



ДАТЧИК ТЕМПЕРАТУРЫ И ВЛАЖНОСТИ (BLE)

ВЕГА SMART TAB, ВЕГА SMART TAB-S

РУКОВОДСТВО
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



ОГЛАВЛЕНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
1 НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИНЦИП РАБОТЫ.....	4
Назначение устройства.....	4
Маркировка.....	4
2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ	5
Характеристики устройства	5
3 РАБОТА С УСТРОЙСТВОМ	6
Внешний вид устройства.....	6
Индикация устройства	8
Рекомендации по монтажу	9
Режимы работы.....	11
Изменение температуры и влажности.....	12
Изменение угла наклона и детектирования удара.....	13
Чтение журнала устройства.....	14
4 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ.....	15
Общие рекомендации	15
Электрическая безопасность	15
Правила безопасности при эксплуатации батареи.....	16
Правила безопасности при повреждении корпуса.....	17
Информация об излучении.....	17
5 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ.....	18
6 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ	19
7 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА	20

ВВЕДЕНИЕ

Настоящее руководство распространяется на датчики температуры и влажности Beга Smart Tab и Beга Smart Tab-S (далее – датчик, устройство) производства ООО «Вега-Абсолют» и определяет порядок установки и подключения, а также содержит описание функционала.



**Запрещено использование прибора при любых неисправностях
В случае возникновения неисправности необходимо связаться с
технической поддержкой производителя**

В целях предотвращения возможных травм и/или поломки оборудования перед настройкой и эксплуатацией настоятельно рекомендуется изучить раздел «Рекомендации по безопасной эксплуатации».

ООО «Вега-Абсолют» сохраняет за собой право без предварительного уведомления вносить в руководство изменения, связанные с улучшением оборудования и программного обеспечения, а также для устранения опечаток и неточностей.

1 НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИНЦИП РАБОТЫ

НАЗНАЧЕНИЕ УСТРОЙСТВА

Датчик температуры и влажности предназначен для мониторинга сохранности грузов, особенно чувствительным к колебаниям температуры, влажности и механическим воздействиям. Также датчик выполняет функционал BLE-метки, имеет опцию измерения собственного угла наклона, детектирования удара и уровня освещенности на объекте.

В комплект поставки устройства входит батарея типа CR2032.

Настройка датчика осуществляется с помощью мобильного приложения «IoT Vega Mobile Configurator» (мобильной версии программы «Vega LoRaWAN Configurator»). Вы можете скачать его на сайте в разделе «Программное обеспечение».



Внимание!

Мобильное приложение «IoT Vega Mobile Configurator» совместимо только с операционной системой Android версии 7.0 и выше

МАРКИРОВКА

Маркировка устройства выполнена в виде наклеиваемой этикетки, которая содержит:

- ⦿ Товарный знак предприятия-изготовителя;
- ⦿ Наименование изделия;
- ⦿ Тип батареи;
- ⦿ MAC-адрес;
- ⦿ Месяц и год выпуска изделия;
- ⦿ Страну-производителя;

Этикетка располагается в нескольких местах: в паспорте устройства и на упаковочной коробке.

2 ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

ХАРАКТЕРИСТИКИ УСТРОЙСТВА

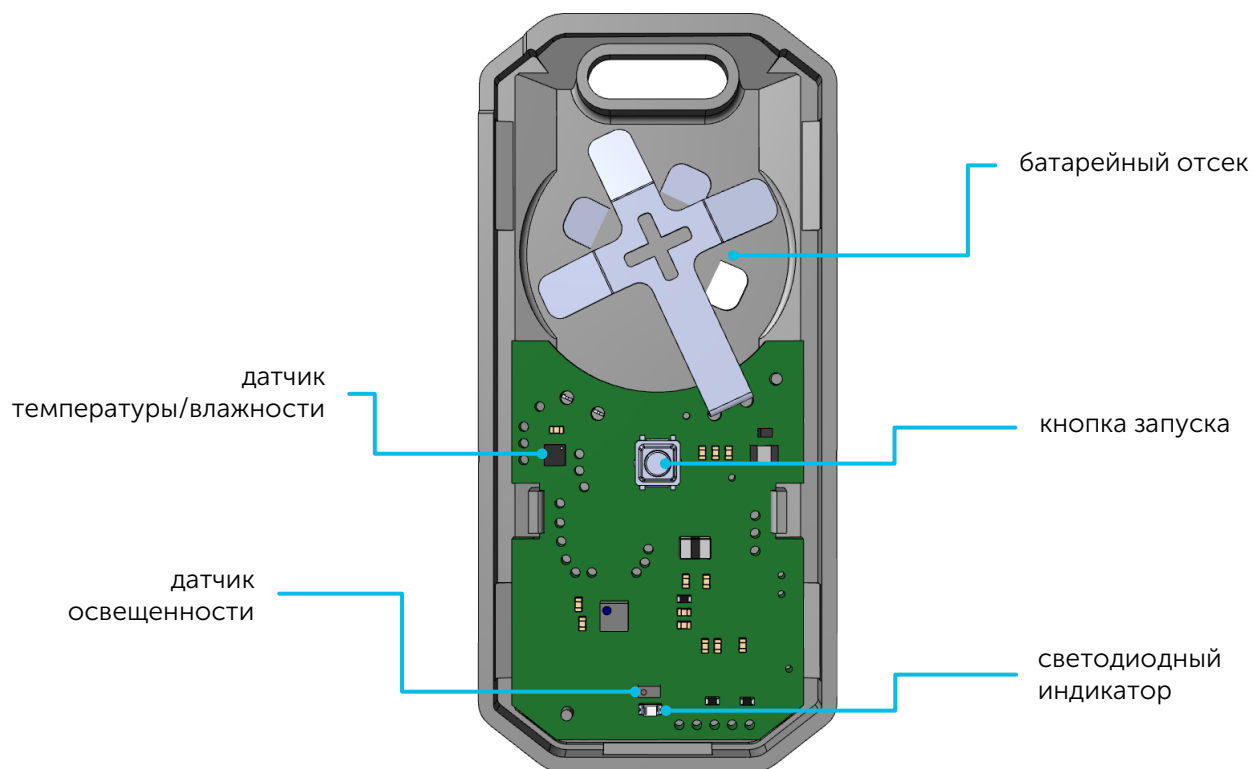
ОСНОВНЫЕ		
Диапазон рабочих	-40...+80 °С	
Bluetooth	BLE 5.3	
Объем памяти	4096 значений	
Встроенный датчик	да	
Встроенный датчик	да	
Датчик удара	да	
Датчик	да	
Диапазон	-40...+80 °С	
Диапазон	0...100 с шагом 1%	
ПИТАНИЕ		
Заменяемая батарея	CR 2032, 3 В, 210 мАч	
КОРПУС		
	Beга Smart Tab	Beга Smart Tab-S
Размеры корпуса	26 x 5,6 x 55 мм	43 x 44 x 10 мм
Степень защиты корпуса	IP40	IP20
Крепление	двусторонний скотч/стяжки ¹	двусторонний скотч / винты ¹

¹ Любой указанный в данном руководстве вид крепления не входит в комплект поставки устройства.

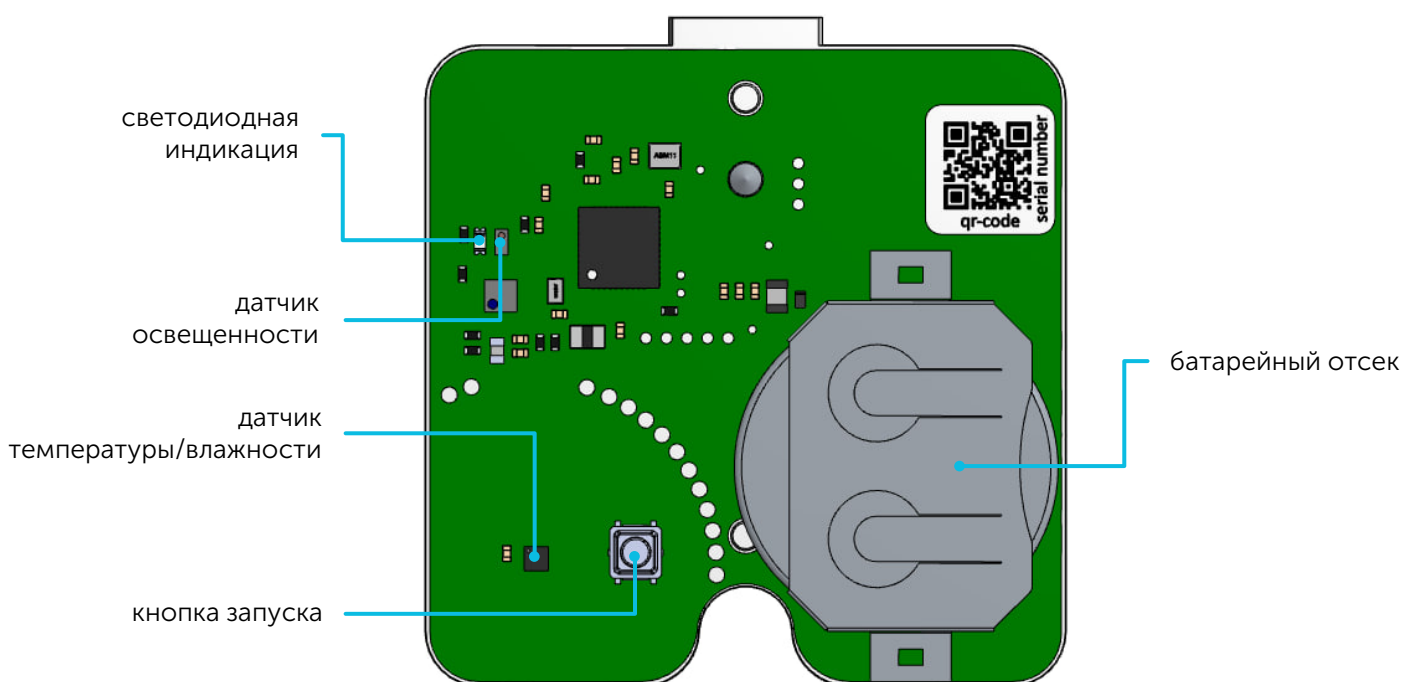
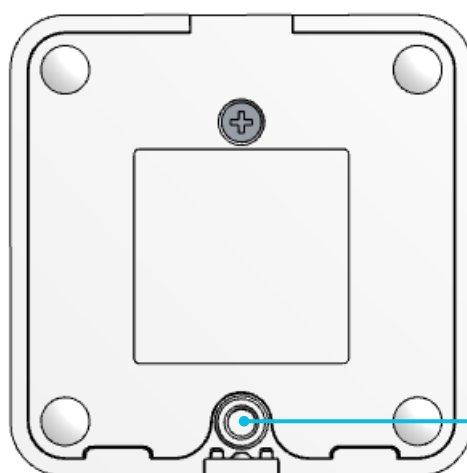
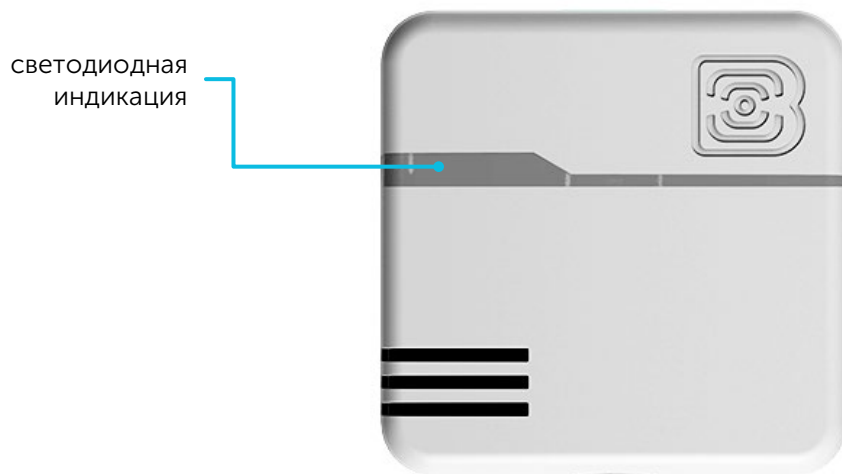
3 РАБОТА С УСТРОЙСТВОМ

ВНЕШНИЙ ВИД УСТРОЙСТВА

Устройство Bera Smart Tab представлено в черном пластиковом корпусе.





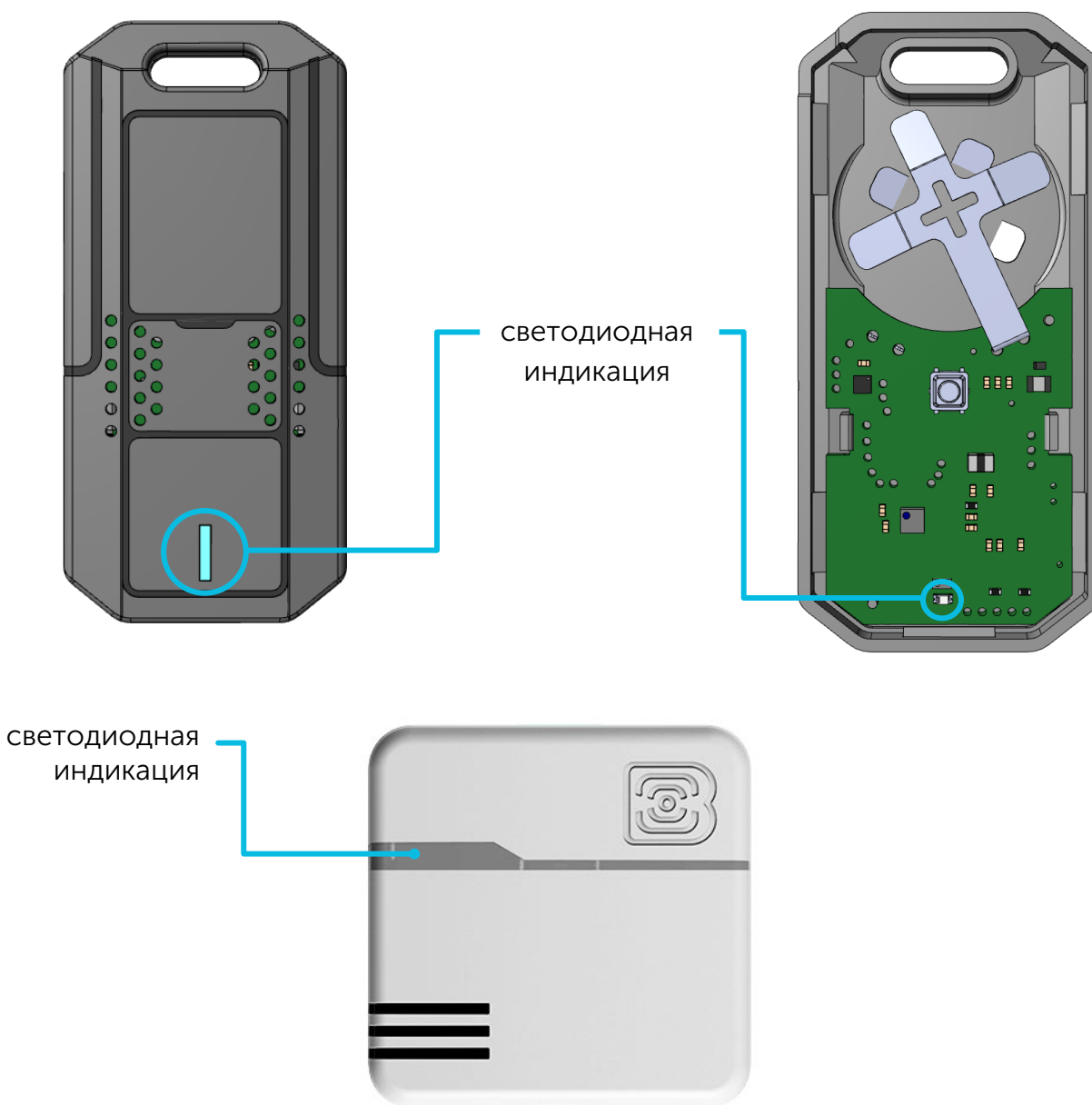
Устройство Вега Smart Tab-S представлено в пластиковом корпусе и оснащено съемной крышкой для замены батареи и доступа к кнопке запуска.



ИНДИКАЦИЯ УСТРОЙСТВА

Устройство оснащено светодиодной индикацией синего цвета.

СИГНАЛ ИНДИКАТОРА		ЗНАЧЕНИЕ
	Короткие единичные вспышки синего светодиода 1 раз в секунду	Успешный переход в «Режим конфигуратора»
	Две короткие вспышки синего светодиода 1 раз в секунду	Успешное подключение к устройству через приложение



РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНТАЖУ

Пошаговый монтаж выглядит следующим образом:

1. Перед началом работы с устройством необходимо провести сборку устройства (вставить элемент питания, соблюдая полярность, после чего соединить части корпуса).
2. После подачи питания устройство автоматически перейдет в «Режим конфигуратора».

Успешный переход в «Режим конфигуратора» сопровождается короткими единичными вспышками синего светодиода 1 раз в секунду (подробнее см. в разделе «[Индикация устройства](#)»).



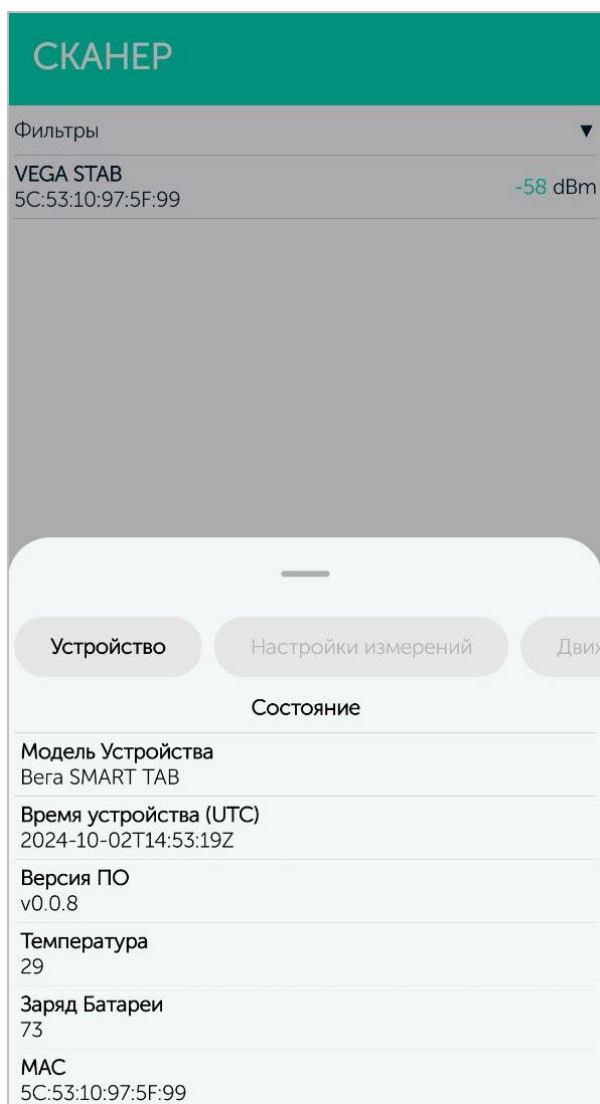
«Режим конфигуратора» устройства длится 30 секунд. При необходимости повторной активации данного режима нужно нажать на кнопку запуска

3. Открыть мобильное приложение «IoT Vega Mobile Configurator», предварительно включив Bluetooth и определение местоположения на телефоне.
4. После чего нажать кнопку сканирования в разделе **Сканер**.



кнопка
сканирования

5. В списке устройств появится устройство с наименованием **VEGA STAB**. Необходимо **выбрать данное устройство**, после чего появится всплывающее меню с текущим состоянием устройства.



Успешное подключение к устройству через приложение сопровождается двумя короткими вспышками синего светодиодного индикатора 1 раз в секунду (подробнее см. в разделе «[Индикация устройства](#)»).

6. В меню состояния устройства **провести настройку параметров** работы устройства, перемещаясь по вкладкам:
- **Настройки измерений** – настройка параметров измерения температуры и влажности;
 - **Движение и положение в пространстве** – настройки для измерения угла наклона и детектирования удара;
 - **Настройки BLE** – выбор рабочего режима работы устройства.

- После настройки всех параметров работы необходимо отключиться от устройства.

Успешное отключение от устройства сопровождается короткими единичными вспышками синего светодиода 1 раз в секунду. Спустя 30 секунд индикация прекратится, и устройство войдёт в установленный через configurator режим с заданными настройками.

- Установить устройство на объекте.

РЕЖИМЫ РАБОТЫ

Датчик температуры и влажности работает в следующих режимах:

«Режим configurator» — это режим настройки параметров устройства с помощью мобильного приложения «IoT Vega Mobile Configurator». Переход в данный режим выполняется нажатием на кнопку запуска устройства. Данный режим устройства длится 30 секунд. При необходимости повторной активации данного режима нужно нажать на кнопку запуска устройства.

«Эко» — это режим, в котором устройство только записывает показания (температуры, влажности, угла наклона) в журнал. Данный режим является самым энергосберегающим, т. к. в данном режиме устройство не работает в качестве BLE-метки.

«Логгер» — это режим, в котором устройство работает в качестве BLE-метки, а также записывает показания (температуры, влажности) в журнал и передает полученные данные в пакете адвертайзинга. Данный режим используется для мониторинга показаний в режиме реального времени посредством сканирования устройства.

Для перехода в конфигурационный режим из режима «Логгер» необходимо нажать кнопку запуска устройства.

«Логгер+» — это режим, в котором устройство записывает показания в журнал, работает в качестве BLE-маяка, а также доступно для подключения (например, для считывания журнала). Данный режим является самым энергозатратным.

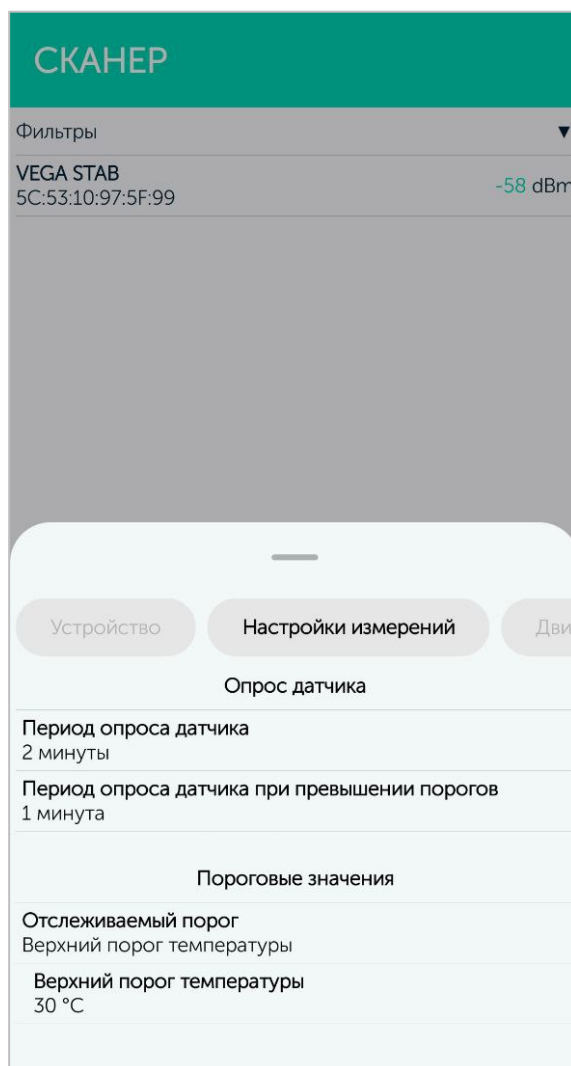


Выбор рабочего режима работы (Эко, Логгер, Логгер+) совершается в приложении «IoT Vega Mobile Configurator» (подробнее см. в разделе [«Рекомендации по монтажу»](#))

ИЗМЕНЕНИЕ ТЕМПЕРАТУРЫ И ВЛАЖНОСТИ

Измерение показаний температуры и влажности устройством происходят следующим образом:

- При температуре (или влажности), находящейся в пределах порогового значения, запись в журнал ведётся с периодом, задаваемым параметром **Период опроса датчика**;
- При температуре (или влажности), находящейся за пределами порогового значения, запись в журнал ведётся с периодом, задаваемым параметром **Период опроса датчика при превышении порогов**;
- После возврата температуры (или влажности) в пределы порогового значения запись в журнал будет вестись с периодом, задаваемым параметром **Период опроса датчика**. В журнал, помимо показаний температуры влажности, также записывается флаг **Превышение порогов**.



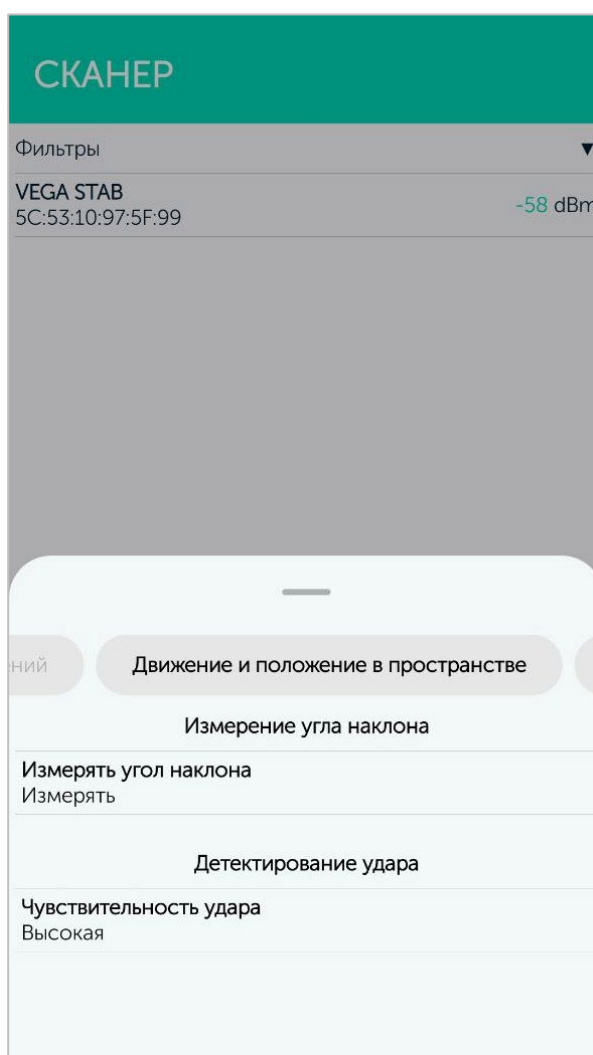
Настройка измерения показаний температуры и влажности осуществляется в приложении «IoT Vega Mobile Configurator».

ИЗМЕНЕНИЕ УГЛА НАКЛОНА И ДЕТЕКТИРОВАНИЯ УДАРА

При фиксировании устройством удара происходит запись показаний температуры-влажности и события «Удар» в журнал. Затем детектирование удара отключается на две минуты. После истечения двух минут детектирование удара вновь включается.

Помимо показаний температуры и влажности в журнал также записывается угол наклона устройства.

Включение и настройка измерения показаний угла наклона устройства и детектирования удара осуществляется в приложении «IoT Vega Mobile Configurator».



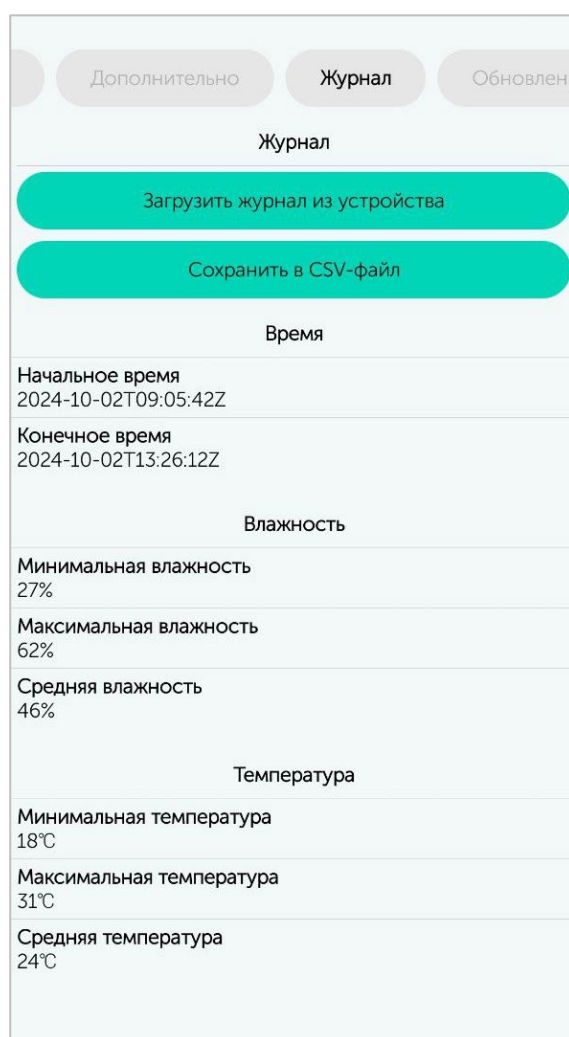
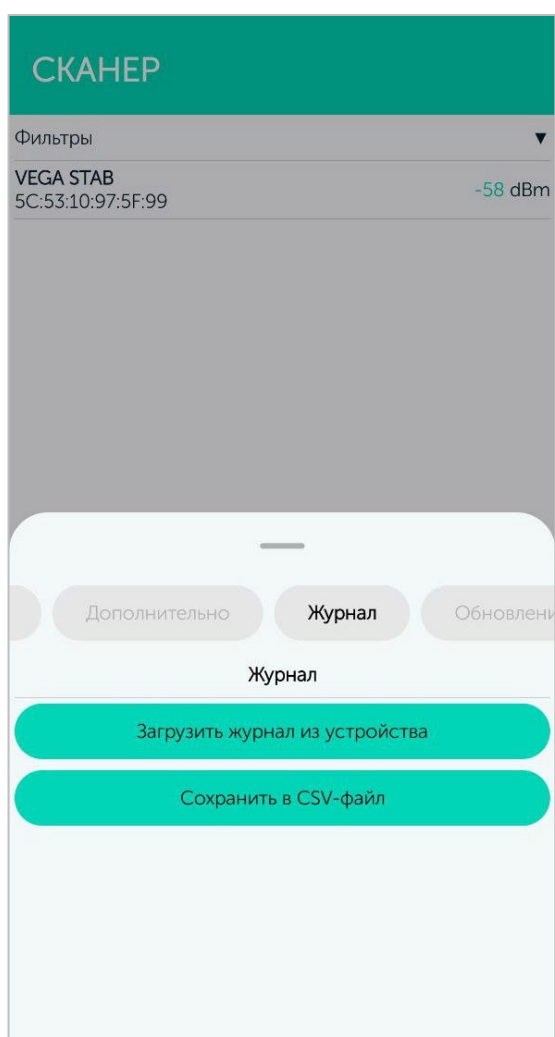
ЧТЕНИЕ ЖУРНАЛА УСТРОЙСТВА

Чтение журнала доступно в приложении «IoT Vega Mobile Configurator» во вкладке Журнал.

Также в приложении имеются функции:

- ⦿ Загрузка журнала из устройства;
- ⦿ Сохранение журнала в CSV-файл.

Очистка журнала также доступна в приложении во вкладке Дополнительно.



4 РЕКОМЕНДАЦИИ ПО БЕЗОПАСНОЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ОБЩИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

Перед началом работы с устройством необходимо ознакомиться с данным Руководством по эксплуатации (далее – Руководство).

Данное устройство представляет собой датчик, предназначенный для мониторинга сохранности грузов, особенно чувствительным к колебаниям температуры, влажности и механическим воздействиям. Также устройство выполняет функционал BLE-метки и имеет опцию измерения собственного угла наклона и детектирования удара. Использование устройства в целях, отличающихся от указанных в данном руководстве, является нарушением правил эксплуатации. Производитель не несет ответственности за любой ущерб, возникший в результате использования устройства не по назначению.

Эксплуатация устройства должна осуществляться обученным лицом (по ГОСТ IEC 62368-1).



Не предназначено для использования детьми и в помещениях, где могут находиться дети



Запрещены самостоятельный ремонт прибора или внесение изменений в его конструкцию, а также установка любого программного обеспечения, кроме программного обеспечения поставляемого производителем

Непрофессионально выполненная ремонтная работа или установленное стороннее программное обеспечение могут привести к поломке прибора, травмам и повреждению имущества.



Производитель не несет ответственности за непредсказуемые последствия, возникшие из-за использования на устройстве стороннего программного обеспечения

ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ



Запрещается эксплуатация устройства вблизи открытого огня и прямых солнечных лучей – это может привести к перегреву и возгоранию. Устройство должно использоваться при температуре воздуха в диапазоне от -40 °C (-40 F) до +80 °C (176 F)

При обнаружении возгорания необходимо немедленно прекратить эксплуатацию устройства и устранить возгорание. После этого устройство и аккумуляторную батарею необходимо отправить производителю для осуществления диагностики (Контакты производителя см. в разделе «Гарантийные обязательства»).

При эксплуатации необходимо не допускать попадания посторонних предметов в корпус устройства, это может привести к замыканию и возгоранию. Запрещается эксплуатация устройств в открытом или поврежденном корпусе.

Запрещается погружать корпус устройства в воду, не рекомендуется помещать его под струи воды.



Запрещено касаться проводов, плат или корпуса устройства мокрыми руками

Нельзя использовать устройство после попадания в него воды. Это может привести к травмам или повреждению устройства и его некорректной работе. В таких случаях необходимо обратиться в техническую поддержку производителя.

ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ БАТАРЕИ



В данном устройстве используются батарея типа CR 2032 210 mAh 3V. Запрещается использовать батареи другого типа

При установке батареи необходимо соблюдать полярность.

Батарея не должна использоваться в условиях экстремально низкого давления воздуха, это может привести к взрыву или утечке огнеопасных веществ.

Устройство не подходит для эксплуатации в условиях экстремально низкого давления воздуха (на высотах более 2000 м).

Батарею запрещено нагревать и/или подвергать воздействию открытого пламени и/или размещать вблизи открытого пламени, и/или деформировать.

Батарея, входящая в состав устройства, содержит литий.



Запрещается вскрывать аккумуляторную батарею, это может привести к взрыву, возгоранию или утечке огнеопасных веществ

При возгорании батареи нельзя вдыхать продукты горения, а также прикасаться к батарее незащищенными руками. Это может привести к химическим ожогам.

При попадании в глаза электролита из батареи необходимо немедленно промыть глаза большим количеством чистой воды и как можно скорее обратиться к врачу.

ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПОВРЕЖДЕНИИ КОРПУСА

При нормальной работе устройства корпус устройства не несет опасности. При механическом повреждении корпуса могут образоваться острые края и углы, представляющие собой потенциальную опасность для пользователя. В этом случае необходимо прекратить эксплуатацию устройства и отправить его производителю для замены корпуса.

При эксплуатации в соответствии с настоящим Руководством оборудование не представляет опасности для человека.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ ИЗЛУЧЕНИИ

При правильной эксплуатации и соблюдении рекомендаций по монтажу устройство не оказывает вредного воздействия на человеческий организм и электрооборудование.

5 ПРАВИЛА ХРАНЕНИЯ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЯ

Устройства должны храниться в заводской упаковке в крытых сухих складских помещениях в условиях, исключающих прямое попадание влаги. Устройства должны быть защищены от токопроводящей пыли, паров кислот и щелочей, а также газов, вызывающих коррозию и разрушающих изоляцию. Температура окружающего воздуха не должна быть ниже плюс 5 °С и не должна превышать плюс 40 °С. Относительная влажность воздуха не должна превышать 85%.

Устройства транспортируют в заводской упаковке всеми видами транспорта в крытых транспортных средствах в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта, и техническими условиями погрузки и крепления грузов.

Во время погрузочно-разгрузочных работ и транспортирования ящики не должны подвергаться резким ударам и воздействию атмосферных осадков.

Способ укладки ящиков с изделием на транспортное средство должен исключать их перемещение.

Транспортировка устройства без упаковки может привести к его поломке.

Транспортирование устройств допускается в крытых грузовых отсеках всех типов на любые расстояния при температуре от -40 °С до +85 °С.

6 КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Датчик температуры и влажности Beга Smart Tab / Beга Smart Tab-S поставляется в следующей комплектации:

Датчик температуры и влажности – 1 шт.

Элемент питания – 1 шт.

Паспорт – 1 шт.

7 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Изготовитель гарантирует соответствие изделия действующей технической документации при соблюдении условий хранения, транспортирования и эксплуатации, указанных в «Руководстве по эксплуатации».

Гарантийный срок устройства — 1 год со дня продажи, при условии соблюдения правил эксплуатации, а также условий обслуживания и хранения. При невозможности установить дату продажи гарантийный срок исчисляется с даты выпуска устройства.

Если установлено, что поломка устройства произошла по независящим от потребителя причинам и связана с дефектом материалов или нарушением технологических процессов при производстве, что в итоге делает невозможным дальнейшее использование устройства, в течение гарантийного срока изготовитель обязан предоставить услуги по ремонту или заменить вышедшее из строя устройство или его составные части.

Для определения причин отказа или характера повреждений может потребоваться проведение технической экспертизы или диагностики сотрудниками компании производителя. Замена или гарантийный ремонт производятся после подтверждения компанией-производителем соответствия требованиям гарантийных обязательств.

Гарантия не распространяется на элементы питания и декоративное покрытие корпуса устройства.

Изготовитель не несёт гарантийных обязательств при выходе изделия из строя, если:

- ⦿ изделие не имеет паспорта;
- ⦿ в паспорте не проставлен штамп ОТК и/или отсутствует наклейка с информацией об устройстве;
 - ⦿ заводской номер (DevEUI, EMEI, MAC), нанесённый на изделие, отличается от заводского номера (DevEUI, EMEI, MAC), указанного в паспорте;
 - ⦿ изделие подвергалось вмешательствам в конструкцию и/или программное обеспечение, не предусмотренным эксплуатационной документацией;
 - ⦿ изделие имеет механические, электрические и/или иные повреждения и дефекты, возникшие при нарушении условий транспортирования, хранения и эксплуатации;
 - ⦿ изделие имеет следы ремонта вне сервисного центра предприятия-изготовителя;
 - ⦿ компоненты изделия имеют внутренние повреждения, вызванные попаданием внутрь посторонних предметов/жидкостей и/или стихийными бедствиями (наводнение, пожар и т. п.) и повреждения, вызванные влиянием агрессивных сред;
 - ⦿ произошел естественный износ и выработка устройства;
 - ⦿ нарушены правила хранения и нормы эксплуатации;

- ⦿ превышены допустимые нагрузки на устройство.

Средний срок службы изделия – 2 года.

При возникновении гарантийного случая следует обратиться в сервисный центр по адресу:

630009, г. Новосибирск, ул. Большевистская, 119А

Контактный телефон +7 (383) 206-41-35.

e-mail: remont@vega-absolute.ru

ИНФОРМАЦИЯ О ДОКУМЕНТЕ

Заголовок	Датчик температуры и влажности (BLE) Bera Smart Tab, Bera Smart Tab-S
Тип документа	Руководство
Код документа	НЕРФ.424169.027РЭ
Номер и дата последней ревизии	03 от 18.03.2025

История ревизий

Ревизия	Дата	Имя	Комментарии
01	12.12.2024	НЕЕ	Дата создания документа
02	19.02.2025	НЕЕ	Изменено назначение устройства . Изменен средний срок службы устройства .
03	18.03.2025	НЕЕ	Добавлена новая версия устройства (Bera Smart Tab-S), в связи с чем внесены соответствующие изменения



vega-absolute.ru

Руководство по эксплуатации © ООО «Вега-Абсолют» 2024-2025