ИНФРАСТРУКТУРА • ЗАЩИТА ОБОРУДОВАНИЯ • БОЛТ-ДАТЧИК

D-Bolt

L5 Рубеж • Критически важные объекты

Тензометрический датчик, встроенный в гайку: любая попытка ослабить, согнуть или перерезать болт вызывает тревогу с указанием места.



КЛЮЧЕВЫЕ ПРЕИМУЩЕСТВА

01 **Незаметен для вора**
Гайка-датчик выглядит как все остальные гайки на конструкции, поэтому заметить её невозможно.

02 **Один болт на объект**
Один D-Bolt защищает генератор, насос, задвижку или шкаф, поэтому даже масштабные внедрения остаются экономически выгодными.

03 **Тревога с указанием места, откуда угодно**
Радиоканал, GPRS, SMS или GSM либо сухой контакт и RS485 в ваш диспетчерский пункт.

КАК ЭТО РАБОТАЕТ

01 **Установка гайки-датчика**
D-Bolt заменяет стандартную гайку (M14–M22) на защищаемом оборудовании.

02 **Обнаружено вмешательство**
Откручивание, ослабление, изгиб или перерезание меняют давление на тензодатчик.

03 **Срабатывает плата управления**
Она включает на объекте видеонаблюдение, сирену или прожектор и активирует передатчик.

ХАРАКТЕРИСТИКИ

Размеры датчика	40 × 18 мм (диаметр × высота)
Масса датчика	130 g
Размеры гаек	M14–M22
Размеры блока системы	124 × 67 × 24 mm, 60 g
Болтов на плату управления	До 2
Усилие срабатывания	Настраивается под проект (по техническому паспорту: тревога от 10 кг и выше)
Сухой контакт	N.O. & N.C.
Электропитание	12 VDC
Потребляемый ток	23.333 mA
Интерфейсы связи	RS485; передатчик: радиоканал, GPRS, SMS или GSM
Рабочая температура	от –25 °C до +72 °C
Температура хранения	от –55 °C до +80 °C
Влажность / степень защиты	95 %, IP65 / IP68

Характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления. Редакция 10/2026 · 1/3

04 **Мгновенное оповещение**
Тревога и место её возникновения поступают в диспетчерский пункт, D-Command Control или мобильное приложение.

Коррозия	Антикоррозионная обработка по MIL-T-152; все детали из нержавеющей стали или алюминия
EMI & RFI	В соответствии с MIL-STD-461, 462
Частота ложных срабатываний (данные каталога)	Менее 1 на км за 3 месяца
Наработка на отказ (MTBF), датчик	4.7×10^8 h
MTTR	30 min
Гарантия	10 лет на датчики

ТЕКСТ ТЕХНИЧЕСКОГО ЗАДАНИЯ ДЛЯ ТЕНДЕРА

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Применяемая система: D-Bolt производства D-FENCE Electronic Fencing and Security Systems Ltd. (сертифицированная система менеджмента качества по ISO 9001:2015) или утверждённый эквивалент, отвечающий всем требованиям настоящего раздела.

2. ФУНКЦИИ

Тензометрический датчик, встроенный в гайку: любая попытка ослабить, согнуть или перерезать болт вызывает тревогу с указанием места.

3. СИСТЕМА ДОЛЖНА ОБЕСПЕЧИВАТЬ

- **Датчик внутри гайки:** Тензодатчик, встроенный в гайки разных размеров, M14–M22.
- **Незаметен и защищён от вскрытия:** Выглядит как любая другая гайка на конструкции; водостойкий.
- **Обнаруживает ослабление, изгиб, перерезание:** Любое воздействие на болт меняет давление и вызывает тревогу.
- **Тревога с указанием места:** Передатчик на плате управления: радиоканал, GPRS, SMS или GSM.
- **Местное включение:** Включает видеонаблюдение, сирену или прожектор у защищаемого оборудования.
- **Один болт на объект:** Один болт-датчик защищает каждую единицу оборудования, что делает защиту крупных объектов экономически выгодной.

4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

- **Размеры датчика:** 40 × 18 мм (диаметр × высота)
- **Масса датчика:** 130 g
- **Размеры гаек:** M14–M22
- **Размеры блока системы:** 124 × 67 × 24 mm, 60 g
- **Болтов на плату управления:** До 2
- **Усилие срабатывания:** Настраивается под проект (по техническому паспорту: тревога от 10 кг и выше)
- **Сухой контакт:** N.O. & N.C.
- **Электропитание:** 12 VDC
- **Потребляемый ток:** 23.333 mA
- **Интерфейсы связи:** RS485; передатчик: радиоканал, GPRS, SMS или GSM
- **Рабочая температура:** от –25 °C до +72 °C
- **Температура хранения:** от –55 °C до +80 °C
- **Влажность / степень защиты:** 95 %, IP65 / IP68
- **Коррозия:** Антикоррозионная обработка по MIL-T-152; все детали из нержавеющей стали или алюминия
- **EMI & RFI:** В соответствии с MIL-STD-461, 462
- **Частота ложных срабатываний (данные каталога):** Менее 1 на км за 3 месяца
- **Наработка на отказ (MTBF), датчик:** 4.7×10^8 h

- **MTTR:** 30 min
- **Гарантия:** 10 лет на датчики

5. ПОСЛЕДОВАТЕЛЬНОСТЬ ОБНАРУЖЕНИЯ

1. **Установка гайки-датчика:** D-Bolt заменяет стандартную гайку (M14–M22) на защищаемом оборудовании.
2. **Обнаружено вмешательство:** Откручивание, ослабление, изгиб или перерезание меняют давление на тензодатчик.
3. **Срабатывает плата управления:** Она включает на объекте видеонаблюдение, сирену или прожектор и активирует передатчик.
4. **Мгновенное оповещение:** Тревога и место её возникновения поступают в диспетчерский пункт, D-Command Control или мобильное приложение.

6. ПРЕДОСТАВЛЯЕМАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ

До начала монтажа подрядчик представляет на утверждение технический паспорт производителя, инструкцию по монтажу и схему зон.