

	характеристики модулей		перемещения	Модуль СТМ-2
	СТМ-2	СТМУ-2	СТМУ-2	
<b>Параметры рабочей зоны</b>				
Размер рабочей поверхности каретки - длина x ширина, мм	110x150	170x150		
без защиты	110x150	170x150		
с гофрозащитой	110x163	170x163		
с металлическим кожухом				
Способ фиксации перемещаемого изделия	Крепление возможно на верхнюю или боковую поверхность каретки через резьбовые отверстия (стандартное исполнение)			
Расстояние между нижней поверхностью основания и верхней поверхностью каретки, мм				
без защиты		71		
с гофрозащитой		71		
с металлическим кожухом		83		
Расстояние от нижней поверхности основания до оси винта, мм		39		
<b>Особенности установки модуля</b>				
Требования к базовой поверхности для монтажа (длина основания: до 700 мм/ от 700 до 1300/ свыше 1300 мм)	отклонение от плоскостности: 0,05 мм/ 0,07 мм/ 0,09 мм			
Варианты установки:	Крепления через отверстия в основании, а также через Т-образные пазы. При необходимости базировка по шпоночному пазу			
- в горизонтальном положении "каретка сверху";				
- в горизонтальном положении "каретка снизу";				
- на боковую поверхность;				
в вертикальном положении				
<b>Перемещения</b>				
Минимально возможный ход модуля по упорам (S), мм	90*		90*	
Максимально возможный ход модуля по упорам (S), мм (СТМ2/СТМУ2)	1230*		1170*	
Тип механической передачи	ШВП диаметр винта - 16 мм шаг винта - 5 мм, 10 мм, 16 мм			
Класс точности ШВП	С5			
Максимальная частота вращения винта ШВП	Зависит от хода модуля. (см. график зависимости частоты вращения винта ШВП от хода модуля)			
Ошибка шага (на один оборот), мкм	8			
точность позиционирования на длине 300 мм, мкм	23			
Повторяемость, мкм	+/- 25			
Предельное отклонение от прямолинейности, мкм	20			
Скорость быстрого перемещения модуля, мм/сек	Зависит от хода модуля и шага винта ШВП (см. график зависимости скорости быстрого перемещения модуля от хода модуля)			
Тип направляющих	Рельсовые качения			
Количество шариковых танкеток , шт	2		4	
<b>Нагрузочные характеристики</b>				
Допустимая динамическая нагрузка каретки модуля (Скар), Н	6500		10530	
Допустимая динамическая нагрузка ШВП, Н				
шаг 5 мм		994		
шаг 10 мм		1170		
шаг 16 мм		1388		
Динамические моменты, Нм				
М.х.дин	302		489	
М.у.дин	38		547	
М.з.дин	38		547	
Максимальные усилия, Н				
F.x.1605max		994		
F.x.1610max		1170		
F.x.1616max		1388		
F.y.max	1860		3700	
F.z.max	4290		7500	
Максимальные опрокидывающие моменты, Нм				
М.х.max	150		250	
М.у.max	25		280	
М.з.max	25		260	

При действии на модуль комбинированной нагрузки, суммарная величина нагрузки не должна превышать следующего значения:

$$\frac{F_{yA}}{F_{y,max}} + \frac{F_{zA}}{F_{z,max}} + \frac{M_{xA}}{M_{x,max}} + \frac{M_{yA}}{M_{y,max}} + \frac{M_{zA}}{M_{z,max}} \leq 1 \quad \frac{F_{xA}}{F_{x,ШВП}} \leq 1$$

Ресурс работы модуля составит, км

$$L := \left( \frac{C_{кар}}{P_{экр}} \right)^3 \cdot 50$$

Эквивалентная динамическая нагрузка на каретку

$$P_{экр} := F_z + F_y + \left( \frac{M_x}{M_{x,дин}} + \frac{M_y}{M_{y,дин}} + \frac{M_z}{M_{z,дин}} \right) \cdot C_{кар}$$

\* Ход модуля может быть изменен на число кратное 60 мм: 90 мм, 150 мм, 210 мм...1230 мм  
Полезный ход модуля с учетом конечных выключателей меньше на 30 мм