
ДАТЧИК EXT-S-VB

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



СОДЕРЖАНИЕ

1	НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ	4
2	ХАРАКТЕРИСТИКИ	5
2.1	Основные характеристики	5
2.2	Внешний вид	6
3	РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ОБОРУДОВАНИЯ ..	6
3.1	Рекомендуемые схемы применения	6
3.2	Активация датчика	7
3.3	Инициализация датчика	8
3.3.1	Подключение к радиомодемам серии LW/NB/GSM-M	8
3.3.2	Подключение к оборудованию сторонних производителей	8
4	МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	9

1 НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТИ ПРИМЕНЕНИЯ

EXT-S-VB – внешний датчик, трехмерный цифровой акселерометр. Датчик распознает изменение положения, отклонение от осей, свободное падение объекта контроля и передает данные через интерфейс I2C на радиомодем для последующей передачи серверу, или на другое устройство, поддерживающее прием и обработку данных по технологии I2C.

Характеристики и преимущества

- Компактный эргономичный корпус
- Высокая чувствительность
- Расширенный функционал
- Сверхнизкое энергопотребление
- Рабочий температурный режим (от -40 до +50 °С)

Области применения

- Промышленность
- Системы автоматизации
- Устройства сбора и передачи данных
- Коммунальные хозяйства
- Системы «Умный дом»

2 ХАРАКТЕРИСТИКИ

2.1 Основные характеристики

Основные характеристики датчика EXT-S-VB (далее по тексту – датчик) представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Основные характеристики датчика

КАТЕГОРИИ	Особенности	Реализации
ПРОВОДНАЯ СВЯЗЬ	I2C	
	Частота	До 400 кГц
	Скорость передачи данных	До 400 кбит/с
	Дальность действия	До 2 м
ВСТРОЕННЫЕ ДАТЧИКИ	Основной	Положения, отклонения от осей, и свободного падения
	Диапазоны ускорений	$\pm 2/\pm 4/\pm 8/\pm 16$ g
	Диапазон частоты измерения ускорения	От 1,6 Гц до 1600 Гц
КОРПУС	Материал	ABS пластик
	Степень защиты	IP67
ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ	Источник электропитания	Внешний источник питания постоянного тока, либо от оборудования (радиомодем, контроллер)
	Напряжение электропитания	От 3 до 3,6 В
МАСШТАБНЫЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	Габаритные размеры (Ш x Д x В)	70 x 60 x 22 мм
	Масса, не более	70 г
ТЕМПЕРАТУРНЫЕ ДИАПАЗОНЫ	Рабочая	От - 40 °C до + 50 °C
	Хранения	От - 40 °C до + 85 °C

2.2 Внешний вид

Внешний вид датчика представлена на рисунке 1.



Рисунок 1 – Внешний вид датчика

Корпус датчика состоит из основания, крышки, и уплотнительной прокладки между ними. Крышка прижимается к основанию при помощи четырех винтов (шлиц PH1).

3 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ПРИМЕНЕНИЮ ОБОРУДОВАНИЯ

3.1 Рекомендуемые схемы применения

На рисунке 2 представлены варианты использования датчика. Для корректной работы в таких схемах может использоваться до 127 датчиков с разными I2C адресами. Возможны другие решения с применением оборудования, поддерживающего технологию I2C.

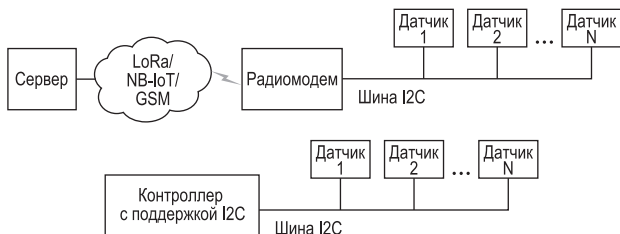


Рисунок 2 – Блок-схемы применения датчика

3.2 Активация датчика

Активация датчика происходит автоматически при подаче на него электропитания.

Подключение электропитания и шины I2C необходимо выполнить в соответствии с таблицей 2 в следующем порядке:

- открутить винты крепления корпуса датчика, снять верхнюю крышку (см. п. 2.2). На плате датчика будет видна клеммная колодка (см. таблицу 2);
- зачистить от изоляции провода кабеля, предназначенного для подключения датчика к радиомодему (или контроллеру), провести кабель через герметичный кабельный ввод датчика;
- подсоединить провода к клеммной колодке согласно назначению контактов;
- подсоединить провода к контактам радиомодема (или контроллера) согласно документации на него;
- закрутить герметичный кабельный ввод датчика;
- установить крышку корпуса датчика на место.

Таблица 2 – Назначение контактов клеммной колодки датчика

ВНЕШНИЙ ВИД РАЗЪЕМА	Номер контакта	Назначение контактов	Описание контактов
	5	PWR+	«плюс» питания
	4	INT	прерывание
	3	SCL	линия тактов
	2	SDA	линия данных
	1	PWR-	«минус» питания

3.3 Инициализация датчика

3.3.1 Подключение к радиомодемам серии LW/NB/GSM-M

Инициализация и настройка подключения датчика к радиомодемам серии LW/NB/GSM-M не требуется. Опрос датчиков радиомодемом осуществляется по списку I2C адресов, интегрированному в программное обеспечение радиомодема на заводе-изготовителе.

При включении радиомодема отправляется запрос на все датчики, включенные в список. Подключенные датчики отправляют ответ на запрос. Ориентируясь на эти сообщения, радиомодем определяет, какие устройства соединены с ним по шине I2C. Дальнейшие опросы выполняются только для этих устройств. После подключения нового датчика к шине I2C, необходимо перезагрузить радиомодем для обновления списка подключенных к нему устройств.

3.3.2 Подключение к оборудованию сторонних производителей

Для инициализации и последующей эксплуатации датчика с оборудованием сторонних производителей необходимо указать I2C адрес датчика, а также данные о регистрах управления и информации, для поддержки в программном обеспечении этого оборудования. Варианты реализации могут различаться, поэтому рекомендуется обратиться к документации на это оборудование, а также ознакомиться с документацией на сенсор LIS2DW12, лежащий в основе датчика. Описание сенсора можно посмотреть на сайте производителя: www.st.com.

4 МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ

Запрещается работать с датчиком лицам, не изучившим данное руководство по эксплуатации.

Запрещается вносить изменения в конструкцию датчика.

Запрещается использовать датчик не по назначению.

Нарушение мер безопасности может привести к неисправности датчика и прекращению гарантийных обязательств со стороны изготовителя.

ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА

+7 (495) 229-44-33, доб. 191

help@atb-oem.ru

ОЕМ оборудование произведено ООО «АТБ Электроника»
Россия, 129301, Москва, ул. Касаткина, 11, стр. 2

sale@atb-oem.ru

atb-oem.ru

+7 (499) 444-58-04

