СОЗДАН ДЛЯ БЕСПЕРЕБОЙНОЙ РАБОТЫ

PrinCe H3

система измерения перемещений и деформаций

МОНИТОРИНГ И БЕЗОПАСНОСТЬ

Многокомпонентная система дистанционного мониторинга

PrinCe H3 – это доступная по цене система для мониторинга на базе спутниковых технологий, воплощающая в себе результат многолетних разработок в области отслеживания движений грунтов и деформаций критически важных объектов инфраструктуры: карьеров, гидротехнических сооружений, оползневых районов.

Система H3 объединяет в себе 4 взаимосвязанных датчика, объединенных в единый корпус:

1. ГНСС-модуль.
2. ГНСС-антенна.
3. Датчик MEMS (гироскопы и акселерометры).
4. Встроенный 4G-модем.

PrinCe H3 обеспечивает надежные и стабильные данные как при долгосрочных статических наблюдениях, так и при динамических измерениях в режиме реального времени. Это делает его оптимальным и эффективным инструментом для геотехнического, маркшейдерского и геодезического мониторинга, а также для наблюдения за оползневыми процессами, контроля состояния конструкций и решения научных задач.

Многокомпонентность и простота установки

Широкий спектр контролируемых параметров и быстрое начало работы

PrinCe H3 - это высокотехнологичное оборудование, разработанное специально для мониторинга движения грунтов и оснований, а также контроля деформаций сооружений.

В единый корпус H3 интегрированы: ГНСС-антенна и модуль, MEMS-датчики (гироскопы + акселерометры) и блок связи.

Для установки на объекте, где необходимо организовать мониторинг деформаций, не нужны дополнительные компоненты: достаточно подключить внешнее питание или источники альтернативной энергии – солнечные панели.

Устройство H3 разработано так, чтобы обеспечить непрерывность и бесперебойность работы и упростить процесс установки, что позволяет минимизировать временные и финансовые затраты на всех этапах.

ГНСС и MEMS датчики

Своевременная реакция на деформации

Использование высокоточных MEMS-компонентов, включающих в себя гироскопы и акселерометры, обеспечивает обнаружение малых смещений и мгновенное информирование о них. Это крайне важно для преодоления критичного ограничения ГНСС-технологий, связанного с долгосрочными статическими наблюдениями, и их точностью.

Гарантия точности

Алгоритм iSTAR

PrinCe H3 работает на современной ГНСС-плате и задействует инновационную технологию iStar. Это позволяет максимально эффективно отслеживать спутниковые сигналы с актуальных на сегодняшний день систем глобального позиционирования: ГЛОНАСС, NAVSTAR GPS, BeiDou, Galileo и QZSS, и обрабатывать их, реализуя новейший алгоритм, что обеспечивает получение точных и надежных данных позиционирования даже в самых сложных условиях.

Надежность в любых условиях

Энергоэффективная и долговременная работа

ГНСС-приемник для мониторинга PrinCe H3 разработан для продолжительных работ вне зон с постоянным электропитанием. Низкое энергопотребление (менее 1.8 Вт) обеспечивает возможность непрерывной работы как от солнечных панелей, так и от внешних батарей в течение длительного промежутка времени.

Пыле-влагозащищенная конструкция обеспечивает возможность работы оборудования в экстремальных температурных режимах и в любых условиях окружающей среды.

Оборудование внесено в Государственный реестр средств измерений № 96792-25

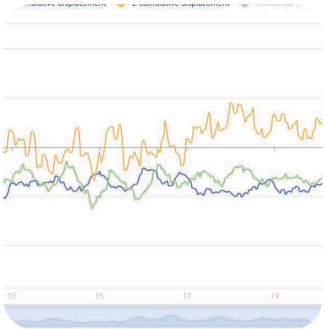
СОЗДАН ДЛЯ БЕСПЕРЕБОЙНОЙ РАБОТЫ

ГНСС-модуль

1408 каналов.
Прием и обработка сигналов систем ГЛОНАСС, NAVSTAR GPS, BeiDou, Galileo и QZSS.

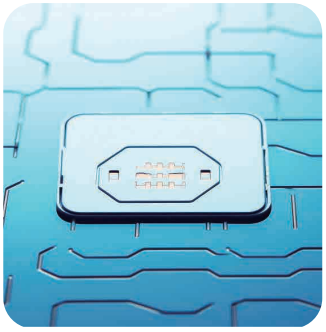
ГНСС-антенна

Простая и прочная конструкция обеспечивает долговечность работы оборудования в суровых условиях.



MEMS-датчики

Измерения, выполняемые гироскопом и акселерометром, обеспечивают избыточность контроля и комплексный подход к мониторингу деформаций.



Блок связи

Не требуются дополнительные устройства и модули для обмена данными. Все необходимое встроено в корпус прибора.

СПЕЦИФИКАЦИЯ

PrinCe H3

ОБЩИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Страна	КНР
Дата начала выпуска	2025
Количество каналов	1408
Гарантия	2 года

ГНСС ПЛАТА

Модель платы	Unicore UM960
NAVSTAR GPS	L1, L2, L5
ГЛОНАСС	L1, L2
Beidou	B1C, B2A, B1L, B2L, B3L
Galileo	E1, E5A, E5B
QZSS	L1, L2C, L5
СКО измерения плановых перемещений	3 мм + 0.5 мм/км
СКО измерения перемещений по высоте	5 мм + 0.5 мм/км

СВЯЗЬ, ПЕРЕДАЧА ДАННЫХ И ХРАНЕНИЕ

Кол-во интерфейсов RS232	1 (Lemo 7)
Встроенный модем GSM/GPRS	есть, Nano SIM
Поддерживаемые сети	LTE-FDD: B1/B2/B3/B4/B5/B7/B8/ B12/B13/B18/ B19/B20/B25/B26/B28 LTE-TDD: B38/B39/B40/B41 UMTS: B1/B2/B4/B5/B6/B8/B19 GSM: B2/B3/B5/B8
Протокол передачи данных	TCP, MQTT, NTRIP
Встроенная память	8 Гб

АППАРАТНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Размер (Д, В), мм	212.1 x 129.7
Масса приёмника, кг	1.50
Температура рабочая	от -40 °C до +65 °C
Температура хранения	от -40 °C до +80 °C
Пыле- и влагозащищённость	IP67
Падение на бетон с высоты, м	1
Влажность	до 99%, без конденсации
Индикаторы на нижней части корпуса	Светодиодные индикаторы (питание, передача данных, спутники)

ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Потребляемая мощность	1.8 Вт
Тип источника питания	внешний
Номинальное внешнее питание, В	12
Вход внешнего питания, В	9.0-21.0

Данная таблица является справочной, некоторые характеристики могут быть изменены производителем без предупреждения.

EAC

PrinCe

Обратитесь к своему региональному поставщику PrinCe для получения подробной информации