



# Система взвешивания контейнеров

Система взвешивания контейнеров осуществляет измерение нагрузки в каждом твистлоке одинарного или двойного спредера (для двойного спредера также достаточно одной системы).

Измерительные датчики, встроенные в твистлоки, передают данные в центральный процессор, который затем снабжает информацией PLC крана и TOS.

Система также передаёт различные сигналы, используемые для контроля безопасности и технического состояния твистлоков и спредера.

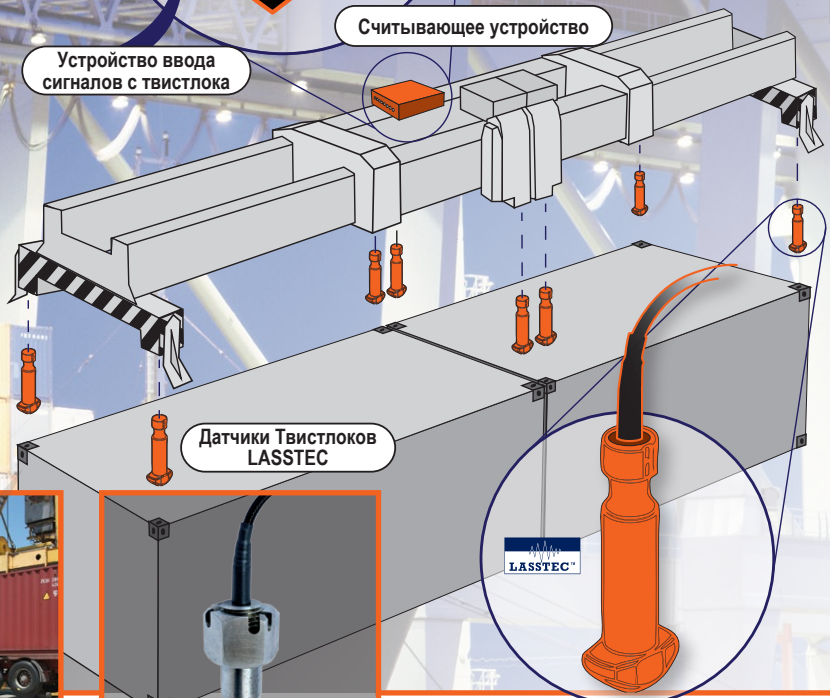


Информационный монитор LASSTEC

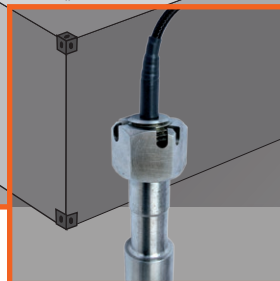


Устройство ввода сигналов с твистлока

Считывающее устройство



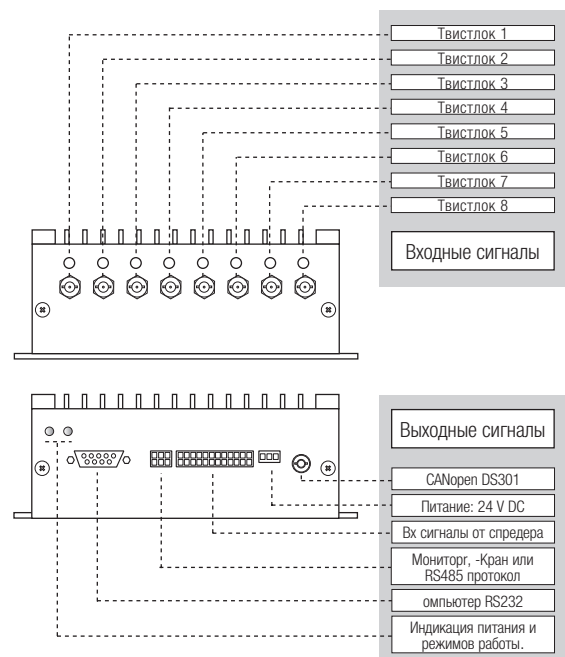
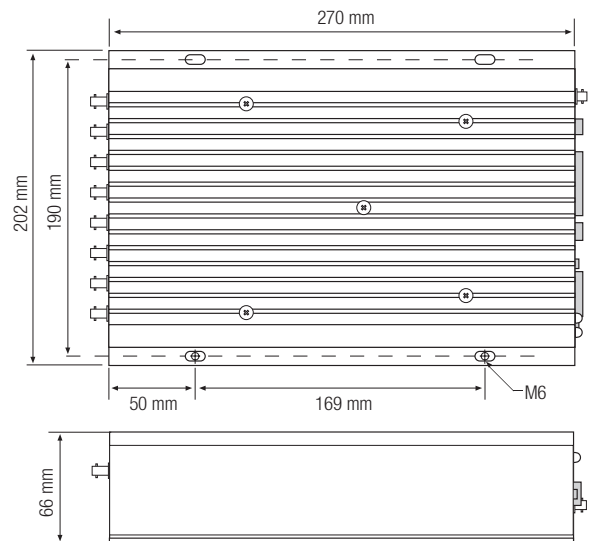
Датчики Твистлоков LASSTEC



# Описание и характеристики

- Система интегрируется в новые или существующие спредеры без их переделки
- По центру твистлока рассверливается небольшое отверстие, в которое устанавливается датчик. Размеры этого отверстия незначительны и не влияют на прочность твистлока.
- Датчики нечувствительны к ударам, вибрациям, ЭМИ, влажности и существенным перегрузкам.
- Система одобрена основными производителями спредеров. Они могут поставлять твистлоки с отверстиями под датчики.
- Данные собираются на спредере и передаются через канал связи в кабину, на PLC крана и на TOS.
- Возможна установка монитора в кабине крана.
- Датчики калибруются только при установке. В процессе эксплуатации дополнительная настройка не требуется
- Датчики могут быть установлены в твистлоки самостоятельно.
- Система отвечает новым требованиям (International Maritime Organization)

Технические характеристики	
Макс. регистрируемая нагрузка на твистлок	100'000 kg
Частота замера веса	50 Hz
Погрешность (на твистлок)	± 200 kg.
Протоколы сигналов	CANopen DS301
	RS485 Modbus protocol
	Profibus Module (опция)
Тип данных	Дата, время, размер контейнера
	Загрузка каждого твистлока, общая (в режиме реального времени)
	Вес контейнера
	Эксцентриситет (оси X и Y) Пиковая нагрузка на твистлоки при подъёме. Общая пиковая нагрузка
Сигналы безопасности	по согласованию с Кондактикс
Питание	24 VDC, 1 A (min 22.5 V DC/ max. 28.5 V DC)
Класс защиты (интеррогатор)	IP55
Температура эксплуатации (интеррогатор)	-30°C до +60°C
Влажность (интеррогатор)	Max 90% при 40°C
Защита от ударов и вибраций огатор)	в соответствии IEC 60068-2-6 в
Защита от ЭМИ (интеррогатор)	EN 61000-6-2, EN 61000-6-3,
	EN 61000-4-2, DIN 40839-T1
Индикация на интеррогаторе	Питание Вкл/Выкл
	Режим работы
Интерфейс подключения ПК	RS232 для калибровки и диагностики
Вес интеррогатора	2 kg
Вес интеррогатора	Твистлоки замкнуты
	Твистлоки разомкнуты
	Спредер в позиции для 20, 30, 40 и 45 ft
	Спредер в режиме твинлифт



## Применение LASSTEC

- Измерение точного веса контейнера вне зависимости от режима работы крана.
- Определение неравномерности загрузки контейнера (эксцентриситета) для одиночного, двойного спредера и для мобильных кранов.
- Проверка замкнутости твистлоков при подъёме контейнера.
- Предотвращение подъёма контейнера, всё ещё зафиксированного на судне или платформе.
- Предотвращение поломки твистлоков.
- Предотвращение подъёма платформы или грузовика со всё ещё закреплённым контейнером.
- Мониторинг работы твистлоков для плановой замены