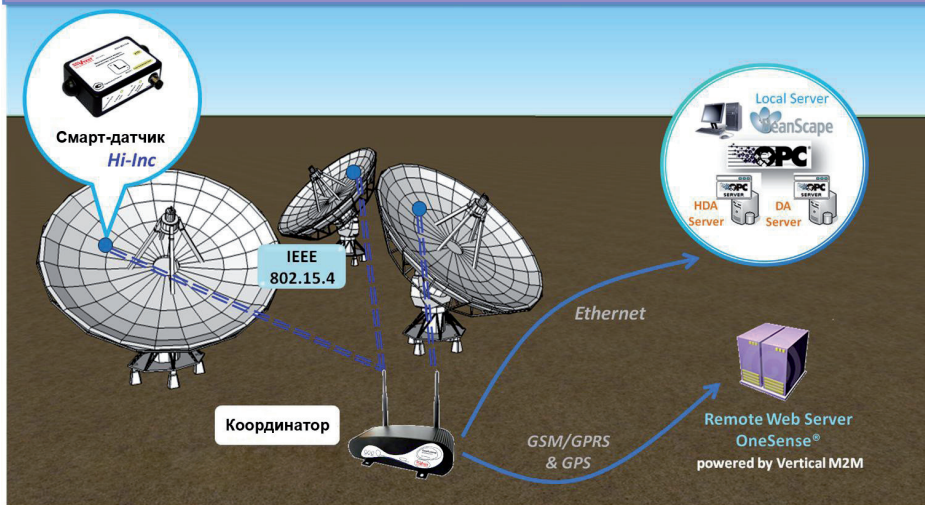
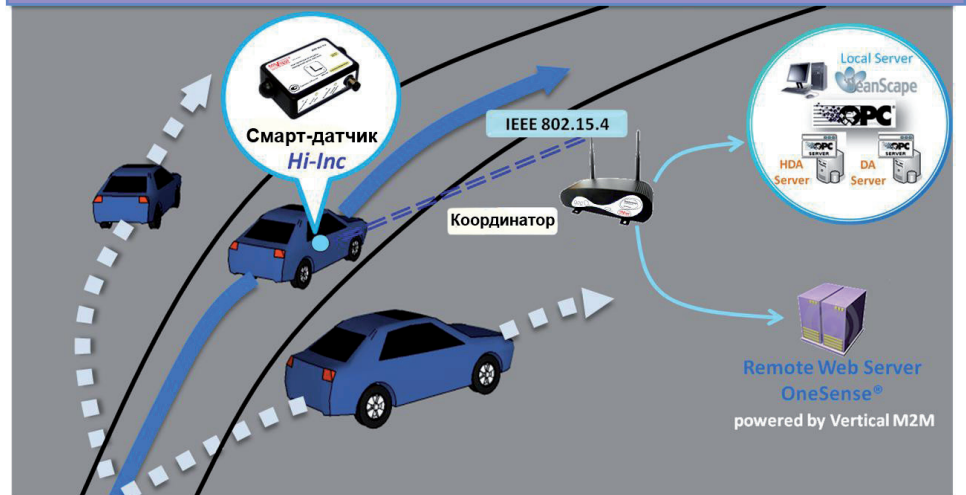


Смарт-датчик

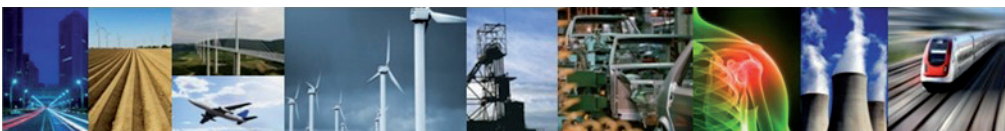
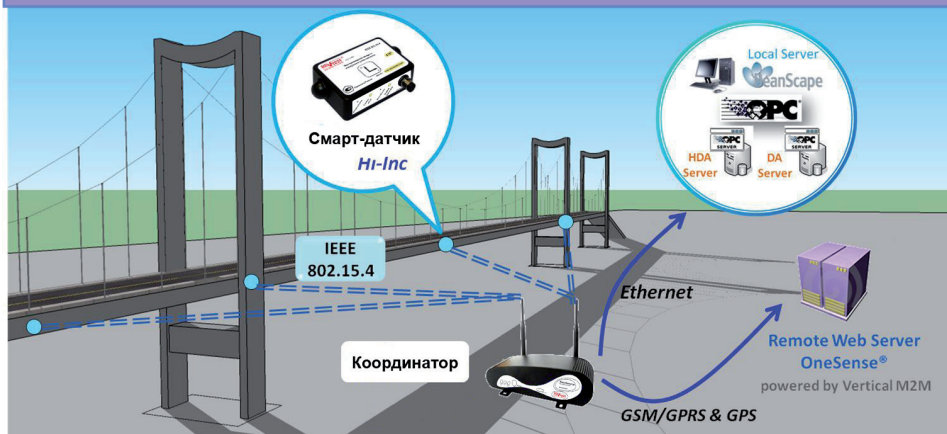
Установка антенны



Повышение устойчивости автомобиля



Измерение наклона на мостах

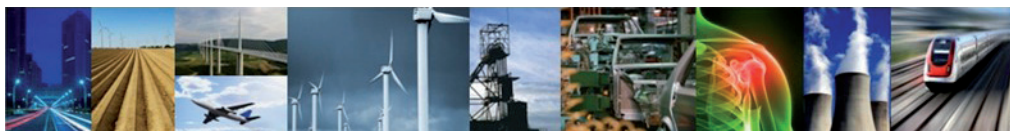


Смарт-датчик

Обозначение продукта	
SVD-HI-INC –MR –WP	
MR– Диапазон измерения: - 15M : одноосевой $\pm 15^\circ$ - 15B : двухосевой $\pm 30^\circ$ - 30M : одноосевой $\pm 30^\circ$ - 30B : двухосевой $\pm 30^\circ$ - 90B : двухосевой $\pm 90^\circ$	WP– Беспроводная технология - IEEE : IEEE 802.15.4 (2006)
Пример: SVD-HI-INC-15B-IEEE —Беспроводной модуль измерения угла наклона с двухосевым инклинометром, диапа-зон измерения $\pm 15^\circ$ согласно беспроводной технологии IEEE 802.15.4	

Спецификация датчика	
Технология инклинометра	МЭМС
Дискретность измерения (Полоса пропускания 10Гц)	Исполнения HI-INC 15M, HI-INC 15B, HI-INC 30M и HI-INC 30B - 0,001° ; Исполнение HI-INC 90B - 0,0025°
Типичная нелинейность	Исполнения HI-INC 15M, HI-INC 15B - $\pm 0,057^\circ$ Исполнения HI-INC 30M и HI-INC 30B - $\pm 0,11^\circ$ Исполнение HI-INC 90B - $\pm 0,57^\circ$
Аналогово-цифровой пре-образователь	16 б, архитектура SAR (регистратор последовательных приближений) с температурной компенсацией
АЧХ датчика (-3дБ)	Постоянный ток до 28Гц
Спектральная плотность шума ПТ до 100Гц	Исполнения HI-INC 15M, HI-INC 15B, HI-INC 30M и HI-INC 30B - $0,0004^\circ/\sqrt{\text{Гц}}$; Исполнение HI-INC 90B - $0,0008^\circ/\sqrt{\text{Гц}}$
Сглаживающий фильтр	Фильтр Баттерворта 5ого порядка - частота среза задается дистанционно в программном обеспечении

Параметры беспроводной конфигурации (OTAC)	
Режим сбора данных (Sps = измерение и передача отчета в секунду)	Легкий режим сбора данных (LDCDA) : 1сек. - 24 ч. Alarm & Survey mode : 1сек. - 24 ч. Математический режим : макс. 60 Sps Потоковый пакетный режим макс. 60 Sps Потоковый режим : макс. 60 Sps
Частота измерений и передачи отчетов	Мин: 1 Sps Макс: 60 Sps по каждому каналу
Порог срабатывания сигнализации	Сигналы для 2 высоких уровней и 2 низких уровней
Частота среза (сглаживающий фильтр)	1-100Гц
Режим работы	Спящий режим, режим сна с «прослушиванием» сети и активный режим
Передаваемая мощность	-7дБм/ -1дБм/ 5 дБм/ 11дБм/ 15 дБм/ 18 дБм/



Смарт-датчик

	ВЧ спецификация
Пакет беспроводного протокола	IEEE 802.15.4 (версия 2006)
Топология беспроводной сети	Точка-точка / Звезда
Шифр	Улучшенный стандарт шифрования (AES) 128, встроенный сопроцессор AES
Скорость передачи данных	250 Кбит/сек.
ВЧ характеристики	ISM 2,4ГГц -16 каналов
Передаваемая мощность	-7 дБм до +18 дБм
Чувствительность приемника	-95,5 дБм до -104 дБм
Макс. дальность	500 м (по линии прямой видимости)
Антенна	Антенна с коэффициентом усиления 2,2дБи

	Другие параметры
Встроенный регистратор	<ul style="list-style-type: none"> Память: до 1 000 000 измерений Встроенные часы реального времени Цикл записи/ считывания: 400 000
Часы реального времени	Высокоточные часы
Встроенный аккумулятор	Встроенный литиево-ионный аккумулятор с высокоточной диагностикой заряда батареи: <ul style="list-style-type: none"> Защита от перенапряжения, защита от короткого замыкания / сверхтока, защита от пониженного напряжения Мониторинг температуры аккумулятора Измерение аккумуляции тока
Потребление электричества	<ul style="list-style-type: none"> При получении данных: 20-30мА При радиопередаче: 40мА при 5дБм, 70мА при 18 дБм В холостом режиме: < 45 мкА
Рабочая температура	Промышленный температурный диапазон: -40° до +85°
Корпус	Алюминиевый водонепроницаемый, удовлетворяющий требованиям стандарта IP 66 Размеры, мм (Д x Шx В): 80x55x21 мм, Вес (включая аккумулятор) : 135г
Ударопрочность	60g в течение 50мсек.
Нормы	Директива ЕС по маркировке средств радиосвязи и телекоммуникационному оконечному оборудованию, ETSI EN 300 328 Директива 2002/96/ЕС об отходах электрического и электронного оборудования
Внешний источник питания	+8в. до +28в
Аккумулятор	АКБ с высокой плотностью зарядки-1,3950мАч
Блок питания (опция)	Зарядка от стенной розетки, 12в. при 1,25А, герметичная вилка М 8 (IP 67)
Механический крепеж (опция)	Крепежные винты



Смарт-датчик

С чего начать изучение беспроводной сети?

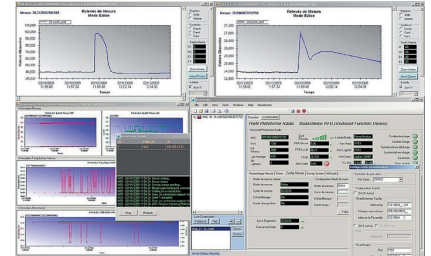
Беспроводной модуль измерения угла наклона HI-INC



Координатор для работы в помещении



ПО для беспроводного мониторинга



или



Координатор для работы на открытой местности

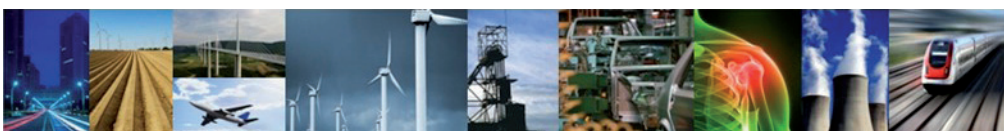


ПО «Scilab scripts» для цифровой обработки сигнала



ПО для цифровых расчетов

Описание стартового комплекта	Обозначение
<p>Беспроводной стартовый комплект с модулем измерения угла наклона (Одноосевой $\pm 15^\circ$)</p> <p>1 x Координатор Ethernet (Для помещений)</p> <p>1 x Инклинометр HI-INC $\pm 15^\circ$ одноосевой, Обозн.: SVD-HI-INC-15M-IEEE</p> <p>1 x ПО для мониторинга беспроводной сети,</p> <p>1 x ПО Scilab Scripts для цифровых расчетов(Фильтры FFTи PPV)</p>	SK_HI-INC-15M_IND
<p>Беспроводной стартерный комплект с модулем измерения угла наклона (Одноосевой $\pm 30^\circ$)</p> <p>1 x Координатор Ethernet (Для помещений)</p> <p>1 x Инклинометр HI-INC $\pm 30^\circ$ одноосевой, Обозн.: SVD-HI-INC-30M-IEEE</p> <p>1 x ПО для мониторинга беспроводной сети,</p> <p>1x ПО Scilab Scripts для цифровых расчетов(Фильтры FFTи PPV)</p>	SK_HI-INC-30M_IND



Смарт-датчик

С чего начать изучение беспроводной сети?

<p>Беспроводной стартовый комплект с модулем измерения угла наклона (Двухосевой $\pm 15^\circ$) 1 x Координатор Ethernet (Для помещений) 1 x Инклинометр HI-INC Двухосевой $\pm 15^\circ$, Обозн.: SVD-HI-INC-15B-IEEE 1 x ПО для беспроводного мониторинга, 1 x ПО Scilab Scripts для цифровых расчетов(Фильтры FFTи PPV)</p>	SK_HI_INC_15B_IND
<p>Беспроводной стартовый комплект с модулем измерения угла наклона (Двухосевой $\pm 30^\circ$) 1 x Координатор Ethernet (Для помещений), 1 x Инклинометр HI-INC Двухосевой $\pm 30^\circ$, Обозн.: SVD-HI-INC-30B-IEEE 1 x ПО для беспроводного мониторинга, 1 x ПО Scilab Scripts для цифровых расчетов(Фильтры FFTи PPV)</p>	SK_HI_INC_30B_IND
<p>Беспроводной стартовый комплект с модулем измерения угла наклона (Двухосевой $\pm 90^\circ$) 1 x Координатор Ethernet (Для помещений), 1 x Инклинометр HI-INC Двухосевой $\pm 90^\circ$, Обозн.: SVD-HI-INC-90B-IEEE 1 x ПО для беспроводного мониторинга, 1 x ПО Scilab Scripts для цифровых расчетов(Фильтры FFTи PPV)</p>	SK_HI_INC_90B_IND
<p>Беспроводной стартовый комплект с модулем измерения угла наклона (Одноосевой $\pm 15^\circ$) 1 x Координатор Ethernet (Для открытой местности), 1 x Инклинометр HI-INC $\pm 15^\circ$ Одноосевой, Обозн.: SVD-HI-INC-15M-IEEE 1 x ПО для беспроводного мониторинга, 1 x ПО Scilab Scripts для цифровых расчетов(Фильтры FFTи PPV)</p>	SK_HI-INC-15M_OUT
<p>Беспроводной стартовый комплект с модулем измерения угла наклона (Одноосевой $\pm 30^\circ$) 1 x Координатор Ethernet (Для открытой местности), 1 x Инклинометр HI-INC $\pm 30^\circ$ Одноосевой, Обозн.: SVD-HI-INC-30M-IEEE 1 x ПО для беспроводного мониторинга, 1 x ПО Scilab Scripts для цифровых расчетов(Фильтры FFTи PPV)</p>	SK_HI-INC-30M_OUT
<p>Беспроводной стартовый комплект с модулем измерения угла наклона (Двухосевой $\pm 15^\circ$) 1 x Координатор Ethernet (Для открытой местности), 1 x Инклинометр HI-INC Двухосевой $\pm 15^\circ$, Обозн.: SVD-HI-INC-15B-IEEE 1 x ПО для беспроводного мониторинга, 1 x ПО Scilab Scripts для цифровых расчетов(Фильтры FFTи PPV)</p>	SK_HI_INC_15B_OUT
<p>Беспроводной стартовый комплект с модулем измерения угла наклона (Двухосевой $\pm 30^\circ$) 1 x Координатор Ethernet (Для открытой местности), 1 x Инклинометр HI-INC Двухосевой $\pm 30^\circ$, Обозн.: SVD-HI-INC-30B-IEEE 1 x ПО для беспроводного мониторинга, 1 x ПО Scilab Scripts для цифровых расчетов(Фильтры FFTи PPV)</p>	SK_HI_INC_30B_OUT
<p>Беспроводной стартовый комплект с модулем измерения угла наклона (Двухосевой $\pm 90^\circ$) 1 x Координатор Ethernet (Для открытой местности), 1 x Инклинометр HI-INC Двухосевой $\pm 90^\circ$, Обозн.: SVD-HI-INC-90B-IEEE 1 x ПО для беспроводного мониторинга, 1 x ПО Scilab Scripts для цифровых расчетов(Фильтры FFTи PPV)</p>	SK_HI_INC_90B_OUT

Беспроводной стартовый комплект с модулем измерения угла наклона **HI-INC** работает только вместе с координатором и оригинальным ПО.

