения;
- создание масляной пленки между подвижными поверхностями и уменьшение усталости;
- защита от коррозии.

3.2.4 Количество смазки на смазочное отверстие см. в таблице 6.

Таблица 6 – Количество смазки на смазочное отверстие

Размер	Количество смазки на смазочное отверстие (г)
70	0,3
80	0,6
120	1,2

3.2.5 Для смазки модуля необходимо иметь:

- шприц для смазки GN-400С;
- смазку для подшипников качения Mobiltemp SHC 32;
- переходник на шприц GNZ-05.

3.2.6 Начальное натяжение ремня рассчитано таким образом, что в течение всего его срока эксплуатации ремень не нужно подтягивать. Дополнительное натяжение зубчатого ремня не допускается. Первичная проверка проводится через 5000 км, регулярная проверка – каждые 1000 км. При износе ремня обратитесь к техническим специалистам ООО «Камоцци Пневматика».

3.2.7 Эксплуатация модуля допускается только при положительных результатах проверки его работоспособности, см. п. 3.3.

### 3.3 Проверка работоспособности изделия

3.3.1 Проверку работоспособности модуля необходимо выполнять, визуально контролируя в течение 30 циклов перемещение каретки на длину всего хода модуля при подаче управляющего сигнала (команды на перемещение). Движение должно быть быстрым, равномерным, без рывков, со скоростью до 3 м/с без нагрузки на каретку.

3.3.2 Эксплуатация модуля допускается только при положительных результатах проверки (каретка модуля перемещается на длину всего хода модуля без рывков и заеданий).

<b>КАМОЦЦИ</b>	Модуль механический линейный с зубчатым ремнем Серия EGT Руководство по эксплуатации	SRF86-4050-0262
		рев. А
		Стр.18 из 29

### 3.4 Техническое освидетельствование

3.4.1 Предприятие-изготовитель не устанавливает обязательное требование технического освидетельствования модуля.

3.4.2 При необходимости, потребитель может определить объем и порядок технического освидетельствования самостоятельно.

### 3.5 Консервация, расконсервация

3.5.1 При хранении в заводской упаковке консервация модуля не требуется.

3.5.2 Перед вводом в эксплуатацию расконсервация модуля не требуется.

## 4 Текущий ремонт

4.1 Модуль является неремонтируемым изделием. Если неисправность невозможно устранить согласно таблице 4 – обратитесь к техническим специалистам ООО «Камоцци Пневматика» для анализа поломки, ремонта или замены модуля на новый.

**ВНИМАНИЕ!!!** Разбор модуля и замена деталей разрешается только специалистам ООО «Камоцци Пневматика».

## 5 Хранение и транспортирование

5.1 Модуль рекомендуется хранить в заводской упаковке.

5.2 Условия хранения и транспортирования модуля должны соответствовать п. 1.1.7.

5.3 При хранении и транспортировании исключить воздействие на модуль паров кислот, щелочей, газов, вызывающих коррозию и отрицательно влияющих на материал модуля.

5.4 Рекомендуется поднимать модуль минимум за две точки, как показано на рисунке 17, разместив каретку между тросами.

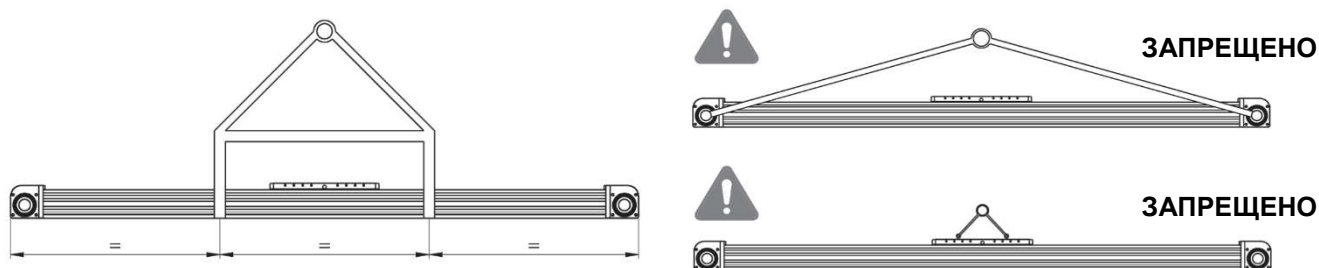


Рисунок 17 – Подъем модуля

**ЗАПРЕЩЕНО** поднимать модуль за каретку и шкив!

## 6 Утилизация

6.1 Модуль не содержит в своём составе опасных или ядовитых веществ, способных нанести вред здоровью человека или окружающей среде, утилизация модуля может производиться по правилам утилизации общепромышленных отходов.

<b>КАМОЦЦИ</b>	Модуль механический линейный с зубчатым ремнем Серия EGT Руководство по эксплуатации	SRF86-4050-0262
		рев. А
		Стр.19 из 29

6.2 Металлические компоненты модуля могут быть использованы для вторичной переработки. Прокладки, уплотнения модуля и упаковка должны утилизироваться в соответствии с утвержденным у потребителя порядком и правилами утилизации.

<b>КАМОЦЦИ</b>	Модуль механический линейный с зубчатым ремнем Серия EGT Руководство по эксплуатации	SRF86-4050-0262
		рев. А
		Стр.20 из 29

**Приложение А**  
**(справочное)**

**Кодификатор, значения стандартного хода модуля**

Таблица А.1 – Таблица кодирования модуля

<b>EGT</b>	<b>-</b>	<b>070</b>	<b>-</b>	<b>ТВ</b>	<b>-</b>	<b>0200</b>	<b>-</b>	<b>S(PF)</b>
<b>EGT</b>	Серия							
<b>070</b>	РАЗМЕРЫ: 070 080 120							
<b>ТВ</b>	Модификация: ТВ = зубчатый ремень							
<b>0200</b>	Ход: от 100 до 5000 мм							
<b>S(PF)</b>	Тип каретки: S = стандарт L = длинная, (только для 070 и 080 размеров) S(PF) = стандарт, (отверстие линейного модуля EGT120 под вал $\varnothing 20$ )							

**Приложение Б  
(справочное)  
Технические характеристики**

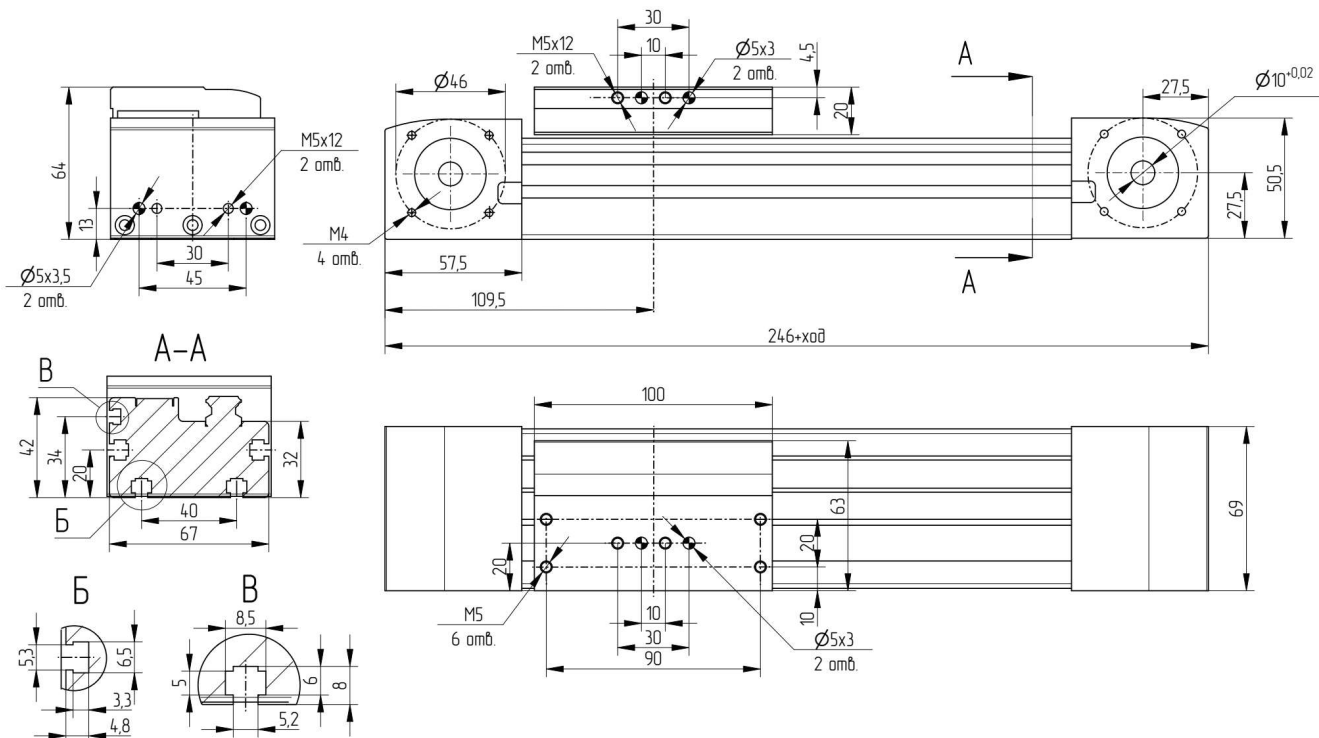


Рисунок Б.1 – Размеры на линейный модуль серии EGT со стандартной кареткой EGT70

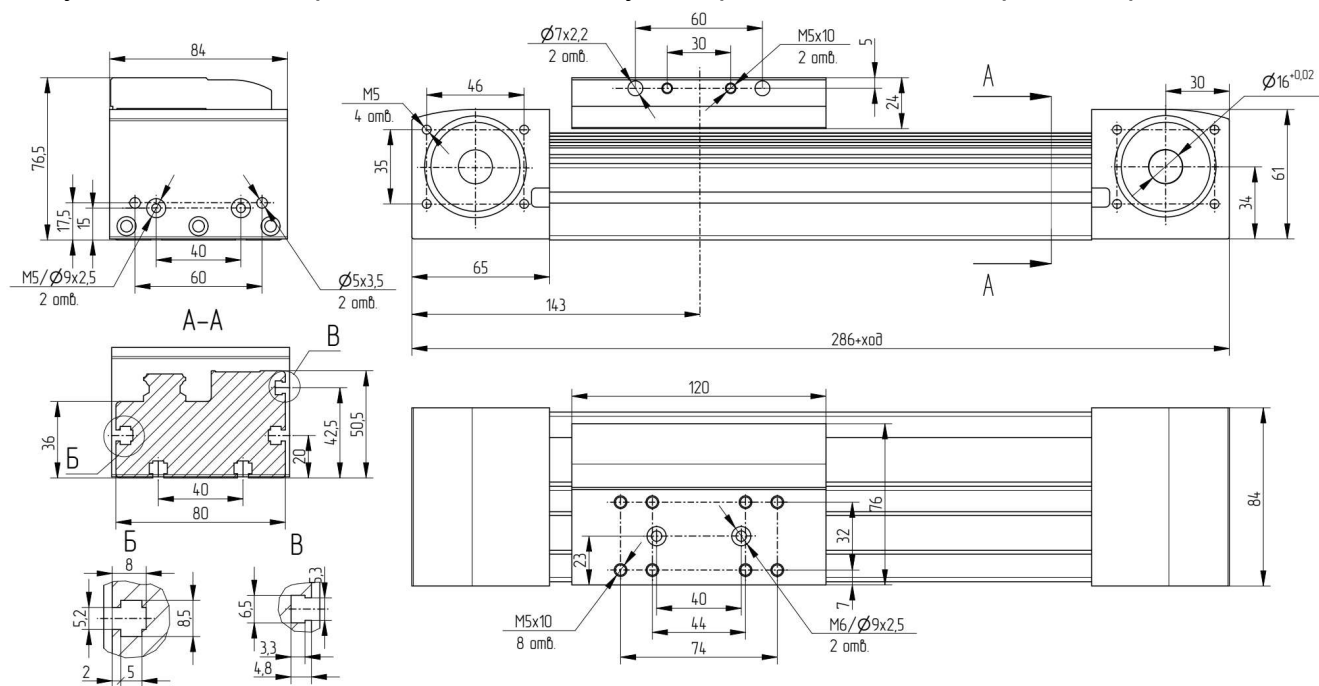


Рисунок Б.2 – Размеры на линейный модуль серии EGT со стандартной кареткой EGT80

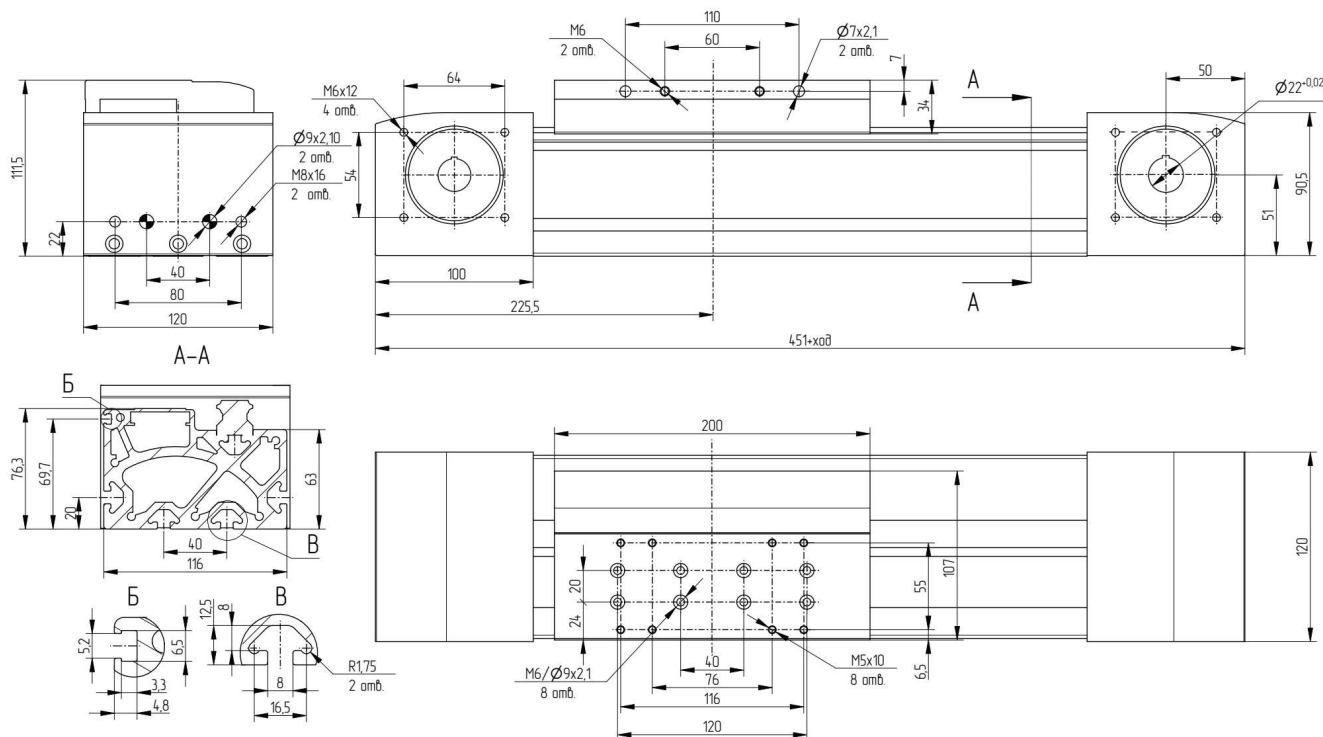


Рисунок Б.3 – Размеры на линейный модуль серии EGT со стандартной кареткой EGT120

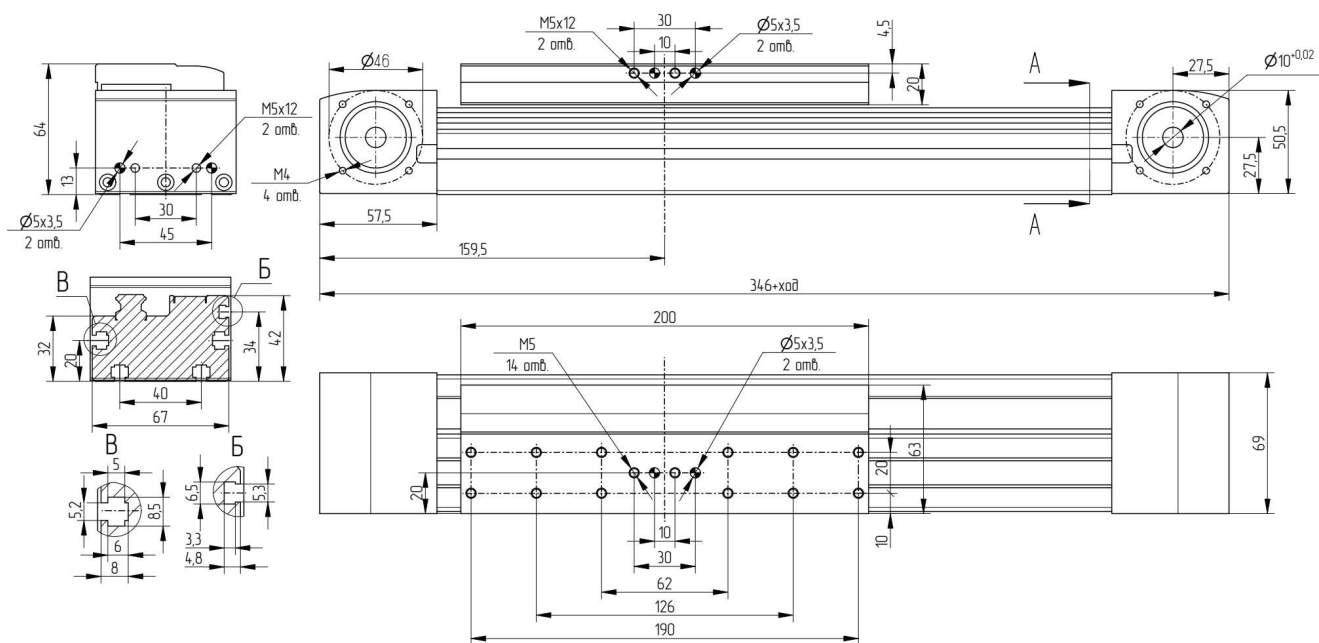


Рисунок Б.4 – Размеры на линейный модуль серии EGT с удлиненной кареткой EGT70

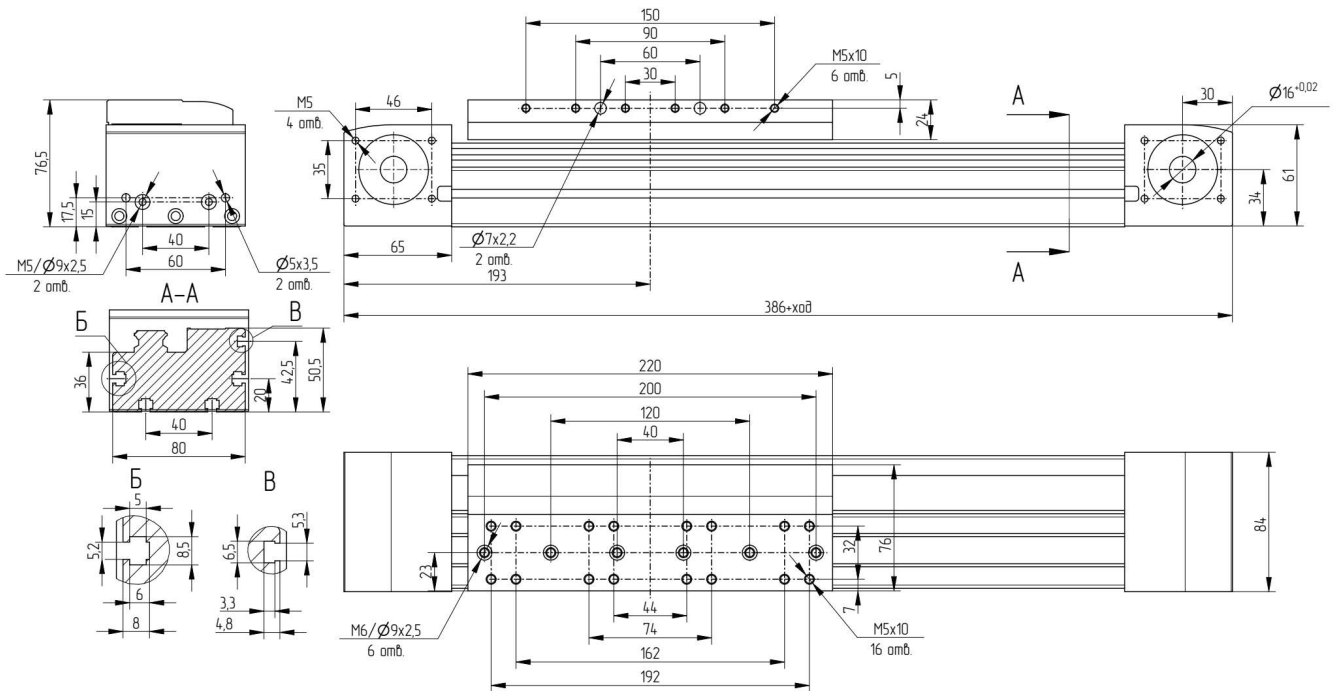
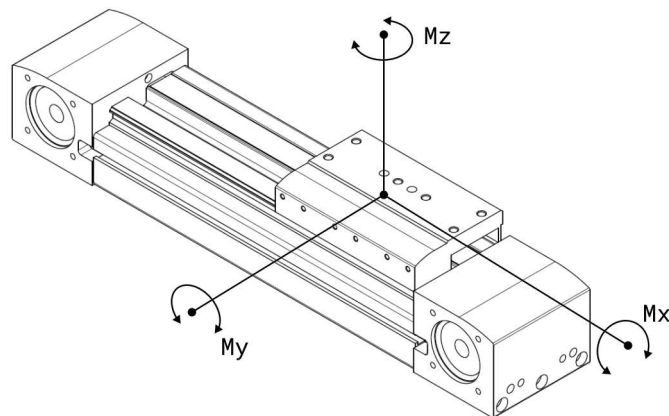


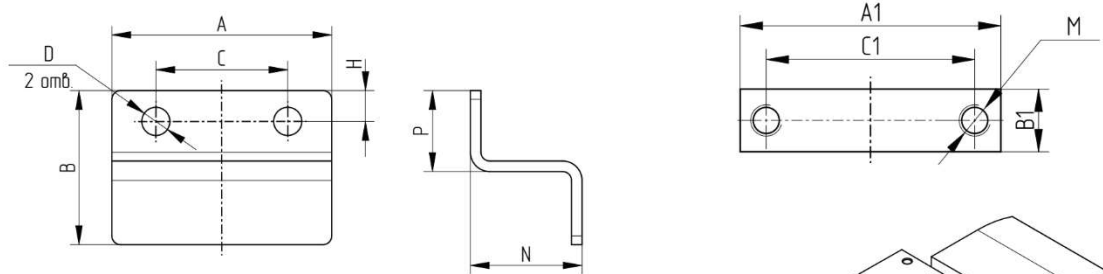
Рисунок Б.5 – Размеры на линейный модуль серии EGT с удлиненной кареткой EGT80



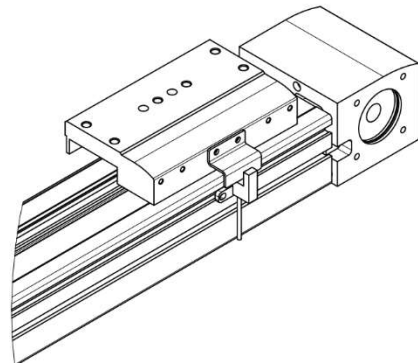
Размер	Mx, Н·м	My, Н·м	Mz, Н·м
70	10	-	-
70-L	10	-	-
80	20	-	-
80-L	20	-	-
120	45	-	-

Рисунок Б.6 – Максимально допустимый момент нагрузки

**Приложение В**  
**(справочное)**  
**Дополнительные комплектующие**



- В комплекте:
- 1х флаг датчика (в комплекте с линейным модулем)
  - 2х винта для крепления флага (в комплекте с линейным модулем)
  - 1х закладная планка
  - 2х винта для крепления закладной планки

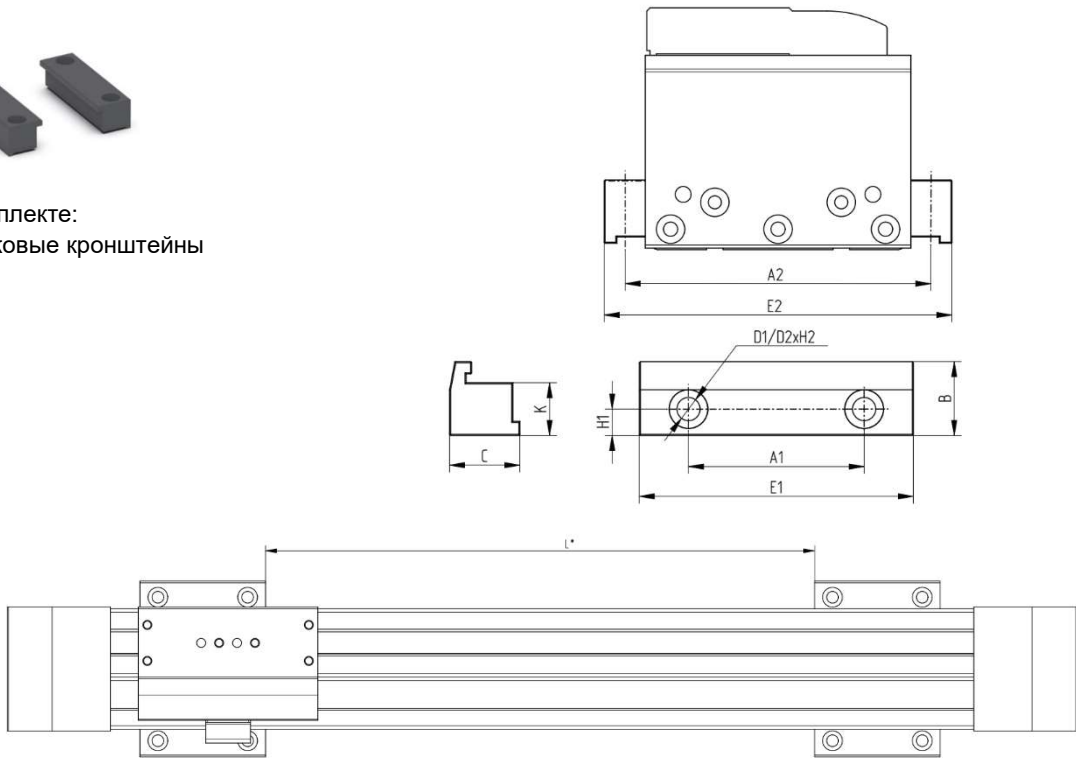


Мод.	Размер	A	B	C	∅D	H	P	N	A1	B1	C1	M
SOS-EGT-70	70/70L, 80/80L	25	17,5	15	3,2	3,5	9,2	12,7	25	6	20	M3
SOS-EGT-120	120	25	22,8	15	3,2	5	12,5	17,6	25	6	20	M3

Рисунок В.1 – Набор для установки фотоэлектрического датчика SOS-EGT



В комплекте:  
2x боковые кронштейны



\* Рекомендуемое значение 500 мм

Мод.	Размер	A1	A2	B	C	ØD1	ØD2	E1	E2	H1	H2	K
BGS-EGT-70	70/70-L	50	79	28	21,5	6,5	11	80	97	7	14,5	15
	80/80-L	50	92	28	21,5	6,5	11	80	110	7	14,5	15
BGS-EGT-120	120	70	238	28	21,9	8,5	16	100	262	8,5	13,5	21

Рисунок В.2 – Боковые кронштейны модель BGS

В комплекте:

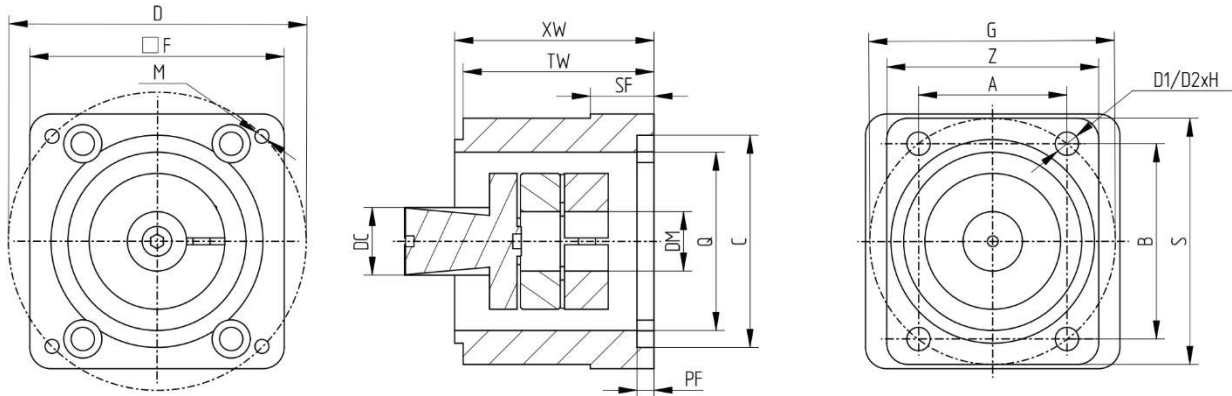
1x корпус

1x муфта

1x прокладка

4x винты для установки на модуль

4x винты для установки фланца



Мод.	Редуктор	Размер	∅C(F6)	Q	XW	TW	SF	PF	∅DM(H7)	∅DC(H7)	∅D	F	M	A	B	∅G	S	Z	∅D1	∅D2	H
AR-EGT-70-WPF060	WPF060	70/70-L	50	41	46,5	44,5	10	4	14	10	70	60	M5	-	-	46	45	45	4,7	8	38,5
AR-EGT-70-WAB060	WAB060	70/70-L	50	41	46,5	44,5	10	4	16	10	70	60	M5	-	-	46	45	45	4,7	8	38,5
AR-EGT-80-WPF060	WPF060	80/80-L	50	42	47	45	15	4	14	16	70	60	M5	35	46	-	50	58	5,5	8	39
AR-EGT-80-WAB060	WAB060	80/80-L	50	42	47	45	15	4	16	16	70	60	M5	35	46	-	50	58	5,5	8	39

Рисунок В.3 – Набор для соосной установки редуктора AR-EGT

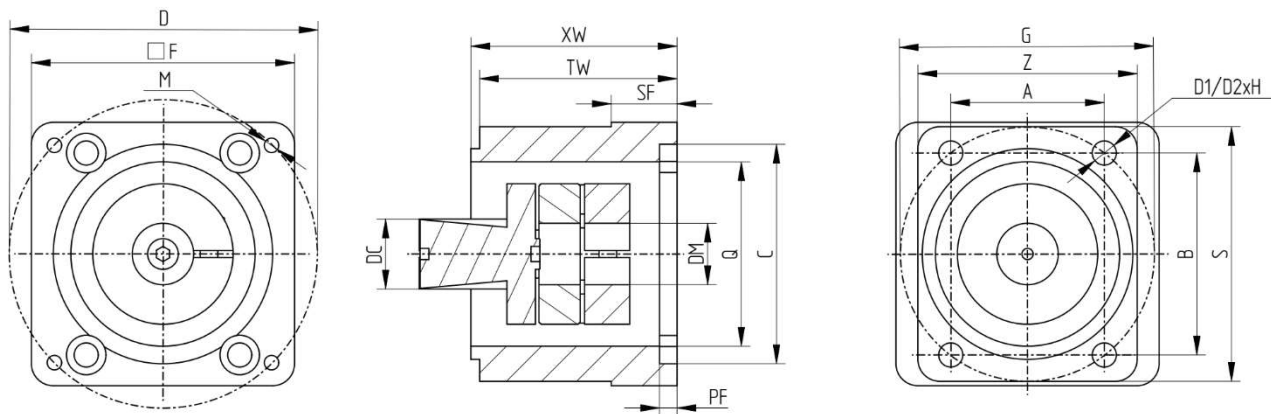
В комплекте:

1x корпус

1x муфта

4x винты для установки на модуль

4x винты для установки фланца



Мод.	Двигатель	Размер	ØC(F6)	Q	XW	TW	SF	PF	ØDM(H7)	ØDC(H7)	ØD	F	M	A	B	ØG	S	Z	ØD1	ØD2	H
AM-EGT-70-0400	200W/400W	70/70-L	50	41	46,5	44,5	10	4	14	10	70	60	M5	-	-	46	45	45	4,7	8	38,5
AM-EGT-70-023	Нема 23	70/70-L	38,2	36	37,5	35,5	7	3	6,35	10	66,7	60	M5	-	-	46	45	45	4,7	8	38,5
AM-EGT-80-0400	200W/400W	80/80-L	50	42	74	72	-	11	14	16	70	94	M4	35	46	-	50	58	5,5	9	39

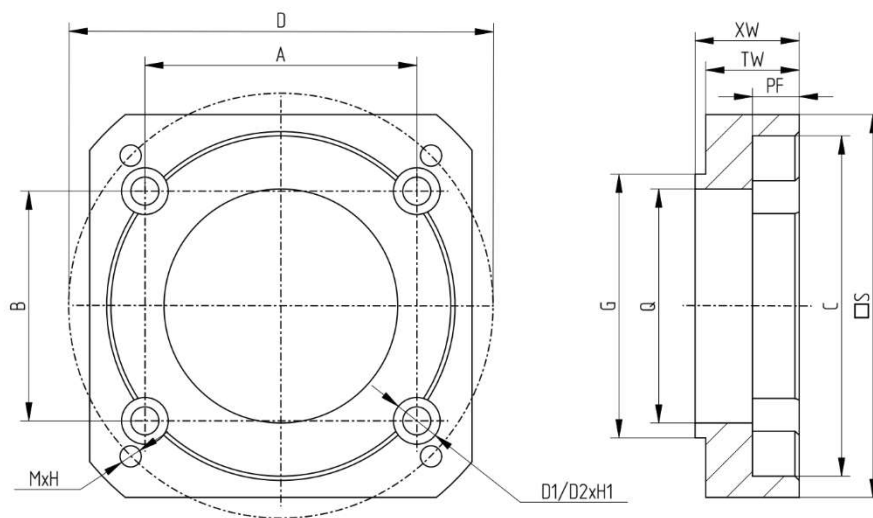
Рисунок В.4 – Набор для соосной установки двигателя модель AM-EGT

В комплекте:

1x фланец

4x винты для установки на модуль

4x винты для установки фланца



Мод.	Редуктор	Размер	ØC(F6)	XW	TW	P/F	ØD	M	H	A	B	ØG	ØQ	S	ØD1	ØD2	H1
FR-EGT-120-WPF080	WPF080	120	80	24,5	22	1/1	100	M6	1/5	64	5/4	62	55	9/0	6,6	11	17

<b>КАМОЦЦИ</b>	Модуль механический линейный с зубчатым ремнем Серия EGT Руководство по эксплуатации	SRF86-4050-0262
		рев. А
		Стр.28 из 29

Рисунок В.5 – Набор для соосной установки редуктора FR-EGT

