



minus k[®] TECHNOLOGY



ЭлекТрейд-М

**Поставка радиоизмерительного,
технологического и вакуумного
оборудования,
СВЧ комплектующих и
материалов**

**Стендовые
виброизоляционные
платформы
Minus K**

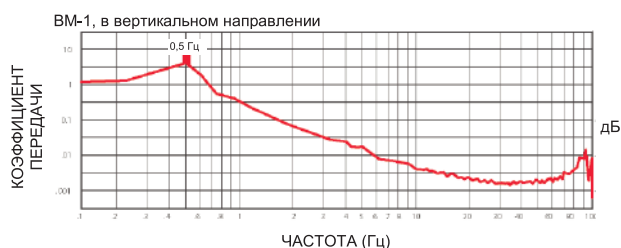




Стендовая виброизоляционная платформа VM-1

Вес (прибл.): 80 фунтов (36 кг)	
Размеры: 24" Ш x 22,5" Г x 8,5" В (610 мм Ш x 572 мм Г x 216 мм В)	
Несущая способность (прибл.):	
Модель	Диапазон нагрузок
100VM-1	60 - 105 фунтов (27 - 48 кг)
150VM-1	90 - 155 фунтов (41 - 70 кг)
250VM-1	180 - 270 фунтов (82 - 123 кг)
350VM-1	290 - 370 фунтов (132 - 168 кг)
500VM-1	360 - 525 фунтов (164 - 239 кг)
650VM-1	500 - 680 фунтов (227 - 309 кг)
Вес (прибл.): 90 фунтов (41 кг). Размеры – дополнительные 0,675" к высоте устройства	
850VM-1	630 - 900 фунтов (285 - 408 кг)
1000VM-1	890 - 1050 фунтов (403 - 476 кг)
Характеристики:	
<ul style="list-style-type: none"> • Частота собственных колебаний в вертикальном направлении не более 1/2 Гц может достигаться во всем диапазоне нагрузок. • Частота собственных колебаний в горизонтальном направлении не зависит от нагрузки. Для верхней границы диапазона нагрузок достигается собственная частота не более 1/2 Гц. 	
Простота настройки и регулировки	

Типовые рабочие характеристики:



1) Ручка регулировки вертикальной нагрузки

Простая ручная регулировка для компенсации изменений вертикальной нагрузки.

2) Индикатор вертикальной нагрузки

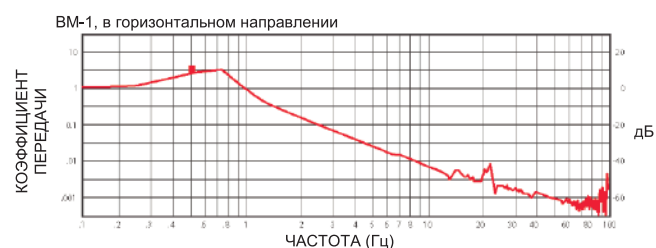
Простой визуальный индикатор позволяет легко определить оптимальную вертикальную нагрузку.

3) Винт регулировки вертикальной жесткости

Простая регулировка позволяет установить частоту собственных колебаний в вертикальном направлении на гарантированном уровне не более 1/2 Гц.

VM-1 самый мощный из имеющихся у нас настольных виброизоляторов. Это экономически выгодное решение для нагрузок весом до 680 фунтов с частотой собственных колебаний до 1/2 Гц в вертикальном и горизонтальном направлениях.

На графике для вертикального направления показана работа устройства при типовой частоте 1/2 Гц. На графике для горизонтального направления показана немного более высокая собственная частота. Устройство VM-1 в 10-100 более эффективно, чем типовые высокопроизводительные пневматические.



«ЭлекТрейд-М»

Тел./факс: +7 (495) 800-2360

E-mail: info@elmt.ru

www.elmt.ru



Стендовая виброизоляционная платформа VM-4

Вес (прибл.): 60 фунтов (27 кг)

Размеры: 16,8" Ш x 16,8" Г x 8,5" В
(427мм Ш x 427 мм Г x 216 мм В)

Приблизительный диапазон веса нагрузки:

Модель	Диапазон нагрузок
25VM-4	0 - 25 фунтов (0 - 11 кг)
50VM-4	20 - 55 фунтов (9 - 25 кг)
100VM-4	50 - 105 фунтов (23 - 48 кг)
150VM-4	90 - 155 фунтов (41 - 70 кг)
200VM-4	145 - 205 фунтов (63 - 93 кг)

Характеристики:

- Частота собственных колебаний в вертикальном направлении не более 1/2 Гц может достигаться во всем диапазоне нагрузок.
- Частота собственных колебаний в горизонтальном направлении не зависит от нагрузки. Для верхней границы диапазона нагрузок достигается собственная частота не более 1/2 Гц.

Простота настройки и регулировки



Наиболее экономически эффективная стендовая платформа, обеспечивающая частоту собственных колебаний 1/2 Гц в вертикальном и горизонтальном направлении.

На следующем графике показана работа устройства VM-4 при типовой частоте 1/2 Гц для вертикального направления. Оно в 10-100 более эффективно, чем типовые высокопроизводительные пневматические.

Типовая
рабочая
характеристика:



«ЭлекТрейд-М»

Тел./факс: +7 (495) 800-2360

E-mail: info@eltn.ru

www.eltn.ru



Стендовая виброизоляционная платформа VM-6

Вес (прибл.): 35 фунтов (16 кг)

Размеры: 18" Ш x 20" Г x 4,6" В
(457 мм Ш x 508 мм Г x 117 мм В)

Приблизительный диапазон веса нагрузки:

Модель	Диапазон нагрузок
25VM-6	10 - 30 фунтов (4,5 - 14 кг)
50VM-6	25 - 55 фунтов (11 - 25 кг)
100VM-6	50 - 105 фунтов (23 - 48 кг)

Характеристики:

- Частота собственных колебаний в вертикальном и горизонтальном направлении не зависит от веса нагрузки.
- Для верхней границы диапазона нагрузок достигается собственная частота 2,5 Гц в вертикальном направлении и 1,5 Гц – в горизонтальном.
- Для нижней границы диапазона нагрузок достигается собственная частота 3,4 Гц в вертикальном направлении и 2,5 Гц – в горизонтальном.

Простота настройки и регулировки

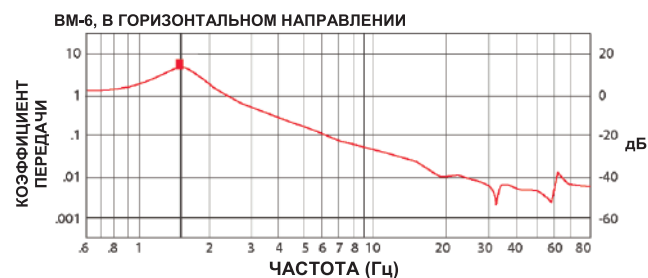


Новая стендовая платформа VM-6 обладает более высокими характеристиками, чем полноразмерные пневматические столы при высоте всего 4,6 дюйма и без применения сжатого воздуха!

Новая виброизоляционная платформа эффективна экономически и очень проста в работе. Частота собственных колебаний платформы в горизонтальном направлении составляет 1,5 Гц, а в вертикальном – 2,5 Гц. Регулировке поддается только один параметр. Подача сжатого воздуха, либо электропитания не требуется.

Это самый тонкий, портативный и простой в работе изолятор, обеспечивающий указанный уровень рабочих характеристик в данном ценовом диапазоне.

Типовые рабочие характеристики:



На следующих графиках показано, что устройство VM-6 обладает более высокими характеристиками, чем пневматические столы. В вертикальном направлении оно обладает собственной частотой, сравнимой или лучшей, чем у большинства пневматических столов. В горизонтальном направлении его собственная частота намного лучше, чем у типовых пневматических столов, у которых этот параметр составляет 4-5 Гц.

«ЭлекТрейд-М»

Тел./факс: +7 (495) 800-2360

E-mail: info@eltn.ru

www.eltn.ru



Стендовая виброизоляционная платформа VM-8

Вес (прибл.): 40 фунтов (16 кг)

Размеры: 18" Ш x 20" Г x 4,6" В
(457 мм Ш x 508 мм Г x 117 мм В)

Приблизительный диапазон веса нагрузки:

Модель	Диапазон нагрузок
25VM-8	10 - 30 фунтов (4,5 - 14 кг)
50VM-8	25 - 55 фунтов (11 - 25 кг)
100VM-8	50 - 105 фунтов (23 - 48 кг)
125VM-8	90 - 130 фунтов (40 - 59 кг)
150VM-8	125 - 155 фунтов (57 - 70 кг)
175VM-8*	150 - 180 фунтов (68 - 81,5 кг)
200VM-8*	175 - 205 фунтов (79,5 - 93 кг)
225VM-8*	200 - 230 фунтов (90,5 - 104 кг)
250VM-8*	225 - 255 фунтов (102 - 115,5 кг)

*Вес: Около 47 фунтов (21 кг) / (те же размеры)

Характеристики:

- Частота в горизонтальном направлении не зависит от веса нагрузки.
- Для верхней границы диапазона нагрузок достигается собственная частота 1,5 Гц.
- Для нижней границы диапазона нагрузок достигается собственная частота 2,5 Гц.
- Частота собственных колебаний в вертикальном направлении может быть отрегулирована до 0,5 Гц во всем диапазоне нагрузок.

Простота настройки и регулировки



Характеристики стендовой платформы VM-8 в 10-100 раз выше, чем у полноразмерных пневматических столов при высоте всего 4,6 дюйма, без применения сжатого воздуха и электричества!

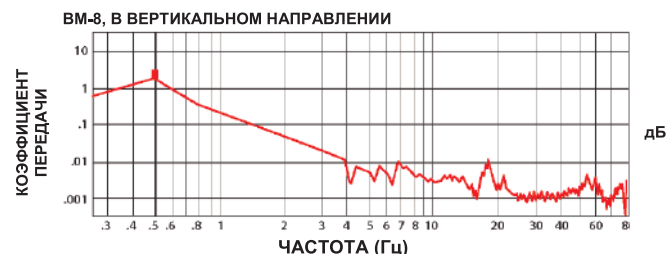
Новая виброизоляционная платформа обладает высокими рабочими характеристиками и очень проста в работе. Частота собственных колебаний платформы в горизонтальном направлении составляет 1,5 Гц, а в вертикальном – 0,5 Гц. Настройке поддаются всего два параметра.

Это самый тонкий, портативный и простой в работе изолятор, обеспечивающий указанный уровень рабочих характеристик.

**Все устройства VM-8 могут иметь габариты
16" x 20"
(407 мм x 508 мм)**

На следующем графике показана работа устройства VM-8 при частоте 1/2 Гц для вертикального направления. Устройство VM-8 обеспечивает высокие рабочие характеристики, сравнимые с показателями более крупных моделей, при высоте всего 4,6 дюйма. В горизонтальном направлении собственная частота VM-8 составляет всего 1,5 Гц, что намного лучше, чем у типовых пневматических столов.

Типовые рабочие характеристики:



«ЭлекТрейд-М»

Тел./факс: +7 (495) 800-2360

E-mail: info@elmt.ru

www.elmt.ru



Стендовая виброизоляционная платформа VM-10

Вес (прибл.): 5 фунтов (16 кг)

Размеры: 12,2" Ш x 12,2" Г x 4,6" В
(310 мм Ш x 310 мм Г x 117 мм В)

Приблизительный диапазон веса нагрузки:

Модель	Диапазон нагрузок
10VM-10	0 - 10 фунтов (0 - 4,5 кг)
25VM-10	10 - 30 фунтов (4,5 - 14 кг)
50VM-10	30 - 55 фунтов (14 - 25 кг)
75VM-10	50 - 80 фунтов (22,5 - 36 кг)
100VM-10	75 - 110 фунтов (34 - 50 кг)

Характеристики:

- Частота в горизонтальном направлении не зависит от веса нагрузки.
- Для верхней границы диапазона нагрузок достигается собственная частота 1,5 Гц.
- Для нижней границы диапазона нагрузок достигается собственная частота 2,5 Гц.
- Частота собственных колебаний в вертикальном направлении может быть отрегулирована до 0,5 Hz во всем диапазоне нагрузок.

Простота настройки и регулировки



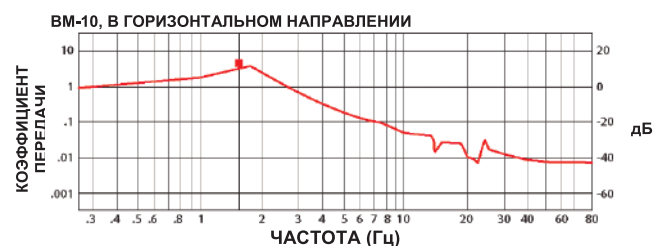
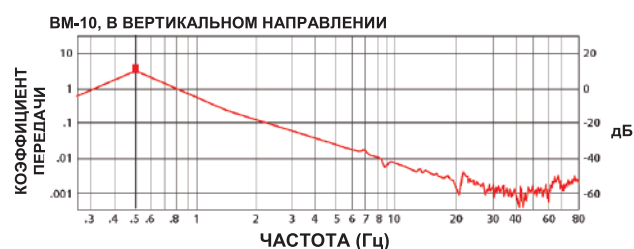
Характеристики стендовой платформы VM-10 в 10-100 раз выше, чем у полноразмерных пневматических столов при высоте всего 4,6 дюйма и ширине/глубине 12 дюймов. Платформа VM-10 не требует ни сжатого воздуха, ни электричества!

Новая виброизоляционная платформа обладает высокими рабочими характеристиками и очень проста в работе. Частота собственных колебаний платформы в горизонтальном направлении составляет 1,5 Гц, а в вертикальном – 0,5 Гц. Настройке поддаются всего два параметра. Устройство VM-10 идеально подходит для небольших SPM нового поколения, которые требуют максимальной производительности при компактных размерах.

Это самый тонкий, компактный, портативный и простой в работе изолятор, обеспечивающий указанный уровень рабочих характеристик.

На следующем графике показана работа устройства VM-10 при частоте 1/2 Гц для вертикального направления. В горизонтальном направлении собственная частота VM-10 составляет всего 1,5 Гц, что намного лучше, чем у типовых пневматических столов.

Типовые рабочие характеристики:



«ЭлекТрейд-М»

Тел./факс: +7 (495) 800-2360

E-mail: info@elmt.ru

www.elmt.ru



Низкочастотный виброизолятор CM-1

Вес (прибл.): 26 фунтов (11,8 кг)

Размеры: 7,875" Ш x 7,875" Г x 8,5" В
(200 мм Ш x 200 мм Г x 216 мм В)

Несущая способность (прибл.):

Модель	Диапазон нагрузок
200CM-1	50 - 200 фунтов (22,7 - 90,7 кг)
500CM-1	200 - 500 фунтов (90,7 - 226,8 кг)
800CM-1	500 - 800 фунтов (226,8 кг - 362,9 кг)

Характеристики:

- Частота собственных колебаний в вертикальном направлении не более 1/2 Гц может достигаться во всем диапазоне нагрузок.
- Частота собственных колебаний в горизонтальном направлении не зависит от нагрузки. При номинальной нагрузке достигается собственная частота не более 1/2 Гц.



Низкочастотный виброизолятор для нагрузок весом от 50 до 800 фунтов с собственной частотой до 1/2 Гц в вертикальном и горизонтальном направлениях.

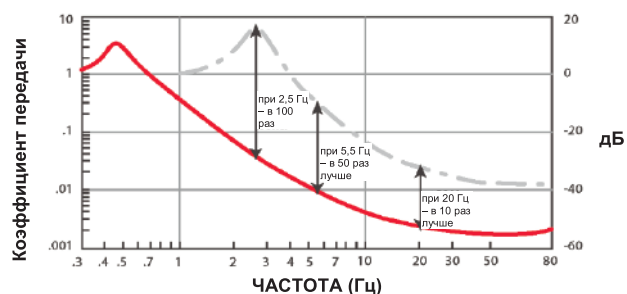
Новое устройство CM-1 представляет собой компактный высокоэффективный низкочастотный изолятор с отрицательным коэффициентом жесткости. Как и все изоляторы компании Minus K, это устройство полностью пассивно, не требует подачи сжатого воздуха или электричества. Изоляторы могут быть объединены в компактные комбинированные изолирующие системы для тяжелых нагрузок.

Изоляторы CM-1 можно устанавливать на опорах для получения нужной высоты, что позволяет модернизировать имеющиеся пневматические столы для обеспечения значительно более высокой изоляции.

Изоляторы CM-1 могут быть рассчитаны на разные диапазоны нагрузок в расчете на разные чувствительные к вибрации приборы, в том числе SPM (AFMS, STM и др.), приборы для измерения микротвердости, профилировочные приборы, интерферометры, электронные микроскопы и другие системы для получения изображений.

При необходимости изоляторы CM-1 можно оптимизировать под конкретные потребности заказчика. Например, они могут иметь другие горизонтальные и вертикальные частоты, коэффициенты демпфирования и др. Кроме того, могут поставляться устройства, пригодные для работы в чистых помещениях и в вакууме.

Типовые рабочие характеристики:



«ЭлекТрейд-М»

Тел./факс: +7 (495) 800-2360

E-mail: info@eltn.ru

www.eltn.ru



Сверхкомпактный низкочастотный виброизолятор LC-4

Вес: Около 7 фунтов (3,1 кг)		
Размеры: Низкая частота в горизонтальном направлении 4,75" Ш x 4,75" Г x 7" В (121 мм Ш x 121 мм Г x 178 мм В)		Сверхнизкая частота в вертикальном направлении 4,75" Ш x 4,75" Г x 8" В (121 мм Ш x 121 мм Г x 203 мм В)
Несущая способность (прибл.):		
Модель	Диапазон нагрузок	
25LC-4	25LC-4U	12 - 25 фунтов (5,4 - 11,3 кг)
35LC-4	35LC-4U	25 - 35 фунтов (11,3 - 15,8 кг)
50LC-4	50LC-4U	36 - 55 фунтов (16,3 - 25 кг)
70LC-4	70LC-4U	50 - 70 фунтов (22,6 - 31,7 кг)
100LC-4	100LC-4U	75 - 100 фунтов (34 - 45,3 кг)
125LC-4	125LC-4U	95 - 130 фунтов (43 - 59 кг)
Характеристики:		
<ul style="list-style-type: none"> • Частота собственных колебаний в вертикальном направлении не более 1/2 Гц может достигаться во всем диапазоне нагрузок. • Частота собственных колебаний в горизонтальном направлении не зависит от нагрузки. При номинальной нагрузке достигается собственная частота 1 1/2 Гц (низкочастотная модель) или 1/2 Гц (сверхнизкочастотная модель). • Типовая рабочая характеристика для собственной частоты 1/2 Гц показана на графике. 		



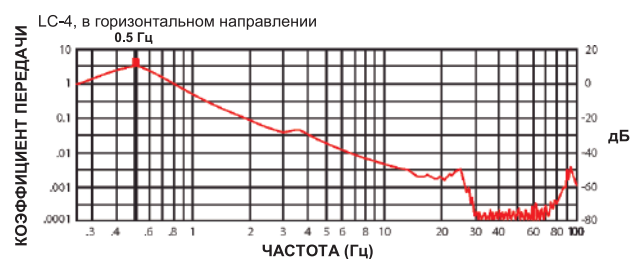
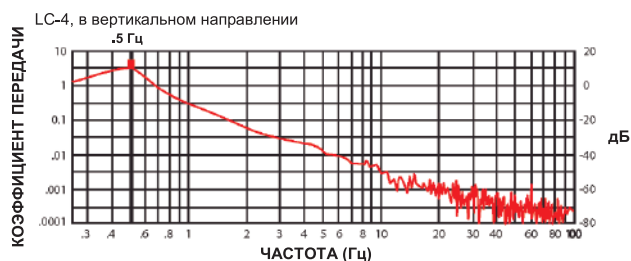
Низкочастотный виброизолятор для нагрузок весом от 15 до 130 фунтов с собственной частотой до 1/2 Гц в вертикальном и горизонтальном направлениях.

Новое устройство LC-4 компании Minus K представляет собой сверхкомпактный низкочастотный виброизолятор с отрицательным коэффициентом жесткости. Выпускаются виброизоляторы двух конфигураций: низкочастотные с частотой 1,5 Гц и сверхнизкочастотные с частотой 0,5 Гц. В обеих конфигурациях достигается частота 0,5 Гц в вертикальном направлении, свойственная всем нашим устройствам.

Изоляторы LC-4 могут быть объединены в компактные комбинированные изолирующие системы для более тяжелых нагрузок. Это пассивные устройства с ручной настройкой, которые не требуют подачи сжатого воздуха или электропитания.

При необходимости изоляторы LC-4 можно оптимизировать под конкретные потребности заказчика. Например, они могут иметь другие горизонтальные и вертикальные частоты, коэффициенты демпфирования и др. Кроме того, могут поставляться устройства, пригодные для работы в чистых помещениях и в вакууме.

Типовые рабочие характеристики:



«ЭлекТрейд-М»

Тел./факс: +7 (495) 800-2360

E-mail: info@eltn.ru

www.eltn.ru

Низкочастотный виброизолятор SM-1

Вес (прибл.): 155 фунтов (70,3 кг)

Размеры: 13" Ш x 13" Г x 20,5" В
(330 мм Ш x 330 мм Г x 521 мм В)

Несущая способность (прибл.):

Модель	Диапазон нагрузок
700SM-1	110 - 750 фунтов (50 - 340 кг)
1200SM-1	675 - 1330 фунтов (315 - 603 кг)
1500SM-1	800 - 1550 фунтов (363 - 703 кг)
1900SM-1	1200 - 1950 фунтов (544 - 885 кг)
2400SM-1	1800 - 2500 фунтов (817 - 1134 кг)
2900SM-1	2400 - 3000 фунтов (1089 - 1361 кг)
3400SM-1	2800 - 3600 фунтов (1270 - 1633 кг)
4000SM-1	3400 - 4200 фунтов (1542 - 1905 кг)

Характеристики:

- Частота собственных колебаний в вертикальном направлении не более 1/2 Гц может достигаться во всем диапазоне нагрузок.
- Частота собственных колебаний в горизонтальном направлении не зависит от нагрузки. При номинальной нагрузке достигается собственная частота не более 1/2 Гц.



Низкочастотный виброизолятор для нагрузок весом от 500 до 4200 фунтов с частотой собственных колебаний до 1/2 Гц в вертикальном и горизонтальном направлениях.

Виброизолятор SM-1 с отрицательным коэффициентом жесткости является основой для создания напольных платформ FP-1 и других систем с несколькими виброизоляторами. Данный виброизолятор не требует подачи сжатого воздуха или электропитания.

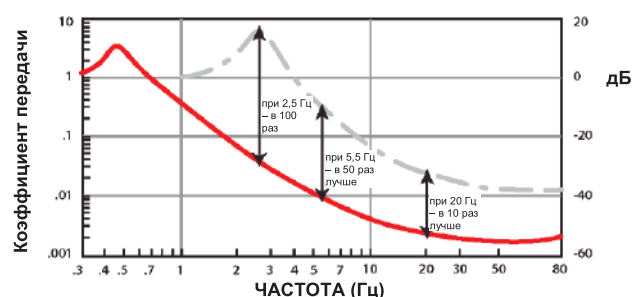
Данный виброизолятор обладает теми же свойствами, что и все наши пассивные настольные виброизоляторы с ручной регулировкой и отрицательным коэффициентом жесткости. Он обладает очень низкой собственной частотой при нагрузках до нескольких тысяч фунтов.

Виброизолятор SM-1 может использоваться как сам по себе, так и совместно с любым количеством дополнительных виброизоляторов, что позволяет создавать системы большей мощности. Виброизоляторы могут быть расположены в любых геометрических конфигурациях - в зависимости от конкретной области применения.

При необходимости виброизоляторы можно оптимизировать под конкретные потребности заказчика. Например, они могут иметь другие горизонтальные и вертикальные частоты, коэффициенты демпфирования и др. Кроме того, возможно исполнение для работы в вакууме.

При необходимости, виброизолятор SM-1 можно установить на опору для увеличения высоты виброизоляционной системы.

Типовые рабочие характеристики:



«ЭлекТрейд-М»

Тел./факс: +7 (495) 800-2360

E-mail: info@eltrm.ru

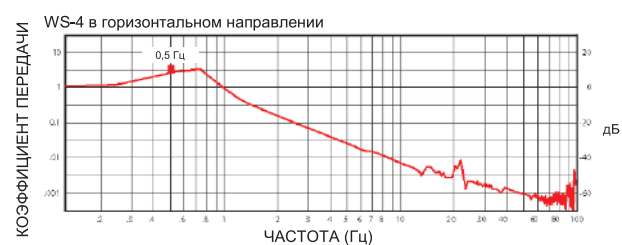
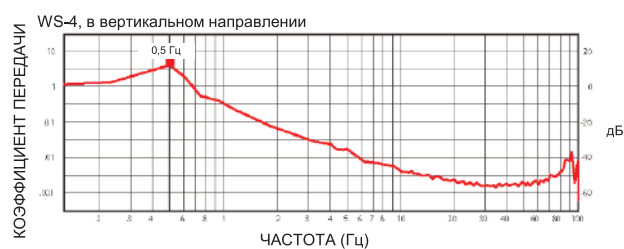
www.eltrm.ru



Новый компактный виброизоляционный стол WS-4

Вес стола (прибл.): 134 фунтов (62 кг)	
Вес виброизолятора (прибл.): 80 фунтов (36 кг)	
Размеры: 24" Ш x 24" Г x 33" В (610 мм Ш x 610 мм Г x 828 мм В)	
Несущая способность (прибл.):	
Модель	Диапазон нагрузок
100WS-4	60 - 100 фунтов (27 - 48 кг)
150WS-4	90 - 155 фунтов (41 - 70 кг)
250WS-4	180 - 270 фунтов (82 - 123 кг)
350WS-4	290 - 370 фунтов (132 - 168 кг)
500WS-4	360 - 525 фунтов (164 - 239 кг)
650WS-4	500 - 680 фунтов (227 - 309 кг)
Вес виброизолятора (прибл.): 90 фунтов (36 кг) - при тех же размерах, что указано выше	
850WS-4	630 - 900 фунтов (285 - 408 кг)
1000WS-4	890 - 1050 фунтов (403 - 476 кг)
Характеристики:	
<ul style="list-style-type: none"> • Частота собственных колебаний в вертикальном направлении не более 1/2 Гц может достигаться во всем диапазоне нагрузок. • Частота собственных колебаний в горизонтальном направлении не зависит от нагрузки. 	
Простота настройки и регулировки	

Типовые рабочие характеристики:



Экономия свободного пространства в лаборатории

- Полностью пассивная система с 6 степенями свободы, не требующая подачи сжатого воздуха и электричества.
- Ручка регулировки вертикальной нагрузки позволяет легко отрегулировать устройство вручную.
- Простой визуальный индикатор позволяет легко определить оптимальную вертикальную нагрузку.
- Винт для регулировки вертикальной жесткости позволяет легко установить собственную частоту в вертикальном направлении на гарантированном уровне не более 1/2 Гц.

На графике для вертикального направления показана работа устройства при типовой частоте 1/2 Гц. На графике для горизонтального направления показана немного более высокая собственная частота. Устройство WS-4 в 10-100 более эффективно, чем типовые высокопроизводительные пневматические.

Вес подставки: Около 54 фунтов (25 кг)

Размеры подставки: 24" Ш x 24" Г x 23" В
(610 мм Ш x 610 мм Г x 584 мм В)

На верхнюю поверхность данной подставки нанесено фенольное покрытие. Кроме того, на нем имеются установочные отверстия для регулируемых ножек устройств ВМ-1 и ВМ-4.

Подставка для
WS-4



«ЭлекТрейд-М»

Тел./факс: +7 (495) 800-2360

E-mail: info@eltn.ru

www.eltn.ru