



Сервотехника

ЛИНЕЙНЫЕ МОДУЛИ

Серия СТМТ

Линейные модули СТМТ

Линейные модули серии СТМТ-1 обладают повышенной грузоподъемностью и предназначены для осуществления точного и плавного перемещения крупных тяжелых объектов по прямой траектории. В конструкции модуля применены рельсовые направляющие качения и ШВП 5-го класса точности. Через специальный переходной фланец и сильфонную муфту модуль стыкуется с двигателем. При необходимости из двух или трех модулей можно построить многоосевую систему позиционирования.

Сфера применения данного продукта обширна: транспортные системы, координатные столы, манипуляторы, испытательные стенды, лабораторное оборудование. Универсальность линейного модуля позволяет использовать его в разных отраслях промышленности.

Конструктивно линейный модуль состоит из стальной сварной станины (несущий силовой элемент) с установленными на ней рельсовыми направляющими качения. На специальных подшипниковых опорах установлен винт ШВП, крутящий момент к которому передается от двигателя через сильфонную муфту. За счет вращения винта ШВП происходит перемещение каретки модуля, которая в свою очередь служит базовой платформой для крепления на ней всевозможных изделий и механизмов. Смазка направляющих и ШВП осуществляется через ниппели, расположенные непосредственно на танкетках и гайке ШВП. Основание и каретка модуля снабжены специальными технологическими элементами (отверстиями, базовыми привалочными поверхностями), упрощающими процесс монтажа и сборки системы линейного перемещения. В стандартной комплектации модуль оснащен аварийными упорами. Опционально устанавливаются концевые выключатели, выводы с которых заведены в стандартный разъем D-Sub.

Высокая точность обработки базовых элементов модуля и набор качественных комплектующих как зарубежного так и отечественного производства определяют в итоге хорошие показатели по точности и прямолинейности перемещения. Гибкие производственные возможности позволяют в кратчайшие сроки изготовить линейный модуль необходимой длины или даже целую систему (X-Y, X-Z, X-Y-Z). Помимо этого допускается включение таких опций, как защита направляющих и винта ШВП, установка датчика линейного положения, изменение размеров каретки согласно требованиям заказчика, подготовка дополнительных резьбовых отверстий и прочее.

При совместном использовании с оригинальным приводом СПШ10-34 и программой управления, система представляет из себя полностью законченное решение по прецизионному перемещению. Встроенный в привод программируемый логический контроллер позволяет выполнять позиционные циклические операции по заданному алгоритму без участия внешнего контроллера, обрабатывать сигналы с датчиков, обеспечивать выход в референтную точку. Регулировка усилия перемещения осуществляется путем программирования ограничения момента двигателя. Программное обеспечение, поставляемое в комплекте с приводом, дает возможность проводить контроль, анализ и программирование режимов работы.

С более подробной информацией о шаговом сервоприводе СПШ10 вы можете ознакомиться в буклете «Техника привода. Каталог продукции № 1» или на сайте www.servotechnica.ru в разделе «Продукция/Механические компоненты/Линейные модули».



Технические характеристики линейных модулей СТМТ-1

Параметры рабочей зоны	
Размер рабочей поверхности каретки, мм	240x234x22
Способ фиксации перемещаемого изделия	Крепление возможно на верхнюю или боковую поверхности каретки через резьбовые отверстия (стандартное исполнение). При необходимости базировка по шпоночному пазу (стандартное исполнение).
Расстояние между нижней поверхностью основания и верхней поверхностью каретки, мм	128
Особенности установки модуля	
Требования к базовой поверхности для монтажа	Отклонение от плоскостности 0,05мм.
Варианты установки: • в горизонтальном положении «каретка сверху»; • в горизонтальном положении «каретка снизу»; • на боковую поверхность; • в вертикальном положении.	Крепление через отверстия в основании (стандартное исполнение). При необходимости базировка по боковой поверхности нижних платиков станины.
Перемещения	
Возможный ход модуля по упорам, мм *	от 430 до 2 230
Точность позиционирования, мм	± 0,05
Повторяемость, мм	± 0,02
Скорость быстрого перемещения (привод от шагового двигателя), мм/сек	125 (с шагом винта ШВП 5мм) 500 (с шагом винта ШВП 20мм)
Скорость быстрого перемещения (привод от синхронного двигателя), мм/сек	250 (с шагом винта ШВП 5мм) 1 000 (с шагом винта ШВП 20мм)
Тип направляющих	Рельсовые качения
Тип механической передачи	Шариковая винтовая пара
Нагрузочные характеристики	
Максимальная перемещаемая масса в горизонтальном положении, кг	200
Максимальная перемещаемая масса в вертикальном положении, кг	100
Габаритные размеры и масса	
Габаритные размеры модуля с ходом 790 мм без привода и переходного стакана (длина-L, ширина, высота), мм	1 203x 240 x 128
Масса модуля СТМТ-1 с ходом 790 мм без привода, кг	54
Опциональное электрооборудование	
Тип привода	Сервопривод на базе шагового двигателя СПШ10-34100
Мощность электродвигателя, Вт	270
Момент удержания, Нм	10
Тип системы управления	Векторное управление с замкнутыми контурами токов, скорости и позиции
Масса привода, кг	6

* Ход модуля может быть изменен на число кратное 360 мм : 430 мм, 790 мм, 1 150 мм ... 2 230 мм.

Допускается изготовление модуля специального исполнения с ходом каретки по ТЗ заказчика.

Полезный ход модуля с учетом конечных выключателей меньше на 30 мм.

Внимание!

Модули СТМТ-1 в базовой комплектации (код заказа: СТМТ-1/xxx/xxxxxx0/) поставляются без двигателя, переходного фланца, муфты.

При заказе модуля с двигателем СПШ10-34100 (код заказа: СТМ-1/xxx/xxxxxx0/СПШ10-34100) в комплект поставки входят переходной фланец и муфта.

При заказе модуля с двигателем СПШ10-34100 и концевыми выключателями (код заказа: СТМ-1/xxx/xxxxx10/СПШ10-34100) в комплект поставки помимо переходного стакана и муфты добавляется кабель соединяющий разъем конечных выключателей с соответствующим разъемом на двигателе СПШ10.

