



Lansmont

Field-to-Lab®



Горизонтальные ударные стенды

Lansmont
Field-to-Lab®





Горизонтальные ударные стенды

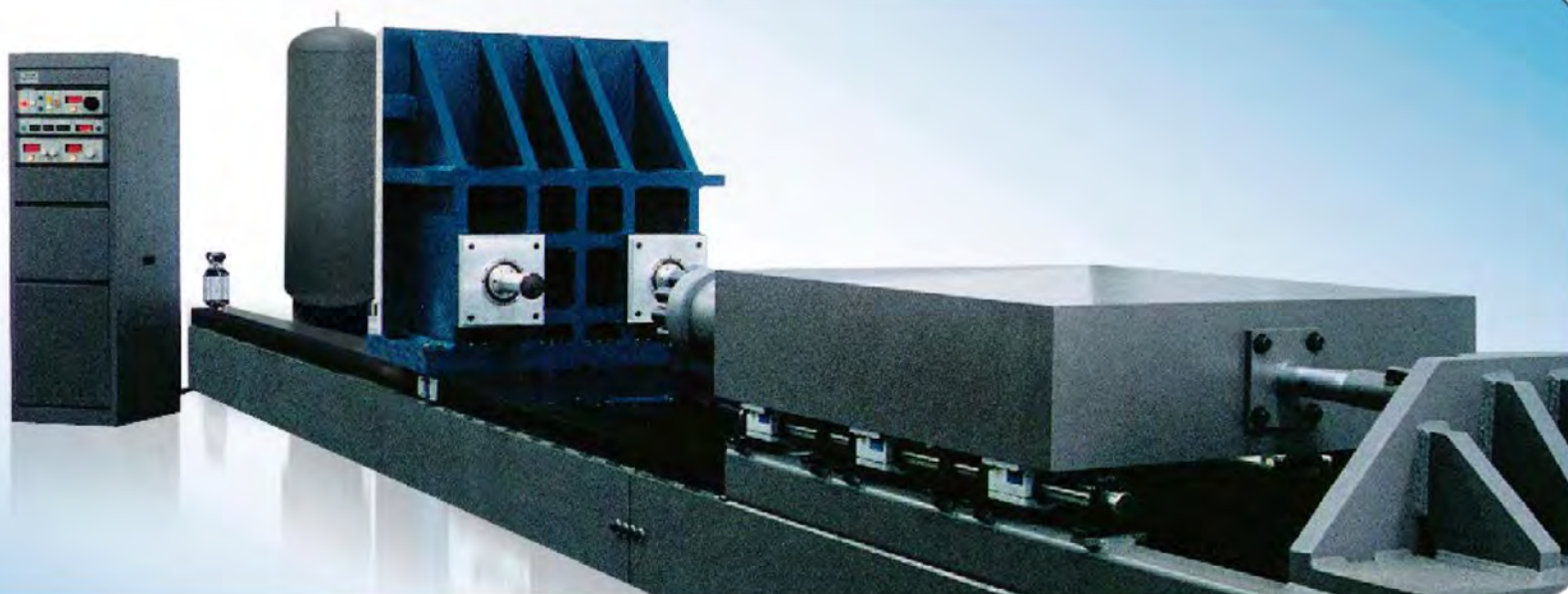
Lansmont
Field-to-Lab®

Горизонтальные системы для испытаний на удар (HITS)

Эти высокоточные испытательные установки используются для имитации горизонтальных ударных нагрузок действующих на рельсовых стрелках, воспринимаемых транспортными тележками, а также других видов динамических воздействий, имеющих горизонтальное направление. Стандартные модели систем HITS разработаны с учетом требований стандартов ASTM D4169 Schedule J, "Performance Testing of Shipping Containers and Systems," и ASTM D4003 "Controlled Horizontal Impact Test for Shipping Containers," а также другой нормативной документации, используемой промышленными компаниями и органами государственного надзора и регулирования.

Также имеются системы HITS, соответствующие требованиям Федерального управления безопасности автомобильных перевозок (FMCSA) или обеспечивающие еще более интенсивное горизонтальное ударное нагружение в сочетании с воздействиями, характерными для разрушений и взрывов.

Model 40G HITS



40G HITS



Горизонтальные ударные стенды



Выбор системы Lansmont HITS, необходимой для Ваших испытаний

Система HITS может быть конфигурирована в полном соответствии с требованиями Вашего технического задания. Выбор конфигурации системы будет основан на двух важнейших критериях:

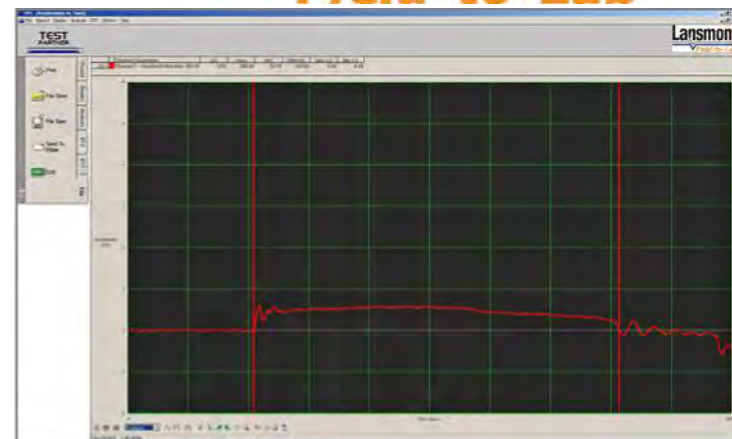
- Размеры наиболее крупного объекта испытания
- Необходимые характеристики системы

Размер объекта испытания

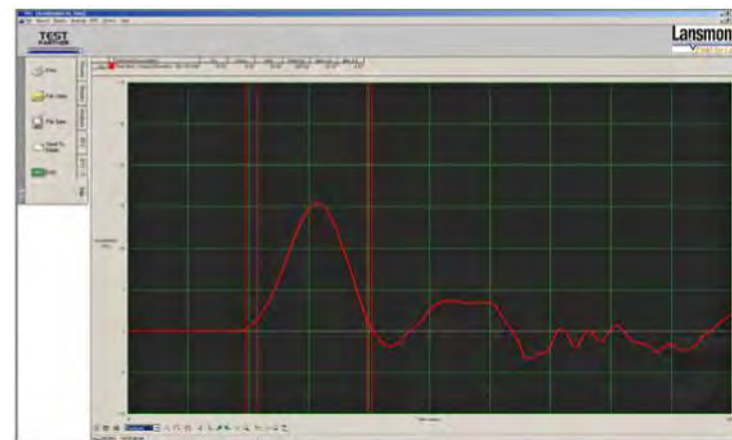
Требования каждого заказчика, предъявляемые к оборудованию для динамических испытаний, уникальны. Чтобы правильно конфигурировать соответствующую систему важно получить сведения о размерах и массе объектов исследования. Размеры самого крупногабаритного объекта поможет определить необходимую площадь поверхности каретки. По максимальной нагрузке на стол будут определяться конструкция направляющих, силовой рамы и сейсмического основания.

Характеристики системы

Испытания на удар могут выполняться при различных уровнях воздействий, зависящих от параметров объекта исследования или моделируемых условий. Важнейшими характеристиками ударных стендов являются изменение скорости и уровень ускорения. Кроме того следует обратить внимание на форму импульса – полусинусоидальную, пилообразную или трапециевидную.



Удар железнодорожной сцепки



Pallet Marshalling Impact



Горизонтальные ударные стенды



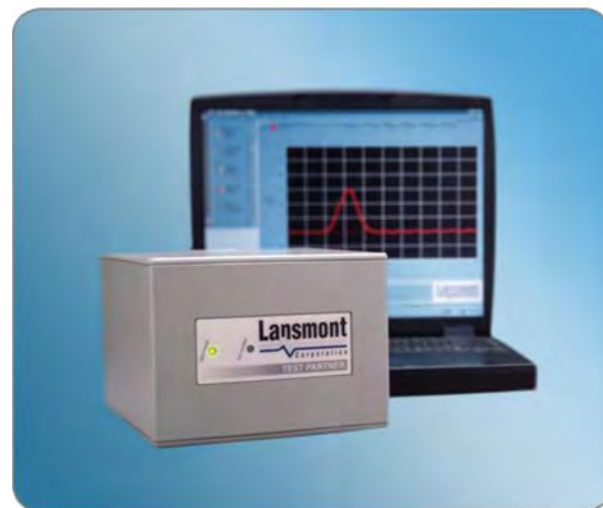
Система управления TouchTest HITS

Разработчики TouchTest HITS создали максимально эффективную и удобную в эксплуатации систему. Используя миниатюрный сенсорный экран высокой контрастности, оператор может быстро сделать необходимые настройки и перейти к выполнению испытания. Удобное меню позволяет легко задать все параметры системы и полностью управлять ударным стендом Lansmont HITS в ходе испытания.

Возможности TouchTest HITS:

- Управление одной кнопкой сокращает время цикла испытания
- Режим автоматического управления позволяет формировать циклы, состоящие из непрерывных ударов
- Функция оценки ударного импульса дает возможность настройки необходимых параметров воздействия
- Безопасность эксплуатации благодаря программируемым блокировкам
- Цифровое управление перемещением и давлением обеспечивает оптимальную точность и воспроизводимость импульса

TouchTest Shock 2 напрямую взаимодействует с системой регистрации данных TestPartner™, разработанной компанией Lansmont на базе ОС Windows. В системе TestPartner™ реализованы мощные алгоритмы анализа, включая построение спектра ударного отклика, быстрое преобразование Фурье, анимацию отклика в 2- и 3-мерном режиме, оценку границ допуска в соответствии с требованиями стандартов MIL-STD с программированием параметров импульса.





Горизонтальные ударные стенды

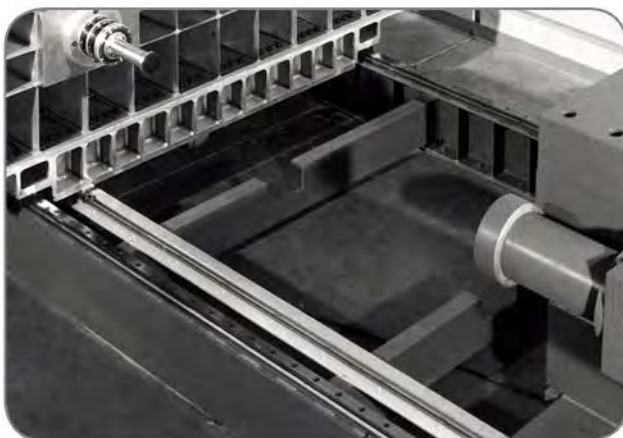


ОСОБЕННОСТИ



Каретка

Каретка представляет собой жесткую сварную конструкцию с монолитной горизонтальной поверхностью и вертикальной ударной поверхностью, расположенной в передней части. Вертикальный узел имитирует буфер локомотива или вагона и надежно функционирует в условиях горизонтальных ударных нагрузок, передаваемых на объект испытания. Горизонтальная и вертикальная поверхности оснащены резьбовыми вкладышами, которые служат для установки и крепления образцов. Обе поверхности покрыты лакированной многослойной фанерой, закрепленной винтами с плоскими головками в местах установки вкладышей. Если после длительной эксплуатации фанера изнашивается, ее можно заменить, восстановив внешний вид и характеристики каретки.



Система направляющих

Каретка системы HITS установлена на двух высокоточных направляющих. Плавное перемещение каретки по направляющим обеспечено, благодаря нулевому зазору в опорах качения.

»»» Горизонтальные ударные стенды



ОСОБЕННОСТИ



Система управления ускорением

Каретка ускоряется пневматическим цилиндром с большим рабочим ходом, шток цилиндра закреплен под кареткой. Перед проведением испытания источник подачи сжатого воздуха отключается от цилиндра, обе полости которого соединяются с атмосферой, благодаря чему обеспечивается свобода перемещения каретки и безопасность при установке и (или) осмотре объекта испытания. Тормозная система в данных условиях продолжает функционировать, обеспечивая дополнительную безопасность. Штоковая полость соединяется с источником сжатого воздуха непосредственно перед испытанием. После освобождения тормоза воздух поступает в цилиндр, шток начинает перемещаться и каретка ускоряется до требуемой скорости.



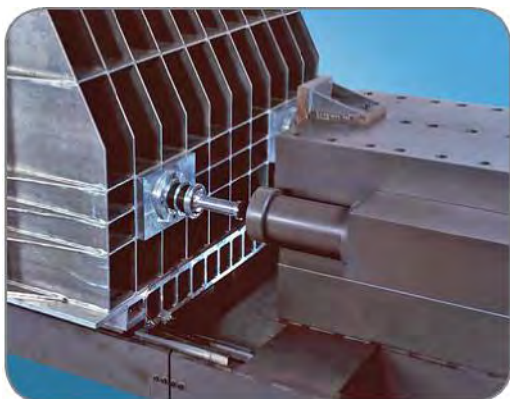
Сейсмическое основание

Сейсмическое основание представляет собой тяжелую стальную плиту, которая перемещается по направляющим и подшипникам независимо от каретки. Перемещения ограничиваются специальным демпфирующим цилиндром. Основание служит для изоляции перекрытий от динамических воздействий высокого уровня и исключает необходимость использования массивных фундаментов и оснований.

Горизонтальные ударные стенды



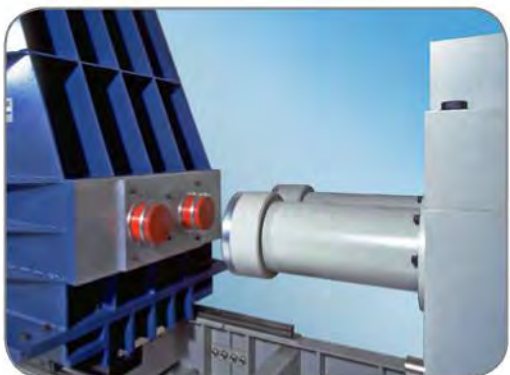
ОПЦИИ



Программаторы ударного импульса

Комплект программаторов для формирования трапецевидного импульса

Данный программатор предназначен для имитации ударных воздействий демпфированного сцепного прибора или других ударов с малой амплитудой и большой продолжительностью импульсов. Он состоит из пневматического цилиндра, установленного на сейсмическом основании, плунжера с эластомерными модулями, установленными на вертикальной поверхности каретки и регулятора давления. Плунжер и эластомерные модули управляют временем нарастания и затухания импульса, уровень ускорения соответствует давлению в цилиндре.



Комплект программаторов для формирования полусинусоидального импульса

Программатор используется для моделирования для имитации ударных воздействий стандартного сцепного прибора или других ударов с относительно большой амплитудой и малой продолжительностью импульсов. В комплект входят эластомерные модули, которые устанавливаются на сейсмическое и (или) переднюю поверхность каретки, и могут быть скомбинированы для получения различных характеристик импульса.

СДЕЛАЙТЕ ВЫБОР

Вы не смогли выбрать оборудование, обладающее необходимыми характеристиками или размерами? Если среди выпускаемых нами систем не нашлось подходящей для проведения Ваших испытаний, то наши высококвалифицированные специалисты готовы разработать специализированную систему, полностью соответствующую требованиям технического задания.





Горизонтальные ударные стенды



СИСТЕМА HITS 40 G

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Макс. нагрузка:	2721.5 кг
Макс. изменение скорости:	19.3 км/ч
Макс. предв. ускорение:	0.4 g
Расстояние предв. ускорения:	304.8 см

РАЗМЕРЫ

Основание:	1188.7 см (длина) x 152.4 см (ширина)
Кретка:	269.4 см (длина) x 139.7 см (ширина)
Передняя поверхность:	152.4 см (высота) x 139.7 см (ширина)

МАССА

Сейсмическое основание:	9071.8 кг
Поставочная масса:	примерно 13607.7 кг

УДАРНЫЙ ИМПУЛЬС

Скорость удара 6.4, 9.7, 12.9 км/ч согласно ASTM D4169 Schedule G

15 g, 30 мс, полусинусоидальный (с максимальной нагрузкой)

1 g, более 300 мс, трапецеидальный (с максимальной нагрузкой)

10 g, 50 мс, полусинусоидальный (нагрузка до 1360.7 кг)

40 g, 10 мс, полусинусоидальный (нагрузка до 1360.7 кг)

КОММУНИКАЦИИ

Контроллер:	110 В AC – 1Ф – 60 Гц.
Сжатый воздух:	439.4 кг/м ²
Азот:	10,741.3 кг/м ²

Общество с ограниченной ответственностью «Тест Партнер»

ИНН 6658463986 КПП 665801001

620000, Екатеринбург, ул. Энгельса дом 36 офис 539

E-mail: info@testpartner.ru

www.testpartner.ru

+7 (343) 288-51-54