

ВОСТОК·7
ГОД ОСНОВАНИЯ 2007



РЕГИСТРАТОРЫ ТЕМПЕРАТУРЫ И ОТНОСИТЕЛЬНОЙ ВЛАЖНОСТИ (ДАТА-ЛОГГЕРЫ)

Одноразовые / Портативные / Стационарные

Руководство по эксплуатации, объединённое с Паспортом и Методикой поверки

Москва
2024

ЗАЯВЛЕНИЯ:

• «Знания принадлежат человечеству» — исходя из этого принципа материалы данной документации являются свободными для использования без какого-либо разрешения со стороны компании ВОСТОК-7.

• Все сведения в данной документации изложены добросовестно.

• В конструкцию изделий могут быть внесены незначительные изменения без предварительного уведомления.

• Любые замечания, исправления или пожелания в наш адрес касательно материалов данной документации и усовершенствования изделий всемерно приветствуются.

ОБРАЩЕНИЯ:

• •Благодарим за Ваш выбор продукции компании ВОСТОК-7, изготовленной в соответствии с мировыми стандартами качества. Нами приложены все усилия для того, чтобы Вы были удовлетворены качеством на протяжении всего срока эксплуатации.

• Пожалуйста, уделите время внимательному прочтению данной документации, что позволит использовать изделие на всё 100%. Мы постарались изложить материал простым и доступным языком.

• Обновления и видеоматериалы с инструкциями выложены на сайте: WWW.VOSTOK-7.RU.

• Если, несмотря на все наши усилия, Вы столкнётесь с трудностями при эксплуатации или у Вас возникнут уточняющие вопросы, пожалуйста, непременно свяжитесь с нами для получения поддержки.

ПРОСЬБА:

• Напишите отзыв через несколько месяцев эксплуатации нашего средства измерения. Отзыв необходим реальный, включая негативные оценки, если таковые будут, а также пожелания по улучшению изделий. Реальная обратная связь нам необходима для модернизации средств измерений Восток- 7, их адаптации под нужды пользователей.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Регистраторы температуры и относительной влажности (Дата-логгеры) одноразовые 4
1. Назначение и принцип действия, модификации 5
2. Метрологические и технические характеристики 13
3. Комплектность 15
4. Устройство прибора и процедура измерений 15
4.1. Модель FreshTag 1B 15
4.2. Модель FreshTag 1DB7 16
4.3. Модели FreshTag 10TB7 / FreshTag 10THB7 и Thermis Log 10TB7 18
4.4. Модель Fresh Keeper lUTB7 22
5. Уход и гарантия 26
6. Методика поверки 27
Регистраторы температуры и относительной влажности (Дата-логгеры) портативные 28
1. Описание средства измерений (Дата-логгеров) портативных 29
2. Метрологические и технические характеристики 49
3. Комплектность 55
4. Устройство прибора и процедура измерений 55
4.1. Модели в71365 и в71366 55
4.2. Модели: Tagplus TB7, Tagplus THB7, AtlasLoglUTB7, AtlasLog 30B7, AtlasLog 30 THB7, AtlasLog60B7, AtlasLog 90B7, AtlasLog 200B7 57
5. Уход и гарантия 61
6. Методика поверки 62
Регистраторы температуры и относительной влажности (Дата-логгеры) стационарные 63
1. Описание средства измерений (Дата-логгеров) стационарных 64
2. Метрологические и технические характеристики 77
3. Комплектность 80
4. Устройство прибора и процедура измерений 80
4.1. Модели BlueTag T10B7 и BlueTag TH20B7 80
4.2. Модели COEUSUEX ETU30B7, COEUSUEX ETU100B7, COEUSUEX ETU200B7 86
5. Уход и гарантия 93
6. Методика поверки 93
Сведения о поверке прибора 94
7. Гарантия и сервисное обслуживание, изготовитель 95

Восток-7
ГОД ОСНОВАНИЯ 2007

РЕГИСТРАТОРЫ ТЕМПЕРАТУРЫ И ОТНОСИТЕЛЬНОЙ ВЛАЖНОСТИ (ДАТА-ЛОГГЕРЫ) ОДНОРАЗОВЫЕ

МОДИФИКАЦИИ:



Fresh Tag 1-B7



Fresh Tag 1D-B7



Fresh Tag 10T-B7



Fresh Tag 10TH-B7



Thermis Log 10T-B7



Fresh Keeper IUT-B7

Госреестр СИ №91468–24

Руководство по эксплуатации, объединённое с Паспортом и Методикой поверки МП-207-068-2023

1. НАЗНАЧЕНИЕ И ПРИНЦИП ДЕЙСТВИЯ, МОДИФИКАЦИИ

Уважаемый покупатель!

Благодарим за выбор продукции ООО «Восток-7»: дата-логгеров одноразовых, портативных и стационарных марки В7. С целью обеспечить продолжительный срок безотказной службы и высокую точность этого оборудования настоятельно рекомендуется придерживаться приведённых ниже инструкций. Мы непрерывно совершенствуем и постоянно развиваем свои наработки. По этой причине возможны незначительные расхождения между текстом и иллюстрациями в настоящем документе и конкретным изделием. Изготовитель сохраняет за собой право внесения изменений в конструкцию и объём поставки, право внесения дальнейших технических улучшений и все права, связанные с переводом этой документации.

Назначение средства измерений

Дата-логгеры В7 (далее по тексту — логгеры / логгеры данных / логгеры температуры и влажности / USB-логгер / регистраторы — самописцы / регистраторы температуры и влажности / измерители-регистраторы / измерители температуры и влажности / термоиндикаторы для контроля холодовой цепи / терморегистратор детекторы температуры и влажности) предназначены для измерений температуры окружающей среды при хранении и транспортировке различной продукции (фармацевтической, пищевой, биологических вакцин, белковых продуктов, лекарств и др.), сырья, а также для измерений относительной влажности воздуха, включая использование в лабораториях и иных помещениях.

Дата-логгеры одноразовые востребованы в сборе, производстве, хранении и транспортировке:

• *скоропортящихся продуктов* (замороженных, охлаждённых и охлаждаемых) в холодовой цепи для их сохранения в условиях низких температур на всём протяжении цикла от его производства (сбора) до потребления. Для пищевых продуктов (рыба, мясо, морепродукты, полуфабрикаты, колбасы, молочные продукты, сыр, майонез и др.) очень важно поддерживать как можно более низкий уровень роста микробов, соблюдая пороговые значения температуры и влажности;

• *фруктов, овощей и цветов* — не допущение их преждевременного созревания. Продукция, требующая надлежащего экологического послеуборочного мониторинга «от поля до стола», чтобы обеспечить максимальную свежесть и качество до рук потребителя.

Дата-логгеры контролируют и документируют состояние окружающей среды и чувствительных к ней продуктов, особенно скоропортящихся. USB-регистратор данных является юридически значимым доказательством для разрешения споров между владельцем продукта и его перевозчиком касательно холодовой цепи — когда и где были нарушены требования к температуре и влажности, повлекшие потерю товарных качеств продукта. Каждое изменение во всей холодовой цепи будет от-

слеживаться и записываться в формате PDF, защищённом от редактирования сторонними пользователями.

Дата-логгеры стационарные B7 оснащены Bluetooth, что позволяет мониторить параметры температуры и влажности со смартфона или планшета без вскрытия упаковки продукта или входа в хранилище/инкубатор, что крайне важно для продуктов, чувствительных даже к малейшему к перепаду температур и влажности, к примеру для фармацевтической и пищевой промышленности, производства биологических вакцин, белковых продуктов, лекарств и др. *Эта функция очень востребована, когда контейнер опломбирован — можно получить данные текущих измерений и данные ранее зарегистрированных измерений без вскрытия опломбированной упаковки и контейнера!*

Описание средства измерений Дата-логгеров одноразовых

Принцип действия логгеров основан на измерении и преобразовании электрических сигналов, пропорциональных измеряемым величинам, поступающих в электронный блок от встроенных первичных преобразователей температуры и относительной влажности.

Каждый логгер является устройством однократного применения и представляет собой автономный программируемый логгер, фиксирующий температуру и относительную влажность (модель FreshTag 10TH-B7) в течение заданных интервала регистрации и длительности записи. Считывание информации, накопленной в памяти устройств, происходит в формате PDF-отчёта, формируемого автоматически при подключении к компьютеру без использования дополнительного ПО. Логгеры позволяют установить пороговые значения, при нарушении которых выдаётся сигнал «ТРЕВОГА».

Дата-логгеры одноразовые B7 изготавливаются следующих моделей: FreshTag 1-B7, FreshTag 1D-B7, FreshTag 10T-B7, FreshTag 10TH-B7, Thermis Log 10T-B7, Fresh Keeper IUT-B7. Модели логгеров различаются друг от друга по метрологическим и техническим характеристикам.

На лицевой панели корпуса логгеров моделей FreshTag 1D-B7, FreshTag 10T-B7, FreshTag 10TH-B7, Thermis Log 10T-B7, Fresh Keeper IUT-B7 расположены органы управления и индикации, а также ЖК-дисплей с отображением измеряемой температуры и относительной влажности (FreshTag 10TH-B7).

Модель FreshTag 1-B7 (логгер данных температуры одноканальный) представляет собой компактный моноблок из поликарбоната со встроенным сенсором и USB-разъёмом для подключения к компьютеру.

Отличительные особенности:

• Разработан как самый простой и недорогой регистратор температуры с программируемыми изготовителем настройками.

• Надёжное и точное протоколирование в памяти метрологически достоверных параметров температуры — точность замеров подтверждена свидетельством о поверке для составления официальной отчётной и контрольной документации.

• Программируемый изготовителем интервал между измерениями — 5 мин; задержка старта — 0 мин (по доп. заказу доступны интервалы 1 мин … 24 часа и задержка старта 0 мин … 24 часа).Длительность записи — 90 дней (по доп. заказу доступны 7, 15, 30, 60, 90, 120 и 180 дней).

• Автоматическая запись до 129.600 измеренных данных в файл формата PDF, защищённом от редактирования сторонними пользователями.

• PDF-отчёт содержит данные: модель, серийный номер логгера, дата и время создания отчёта/начала/окончания регистрации данных, интервал замеров, задержка записи.

• Обработка данных в отчёте: продолжительность превышения установленных MAX и MIN порогов тревоги, общая продолжительность регистрации данных, количество сохранённых записей, максимальное MAX, среднее AVG и минимальное MIN значение температуры, средняя кинетическая температура MKT, построение графика дата/температура, таблица всех сохранённых значений.

• Лёгкость в использовании — может эксплуатироваться сотрудниками без предварительного обучения: одна-единственная кнопка питания на панели измерителя запускает процесс измерения или останавливает его, подключение к компьютеру и работа как с обычной USB-флешкой. Принцип Plug & Play, совместимость с Windows и Mac.

• Яркая цветовая LED-индикация состояния начала работы, записи данных, задержки запуска, окончания записи, сигнал тревоги (по доп. заказу возможна настройка порогов тревоги) — визуальный контроль соблюдения или нарушения установленного температурного режима.

• Сейф-пакет: одноразовый (защита от несанкционированного доступа), прозрачный (удобно считывать индикацию), пыле и водонепроницаемый (высокий класс защиты IP 67), пищевой полиэтилен (безопасен для продуктов питания). Для крепления на вертикальных и других поверхностях используйте двухсторонний скотч 3M (клеится к сейф-пакету).

• Две съёмные наклейки (дублирующие серийный номер дата-логгера) для наклейки на контролируемый объект и на протокольную документацию для записи или пометок.

• Срок годности с момента изготовления и датой, до наступления которой товар пригоден к использованию (согласно ст. 473 ГК РФ), маркирован на корпусе.

• Прибор из пищевого материала по нормам ЕС и FDA для транспортировки и хранения продуктов, в т. ч. для систем холодовой цепи в соответствии с EN12830.

• Возможна связь с ПК не через USB-разъём, а по технологии беспроводной передачи данных NFC (по доп. заказу).

Модель FreshTag 1D-B7 (логгер данных температуры одноканальный) представляет собой компактный моноблок из поликарбоната со встроенным сенсором и USB-разъёмом для подключения к компьютеру.

Отличительные особенности:

• Разработан как простой и недорогой регистратор температуры с дисплеем и с программируемыми изготовителем настройками.

• Надёжное и точное протоколирование в памяти и просмотр на дисплее метрологически достоверных параметров температуры — точность замеров подтверждена свидетельством о поверке для составления официальной отчётной и контрольной документации.

• Программируемый изготовителем интервал между измерениями — 5 мин; задержка старта — 0 мин (по доп. заказу доступны интервалы 1 мин … 24 часа и задержка старта 0 мин … 24 часа). Длительность записи — 90 дней (по доп. заказу доступны 7, 15, 30, 60, 90, 120 и 180 дней).

• Автоматическая запись до 65.000 измеренных данных в файл формата PDF, защищённом от редактирования сторонними пользователями.

• PDF-отчёт содержит данные: модель, серийный номер логгера, дата и время создания отчёта/начала/окончания регистрации данных, интервал замеров, задержка записи.

• Обработка данных в отчёте: продолжительность превышения установленных MAX и MIN порогов тревоги, общая продолжительность регистрации данных, количество сохранённых записей, максимальное MAX, среднее AVG и минимальное MIN значения температуры, средняя кинетическая температура MKT, построение графика дата/температура, таблица всех сохранённых значений.

• Лёгкость в использовании — может эксплуатироваться сотрудниками без предварительного обучения: одна-единственная кнопка питания на панели измерителя запускает процесс измерения или останавливает его, подключение к компьютеру и работа как с обычной USB-флешкой. Принцип Plug & Play, совместимость с Windows и Mac.

• Яркий и высококонтрастный LED-дисплей для индикации показаний — визуальный контроль соблюдения или нарушения установленного температурного режима.

• Сейф-пакет: одноразовый (защита от несанкционированного доступа), прозрачный (удобно считывать индикацию), пыле и водонепроницаемый (высокий класс защиты IP 67), пищевой полиэтилен (безопасен для продуктов питания). Для крепления на вертикальных и других поверхностях используйте двухсторонний скотч 3M (клеится к сейф-пакету).

• Две съёмные наклейки (дублирующие серийный номер дата-логгера) для наклейки на контролируемый объект и на протокольную документацию для записи или пометок.

• Срок годности с момента изготовления и датой, до наступления которой товар пригоден к использованию (согласно ст. 473 ГК РФ), маркирован на корпусе. Прибор из пищевого материала по нормам EC и FDA для транспортировки и хранения продуктов, в т. ч. для систем холодовой цепи в соответствии с EN12830.

• Возможна связь с ПК не через USB-разъём, а по технологии беспроводной передачи данных NFC (по доп. заказу).

Модели: FreshTag 10T-B7 (логгер данных температуры одноканальный), **FreshTag 10TH-B7** (логгер данных температуры и влажности двухканальный) и **Thermis Log 10T-B7** (логгер данных температуры одноканальный) представляют собой компактный моноблок из поли-

карбоната со встроенным сенсором и USB-разъёмом для подключения к компьютеру.

Отличительные особенности:

• Разработан как простой и недорогой регистратор температуры и влажности (только для модели FreshTag 10TH-B7) с дисплеем и яркой цветовой светодиодной индикацией, с программируемыми пользователем настройками. Модель Thermis Log 10T-B7 разработана для прецизионных измерений с точностью ±0,3 °C для биофармацевтических препаратов и других чувствительных продуктов.

• Надёжное и точное протоколирование в памяти и просмотр на дисплее метрологически достоверных параметров температуры (для обеих моделей) и влажности (второй канал только для модели FreshTag 10TH-B7) — точность замеров подтверждена свидетельством о поверке для составления официальной отчётной и контрольной документации.

• Программируемый изготовителем или самостоятельно пользователем интервал между измерениями от 1 мин до 24 ч, а также иные настройки: вариант запуска, задержка запуска от 0 мин до 24 ч, пауза, повторный запуск, часовой пояс, время, формат времени, дата, интервал записи, продолжительность записи, формат отчёта, установка пароля, описание объекта регистрации данных, установка трёх точек MAX и трёх точек MIN пороговых значений тревоги параметров температуры (для обеих моделей) и влажности (только для модели FreshTag 10TH-B7). Длительность записи — до 120 дней (программируемый).

• Отметки — в процессе регистрации данных вы можете занести до 9 отметок прямо в память дата-логгера простым нажатием клавиши питания и после использовать эти отметки в отчётах.

• Автоматическая запись до 65.000 измеренных данных в файл формата PDF и 20.000 в формате PDF+CSV, защищённом от редактирования сторонними пользователями.

• PDF и CSV отчёты содержат данные: модель, серийный номер логгера, дата и время создания отчёта/начала/окончания регистрации данных, интервал замеров, задержка записи, количества записей, продолжительность регистрации, время регистрации первого и последнего измерения, MAX и MIN показатели, расчёт среднего AVG и средней кинетической температуры MKT, время первого срабатывания тревоги по температуре (для обеих моделей), MAX и MIN показатели, расчёт среднего AVG и время первого срабатывания тревоги по влажности(только для модели FreshTag 10TH-B7), построение графика дата/температура, таблица всех сохранённых значений.

• Лёгкость в использовании — может эксплуатироваться сотрудниками без предварительного обучения: одна-единственная кнопка питания на панели измерителя запускает процесс измерения или останавливает его, подключение к компьютеру и работа как с обычной USB-флешкой. Принцип Plug & Play, совместимость с Windows и Mac.

• Яркий и высококонтрастный LCD-дисплей для индикации показаний — визуальный контроль соблюдения или нарушения установленного температурного режима.

• Яркая красная светодиодная индикация состояния тревоги и зелёная — нормального режима работы.

• Сейф-пакет: одноразовый (защита от несанкционированного доступа), прозрачный (удобно считывать индикацию), пыле и водонепроницаемый (высокий класс защиты IP 65), пищевой полиэтилен (безопасен для продуктов питания).

• Срок годности с момента изготовления и датой, до наступления которой товар пригоден к использованию (согласно ст. 473 ГК РФ), маркирован на корпусе.

• Прибор из пищевого материала по нормам EC и FDA для транспортировки и хранения продуктов, в т. ч. для систем холодовой цепи в соответствии с EN12830.

• Возможна связь с ПК не через USB-разъём, а по технологии беспроводной передачи данных NFC (по доп. заказу).

Модель Fresh Keeper IUT-B7 (логгер данных температуры одноканальный) представляет собой моноблок из прорезиненного пластика со встроенным сенсором и USB-разъёмом для подключения к компьютеру.

Отличительные особенности:

• Разработан для эксплуатации в низких температурах (до –90 °C) и при использовании сухого льда (CO_2) в пищевой, биофармацевтической и химической промышленностях, а также при транспортировке товаров, сырья, вакцин, медико-биологических препаратов и образцов крови, молекулярных реагентов и других продуктов в различных отраслях, с программируемыми пользователем настройками.

• Надёжное и точное протоколирование в памяти и просмотр на дисплее метрологически достоверных параметров температуры — точность замеров подтверждена свидетельством о поверке для составления официальной отчётной и контрольной документации.

• Программируемый изготовителем или самостоятельно пользователем интервал между измерениями от 1 до 59 мин, а также иные настройки: вариант запуска, задержка запуска от 0 мин до 24 ч, пауза, повторный запуск, часовой пояс, время, формат времени, дата, интервал записи, продолжительность записи, формат отчёта, установка пароля, описание объекта регистрации данных, установка трёх точек MAX и трёх точек MIN пороговых значений тревоги параметров температуры. Длительность записи — до 120 дней (программируемый).

• Отметки — в процессе регистрации данных вы можете занести до 9 отметок прямо в память дата-логгера простым нажатием клавиши питания и после использовать эти отметки в отчётах.

• Автоматическая запись до 35.000 измеренных данных в файл формата PDF / CSV / PDF+CSV, защищённом от редактирования сторонними пользователями.

• PDF и CSV отчёты содержат данные: модель, серийный номер логгера, дата и время создания отчёта/начала/окончания регистрации данных, интервал замеров, задержка записи, количества записей, продолжительность регистрации, время регистрации первого и последне-

го измерения, MAX и MIN показатели, расчёт среднего AVG и средней кинетической температуры MKT, время первого срабатывания тревоги по температуре, построение графика дата/температура, таблица всех сохранённых значений.

• Лёгкость в использовании — может эксплуатироваться сотрудниками без предварительного обучения: кнопка «START» на панели измерителя запускает процесс измерения, кнопка «STOP» — останавливает его, подключение к компьютеру и работа как с обычной USB-флешкой. Принцип Plug & Play, совместимость с Windows и Mac.

• Яркий и высококонтрастный LCD-дисплей для индикации показаний — визуальный контроль соблюдения или нарушения установленного температурного режима.

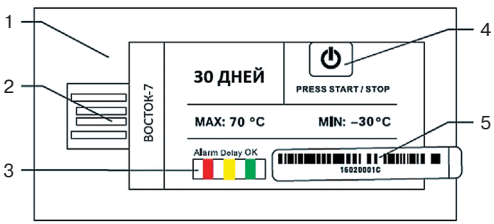
• Кронштейн для крепления дата-логгера на стене, ударопрочный корпус пыле и водонепроницаемый (класс защиты IP 54).

• Срок годности с момента изготовления и датой, до наступления которой товар пригоден к использованию (согласно ст. 473 ГК РФ), маркирован на корпусе.

• Прибор из пищевого материала по нормам ЕС и FDA для транспортировки и хранения продуктов, в т. ч. для систем холодовой цепи в соответствии с EN12830.

• Возможна связь с ПК не через USB-разъём, а по технологии беспроводной передачи данных NFC (по доп. заказу).

Модель FreshTag-1B7



1. Водонепроницаемая упаковка
2. USB разъём
3. LED индикатор
4. Кнопка Вкл/Выкл
5. Серийный номер.

Модель FreshTag 1D-B7



1. USB разъём
2. Дисплей
3. Кнопка Вкл/Выкл
4. Серийный номер.

Модель Fresh Tag 10T-B7



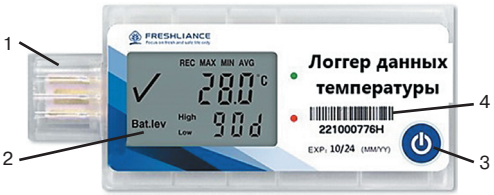
1. USB разъём
2. Дисплей
3. Кнопка Вкл/Выкл
4. Серийный номер.

Модель Fresh Tag 10TH-B7



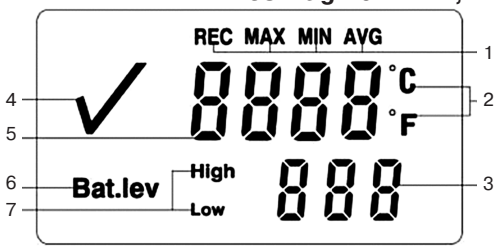
1. USB разъём
2. Дисплей
3. Кнопка Вкл/Выкл
4. Серийный номер.

Модель Thermis Log 10T-B7



1. USB разъём
2. Дисплей
3. Кнопка Вкл/Выкл
4. Серийный номер.

Дисплей: модели FreshTag 1D-B7, FreshTag 10T-B7, FreshTag 10TH-B7, Thermis Log 10T-B7



1. Запись, макс./мин. значения, среднее значение
2. Единица измерения: ˚C / ˚F
3. Оставшиеся рабочие дни / время срабатывания тревоги / рабочие дни
4. Статус тревоги
5. Измеренная температура
6. Уровень заряда батареи
7. Высокий/низкий уровень тревоги.

Модель Fresh Keeper IUT-B7



A. USB разъём
B. Дисплей
C. Кнопка Старт
D. Кнопка Стоп.

Дисплей



1. Высокий/низкий уровень тревоги
2. Макс./мин. значения, среднее значение
3. Единица измерения, ˚C, ˚F
4. Уровень заряда батареи
5. Измеренная температура
6. Состояние тревоги
7. Отметка
8. Запись.

2. МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Метрологические характеристики дата-логгеров одноразовых B7 моделей FreshTag 1-B7, FreshTag 1D-B7

Наименование характеристики	Значение (в зависимости от модели)	
	FreshTag 1-B7	FreshTag 1D-B7
Диапазон измерений температуры, ˚С	от –30 до +70	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры, ˚С	±0,5	±0,5 (в диапазоне от –20 ˚С до +40 ˚С вкл.) ±1,0 (в остальном диапазоне)
Разрешающая способность измерителя (при измерении и регистрации температуры), ˚С	0,1	

Метрологические характеристики дата-логгеров одноразовых B7 моделей FreshTag 10T-B7, FreshTag 10TH-B7

Наименование характеристики	Значение (в зависимости от модели)	
	FreshTag 10T-B7	FreshTag 10TH-B7
Диапазон измерений температуры, ˚С	от –30 до +70	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры, ˚С	±0,3 (в диапазоне от –20 ˚С до +40 ˚С вкл.) ±1,0 (в остальном диапазоне)	
Диапазон измерений (показаний) относительной влажности, %	—	от 5 до 95 (от 0 до 100)
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений относительной влажности, % (при температуре окружающей среды от +10 до +30 ˚С включ.)	—	±3,0
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений относительной влажности, % (при температуре окружающей среды св. +30 до +70 ˚С)	—	±5,0
Разрешающая способность измерителя (при измерении и регистрации температуры), ˚С	0,1	
Разрешающая способность измерителя (при измерении и регистрации относительной влажности), %	0,1	

Метрологические характеристики дата-логгеров одноразовых B7 модели Thermis Log 10T-B7

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений температуры, ˚С	от –30 до +70
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры, ˚С	±0,5
Разрешающая способность измерителя (при измерении и регистрации температуры), ˚С	0,1

Метрологические характеристики дата-логгеров одноразовых B7 модели Fresh Keeper IUT-B7

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений температуры, ˚С	от –90 до +70
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры, ˚С	±0,5 (в диапазоне от –30 ˚С до +70 ˚С вкл.) ±1,0 (в остальном диапазоне)
Разрешающая способность измерителя (при измерении и регистрации температуры), ˚С	0,1

Технические характеристики дата-логгеров одноразовых B7

Наименование характеристики	Значение
Программируемый интервал между измерениями, мин:* • для моделей Thermis Log 10T-B7, Fresh Keeper IUT-B7 • для моделей FreshTag 1-B7, FreshTag 1D-B7 FreshTag 10T-B7, FreshTag 10TH-B7,	от 1 до 120 от 1 до 1440
Напряжение питания постоянного тока, В	3
Габаритные размеры (длина × высота × ширина), мм, не более: • для модели FreshTag 1-B7 • для модели FreshTag 1D-B7 • для моделей FreshTag 10T-B7, FreshTag 10TH-B7 • для модели Thermis Log 10T-B7 • для модели Fresh Keeper IUT-B7	 67×27×5 86×50×4 94×41×8 95×40×10 97×45×19,5
Масса, г, не более: • для модели FreshTag 1-B7 • для модели FreshTag 1D-B7 • для моделей FreshTag 10T-B7, FreshTag 10TH-B7 • для модели Thermis Log 10T-B7 • для модели Fresh Keeper IUT-B7	 11 22 27,5 28 57,5
Рабочие условия эксплуатации: температура окружающей среды, ˚С • для модели FreshTag 1-B7, FreshTag 1D-B7, FreshTag 10T-B7, FreshTag 10TH-B7, Thermis Log 10T-B7 • для модель Fresh Keeper IUT-B7 относительная влажность воздуха, %, не более	 от –30 до +70 от –90 до +70 95 (без конденсации)

Наименование характеристики	Значение
Длительность записи (эксплуатации в рабочем режиме), дней, не более: • для модели FreshTag 1-B7 • для моделей FreshTag 1D-B7, Thermis Log 10T-B7 • для моделей FreshTag 10T-B7, FreshTag 10TH-B7 • для модели Fresh Keeper IUT-B7	 180 90 120 120
Срок годности с момента изготовления, дней, не более:	720
Память (к-во сохраняемых показаний): • для модели FreshTag 1-B7 • для моделей FreshTag 1D-B7, Thermis Log 10T-B7 • для моделей FreshTag 10T-B7, FreshTag 10TH-B7 • для модели Fresh Keeper IUT-B7	 129.600 65.000/20.000 65.000/20.000 35.000
Автоматическое сохранения отчётов, формат	PDF / CSV
Питание, В (не извлекаемая батарея CR2032)	3

Примечание:

** Минимальный шаг программирования интервала между измерениями — 1 мин.*

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Количество
Дата-логгер одноразовый B7 (обозначение модели в соответствии с заказом)	В соответствии с заказом (мин. к-во 1 шт.)
Руководство по эксплуатации*	1 экз.

Примечание:

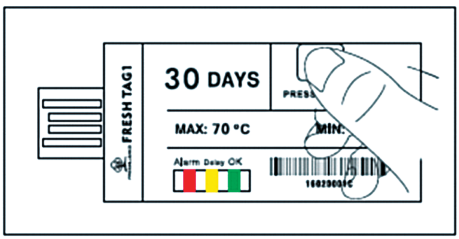
** На партию XXX, поставляемых в один адрес. Электронная версия доступна для свободного скачивания на сайте www.vostok-7.ru.*

4. УСТРОЙСТВО ПРИБОРА И ПРОЦЕДУРА ИЗМЕРЕНИЙ

4.1. Модель FreshTag 1-B

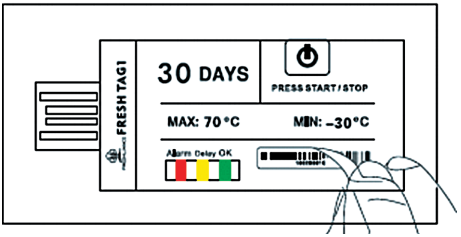
Важно: Регистратор начинает работу сразу после длительного нажатия кнопки питания ВКЛ (зелёный индикатор мигает 3 раза).

Будьте внимательные — не активируйте его случайным нажатием. Не вскрывайте одноразовый сейф-пакет до тех пор, когда вам понадобится выгрузить отчёт в компьютер.



Нажмите кнопку питания «START/STOP» и длительно удерживайте в течение 3 секунд, затем зелёный индикатор мигнёт 3 раза — это означает, что регистратор данных начинает запись.

Важно: если зелёный индикатор не мигнёт 3 раза — пожалуйста, не используйте этот дата-логгер.



Снимите с сейф-пакета две съёмные наклейки (дублирующие серийный номер дата-логгера) для наклейки на контролируемый объект и на протокольную документацию для записи или пометок.

Разместите регистратор на контролируемом объекте. Для крепления на вертикальных и других поверхностях используйте двухсторонний скотч 3M (клеится к сейф-пакету).

OK

- Зелёный индикатор мигает 3 раза — регистратор данных начинает работать.
- Зелёный индикатор мигает каждый раз 30 сек — состояние работы регистратора данных.

Delay

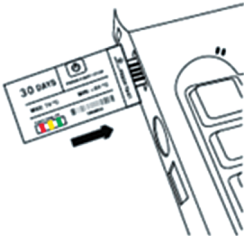
- Жёлтый индикатор мигает каждый раз 30 сек — состояние задержки запуска, запись отсутствует.

- Красный индикатор мигает 3 раза — регистратор данных прекращает запись.

Alarm

- Красный индикатор мигает каждый раз 30 сек — регистратор данных работает в состоянии тревоги.
- Красный индикатор мигает каждые 2 секунды при подключении к ПК — соединение установлено, данные выгружены.





Вскройте сейф-пакет и подключите регистратор данных к USB-порту ПК: дата-логгер прекратит запись данных, автоматически сгенерирует отчёт и выгрузит его на ПК в формате PDF.

Важно: Регистратор питается от встроенной литий-ионной батареи — пожалуйста, не пытайтесь перезарядить её, иначе она может взорваться. Сохранённые данные доступны для чтения даже когда батарея разряжена, и регистратор не осуществляет записи данных. Пожалуйста, не подключайте дата-логгер к выходу USB с напряжением >5 V.

4.2. Модель FreshTag 1D-B7

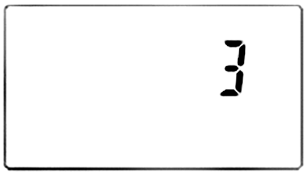
Важно: Регистратор начинает работу сразу после длительного нажатия кнопки питания ВКЛ — (зелёный индикатор мигает 3 раза).

Будьте внимательные — не активируйте его случайным нажатием. Не вскрывайте одноразовый сейф-пакет до тех пор, когда вам понадобится выгрузить отчёт в компьютер.

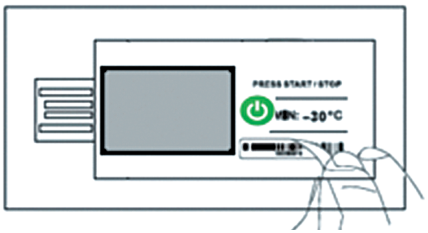


Нажмите кнопку питания ⏻ и длительно удерживайте в течение 5 секунд — дисплей активируется, и регистратор данных начнёт запись.

Важно: Если дисплей не активируется — пожалуйста, не используйте этот дата-логгер.



Если регистратор имеет задержку запуска, то на дисплее сначала отобразится номер обратного отсчёта. После задержки запуска дата-логгер начинает регистрировать температуру.



Снимите с сейф-пакета две съёмные наклейки (дублирующие серийный номер дата-логгера) для наклейки на контролируемый объект и на протокольную документацию для записи или пометок.

Разместите регистратор на контролируемом объекте. Для крепления на вертикальных и других поверхностях используйте двухсторонний скотч 3M (клеится к сейф-пакету).

В режиме записи данных вы можете циклически просматривать сохранённые дынные на дисплее. Коротко нажмите кнопку питания ⏻ и на экране отобразятся:



- продолжительность превышения установленных MAX и MIN порогов тревоги в ч. и мин.
- средняя температура и дни записи по очереди.



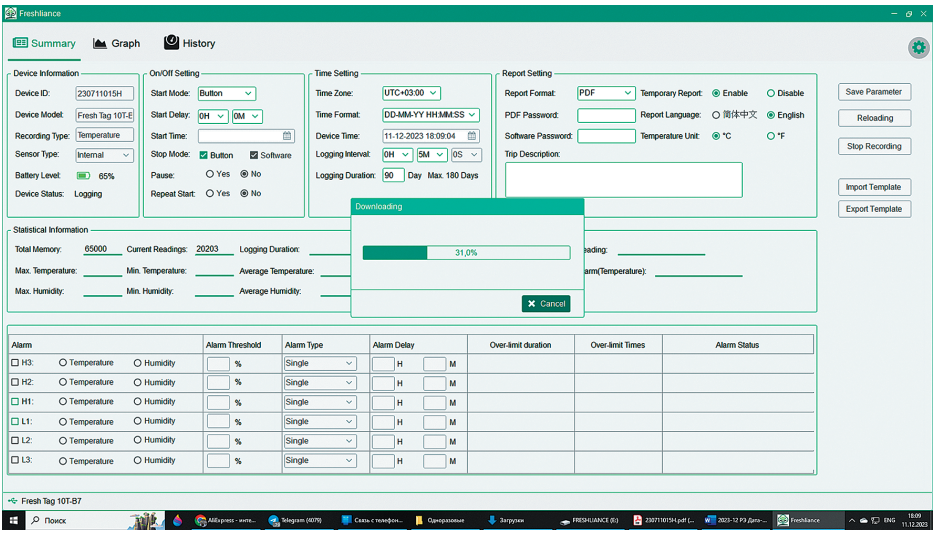
Обязательно выключите питание перед подключением логгера к ПК! Для этого нажмите кнопку питания ⏻ и длительно удерживайте её в течение 5 секунд.

Вскройте сейф-пакет и подключите регистратор данных к USB-порту ПК: регистратор автоматически сгенерирует отчёт и выгрузит его на ПК в формате PDF.

Важно: Регистратор питается от встроенной литий-ионной батареи пожалуйста, не пытайтесь перезарядить её, иначе она может взорваться. Сохранённые данные доступны для чтения даже когда батарея разряжена, и регистратор не осуществляет записи данных. Пожалуйста, не подключайте дата-логгер к выходу USB с напряжением >5 V.

4.3. Модели FreshTag 10T-B7 / FreshTag 10TH-B7 и Thermis Log 10T-B7

Дата-логгер имеет настройки, установленные при выпуске регистратора на производстве. Если вы желаете установить собственные настройки (вариант запуска, задержка запуска, пауза, повторный запуск, часовой пояс, время, формат времени, дата, интервал записи, продолжительность записи, формат отчёта, установка пароля, описание объекта регистрации данных, установка трёх точек MAX и трёх точек MIN пороговых значений тревоги) с просмотром статистики (количества сохранённых данных, продолжительность регистрации, время регистрации первого и последнего измерения, MAX и MIN показатели, расчёт среднего AVG и средней кинетической температуры MKT, время первого срабатывания тревоги по температуре, MAX и MIN показатели, расчёт среднего AVG и время первого срабатывания тревоги по влажности) то установите Программное Обеспечение «Freshliance», скачав его с сайта *www.vostok-7*.ru или по ссылке *www.freshliance.com/Freshliancetools*.exe. После этого подсоедините дата-логгер к ПК и установите собственные настройки для регистратора. По завершению справа нажмите клавишу «Save Parameter» для сохранения ваших настроек.



Важно: регистратор начинает работу сразу после длительного нажатия кнопки питания ВКЛ — ⏻ (зелёный индикатор мигает 3 раза).

Будьте внимательные — не активируйте его случайным нажатием.



• Зелёный индикатор мигает 3 раза — регистратор данных начинает работать.

• Зелёный индикатор мигает каждый раз 30 сек — состояние работы регистратора данных.

• Зелёный индикатор горит постоянно — регистратор настраивается с помощью ПО/формируется отчёт.

• Красный индикатор мигает 3 раза — регистратор данных прекращает запись.



• Красный индикатор мигает каждый раз 30 сек — регистратор данных работает в состоянии тревоги.

• Красный индикатор мигает каждые 2 сек при подключении к ПК — соединение установлено, данные выгружены.



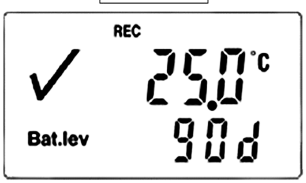


• Зелёный и красный индикаторы мигают одновременно 1 раз — регистратор данных прекращает работу.

• Зелёный и красный индикаторы мигают одновременно 3 раза — отметка успешно поставлена.

Запуск устройства. В зависимости от установленных настроек конфигурации существует три способа запуска устройства.





• Кнопка запуска: Нажимайте кнопку питания ⏻ и длительно удерживайте в течение 3 секунд — дисплей активируется с надписью, и регистратор данных начнёт запись.

• Запуск программного обеспечения: после сохранения параметров и извлечения регистратора из ПК он запустится немедленно.

• Запуск по времени: Устройство запустится в соответствии со временем, указанным в программном обеспечении конфигурации.

Примечание: Если есть задержка запуска, то после запуска регистратора на экране отобразятся «время обратного отсчёта задержки».

Важно: если дисплей не активируется — пожалуйста, не используйте этот дата-логгер.



Если регистратор имеет задержку запуска, то на дисплее сначала отобразится номер обратного отсчёта и надпись «dLY» — delay. После задержки запуска дата-логгер начинает регистрировать температуру.



(Temperature)

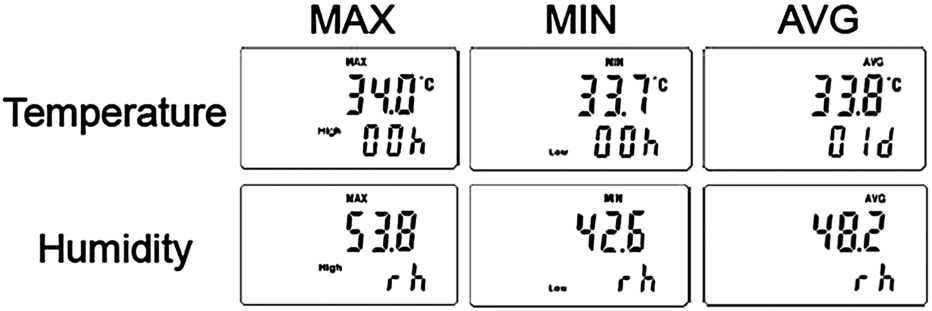


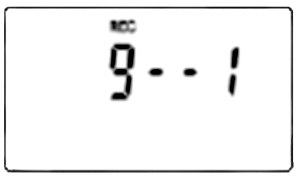
(Humidity)

Основной интерфейс: обычными рабочими интерфейсами являются температура и влажность (только для модели *FreshTag 10TH-B7*). Интерфейсы температуры и влажности переключаются и обновляются каждые 10 секунд. При выходе из-

меряемых параметров за установленные пределы порогов срабатывания тревоги на дисплее отображается значок «X» и красный индикатор мигает каждые 10 секунд. При нахождении измеряемых параметров внутри установленных пределов порога срабатывания тревоги на дисплее отображается значок «√» и зелёный индикатор мигает каждые 10 секунд.

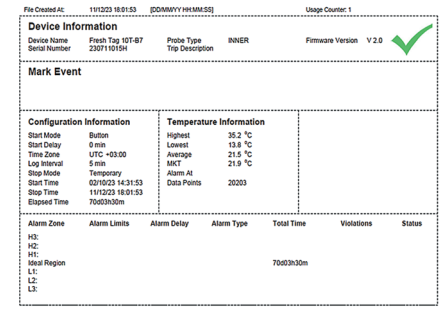
Интерфейс макс./мин./среднего значения: во время индикации на дисплее значений температуры коротко нажмите кнопку питания — на дисплее циклически отобразится максимальное значение MAX и верхний порог срабатывания тревоги (если установлен), минимальное значение MIN и минимальный порог срабатывания тревоги (если установлен), среднее значение AVG и продолжительность в днях регистрации данных. Для модели *FreshTag 10TH-B7* во время индикации на дисплее значений температуры циклически будут отображаться эти же параметры для влажности.





Отметки. Дважды щёлкните по кнопке питания, чтобы сделать отметку. Красный и зеленый индикаторы мигнут 3 раза. Тем временем на экране появляется надпись («9» означает, что всего можно сделать 9 отметок. «1» означает, что это первая текущая отметка.)

Data Report





Примечание: В течение каждого интервала между измерениями может быть сделана только 1 отметка.

Промежуточный отчёт. В состоянии записи подключите регистратор к ПК. Промежуточный отчёт будет сгенерирован автоматически. После извлечения дата-логгера из ПК он продолжит регистрацию данных.

Примечания:

- В этом статусе доступен только отчёт в формате PDF.
- В состоянии промежуточного отчёта дата-логгер продолжает регистрацию данных.

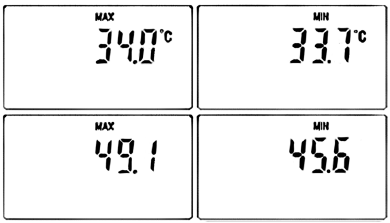
Остановка устройства. В соответствии с настройками конфигурации существует три способа остановить регистратор:

- Нажимайте клавишу питания более 3 секунд.
- Остановка с помощью программного обеспечения «Freshliance» через ПК.
- Когда регистратор достигнет максимального количества рабочих дней или объём его памяти будет заполнен, то он автоматически остановится.

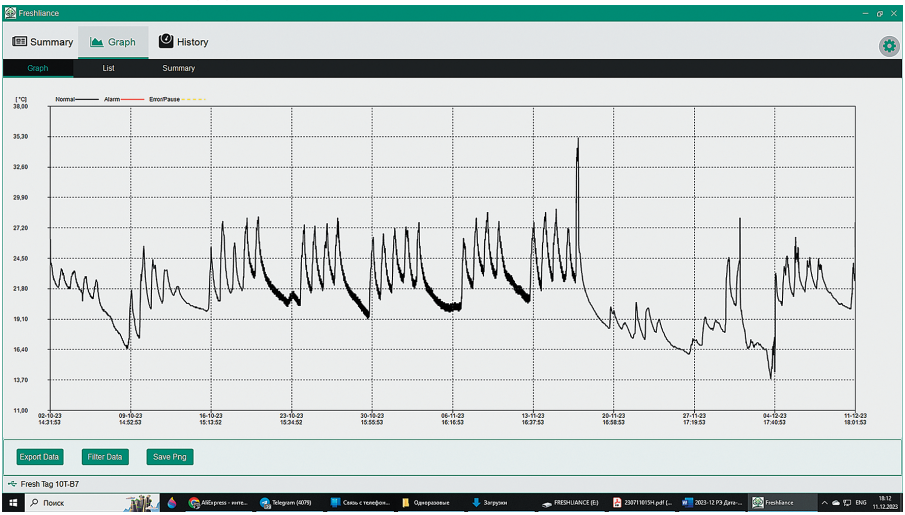


Окончательный отчёт.

После остановки подключите регистратор к компьютеру: загорится зелёный индикатор, на дисплее появится значок формата отчёта в PDG или CSV и отчёт сгенерируется. После того, как отчёт будет сгенерирован, зелёный индикатор погаснет и на дисплее отобразиться USB.



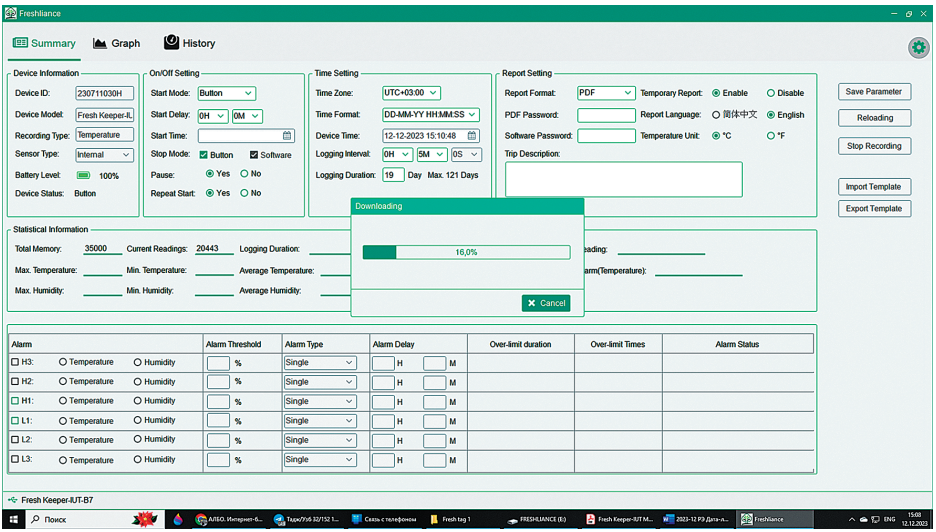
После прочтения отчёта коротко нажмите кнопку питания, красный и зелёный индикаторы замигают одновременно. На дисплее дважды циклически отобразятся максимальное MAX и минимальное MIN значения температуры. Для модели *FreshTag 10TH-B7* во время индикации на дисплее значений температуры циклически будут отображаться эти же параметры для влажности.



Важно: Регистратор питается от встроенной литий-ионной батареи — пожалуйста, не пытайтесь перезарядить её, иначе она может взорваться. Сохранённые данные доступны для чтения даже когда батарея разряжена, и регистратор не осуществляет записи данных. Пожалуйста, не подключайте дата-логгер к выходу USB с напряжением >5 V.

4.4. Модель Fresh Keeper IUT-B7

Дата-логгер имеет настройки, установленные при выпуске регистратора на производстве. Если вы желаете установить собственные настройки (вариант запуска, задержка запуска, пауза, повторный запуск, часовой пояс, время, формат времени, дата, интервал записи, продолжительность записи, формат отчёта, установка пароля, описание объекта регистрации данных, установка трёх точек MAX и трёх точек MIN пороговых значений тревоги) с просмотром статистики (количества сохранённых данных, продолжительность регистрации, время регистрации первого и последнего измерения, MAX и MIN показатели, расчёт среднего AVG и средней кинетической температуры MKT, время первого срабатывания тревоги по температуре) то установите Программное Обеспечение «Freshliance», скачав его с сайта *www.vostok-7.ru* или по ссылке *www.freshliance.com/Freshliancetools.exe*. После этого подсоедините дата-логгер к ПК и установите собственные настройки для регистратора. По завершению справа нажмите клавишу «Save Parameter» для сохранения ваших настроек.



Важно: регистратор начинает работу сразу после длительного нажатия кнопки питания «START». Будьте внимательные — не активируйте его случайным нажатием.

START

- Длительное нажатие кнопки более 3 сек — регистратор данных начинает работать.
- Короткое нажатие кнопки — просмотр на дисплее MAX, MIN и AVG измеренных значений температуры.
- Длительное нажатие кнопки более 3 сек в режиме работы — отметка успешно поставлена.
- Двойное нажатие — ПАУЗА/ПРОДОЛЖИТЬ.



• Короткое нажатие кнопки — возврат в основное меню

• Длительное нажатие кнопки более 5 сек — остановка записи.



Запуск устройства. Нажимайте кнопку питания «START» и длительно удерживайте в течение 3 сек — дисплей активируется с надписью «bEGn» и регистратор данных начнёт запись.



• Запуск программного обеспечения: после сохранения параметров и извлечения регистратора из ПК он запустится немедленно.

• Запуск по времени: Устройство запустится в соответствии со временем, указанным в программном обеспечении конфигурации.

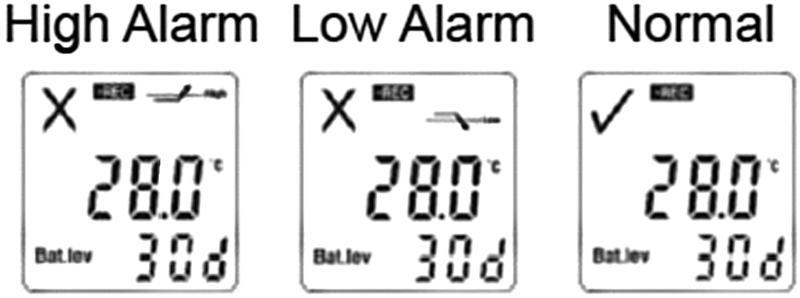
Примечание: если есть задержка запуска, то после запуска регистратора на экране отобразятся «время обратного отсчёта задержки».

Важно: если дисплей не активируется — пожалуйста, не используйте этот дата-логгер.



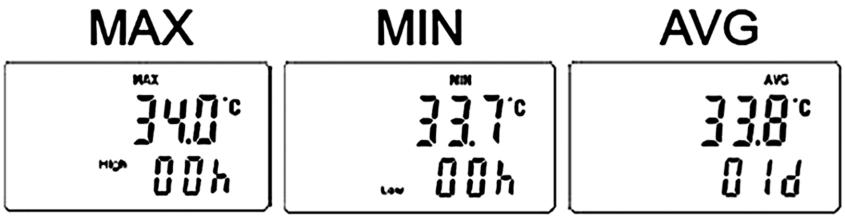
Если регистратор имеет задержку запуска, то на дисплее сначала отобразится номер обратного отсчёта и надпись «dLY» — delay. После задержки запуска дата-логгер начинает регистрировать температуру.

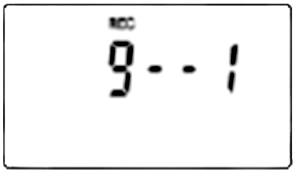
Основной интерфейс: обновляется каждые 10 секунд. При выходе измеряемых параметров за установленные пределы порогов срабатывания тревоги на дисплее отображается значок «X» и графический символ в правом вернем углу, стрелкой обозначающей верхний или нижний порог был преодолён. При нахождении измеряемых параметров внутри установленных пределов порога срабатывания тревоги на дисплее отображается значок «√».



Пауза/Продолжение. В состоянии записи дважды нажмите кнопку «START» — регистратор остановится. Дважды нажмите её ещё раз — запись продолжится. В состоянии паузы регистратор прекращает запись, но на экране по-прежнему отображается информация о температуре, MAX, MIN и AVG измеренных значений. Доступны просмотр значений и проставление отметки.

Интерфейс макс/мин/среднего значения: во время индикации на дисплее значений температуры коротко нажмите кнопку «START» — на дисплее циклически отобразится максимальное значение MAX и верхний порог срабатывания тревоги (если установлен), минимальное значение MIN и минимальный порог срабатывания тревоги (если установлен), среднее значение AVG и продолжительность в днях регистрации данных. Для возврата в основное меню — коротко нажмите кнопку «STOP».

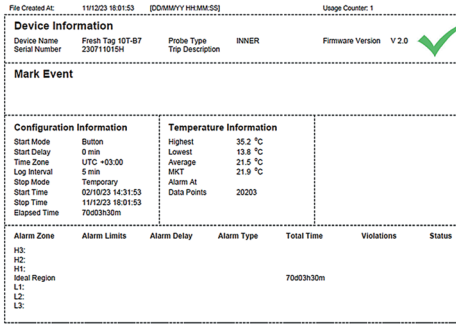




Отметки. Длительное нажатие кнопки более 3 с в режиме работы — режим составления отметок: на экране появляются значения отметок («9» означает, что всего можно сделать 9 отметок. «1» означает, что это первая текущая отметка.)

Примечание: в течение каждого интервала между измерениями может быть сделана только 1 отметка.

Data Report



File Created At: 11/12/23 18:01:53 [DD/MM/YY HH:MM:SS] Usage Counter: 1

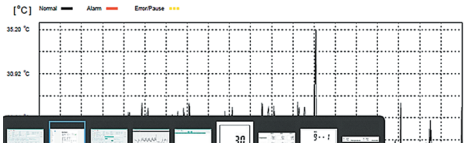
Device Information

Device Name	Fresh Tag 10T-B7	Probe Type	INNER	Firmware Version	V 2.0
Serial Number	2307110154	Trip Description			

Mark Event

Configuration Information		Temperature Information	
Start Mode	Button	Highest	35.2 °C
Start Delay	0 min	Lowest	13.8 °C
Time Zone	UTC +03:00	Average	21.5 °C
Log Interval	5 min	MKT	21.9 °C
Stop Mode	Temporary	Alarm At	
Start Time	02/10/23 14:31:53	Data Points	20203
Stop Time	11/12/23 18:01:53		
Elapsed Time	70d03h30m		

Alarm Zone	Alarm Limits	Alarm Delay	Alarm Type	Total Time	Violations	Status
H3:						
H2:						
H1:						
Ideal Region				70d03h30m		
L1:						
L2:						
L3:						



Промежуточный отчёт.

В состоянии записи подключите регистратор к ПК. Промежуточный отчёт будет сгенерирован автоматически. После извлечения дата-логгера из ПК он продолжит регистрацию данных.

Примечания:

• В этом статусе доступен только отчёт в формате PDF.

• В состоянии промежуточного отчёта дата-логгер продолжает регистрацию данных.

Остановка устройства.

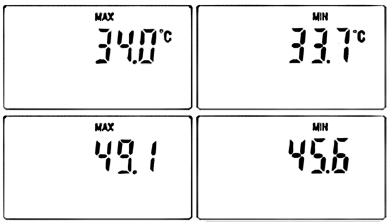
В соответствии с настройками конфигурации существует три способа остановить регистратор:

• Нажимайте клавишу питания более 5 секунд.

• Остановка с помощью программного обеспечения «Freshliance» через ПК.

• Когда регистратор достигнет максимального количества рабочих дней или объём его памяти будет заполнен, то он автоматически остановится.



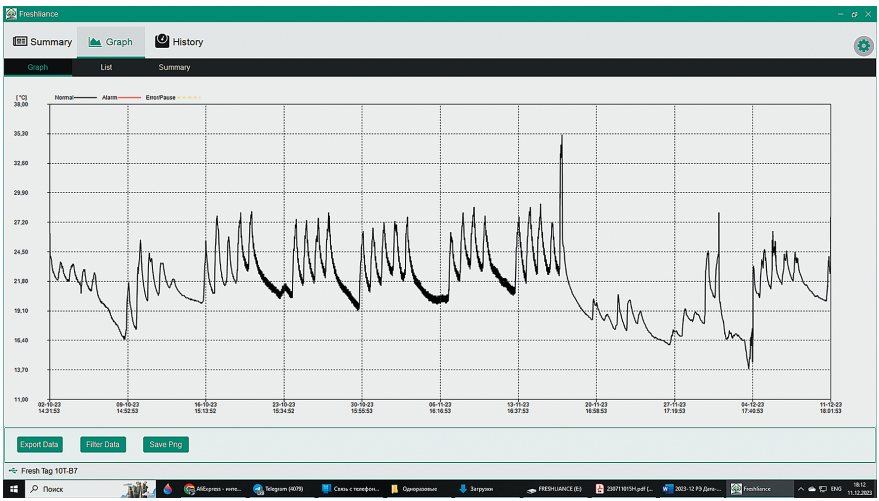


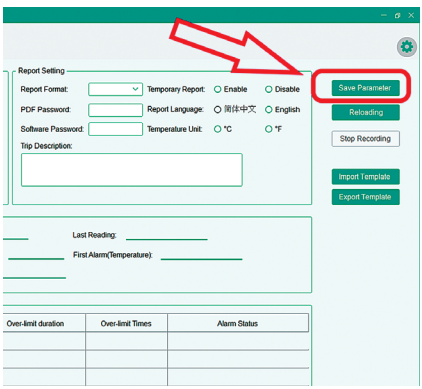
Окончательный отчёт.

После остановки подключите регистратор к компьютеру: загорится зеленый индикатор, на дисплее появится значок формата отчёта в PDG или CSV и отчёт сгенерируется. После того, как отчёт будет сгенерирован — на дисплее отобразиться USB.

После отключения от ПК и нажатия на любую из кнопок на дисплее дважды циклически отобразятся максимальное MAX и минимальное MIN значения температуры.

Важно: Во избежание потери отчёта, пожалуйста, сохраните его, поскольку при новом запуске дата-логгера все ранее сохранённые данные будут стёрты.





Новый запуск.

Вы можете перенастроить любой из параметров с помощью программного обеспечения «Freshliance» и после нажатий клавиши «Save Parameter» в правом верхнем углу — регистратор удалит все сохранённые данные из памяти. Извлеките его из ПК и длительно более 3 с нажмите клавишу «START» — регистратор снова начнёт записывать данные с нуля.



• Дисплей отключается при отрицательных температурах (ниже 0 ˚C) и снова активируется при положительных температура.



• При появлении надписи «Set» произведите настройку параметров с помощью программного обеспечения «Freshliance».

• При появлении надписи «End» заряда батареи уже недостаточно для регистрации данных — подключите логгер к ПК и сохраните отчёт.

Важно: Регистратор питается от встроенной литий-ионной батареи — пожалуйста, не пытайтесь перезарядить её, иначе она может взорваться. Сохранённые данные доступны для чтения даже когда батарея разряжена, и регистратор не осуществляет записи данных. Пожалуйста, не подключайте дата-логгер к выходу USB с напряжением >5 V.

5. УХОД И ГАРАНТИЯ

Чистка корпуса

Внимание:

Никогда не используйте спирт или растворитель для очистки корпуса устройства; просто очищайте прибор слегка по мере необходимости с небольшим количеством воды.
Никогда не используйте его в условиях высокой влажности.
Не храните и не используйте устройство в следующих местах
a. Брызги воды или высокий уровень пыли.
b. Воздух с высоким содержанием соли или серы.
c. Воздух с другими газами или химическими веществами.
d. Высокая температура или влажность (выше 90 ˚C) или прямой солнечный свет.

Гарантия:

Мы не несем ответственности за: повреждения при транспортировке; неправильное использование или эксплуатацию; манипуляции, переделки или попытки ремонта; отсутствие гарантийного талона и счет-фактуры.

Специальное заявление:

a. Ремонт прибора должен производиться в авторизованном сервисном центре.

b. Утилизируйте аккумулятор в соответствии с местными законами и правилами.

Внимание:

Не допускайте контакта прибора с объектами под напряжением или остаточной наэлектризованностью, не давайте его детям.

При эксплуатации и хранении прибора избегайте падений, интенсивной вибрации, тяжёлой пыли, воды и высокой влажности, жировых и

масляных пятен, сильных электромагнитных полей, контакта с агрессивной жидкостью.

Вынимайте из сети питания, если вы не собираетесь эксплуатировать прибор длительное время во избежание протечки аккумулятора. Не выбрасывайте использованные батареи вместе с обычными бытовыми отходами, а сдавайте их в специальный пункт утилизации отходов.

6. МЕТОДИКА ПОВЕРКИ

Методика Поверки МП 207-068-2023 опубликована на сайте Федерального информационного фонда по обеспечению единства измерений, ссылка:

https://fgis.gost.ru/fundmetrology/registry/4/items/1414898 .

Восток-7
ГОД ОСНОВАНИЯ 2007

РЕГИСТРАТОРЫ ТЕМПЕРАТУРЫ И ОТНОСИТЕЛЬНОЙ ВЛАЖНОСТИ (ДАТА-ЛОГГЕРЫ) ПОРТАТИВНЫЕ

МОДИФИКАЦИИ:

- **B7-1365**
- **B7-1366**
- **Tagplus-T-B7**
- **Tagplus-TH-B7**
- **AtlasLog-IUT-B7**
- **AtlasLog-30-B7**
- **AtlasLog 30 TH-B7**
- **AtlasLog-60-B7**
- **AtlasLog-90-B7**
- **AtlasLog-200-B7**

Госреестр СИ №91932–24

Руководство по эксплуатации, объединённое с Паспортом и Методикой поверки МП-207-001-2024

Уважаемый покупатель!

Благодарим за выбор продукции ООО «Восток-7»: дата-логгеров одноразовых, портативных и стационарных марки B7. С целью обеспечить продолжительный срок безотказной службы и высокую точность этого оборудования настоятельно рекомендуется придерживаться приведённых ниже инструкций. Мы непрерывно совершенствуем и постоянно развиваем свои наработки. По этой причине возможны незначительные расхождения между текстом и иллюстрациями в настоящем документе и конкретным изделием. Изготовитель сохраняет за собой право внесения изменений в конструкцию и объём поставки, право внесения дальнейших технических улучшений и все права, связанные с переводом этой документации.



B7-1365
B7-1366



Tagplus-T-B7
Tagplus-TH-B7



AtlasLog-IUT-B7



AtlasLog-30-B7
AtlasLog 30 TH-B7
AtlasLog-60-B7
AtlasLog-90-B7
AtlasLog-200-B7

1. ОПИСАНИЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ (ДАТА-ЛОГГЕРОВ) ПОРТАТИВНЫХ

Принцип действия логгеров основан на измерении и преобразовании электрических сигналов, пропорциональных измеряемым величинам, поступающих в электронный блок от встроенных или выносных первичных преобразователей (датчиков) температуры и относительной влажности.

Каждый логгер является устройством многократного применения и представляет собой автономный программируемый логгер, фиксирующий температуру и относительную влажность (модель B7-1365, Tagplus TH-B7, AtlasLog 30 TH-B7) в течение заданного интервала регистрации и длительности записи. Считывание информации, накопленной

в памяти устройств, происходит в формате PDF-отчёта, формируемого автоматически при подключении к компьютеру без использования дополнительного ПО. Логгеры позволяют установить пороговые значения, при нарушении которых выдаётся информационный сигнал.

Модели логгеров различаются друг от друга по метрологическим и техническим характеристикам:

• логгеры моделей В7-1365, В7-1366, Tagplus-T-B7, Tagplus-TH-B7, AtlasLog-UIT-B7 конструктивно выполнены в виде компактного моноблока из поликарбоната со встроенным датчиком температуры, встроенным датчиком относительной влажности (В7-1365, Tagplus TH-B7), имеют ЖК-дисплей с отображением измеряемой температуры и относительной влажности (в зависимости от модели), а также дополнительной информации. В корпус логгеров встроен USB-разъём, с помощью которого они подключаются к персональному компьютеру.

• логгеры моделей AtlasLog-30-B7, AtlasLog 30 TH-B7, AtlasLog-90-B7, AtlasLog-200-B7 конструктивно выполнены в виде компактного моноблока из поликарбоната со внешним датчиком температуры, встроенным датчиком относительной влажности (только для модели AtlasLog 30 TH-B7), имеют ЖК-дисплей с отображением измеряемой температуры и относительной влажности (в зависимости от модели), а также дополнительной информации. В корпус логгеров встроен USB-разъём, с помощью которого они подключаются к персональному компьютеру.

Регистратор температуры и влажности (дата-логгер) портативный модель В7-1365 со встроенными датчиками температуры и влажности (двухканальный) представляет собой компактный моноблок из поликарбоната со встроенными сенсорами, ЖК-дисплеем, световыми сигналами тревоги и USB-разъёмом для подключения к компьютеру.

Отличительные особенности:

• Разработан как простой и недорогой регистратор температур в диапазоне от –30 до + 80˚С при погрешности измерений не более ±0,5 ˚С, дискретностью 0,1 ˚С, время отклика 5~30 с, а также измерений влажности в диапазоне от 5 до 95 % при погрешности измерений не более ±3 %, дискретностью 0,1 %, время отклика 5~30 с, с контрастным дисплеем, яркими красными светодиодными индикаторами тревоги и с настройками, программируемыми пользователем самостоятельно. Встроенный датчик. Продолжительность измерения — не менее 360 дней.

• Надёжное и точное протоколирование в памяти и просмотр на дисплее метрологически достоверных параметров температуры и влажности — точность замеров подтверждена свидетельством о поверке для составления официальной отчётной и контрольной документации.

• С помощью прилагаемого ПО можно сохранять данные в дата-логгере, экспортировать их на ПК, удалять из памяти, строить графики, сохранять и распечатывать их, осуществлять поиск по дате в сохранённых группах данных в памяти.

• Программируемый пользователем интервал между измерениями от 1 до 1440 мин. После установки интервала между измерениями про-

грамма отобразит длительность планируемой записи данных в днях, часах, минутах и секундах на основе выставленного интервала записи и свободных ячеек в памяти.

• Выбор единиц измерения температуры (˚C или ˚F), установка верхнего (HI) и нижнего (LO) температурного порога тревоги для красных LED-индикаторов на лицевой панели прибора,

• Автоматическая запись до 32.256 измеренных данных в файл формата MDB (Microsoft Access). Отчёт содержит данные: дата и время создания отчёта/начала/окончания регистрации данных, количество записей, таблица всех сохранённых значений, максимальное MAX и минимальное MIN значение зарегистрированной температуры и влажности, температура точки росы, возможность поиска по сохранённому массиву данных.

• Лёгкость в использовании — может эксплуатироваться сотрудниками без предварительного обучения: единая кнопка управления запускает процесс измерения, подключение к компьютеру и работа как с обычной USB-флешкой. Принцип Plug & Play, совместимость с Windows OS.

• 2 красных светодиодных индикатора и высококонтрастный LED-дисплей с индикацией зарегистрированных данных (MAX, MIN), статуса тревоги, уровня заряда, единиц измерения — визуальный контроль соблюдения или нарушения установленного температурного режима.

• Кронштейн с винтами для крепления на вертикальных и других поверхностях, прибор из пищевого материала по нормам ЕС и FDA для транспортировки и хранения продуктов, в т. ч. для систем холодовой цепи в соответствии с EN12830, ударопрочный корпус пыле и водонепроницаемый (класс защиты IP 67).

Регистратор температуры (дата-логгер) портативный модель B7-1366 со встроенным датчиком температуры (одноканальный) представляет собой компактный моноблок из поликарбоната со встроенным сенсором, ЖК-дисплеем, световыми сигналами тревоги и USB-разъёмом для подключения к компьютеру.

Отличительные особенности:

• Разработан как простой и недорогой регистратор температур в диапазоне от –30 до + 80˚C при погрешности измерений не более ±0,5 ˚C, дискретностью 0,1 ˚C, время отклика 5~30 с, с контрастным дисплеем, яркими красными светодиодными индикаторами тревоги и с настройками, программируемыми пользователем самостоятельно. Встроенный датчик. Продолжительность измерения — не менее 360 дней.

• Надёжное и точное протоколирование в памяти и просмотр на дисплее метрологически достоверных параметров температуры — точность замеров подтверждена свидетельством о поверке для составления официальной отчётной и контрольной документации.

• С помощью прилагаемого ПО можно сохранять данные в дата-логгере, экспортировать их на ПК, удалять из памяти, строить графики, сохранять и распечатывать их, осуществлять поиск по дате в сохранённых группах данных в памяти.

• Программируемый пользователем интервал между измерениями от 1 до 1440 мин. После установки интервала между измерениями программа отобразит длительность планируемой записи данных в днях, часах, минутах и секундах на основе выставленного интервала записи и свободных ячеек в памяти.

• Выбор единиц измерения температуры (°C или °F), установка верхнего (HI) и нижнего (LO) температурного порога тревоги для красных LED-индикаторов на лицевой панели прибора,

• Автоматическая запись до 61.440 измеренных данных в файл формата MDB (Microsoft Access). Отчёт содержит данные: дата и время создания отчёта/начала/окончания регистрации данных, количество записей, таблица всех сохранённых значений, возможность поиска по сохранённому массиву данных.

• Лёгкость в использовании — может эксплуатироваться сотрудниками без предварительного обучения: единая кнопка управления запускает процесс измерения, подключение к компьютеру и работа как с обычной USB-флешкой. Принцип Plug & Play, совместимость с Windows.

• 2 красных светодиодных индикатора и высококонтрастный LED-дисплей с индикацией зарегистрированных данных (MAX, MIN), статуса тревоги, уровня заряда, единиц измерения — визуальный контроль соблюдения или нарушения установленного температурного режима.

• Кронштейн с винтами для крепления на вертикальных и других поверхностях, прибор из пищевого материала по нормам ЕС и FDA для транспортировки и хранения продуктов, в т. ч. для систем холодовой цепи в соответствии с EN12830, ударопрочный корпус пыле и водонепроницаемый (класс защиты IP 67).

Регистратор температуры (дата-логгер) портативный модель Tagplus T-B7 со встроенным датчиком температуры (одноканальный) представляет собой компактный моноблок из поликарбоната со встроенным сенсором, ЖК-дисплеем и USB-разъёмом для подключения к компьютеру.

Отличительные особенности:

• Разработан как простой и недорогой регистратор температур в диапазоне от –30 до + 70 °C при погрешности измерений не более ±0,5 °C (в диапазоне от –20 до + 40°C и ±1 °C в остальном диапазоне), дискретностью 0,1 °C, с контрастным дисплеем и с настройками, программируемыми пользователем самостоятельно. Встроенный датчик. Продолжительность измерения — не более 180 дней.

• Надёжное и точное протоколирование в памяти и просмотр на дисплее метрологически достоверных параметров температуры — точность замеров подтверждена свидетельством о поверке для составления официальной отчётной и контрольной документации.

• Простая выгрузка измеренных данных без установки специализированного ПО на ПК — просто подключите регистратор к любому ПК через USB и скачайте автоматически сформированный отчёт в формате PDF как с обычной флэшки.

• С помощью прилагаемого специализированного ПО можно сохранять данные в дата-логгере, экспортировать их на ПК, удалять из памяти, строить графики, сохранять и распечатывать их, осуществлять поиск по дате в сохранённых группах данных в памяти.

• Программируемый пользователем интервал между измерениями от 1 до 1440 мин. После установки интервала между измерениями программа отобразит длительность планируемой записи данных в днях, часах, минутах и секундах на основе выставленного интервала записи и свободных ячеек в памяти.

• Установка пользователем настроек: тип Старта (запуск кнопкой на приборе/запуск через ПО/запуск по времени); время отсрочки запуска; время начала запуска; тип Стоп (остановка кнопкой на приборе/остановка через ПО); активация Пауза и Повторный старт; временная зона; формат времени; интервал между измерениями; продолжительность записи (max 121 день); формат отчёта (PDF/CSV/PDF&CSV); единиц измерения температуры (˚C или ˚F), защита паролем отчёта и ПО; заметки (опишите что протоколировалось), установка по 3 порога срабатывания тревоги для MAX и MIN допустимых значений температуры, загрузка или и выгрузка отчётов.

• Автоматическая запись до 35.000 измеренных данных в файл формата PDF / CSV или 20.000 в файл формата PDF+CSV. Отчёт содержит данные: общее к-во ячеек памяти, заполненное к-во ячеек памяти, продолжительность записи, время первой записи, время последней записи, MAX, MIN, AVG (среднее арифметическое), MKT (средняя кинетическая температура) и время первого срабатывания порога тревоги для температуры и влажности, время и продолжительность измерений за пределами установленных порогов тревоги. На вкладках График и История доступно отображение графических и цифровых данных измеренных значений из ячеек памяти дата-логгера, поиск по дате в сохранённых группах данных в памяти, выгрузка графиков и данных на ПК.

• Отметки — в процессе регистрации данных вы можете занести до 9 отметок прямо в память дата-логгера простым нажатием клавиши Старт и после использовать эти отметки в отчётах.

• Неограниченная возможность ставить измерения на Паузу и на повторный Старт, удаление всех записанных данных из памяти для многоразового использования дата-логгера. Для исключения утери измеренных данных повторный Старт возможен только после автоматического формирования и выгрузки временного отчёта. Регистрация данных автоматически прекращается при заполнении памяти.

• Лёгкость в использовании — может эксплуатироваться сотрудниками без предварительного обучения: две кнопки управления (Старт и Стоп) запускают и останавливают процесс измерения, подключение к компьютеру и работа как с обычной USB-флешкой. Принцип Plug & Play, совместимость с Windows и MAC OS.

• Яркий и контрастный LED-дисплей с индикацией зарегистрированных данных (MAX, MIN и AVG), статуса тревоги, отметок, записи, уровня

заряда, оставшееся время для записи в днях, единиц измерения — визуальный контроль соблюдения или нарушения установленного температурного режима.

• Прибор из пищевого материала по нормам ЕС и FDA для транспортировки и хранения продуктов, в т. ч. для систем холодовой цепи в соответствии с EN12830, ударопрочный корпус пыле и водонепроницаемый (класс защиты IP 65).

• Предупреждение о снижении уровня зарядки и необходимости сохранения зарегистрированных данных с заменой элемента питания.

Регистратор температуры и влажности (дата-логгер) портативный модель Tagplus TH-B7 со встроенными датчиками температуры и влажности (двухканальный) представляет собой компактный моноблок из поликарбоната со встроенными сенсорами, ЖК-дисплеем и USB-разъёмом для подключения к компьютеру.

Отличительные особенности:

• Разработан как простой и недорогой регистратор температур в диапазоне от –30 до + 70 ˚С при погрешности измерений не более ±0,5 ˚С (в диапазоне от –20 до + 40˚С и ±1 ˚С в остальном диапазоне), дискретностью 0,1 ˚С, а также регистратор влажности в диапазоне от 5 до 95 % при погрешности измерений не более ±3 %, дискретностью 0,1 %, с контрастным дисплеем и с настройками, программируемыми пользователем самостоятельно. Встроенный датчик. Продолжительность измерения — не более 180 дней.

• Надёжное и точное протоколирование в памяти и просмотр на дисплее метрологически достоверных параметров температуры и влажности — точность замеров подтверждена свидетельством о поверке для составления официальной отчётной и контрольной документации.

• Простая выгрузка измеренных данных без установки специализированного ПО на ПК — просто подключите регистратор к любому ПК через USB и скачайте автоматически сформированный отчёт в формате PDF как с обычной флэшки.

• С помощью прилагаемого специализированного ПО можно сохранять данные в дата-логгере, экспортировать их на ПК, удалять из памяти, строить графики, сохранять и распечатывать их, осуществлять поиск по дате в сохранённых группах данных в памяти.

• Программируемый пользователем интервал между измерениями от 1 до 1440 мин. После установки интервала между измерениями программа отобразит длительность планируемой записи данных в днях, часах, минутах и секундах на основе выставленного интервала записи и свободных ячеек в памяти.

• Установка пользователем настроек: тип Старта (запуск кнопкой на приборе/запуск через ПО/запуск по времени); время отсрочки запуска; время начала запуска; тип Стоп (остановка кнопкой на приборе/остановка через ПО); активация Пауза и Повторный старт; временная зона; формат времени; интервал между измерениями; продолжительность записи (max 121 день); формат отчёта (PDF/CSV/PDF&CSV); единиц из-

мерения температуры (°C или °F), защита паролем отчёта и ПО; заметки (опишите что протоколировалось), установка по 3 порога срабатывания тревоги для MAX и MIN допустимых значений температуры и влажности, загрузка или и выгрузка отчётов.

• Автоматическая запись до 35.000 измеренных данных в файл формата PDF / CSV или 20.000 в файл формата PDF+CSV. Отчёт содержит данные: общее к-во ячеек памяти, заполненное к-во ячеек памяти, продолжительность записи, время первой записи, время последней записи, MAX, MIN, AVG (среднее арифметическое), MKT (средняя кинетическая температура) и время первого срабатывания порога тревоги для температуры и влажности, время и продолжительность измерений за пределами установленных порогов тревоги. На вкладках График и История доступно отображение графических и цифровых данных измеренных значений из ячеек памяти дата-логгера, поиск по дате в сохранённых группах данных в памяти, выгрузка графиков и данных на ПК.

• Отметки — в процессе регистрации данных вы можете занести до 9 отметок прямо в память дата-логгера простым нажатием клавиши Старт и после использовать эти отметки в отчётах.

• Неограниченная возможность ставить измерения на Паузу и на повторный Старт, удаление всех записанных данных из памяти для многоразового использования дата-логгера. Для исключения утери измеренных данных повторный Старт возможен только после автоматического формирования и выгрузки временного отчёта. Регистрация данных автоматически прекращается при заполнении памяти.

• Лёгкость в использовании — может эксплуатироваться сотрудниками без предварительного обучения: две кнопки управления (Старт и Стоп) запускают и останавливают процесс измерения, подключение к компьютеру и работа как с обычной USB-флешкой. Принцип Plug & Play, совместимость с Windows и MAC OS.

• Яркий и контрастный LED-дисплей с индикацией зарегистрированных данных (MAX, MIN и AVG), статуса тревоги, отметок, записи, уровня заряда, оставшееся время для записи в днях, единиц измерения — визуальный контроль соблюдения или нарушения установленного температурного режима.

• Прибор из пищевого материала по нормам ЕС и FDA для транспортировки и хранения продуктов, в т. ч. для систем холодовой цепи в соответствии с EN12830, ударопрочный корпус пыле и водонепроницаемый (класс защиты IP 65).

• Предупреждение о снижении уровня зарядки и необходимости сохранения зарегистрированных данных с заменой элемента питания.

Регистратор температуры (дата-логгер) портативный модель AtlasLog-IUT-B7 для низких температур и сухого льда со встроенным датчиком температуры (одноканальный) представляет собой компактный моноблок из поликарбоната со встроенным сенсором, ЖК-дисплеем и USB-разъёмом для подключения к компьютеру.

Отличительные особенности:

• Разработан для эксплуатации в низких температурах и при использовании сухого льда (CO_2) в пищевой, биофармацевтической и химической промышленностях, а также при транспортировке товаров, сырья, вакцин, медико-биологических препаратов и образцов крови, молекулярных реагентов и других продуктов в различных отраслях, с программируемыми пользователем настройками.

• Разработан как простой и недорогой регистратор низких температур в диапазоне от –90 до + 70 ˚С при погрешности измерений не более ±0,5 ˚С (в диапазоне от –30 до + 70 ˚С и ±1 ˚С в остальном диапазоне), дискретностью 0,1 ˚С, с контрастным дисплеем и с настройками, программируемыми пользователем самостоятельно. Встроенный датчик. Продолжительность измерения — не более 90 дней.

• Надёжное и точное протоколирование в памяти и просмотр на дисплее метрологически достоверных параметров температуры — точность замеров подтверждена свидетельством о поверке для составления официальной отчётной и контрольной документации.

• Простая выгрузка измеренных данных без установки специализированного ПО на ПК — просто подключите регистратор к любому ПК через USB и скачайте автоматически сформированный отчёт в формате PDF как с обычной флэшки.

• С помощью прилагаемого специализированного ПО можно сохранять данные в дата-логгере, экспортировать их на ПК, удалять из памяти, строить графики, сохранять и распечатывать их, осуществлять поиск по дате в сохранённых группах данных в памяти.

• Программируемый пользователем интервал между измерениями от 1 до 1440 мин. После установки интервала между измерениями программа отобразит длительность планируемой записи данных в днях, часах, минутах и секундах на основе выставленного интервала записи и свободных ячеек в памяти.

• Установка пользователем настроек: тип Старта (запуск кнопкой на приборе/запуск через ПО/запуск по времени); время отсрочки запуска; время начала запуска; тип Стоп (остановка кнопкой на приборе/остановка через ПО); активация Пауза и Повторный старт; временная зона; формат времени; интервал между измерениями; продолжительность записи (max 121 день); формат отчёта (PDF/CSV/PDF&CSV); единиц измерения температуры (˚С или ˚F), защита паролем отчёта и ПО; заметки (опишите что протоколировалось), установка по 3 порога срабатывания тревоги для MAX и MIN допустимых значений температуры, загрузка или и выгрузка отчётов.

• Автоматическая запись до 35.000 измеренных данных в файл формата PDF / CSV или 20.000 в файл формата PDF+CSV. Отчёт содержит данные: общее к-во ячеек памяти, заполненное к-во ячеек памяти, продолжительность записи, время первой записи, время последней записи, MAX, MIN, AVG (среднее арифметическое), MKT (средняя кинетическая температура) и время первого срабатывания порога тревоги для температуры и влажности, время и продолжительность измерений за преде-

лами установленных порогов тревоги. На вкладках График и История доступно отображение графических и цифровых данных измеренных значений из ячеек памяти дата-логгера, поиск по дате в сохранённых группах данных в памяти, выгрузка графиков и данных на ПК.

• Отметки — в процессе регистрации данных вы можете занести до 9 отметок прямо в память дата-логгера простым нажатием клавиши Старт и после использовать эти отметки в отчётах.

• Неограниченная возможность ставить измерения на Паузу и на повторный Старт, удаление всех записанных данных из памяти для многоразового использования дата-логгера. Для исключения утери измеренных данных повторный Старт возможен только после автоматического формирования и выгрузки временного отчёта. Регистрация данных автоматически прекращается при заполнении памяти.

• Лёгкость в использовании — может эксплуатироваться сотрудниками без предварительного обучения: две кнопки управления (Старт и Стоп) запускают и останавливают процесс измерения (*Предусмотрена возможность установки через специализированное ПО функции блокировки кнопки Стоп, чтобы процесс регистрации данных не останавливался сторонними лицами*), подключение к компьютеру и работа как с обычной USB-флешкой. Принцип Plug & Play, совместимость с Windows и MAC OS.

• Яркий и контрастный LED-дисплей с индикацией зарегистрированных данных (MAX, MIN и AVG), статуса тревоги, 3-х уровней тревоги отметок, записи, уровня заряда, единиц измерения, защиты паролем, задержки запуска, повторного запуска, возможность остановки записи кнопкой Стоп — визуальный контроль соблюдения или нарушения установленного режима температуры.

• Прибор из пищевого материала по нормам ЕС и FDA для транспортировки и хранения продуктов, в т. ч. для систем холодовой цепи в соответствии с EN12830, ударопрочный корпус пыле и водонепроницаемый (класс защиты IP 65).

• Предупреждение о снижении уровня зарядки и необходимости сохранения зарегистрированных данных — важно, поскольку имеет встроенный аккумулятор, и замена элемента питания не предусмотрена.

• Возможна связь с ПК не через USB-разъём, а по технологии беспроводной передачи данных NFC (по доп. заказу).

Регистратор температуры (дата-логгер) портативный модель AtlasLog-30-B7 со внешним датчиком температуры (одноканальный) представляет собой компактный моноблок из поликарбоната со внешним сенсором, ЖК-дисплеем и USB-разъёмом для подключения к компьютеру.

Отличительные особенности:

• Разработан как простой и недорогой регистратор температур в диапазоне от –30 до + 70˚С при погрешности измерений не более ±0,5 ˚С, дискретностью 0,1 ˚С, с контрастным дисплеем и с настройками, программируемыми пользователем самостоятельно. Внешний датчик

с длиной кабеля 2 метра и размером измерительной части 30/Ø6 мм. Продолжительность измерения — не более 180 дней.

• Надёжное и точное протоколирование в памяти и просмотр на дисплее метрологически достоверных параметров температуры — точность замеров подтверждена свидетельством о поверке для составления официальной отчётной и контрольной документации.

• Простая выгрузка измеренных данных без установки специализированного ПО на ПК — просто подключите регистратор к любому ПК через USB и скачайте автоматически сформированный отчёт в формате PDF как с обычной флэшки.

• С помощью прилагаемого специализированного ПО можно сохранять данные в дата-логгере, экспортировать их на ПК, удалять из памяти, строить графики, сохранять и распечатывать их, осуществлять поиск по дате в сохранённых группах данных в памяти.

• Программируемый пользователем интервал между измерениями от 1 до 1440 мин. После установки интервала между измерениями программа отобразит длительность планируемой записи данных в днях, часах, минутах и секундах на основе выставленного интервала записи и свободных ячеек в памяти.

• Установка пользователем настроек: тип Старта (запуск кнопкой на приборе/запуск через ПО/запуск по времени); время отсрочки запуска; время начала запуска; тип Стоп (остановка кнопкой на приборе/остановка через ПО); активация Пауза и Повторный старт; временная зона; формат времени; интервал между измерениями; продолжительность записи (max 121 день); формат отчёта (PDF/CSV/PDF&CSV); единиц измерения температуры (˚C или ˚F), защита паролем отчёта и ПО; заметки (опишите что протоколировалось), установка по 3 порога срабатывания тревоги для MAX и MIN допустимых значений температуры, загрузка или и выгрузка отчётов.

• Автоматическая запись до 35.000 измеренных данных в файл формата PDF / CSV или 20.000 в файл формата PDF+CSV. Отчёт содержит данные: общее к-во ячеек памяти, заполненное к-во ячеек памяти, продолжительность записи, время первой записи, время последней записи, MAX, MIN, AVG (среднее арифметическое), MKT (средняя кинетическая температура) и время первого срабатывания порога тревоги для температуры, время и продолжительность измерений за пределами установленных порогов тревоги. На вкладках График и История доступно отображение графических и цифровых данных измеренных значений из ячеек памяти дата-логгера, поиск по дате в сохранённых группах данных в памяти, выгрузка графиков и данных на ПК.

• Отметки — в процессе регистрации данных вы можете занести до 9 отметок прямо в память дата-логгера простым нажатием клавиши Старт и после использовать эти отметки в отчётах.

• Неограниченная возможность ставить измерения на Паузу и на повторный Старт, удаление всех записанных данных из памяти для многоразового использования дата-логгера. Для исключения утери измеренных данных повторный Старт возможен только после автоматического

формирования и выгрузки временного отчёта. Регистрация данных автоматически прекращается при заполнении памяти.

• Лёгкость в использовании — может эксплуатироваться сотрудниками без предварительного обучения: две кнопки управления (Старт и Стоп) запускают и останавливают процесс измерения (*Предусмотрена возможность установки через специализированное ПО функции блокировки кнопки Стоп, чтобы процесс регистрации данных не останавливался сторонними лицами*), подключение к компьютеру и работа как с обычной USB-флешкой. Принцип Plug & Play, совместимость с Windows и MAC OS.

• Яркий и контрастный LED-дисплей с индикацией зарегистрированных данных (MAX, MIN и AVG), статуса тревоги, 3-х уровней тревоги отметок, записи, уровня заряда, единиц измерения, защиты паролем, задержки запуска, повторного запуска, возможность остановки записи кнопкой Стоп — визуальный контроль соблюдения или нарушения установленного режима температуры. Звуковой сигнал (≥60 dB в течении 3 мин) при нарушении температурного режима.

• Прибор и внешний датчик из пищевого материала по нормам ЕС и FDA для транспортировки и хранения продуктов, в т. ч. для систем холодовой цепи в соответствии с EN12830, ударопрочный корпус пыле и водонепроницаемый (класс защиты IP 65).

• Предупреждение о снижении уровня зарядки и необходимости сохранения зарегистрированных данных — важно, поскольку имеет встроенный аккумулятор, и замена элемента питания не предусмотрена.

• Возможна связь с ПК не через USB-разъём, а по технологии беспроводной передачи данных NFC (по доп. заказу).

Регистратор температуры и влажности (дата-логгер) портативный модель AtlasLog 30 TH-B7 со внешним датчиком температуры и влажности (двухканальный) представляет собой компактный моноблок из поликарбоната со внешним сенсором, ЖК-дисплеем и USB-разъёмом для подключения к компьютеру.

Отличительные особенности:

• Разработан как простой и недорогой регистратор температур в диапазоне от –40 до + 85 °С (поверяемый диапазон от –30 до + 70 °С) при погрешности измерений не более ±0,5 °С, дискретностью 0,1 °С, а также регистратор влажности в диапазоне от 5 до 95 % при погрешности измерений не более ±3 %, дискретностью 0,1 %, с контрастным дисплеем и с настройками, программируемыми пользователем самостоятельно. Внешний датчик с длиной кабеля 2 метра и размером измерительной части 30/Ø6 мм. Продолжительность измерения — не более 180 дней.

• Надёжное и точное протоколирование в памяти и просмотр на дисплее метрологически достоверных параметров температуры и влажности — точность замеров подтверждена свидетельством о поверке для составления официальной отчётной и контрольной документации.

• Простая выгрузка измеренных данных без установки специализированного ПО на ПК — просто подключите регистратор к любому ПК че-

рез USB и скачайте автоматически сформированный отчёт в формате PDF как с обычной флэшки.

• С помощью прилагаемого специализированного ПО можно сохранять данные в дата-логгере, экспортировать их на ПК, удалять из памяти, строить графики, сохранять и распечатывать их, осуществлять поиск по дате в сохранённых группах данных в памяти.

• Программируемый пользователем интервал между измерениями от 1 до 1440 мин. После установки интервала между измерениями программа отобразит длительность планируемой записи данных в днях, часах, минутах и секундах на основе выставленного интервала записи и свободных ячеек в памяти.

• Установка пользователем настроек: тип Старта (запуск кнопкой на приборе/запуск через ПО/запуск по времени); время отсрочки запуска; время начала запуска; тип Стоп (остановка кнопкой на приборе/остановка через ПО); активация Пауза и Повторный старт; временная зона; формат времени; интервал между измерениями; продолжительность записи (max 121 день); формат отчёта (PDF/CSV/PDF&CSV); единиц измерения температуры (˚C или ˚F), защита паролем отчёта и ПО; заметки (опишите что протоколировалось), установка по 3 порога срабатывания тревоги для MAX и MIN допустимых значений температуры и влажности, загрузка или и выгрузка отчётов.

• Автоматическая запись до 35.000 измеренных данных в файл формата PDF / CSV или 20.000 в файл формата PDF+CSV. Отчёт содержит данные: общее к-во ячеек памяти, заполненное к-во ячеек памяти, продолжительность записи, время первой записи, время последней записи, MAX, MIN, AVG (среднее арифметическое), MKT (средняя кинетическая температура) и время первого срабатывания порога тревоги для температуры и влажности, время и продолжительность измерений за пределами установленных порогов тревоги. На вкладках График и История доступно отображение графических и цифровых данных измеренных значений из ячеек памяти дата-логгера, поиск по дате в сохранённых группах данных в памяти, выгрузка графиков и данных на ПК.

• Отметки — в процессе регистрации данных вы можете занести до 9 отметок прямо в память дата-логгера простым нажатием клавиши Старт и после использовать эти отметки в отчётах.

• Неограниченная возможность ставить измерения на Паузу и на повторный Старт, удаление всех записанных данных из памяти для многоразового использования дата-логгера. Для исключения утери измеренных данных повторный Старт возможен только после автоматического формирования и выгрузки временного отчёта. Регистрация данных автоматически прекращается при заполнении памяти.

• Лёгкость в использовании — может эксплуатироваться сотрудниками без предварительного обучения: две кнопки управления (Старт и Стоп) запускают и останавливают процесс измерения (*Предусмотрена возможность установки через специализированное ПО функции блокировки кнопки Стоп, чтобы процесс регистрации данных*

не останавливался сторонними лицами), подключение к компьютеру и работа как с обычной USB-флешкой. Принцип Plug & Play, совместимость с Windows и MAC OS.

• Яркий и контрастный LED-дисплей с индикацией зарегистрированных данных (MAX, MIN и AVG), статуса тревоги, 3-х уровней тревоги отметок, записи, уровня заряда, единиц измерения, защиты паролем, задержки запуска, повторного запуска, возможность остановки записи кнопкой Стоп — визуальный контроль соблюдения или нарушения установленного режима температуры и влажности.

• Прибор и внешний датчик из пищевого материала по нормам ЕС и FDA для транспортировки и хранения продуктов, в т. ч. для систем холодовой цепи в соответствии с EN12830, ударопрочный корпус пыле и водонепроницаемый (класс защиты IP 65).

• Предупреждение о снижении уровня зарядки и необходимости сохранения зарегистрированных данных — важно, поскольку имеет встроенный аккумулятор, и замена элемента питания не предусмотрена.

• Возможна связь с ПК не через USB-разъём, а по технологии беспроводной передачи данных NFC (по доп. заказу).

Регистратор температуры (дата-логгер) портативный модель AtlasLog-60-B7 для низких температур со внешним датчиком температуры (одноканальный) представляет собой компактный моноблок из поликарбоната со внешним сенсором, ЖК-дисплеем и USB-разъёмом для подключения к компьютеру.

Отличительные особенности:

• Разработан как простой и недорогой регистратор температур в диапазоне от –60 до + 200 ˚С при погрешности измерений не более ±0,5 ˚С (в диапазоне от –30 до + 70 ˚С и выше для других диапазонов), дискретностью 0,1 ˚С, с контрастным дисплеем и с настройками, программируемыми пользователем самостоятельно. Внешний датчик с длиной кабеля 2 метра и размером измерительной части 30/Ø6 мм. Продолжительность измерения — не более 90 дней.

• Надёжное и точное протоколирование в памяти и просмотр на дисплее метрологически достоверных параметров температуры — точность замеров подтверждена свидетельством о поверке для составления официальной отчётной и контрольной документации.

• Простая выгрузка измеренных данных без установки специализированного ПО на ПК — просто подключите регистратор к любому ПК через USB и скачайте автоматически сформированный отчёт в формате PDF как с обычной флэшки.

• С помощью прилагаемого специализированного ПО можно сохранять данные в дата-логгере, экспортировать их на ПК, удалять из памяти, строить графики, сохранять и распечатывать их, осуществлять поиск по дате в сохранённых группах данных в памяти.

• Программируемый пользователем интервал между измерениями от 1 до 1440 мин. После установки интервала между измерениями программа отобразит длительность планируемой записи данных в днях,

часах, минутах и секундах на основе выставленного интервала записи и свободных ячеек в памяти.

• Установка пользователем настроек: тип Старта (запуск кнопкой на приборе/запуск через ПО/запуск по времени); время отсрочки запуска; время начала запуска; тип Стоп (остановка кнопкой на приборе/остановка через ПО); активация Пауза и Повторный старт; временная зона; формат времени; интервал между измерениями; продолжительность записи (max 121 день); формат отчёта (PDF/CSV/PDF&CSV); единиц измерения температуры (˚C или ˚F), защита паролем отчёта и ПО; заметки (опишите что протоколировалось), установка по 3 порога срабатывания тревоги для MAX и MIN допустимых значений температуры, загрузка или и выгрузка отчётов.

• Автоматическая запись до 35.000 измеренных данных в файл формата PDF / CSV или 20.000 в файл формата PDF+CSV. Отчёт содержит данные: общее к-во ячеек памяти, заполненное к-во ячеек памяти, продолжительность записи, время первой записи, время последней записи, MAX, MIN, AVG (среднее арифметическое), MKT (средняя кинетическая температура) и время первого срабатывания порога тревоги для температуры, время и продолжительность измерений за пределами установленных порогов тревоги. На вкладках График и История доступно отображение графических и цифровых данных измеренных значений из ячеек памяти дата-логгера, поиск по дате в сохранённых группах данных в памяти, выгрузка графиков и данных на ПК.

• Отметки — в процессе регистрации данных вы можете занести до 9 отметок прямо в память дата-логгера простым нажатием клавиши Старт и после использовать эти отметки в отчётах.

• Неограниченная возможность ставить измерения на Паузу и на повторный Старт, удаление всех записанных данных из памяти для многоразового использования дата-логгера. Для исключения утери измеренных данных повторный Старт возможен только после автоматического формирования и выгрузки временного отчёта. Регистрация данных автоматически прекращается при заполнении памяти.

• Лёгкость в использовании — может эксплуатироваться сотрудниками без предварительного обучения: две кнопки управления (Старт и Стоп) запускают и останавливают процесс измерения (*Предусмотрена возможность установки через специализированное ПО функции блокировки кнопки Стоп, чтобы процесс регистрации данных не останавливался сторонними лицами*), подключение к компьютеру и работа как с обычной USB-флешкой. Принцип Plug & Play, совместимость с Windows и MAC OS.

• Яркий и контрастный LED-дисплей с индикацией зарегистрированных данных (MAX, MIN и AVG), статуса тревоги, 3-х уровней тревоги отметок, записи, уровня заряда, единиц измерения, защиты паролем, задержки запуска, повторного запуска, возможность остановки записи кнопкой Стоп — визуальный контроль соблюдения или нарушения установленного режима температуры. Звуковой сигнал (≥60 dB в течении 3 мин) при нарушении температурного режима.

• Прибор и внешний датчик из пищевого материала по нормам ЕС и FDA для транспортировки и хранения продуктов, в т. ч. для систем холодовой цепи в соответствии с EN12830, ударопрочный корпус пыле и водонепроницаемый (класс защиты IP 65).

• Предупреждение о снижении уровня зарядки и необходимости сохранения зарегистрированных данных — важно, поскольку имеет встроенный аккумулятор, и замена элемента питания не предусмотрена.

• Возможна связь с ПК не через USB-разъём, а по технологии беспроводной передачи данных NFC (по доп. заказу).

Регистратор температуры (дата-логгер) портативный модель AtlasLog-90-B7 для низких температур со внешним датчиком температуры (одноканальный) представляет собой компактный моноблок из поликарбоната со внешним сенсором, ЖК-дисплеем и USB-разъёмом для подключения к компьютеру.

Отличительные особенности:

• Разработан как простой и недорогой регистратор низких температур в диапазоне от –90 до + 200 ˚С при погрешности измерений не более ±0,5 ˚С (в диапазоне от –30 до + 70˚С и выше для других диапазонов), дискретностью 0,1 ˚С, с контрастным дисплеем и с настройками, программируемыми пользователем самостоятельно. Внешний датчик с длиной кабеля 2 метра и размером измерительной части 30/Ø6 мм. Продолжительность измерения — не более 90 дней.

• Надёжное и точное протоколирование в памяти и просмотр на дисплее метрологически достоверных параметров температуры — точность замеров подтверждена свидетельством о поверке для составления официальной отчётной и контрольной документации.

• Простая выгрузка измеренных данных без установки специализированного ПО на ПК — просто подключите регистратор к любому ПК через USB и скачайте автоматически сформированный отчёт в формате PDF как с обычной флэшки.

• С помощью прилагаемого специализированного ПО можно сохранять данные в дата-логгере, экспортировать их на ПК, удалять из памяти, строить графики, сохранять и распечатывать их, осуществлять поиск по дате в сохранённых группах данных в памяти.

• Программируемый пользователем интервал между измерениями от 1 до 1440 мин. После установки интервала между измерениями программа отобразит длительность планируемой записи данных в днях, часах, минутах и секундах на основе выставленного интервала записи и свободных ячеек в памяти.

• Установка пользователем настроек: тип Старта (запуск кнопкой на приборе/запуск через ПО/запуск по времени); время отсрочки запуска; время начала запуска; тип Стоп (остановка кнопкой на приборе/остановка через ПО); активация Пауза и Повторный старт; временная зона; формат времени; интервал между измерениями; продолжительность записи (max 121 день); формат отчёта (PDF/CSV/PDF&CSV); единиц измерения температуры (˚С или ˚F), защита паролем отчёта и ПО; заметки (опишите что про-

токолировалось), установка по 3 порога срабатывания тревоги для MAX и MIN допустимых значений температуры, загрузка или и выгрузка отчётов.

• Автоматическая запись до 35.000 измеренных данных в файл формата PDF / CSV или 20.000 в файл формата PDF+CSV. Отчёт содержит данные: общее к-во ячеек памяти, заполненное к-во ячеек памяти, продолжительность записи, время первой записи, время последней записи, MAX, MIN, AVG (среднее арифметическое), MKT (средняя кинетическая температура) и время первого срабатывания порога тревоги для температуры, время и продолжительность измерений за пределами установленных порогов тревоги. На вкладках График и История доступно отображение графических и цифровых данных измеренных значений из ячеек памяти дата-логгера, поиск по дате в сохранённых группах данных в памяти, выгрузка графиков и данных на ПК.

• Отметки — в процессе регистрации данных вы можете занести до 9 отметок прямо в память дата-логгера простым нажатием клавиши Старт и после использовать эти отметки в отчётах.

• Неограниченная возможность ставить измерения на Паузу и на повторный Старт, удаление всех записанных данных из памяти для многоразового использования дата-логгера. Для исключения утери измеренных данных повторный Старт возможен только после автоматического формирования и выгрузки временного отчёта. Регистрация данных автоматически прекращается при заполнении памяти.

• Лёгкость в использовании — может эксплуатироваться сотрудниками без предварительного обучения: две кнопки управления (Старт и Стоп) запускают и останавливают процесс измерения (*Предусмотрена возможность установки через специализированное ПО функции блокировки кнопки Стоп, чтобы процесс регистрации данных не останавливался сторонними лицами*), подключение к компьютеру и работа как с обычной USB-флешкой. Принцип Plug & Play, совместимость с Windows и MAC OS.

• Яркий и контрастный LED-дисплей с индикацией зарегистрированных данных (MAX, MIN и AVG), статуса тревоги, 3-х уровней тревоги отметок, записи, уровня заряда, единиц измерения, защиты паролем, задержки запуска, повторного запуска, возможность остановки записи кнопкой Стоп — визуальный контроль соблюдения или нарушения установленного режима температуры. Звуковой сигнал (≥60 dB в течении 3 мин) при нарушении температурного режима.

• Прибор и внешний датчик из пищевого материала по нормам ЕС и FDA для транспортировки и хранения продуктов, в т. ч. для систем холодовой цепи в соответствии с EN12830, ударопрочный корпус пыле и водонепроницаемый (класс защиты IP 65).

• Предупреждение о снижении уровня зарядки и необходимости сохранения зарегистрированных данных — важно, поскольку имеет встроенный аккумулятор, и замена элемента питания не предусмотрена.

• Возможна связь с ПК не через USB-разъём, а по технологии беспроводной передачи данных NFC (по доп. заказу).

Регистратор температуры (дата-логгер) портативный модель AtlasLog-200-B7 для сверхнизких температур со внешним датчиком температуры (одноканальный) представляет собой компактный моноблок из поликарбоната со внешним сенсором, ЖК-дисплеем и USB-разъёмом для подключения к компьютеру.

Отличительные особенности:

• Разработан для эксплуатации в сверхнизких температурах в биофармацевтической и химической промышленностях, а также при транспортировке товаров, сырья, вакцин, медико-биологических препаратов и образцов, молекулярных реагентов и других продуктов в различных отраслях, с программируемыми пользователем настройками.

• Разработан как простой и недорогой регистратор сверхнизких температур в диапазоне от –196 до + 90˚С при погрешности измерений не более ±0,5 ˚С (в диапазоне от –30 до + 70˚С и выше для других диапазонов), дискретностью 0,1 ˚С, с контрастным дисплеем и с настройками, программируемыми пользователем самостоятельно. Внешний датчик с длиной кабеля 2 метра и размером измерительной части 30/Ø6 мм. Продолжительность измерения — не более 90 дней.

• Надёжное и точное протоколирование в памяти и просмотр на дисплее метрологически достоверных параметров температуры — точность замеров подтверждена свидетельством о поверке для составления официальной отчётной и контрольной документации.

• Простая выгрузка измеренных данных без установки специализированного ПО на ПК — просто подключите регистратор к любому ПК через USB и скачайте автоматически сформированный отчёт в формате PDF как с обычной флэшки.

• С помощью прилагаемого специализированного ПО можно сохранять данные в дата-логгере, экспортировать их на ПК, удалять из памяти, строить графики, сохранять и распечатывать их, осуществлять поиск по дате в сохранённых группах данных в памяти.

• Программируемый пользователем интервал между измерениями от 1 до 1440 мин. После установки интервала между измерениями программа отобразит длительность планируемой записи данных в днях, часах, минутах и секундах на основе выставленного интервала записи и свободных ячеек в памяти.

• Установка пользователем настроек: тип Старта (запуск кнопкой на приборе/запуск через ПО/запуск по времени); время отсрочки запуска; время начала запуска; тип Стоп (остановка кнопкой на приборе/остановка через ПО); активация Пауза и Повторный старт; временная зона; формат времени; интервал между измерениями; продолжительность записи (max 121 день); формат отчёта (PDF/CSV/PDF&CSV); единиц измерения температуры (˚С или ˚F), защита паролем отчёта и ПО; заметки (опишите что протоколировалось), установка по 3 порога срабатывания тревоги для MAX и MIN допустимых значений температуры, загрузка или и выгрузка отчётов.

• Автоматическая запись до 35.000 измеренных данных в файл формата PDF / CSV или 20.000 в файл формата PDF+CSV. Отчёт содержит

данные: общее к-во ячеек памяти, заполненное к-во ячеек памяти, продолжительность записи, время первой записи, время последней записи, MAX, MIN, AVG (среднее арифметическое), MKT (средняя кинетическая температура) и время первого срабатывания порога тревоги для температуры, время и продолжительность измерений за пределами установленных порогов тревоги. На вкладках График и История доступно отображение графических и цифровых данных измеренных значений из ячеек памяти дата-логгера, поиск по дате в сохранённых группах данных в памяти, выгрузка графиков и данных на ПК.

• Отметки — в процессе регистрации данных вы можете занести до 9 отметок прямо в память дата-логгера простым нажатием клавиши Старт и после использовать эти отметки в отчётах.

• Неограниченная возможность ставить измерения на Паузу и на повторный Старт, удаление всех записанных данных из памяти для многоразового использования дата-логгера. Для исключения утери измеренных данных повторный Старт возможен только после автоматического формирования и выгрузки временного отчёта. Регистрация данных автоматически прекращается при заполнении памяти.

• Лёгкость в использовании — может эксплуатироваться сотрудниками без предварительного обучения: две кнопки управления (Старт и Стоп) запускают и останавливают процесс измерения (Предусмотрена возможность установки через специализированное ПО функции блокировки кнопки Стоп, чтобы процесс регистрации данных не останавливался сторонними лицами), подключение к компьютеру и работа как с обычной USB-флешкой. Принцип Plug & Play, совместимость с Windows и MAC OS.

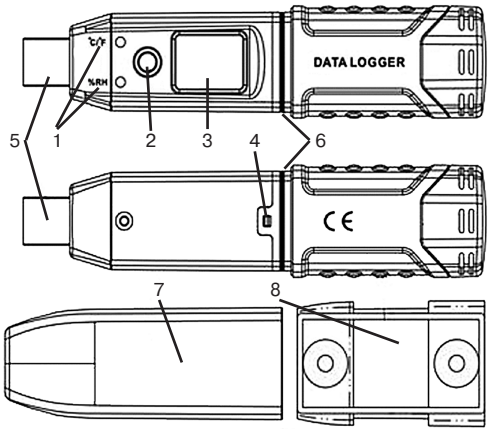
• Яркий и контрастный LED-дисплей с индикацией зарегистрированных данных (MAX, MIN и AVG), статуса тревоги, 3-х уровней тревоги отметок, записи, уровня заряда, единиц измерения, защиты паролем, задержки запуска, повторного запуска, возможность остановки записи кнопкой Стоп — визуальный контроль соблюдения или нарушения установленного режима температуры. Звуковой сигнал (≥60 dB в течении 3 мин) при нарушении температурного режима.

• Прибор и внешний датчик из пищевого материала по нормам ЕС и FDA для транспортировки и хранения продуктов, в т. ч. для систем холодовой цепи в соответствии с EN12830, ударопрочный корпус пыле и водонепроницаемый (класс защиты IP 65).

• Предупреждение о снижении уровня зарядки и необходимости сохранения зарегистрированных данных — важно, поскольку имеет встроенный аккумулятор, и замена элемента питания не предусмотрена.

• Возможна связь с ПК не через USB-разъём, а по технологии беспроводной передачи данных NFC (по доп. заказу).

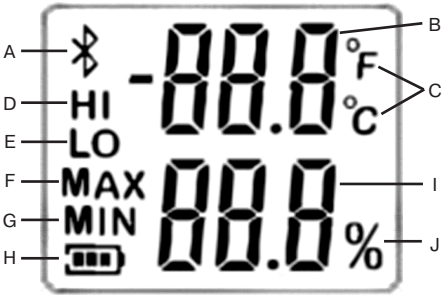
Модели B7-1365 и B7-1366





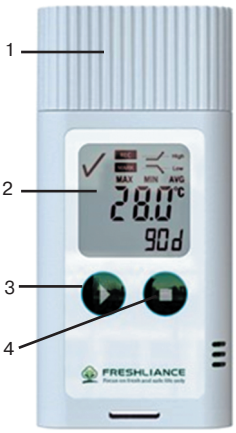
1. LED-индикаторы верхнего и нижнего порогов
2. Кнопка
3. LCD-экран
4. Крышка батарей
5. USB разъём
6. Влагонепроницаемое уплотнение
7. Прозрачная влагонепроницаемая крышка
8. Кронштейн крепления на стену.

Дисплей модели B7-1365 и B7-1366



A. Bluetooth (не используется)
B. Значение температуры
C. Единица измерения °C, °F
D. Верхний порог тревоги
E. Нижний порог тревоги
F. Max значение
G. Min значение
H. Уровень заряда
I. Влажность (для B71365)
J. Единица измерения влажности (для B71365).

Модели Tagplus T-B7, Tagplus TH-B7



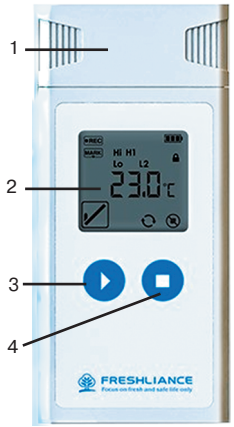
1. Защитный колпачок USB разъёма
2. Дисплей
3. Кнопка старта
4. Кнопка Стоп / Пауза.

Дисплей модели Tagplus T-B7, Tagplus TH-B7



1. Запись активна REC.
2. Состояние тревоги (символ √ означает что порог тревоги не достигнут, всё в норме)
3. Отметка
4. Верхний/нижний уровень тревоги
5. MAX, MIN и AVG-среднее значения
6. Единица измерения, °C, °F
7. Измеренная температура / относительная влажность (для модели Tagplus TH-B7)
8. Знак замера относительной влажности для модели Tagplus TH-B7)
9. Уровень заряда (оставшееся время для записи, к-во дней).

Модель AtlasLog-IUT-B7



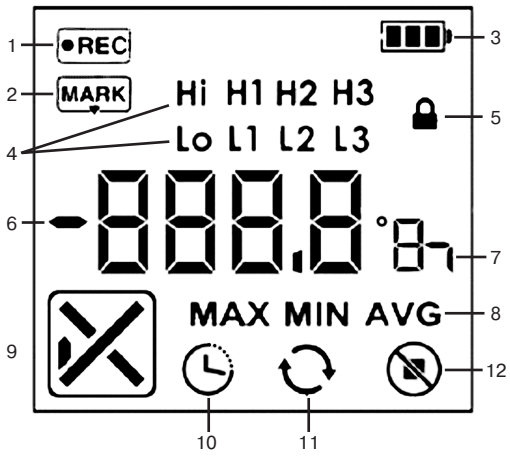
1. Защитный колпачок USB разъёма
2. Дисплей
3. Кнопка старта
4. Кнопка Стоп / Пауза.

Модели: AtlasLog-30-B7, AtlasLog 30TH B7, AtlasLog-60-B7, Atlas Log-90-B7, Atlas Log-200-B7



1. Защитный колпачок USB разъёма
2. Дисплей
3. Кнопка старта
4. Кнопка Стоп / Пауза.
5. Зонд.

Дисплей модели: AtlasLog-IUT-B7, AtlasLog-30-B7, AtlasLog-30TH-B7, AtlasLog-60-B7, Atlas Log-90-B7, Atlas Log-200-B7



1. Статус записи
2. Отметка
3. Уровень заряда батареи
4. Уровень тревоги
5. Защита паролем
6. Измеряемое значение
7. Единица измерения температуры, Единица измерения времени
8. MAX, MIN и AVG-среднее значения
9. Состояние тревоги
10. Задержка запуска
11. Повторное использование
12. Кнопка остановки недействительна.

2. МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Метрологические и основные технические характеристики дата-логгеров портативных В7 моделей В7-1365, В7-1366

Наименование характеристики	Значение (в зависимости от модели)	
	В7-1365	В7-1366
Диапазон измерений температуры, ˚С	от –30 до +80	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры, ˚С	±0,5	
Диапазон измерений (показаний) относительной влажности, %	от 5 до 95 (от 0 до 100)	—
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений относительной влажности, % (при температуре окружающей среды от +10 до +30 ˚С включ.)	±3,0	—
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений относительной влажности, % (при температуре окружающей среды св. +30 до +70 ˚С)	±5,0	—
Разрешающая способность (при измерении и регистрации температуры), ˚С	0,1	
Разрешающая способность (при измерении и регистрации относительной влажности), %	0,1	
Программируемый интервал между измерениями,* мин	от 1 до 1440	
Время отклика, с	5–30	
Напряжение питания постоянного тока, В	3,6	
Габаритные размеры (длина × высота × ширина), мм, не более	126×28×22	
Масса, г, не более	49	
Рабочие условия эксплуатации: • температура окружающей среды, ˚С • относительная влажность воздуха, %, не более	от –30 до +80 95 (без конденсации)	
Продолжительность регистрации данных, дней, не менее	360	
Объем памяти, записей, не более	32 256	61 440

Примечание:

** Минимальный шаг программирования интервала между измерениями — 1 мин.*

Наименование характеристики	Значение (в зависимости от модели)	
	B7-1365	B7-1366
Формат отчёта	MDB (Microsoft Access)	
Операционная система ПК для ПО	Windows OS	
Элемент питания	Сменный ER14250	
Продолжительность измерений без смены элемента питания, дней	360	
Степень защиты	IP67	
Средний срок службы, лет, не менее	5	

Метрологические и основные технические характеристики дата-логгеров портативных B7 моделей Tagplus-T-B7, Tagplus-TH-B7

Наименование характеристики	Значение (в зависимости от модели)	
	Tagplus-TH-B7	Tagplus-T-B7
Диапазон измерений температуры, ˚С	от –30 до +70	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры, ˚С	±0,5 (в диапазоне от –20 до +40 ˚С вкл.) ±1,0 (в остальном диапазоне)	
Диапазон измерений (показаний) относительной влажности, %	от 5 до 95 (от 0 до 100)	—
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений относительной влажности, % (при температуре окружающей среды от +10 до +30 ˚С включ.)	±3,0	—
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений относительной влажности, % (при температуре окружающей среды св. +30 до +70 ˚С)	±5,0	—
Разрешающая способность (при измерении и регистрации относительной влажности), %	0,1	
Программируемый интервал между измерениями,* мин	от 1 до 1440	
Напряжение питания постоянного тока, В	3,0	
Габаритные размеры (длина × высота × ширина), мм, не более	82×39×13,5	
Масса, г, не более	29,3	

Примечание:

** Минимальный шаг программирования интервала между измерениями — 1 мин.*

Наименование характеристики	Значение (в зависимости от модели)	
	Tagplus-TH-B7	Tagplus-T-B7
Рабочие условия эксплуатации: • температура окружающей среды, ˚С • относительная влажность воздуха, %, не более	от –30 до +70 95 (без конденсации)	
Продолжительность регистрации данных, дней, не более	180	
Объем памяти, записей, не более	35 000	
Формат отчёта	PDF/CSV/PDF&CSV	
Операционная система ПК для ПО	Windows или MAC OS	
Количество меток, не более	9	
Количество порогов тревоги, не более	6	
Элемент питания	Сменный CR2032	
Степень защиты	IP65	
Средний срок службы, лет, не менее	5	

Метрологические и основные технические характеристики дата-логгеров портативных B7 моделей AtlasLog-IUT-B7

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений температуры, ˚С	от –90 до +70
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры, ˚С	±0,5 (в диапазоне от –30 до +70 ˚С вкл.) ±1,0 (в остальном диапазоне)
Разрешающая способность (при измерении и регистрации температуры), ˚С	0,1
Программируемый интервал между измерениями,* мин	от 1 до 1440
Напряжение питания постоянного тока, В	3,6
Габаритные размеры (длина × высота × ширина), мм, не более	96×44×15
Масса, г, не более	67
Рабочие условия эксплуатации: • температура окружающей среды, ˚С • относительная влажность воздуха, %, не более	от –90 до +70 95 (без конденсации)

Примечание:

** Минимальный шаг программирования интервала между измерениями — 1 мин.*

Наименование характеристики	Значение
Продолжительность регистрации данных, дней, не более	90
Объем памяти, записей, не более	35 000
Формат отчёта	PDF/CSV/PDF&CSV
Количество меток, не более	9
Операционная система ПК для ПО	Windows или MAC OS
Количество порогов тревоги, не более	6
Элемент питания	Несменный аккумулятор
Степень защиты	IP65
Средний срок службы, лет, не менее	5

Метрологические и основные технические характеристики дата-логгеров портативных B7 моделей AtlasLog-30-B7, AtlasLog-30-TH-B7

Наименование характеристики	Значение (в зависимости от модели)	
	AtlasLog-30-B7	AtlasLog 30 TH-B7
Диапазон измерений температуры, ˚С	от –30 до +70	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры, ˚С	±0,5	
Диапазон измерений (показаний) относительной влажности, %	—	от 5 до 95 (от 0 до 100)
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений относительной влажности, % (при температуре окружающей среды от +10 до +30 ˚С включ.)	—	±3,0
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений относительной влажности, % (при температуре окружающей среды св. +30 до +70 ˚С)	—	±5,0
Диапазон индикации температуры, ˚С	от –40 до +85	
Разрешающая способность (при измерении и регистрации температуры), ˚С	0,1	
Разрешающая способность (при измерении и регистрации относительной влажности), %	0,1	
Программируемый интервал между измерениями,* мин	от 1 до 1440	

Примечание: ** Минимальный шаг программирования интервала между измерениями — 1 мин.*

Наименование характеристики	Значение (в зависимости от модели)	
	AtlasLog-30-B7	AtlasLog 30 TH-B7
Напряжение питания постоянного тока, В	3,0	
Габаритные размеры корпуса логгера (длина × высота × ширина), мм, не более	96×44×15	
Длина измерительной (монтажной) части внешнего датчика температуры, мм	30	
Диаметр измерительной (монтажной) части внешнего датчика температуры, мм	6	
Длина соединительного кабеля внешнего датчика температуры, мм, не более	2000	
Масса, г, не более	67	
Рабочие условия эксплуатации: • температура окружающей среды, ˚С • относительная влажность воздуха, %, не более	от –30 до +70 95 (без конденсации	
Продолжительность регистрации данных, дней, не более	180	
Объем памяти, записей, не более	35 000	
Формат отчёта	PDF/CSV/PDF&CSV	
Количество меток, не более	9	
Операционная система ПК для ПО	Windows или MAC OS	
Количество порогов тревоги, не более	6	
Громкость тревоги звуковым сигналом (только AtlasLog-30-B7)	≥60 dB на 3 минуты	
Элемент питания	Сменный CR2450	
Степень защиты	IP65	
Средний срок службы, лет, не менее	5	

Метрологические и основные технические характеристики дата-логгеров портативных B7 моделей AtlasLog-30-B7, AtlasLog-30-TH-B7

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений температуры, ˚С AtlasLog-60-B7 AtlasLog-90-B7 AtlasLog-200-B7	 от –60 до +200 от –90 до +200 от –196 до +90
Разрешающая способность (при измерении и регистрации температуры), ˚С	0,1

Наименование характеристики	Значение
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры, ˚С	±2,5 (в диапазоне от –196 до –150 ˚С вкл.) ±2,0 (в диапазоне св. –150 до –90 ˚С вкл.) ±1,0 (св. –90 до –30 ˚С вкл. и св. +70 ˚С) ±0,5 (в диапазоне от –30 до +70 ˚С вкл.)
Программируемый интервал между измерениями,* мин	от 1 до 1440
Напряжение питания постоянного тока, В	3,0
Габаритные размеры корпуса логгера (длина × высота × ширина), мм, не более	96×44×15
Длина измерительной (монтажной) части внешнего датчика температуры, мм	30
Диаметр измерительной (монтажной) части внешнего датчика температуры, мм	6
Длина соединительного кабеля внешнего датчика температуры, мм, не более	2000
Масса, г, не более	67
Рабочие условия эксплуатации: • температура окружающей среды, ˚С • относительная влажность воздуха, %, не более	 от –30 до +70 95 (без конденсации)
Продолжительность регистрации данных, дней, не более	90
Объем памяти, записей, не более	35 000
Формат отчёта	PDF/CSV/PDF&CSV
Количество меток, не более	9
Операционная система ПК для ПО	Windows или MAC OS
Количество порогов тревоги, не более	6
Громкость тревоги звуковым сигналом,	≥60 dB на 3 минуты
Элемент питания	Сменный CR2450
Степень защиты	IP65
Средний срок службы, лет, не менее	5

Примечание:

** Минимальный шаг программирования интервала между измерениями — 1 мин.*

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Количество
Дата-логгер портативный (обозначение модели в соответствии с заказом)	В соответствии с заказом (мин. к-во 1 шт.)
Руководство по эксплуатации*	1 экз.

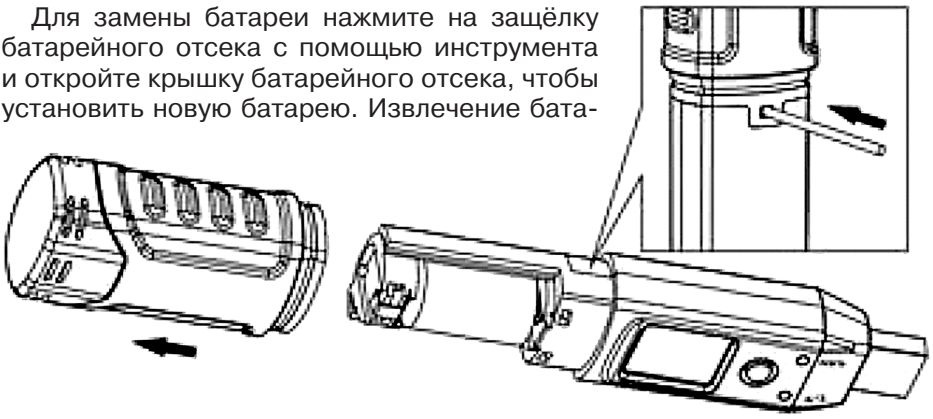
Примечание:

** Электронная версия доступна для свободного скачивания на сайте www.vostok-7.ru.*

4. УСТРОЙСТВО ПРИБОРА И ПРОЦЕДУРА ИЗМЕРЕНИЙ

4.1. Модели В7-1365 и В7-1366

Для замены батареи нажмите на защёлку батарейного отсека с помощью инструмента и откройте крышку батарейного отсека, чтобы установить новую батарею. Извлечение батареи приводит к удалению информации о текущих времени и дате — можно использовать для сброса данных/перезагрузки.



Включите устройство коротким нажатием на клавишу, коротким нажатием циклически перемещайтесь по меню, повторным длительным нажатием — отключите питание.

Интерфейс дисплея В7-1365:

1) Верхние цифры означают текущую температуру, а нижние — текущую относительную влажность.

2) Верхние цифры означают MAX измеренную температуру, а нижние — MAX измеренную относительную влажность.

3) Верхние цифры означают MIN измеренную температуру, а нижние — MIN измеренную относительную влажность.

4) Верхние цифры означают HI установленный верхний температурный порог тревоги для LED-индикатора, а нижние — для относительной влажности.

5) Верхние цифры означают LO установленный нижний температурный порог тревоги для LED-индикатора, а нижние — для относительной влажности.

Интерфейс дисплея B7-1366:

1) Верхние цифры означают текущую температуру, а нижние HI означают установленный верхний температурный порог тревоги для LED-индикатора.

2) Верхние цифры означают текущую температуру, а нижние LO означают установленный нижний температурный порог тревоги для LED-индикатора.

3) Верхние цифры обозначают текущую температуру, а нижние MAX означают максимальное измеренное значение температуры.

4) Верхние цифры обозначают текущую температуру, а нижние MIN означают минимальное измеренное значение температуры.

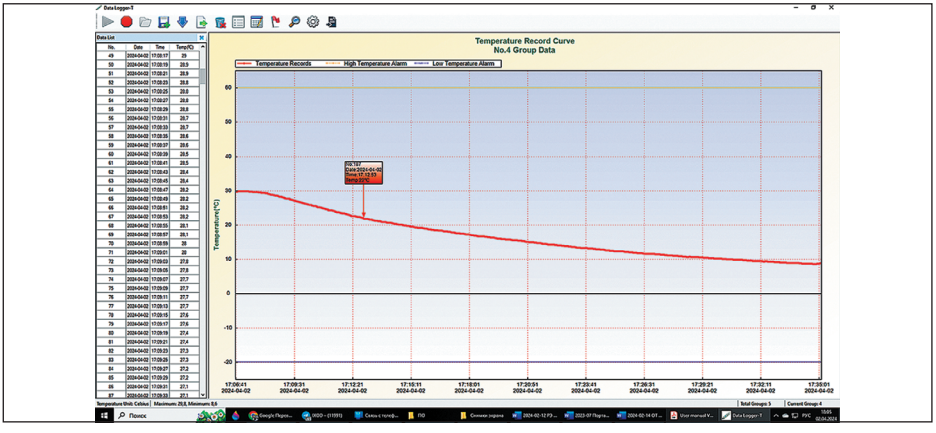
5) Верхние цифры означают тысячи и сотни в году, а нижние цифры означают десятки и единицы в году.

6) Верхние цифры обозначают месяц, а нижние день.

7) Верхние цифры обозначают час, а нижние минуты.

8) Интервал записи задаётся в секундах от 1 до 65535. В нижней строке разряд в единицах, десятках и сотнях секунд, выше — тысячи и десятки тысяч секунд. После включения устройство начинает записывать температуру с заданным интервалом до тех пор, пока устройство не выключится или не будет подключено к ПК через разъём USB.

9) При подключении к ПК (только Windows OS) используйте программу Data-Logger T (для B7-1366) и Data-Logger (для B7-1365), установив её с диска из комплектации прибора или скачав с сайта изготовителя www.vostok-7.ru С её помощью установите единицы измерения температуры, верхний и нижний температурный порог тревоги для двух красных LED-индикаторов, интервал записи в секундах — при нажатии клавиши сохранения настроек «Setting» отобразится длительность планируемой записи данных в днях, часах, минутах и секундах на основе выставленного интервала записи и свободных ячеек в памяти. Вы можете сохранять данные в дата-логгере, экспортировать их на ПК, удалять из памяти, строить графики, сохранять и распечатывать их, осуществлять поиск по дате в сохранённых группах данных в памяти.



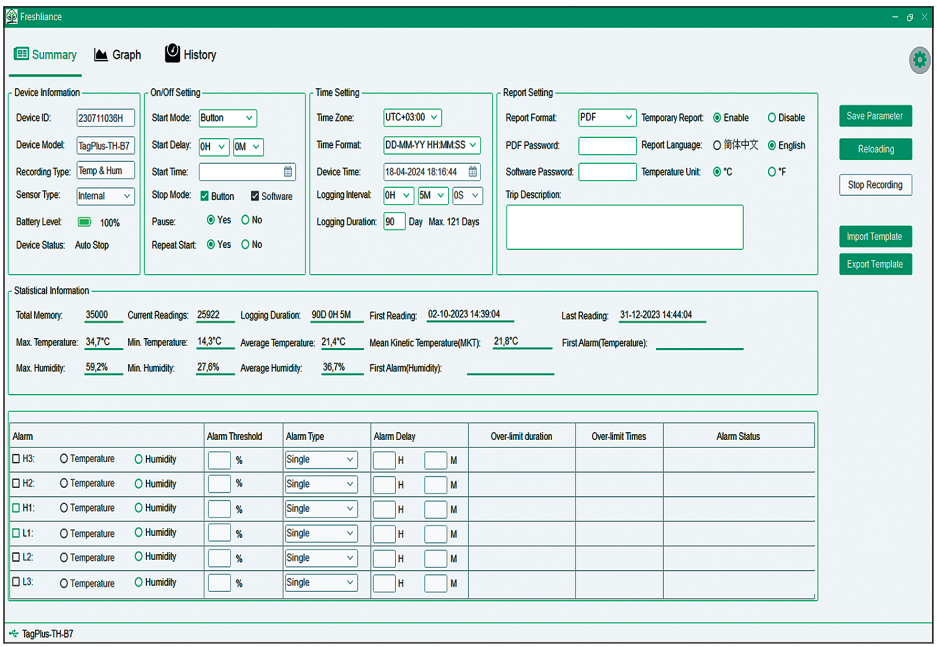
4.2. Модели: Tagplus T-B7, Tagplus TH-B7, AtlasLog-IUT-B7, AtlasLog 30-B7, AtlasLog 30 TH-B7, AtlasLog-60-B7, AtlasLog 90-B7, AtlasLog 200-B7

4.2.1. Настройка параметров

Загрузите и установите на компьютере программное обеспечение по ссылке *www.freshliance.com/Freshliancetools.exe.* или с сайта *www.vostok-7.ru* из вкладки ДОКУМЕНТАЦИЯ в карточке товара для данной модели. Затем подключите дата-логгер к USB-разъёму на ПК (Windows или Mac OS) и

• установите нужные вам настройки: тип Старта (запуск кнопкой на приборе/запуск через ПО/запуск по времени); время отсрочки запуска; время начала запуска; тип Стоп (остановка кнопкой на приборе/остановка через ПО);.активация Пауза и Повторный старт; временная зона; формат времени; интервал между измерениями; продолжительность записи (max 121 день); формат отчёта (PDF/CSV/PDF&CSV); единицы измерения температуры (˚C или ˚F), пароль отчёта и ПО; заметки (опишите что протоколировалось), задайте по 3 порога MAX и MIN значений температуры и влажности (для Tagplus TH-B7 и AtlasLog 30 TH-B7) срабатывания тревоги (в т.ч. звуковой, кроме Tagplus T-B7 и Tagplus TH-B7), загрузите или и выгрузите отчёты.

• по завершению протоколирования на вкладке Общее (Summary) вам доступна статистика: общее к-во ячеек памяти, заполненное к-во ячеек памяти, продолжительность записи, время первой записи, время последней записи, MAX, MIN, AVG (среднее арифметическое), MKT



(средняя кинетическая температура) и время первого срабатывания порога тревоги для температуры и влажности (для Tagplus TH-B7 и AtlasLog 30 TH-B7), время и продолжительность измерений за пределами установленных порогов тревоги. На вкладках График и История вам доступно отображение графических и цифровых данных измеренных значений из ячеек памяти дата-логгера, поиск по дате в сохранённых группах данных в памяти, выгрузка графиков и данных на ПК.

Модели AtlasLog 30-B7, AtlasLog 30 TH-B7, AtlasLog 90-B7, AtlasLog 200-B7: при низких (ниже –60 °C) и сверхнизких температурах только внешний датчик может быть помещён в контролируемую среду, сам же корпус прибора с ЖК-дисплеем должен оставаться снаружи.

4.2.2. Старт.

Запуск кнопкой на приборе: длительно нажимайте кнопку ► в течение 3 секунд, пока не появится надпись  и индикатор записи REC слева вверху дисплея будет активирован — регистратор начал записывать.

Запуск через ПО: после установки этой настройки запись начнётся немедленно после извлечения регистратора из компьютера.

Запуск по времени: регистратор запустится в указанное время, установленное через ПО. К примеру, если вы установили отсрочку запуска на 30 минут, то это время  отобразится на дисплее.

Короткое нажатие кнопки ► позволяет циклично отображать на дисплее по очереди: максимальное (MAX) значение зарегистрированной температуры, минимальное (MIN) значение зарегистрированной температуры, среднее (AVG) значение температуры за всё время регистрации. Эта функция доступна во время записи и во время паузы.

4.2.3. Установка метки.

Длительное (более 3 сек) нажмите кнопку ► для установки метки во время записи или во время паузы. На дисплее слева вверху отобразиться MARK и при формировании отчёта в истории и на графике эта метка будет отображена с указанием даты и времени её установления. Важно: только одна метка может быть установлена в один интервал записи. К примеру: если установлен интервал между измерениями 5 минут, то следующую метку вы можете поставить только тогда, когда текущий интервал закончится и начнётся следующий 5 минутный интервал. Максимально можно поставить 9 меток.

4.2.4. Пауза/Продолжение.

Дважды коротко нажмите кнопку ► для Паузы в записи. Символ записи (REC) слева вверху экрана исчезнет во время паузы. Снова дважды нажмите — регистрация продолжиться и символ записи (REC) слева вверху экрана снова отобразиться.

4.2.5. Временный отчет.

Во время записи или паузы подключите регистратор к компьютеру, временный отчёт будет сгенерирован автоматически. При этом статусе доступен только отчёт в формате PDF. После извлечения из компьютера

регистратор вернётся в режим записи или паузы в соответствии с режимом, в котором он находился до подключения к компьютеру. Важно:

• если до подключения к компьютеру регистратор находился в режиме записи, то и в ходе формирования временного отчёта запись данных будет продолжаться. Работа с ПО будет доступна только после формирования отчёта: надпись PdF на экране сменится на USb.

• для исключения утери измеренных данных повторный Старт возможен только после автоматического формирования и выгрузки временного отчёта.

4.2.6. Остановка устройства.

Ручная остановка: нажмите Стоп ■ в течение 3 секунд, чтобы остановить. Максимальные и минимальные зарегистрированные данные отобразятся по очереди.

Остановка через ПО: подключите устройство к компьютеру и остановите его с помощью программного обеспечения в настройках.

Автоматическая остановка: если предустановленное количество дней в продолжительности записи закончилось или ёмкость заполнена, то запись остановится автоматически.

4.2.7. Финальный отчёт.

После остановки подключите регистратор к компьютеру: на экране отобразится PdF или CSu — отчёт формируется в выбранном ранее формате и по окончании его формирования на дисплее отобразится USb. Регистратор отобразит или укажет, что он генерирует отчёт. После того, как отчёт сгенерирован, он отображается в регистраторе и в компьютере.

Примечание: После извлечения устройства из ПК нажмите любую кнопку — максимальное и минимальное значения отобразятся по очереди на экране.

4.2.8. Повторное использование.

Во избежание потери отчёта, пожалуйста, сначала обязательно получите отчёт в соответствии с предыдущим пунктом. В противном случае регистратор не будет производить запись новых данных, если не были сохранены данные прошлых измерений (т. н. «защита от дурака») или же не была произведена настройка параметров согласно п. 4.3.1.

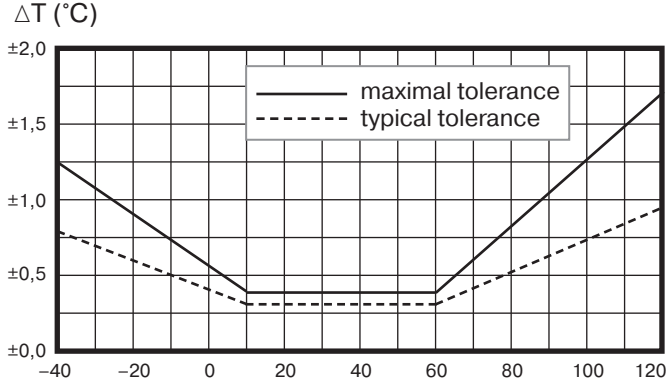
Если вы не желаете изменять установленные ранее настройки и не заменяли батарею, то начинайте с шагов, указанных в пункте 4.3.2. Старт. Повторный запуск кнопкой на приборе возможен только после подключения устройства в ПК через USB, формирования отчёта (на экране отобразится PdF или CSu) и извлечения устройства из ПК (после отображения на экране надписи USb). Если вы заменяли батарею, пожалуйста, начните с п. 4.3.1. Настройка параметров.

Показание дисплея	Описание
SEt	Пожалуйста, произведите новую настройку параметров согласно п. 4.2.1.
	Заряда питания осталось менее чем на 10 дней: произведите замену батарейки и новую настройку параметров согласно п. 4.2.1.
End	Заряд питания закончился. Срочно сохраните записанные данные Отчёта на компьютер через USB и только после этого произведите замену батарейки и новую настройку параметров согласно п. 4.2.1. (кроме модели AtlasLog IUT-B7 со встроенным аккумулятором).

Справочная информация по минимальным, максимальным и средним допускам значений температуры и влажности

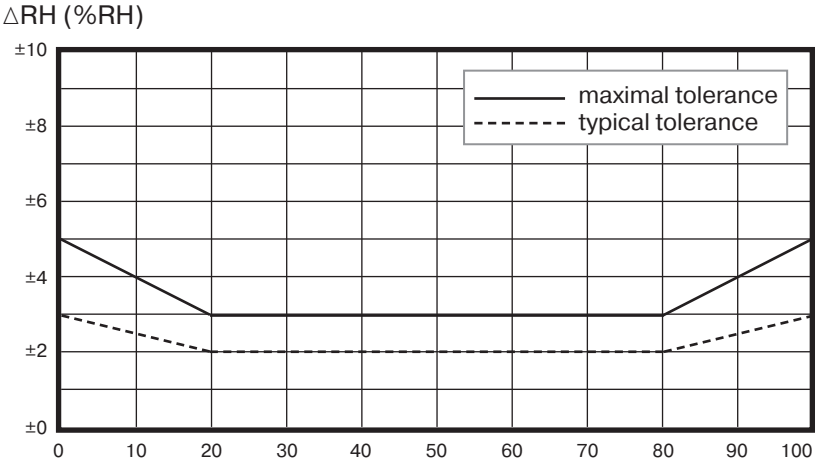
Температура

Параметр	min	Типичная	max	Единица
Погрешность		±0,3		˚C
Допуск	см. график			˚C
Разрешение		±0,1		˚C
Отклик	5		30	сек
Условия работы	–40		125	˚C
Смешение		<0,04		˚C/уг



Влажность

Параметр	min	Типичная	max	Единица
Погрешность		±0,2		%RH
Допуск		см. график		%RH
Повторяемость		±0,1		%RH
Гистерезис		±1		%RH
Нелинейность		<0,1		%RH
Отклик		8		сек
Условия работы	0		100	%RH
Смешение		<0,5		%RH/уг



5. УХОД И ГАРАНТИЯ

Чистка корпуса

Внимание:

Никогда не используйте спирт или растворитель для очистки корпуса устройства; просто очищайте прибор слегка по мере необходимости с небольшим количеством воды.
Никогда не используйте его в условиях высокой влажности.
Не храните и не используйте устройство в следующих местах
a. Брызги воды или высокий уровень пыли.
b. Воздух с высоким содержанием соли или серы.
c. Воздух с другими газами или химическими веществами.
d. Высокая температура или влажность (выше 90 ˚C) или прямой солнечный свет.

Гарантия:

Мы не несем ответственности за: повреждения при транспортировке; неправильное использование или эксплуатацию; манипуляции, переделки или попытки ремонта; отсутствие гарантийного талона и счет-фактуры.

Специальное заявление:

a. Ремонт прибора должен производиться в авторизованном сервисном центре.

b. Утилизируйте аккумулятор в соответствии с местными законами и правилами.



Внимание:

Не допускайте контакта прибора с объектами под напряжением или остаточной наэлектризованностью, не давайте его детям.

При эксплуатации и хранении прибора избегайте падений, интенсивной вибрации, тяжёлой пыли, воды и высокой влажности, жировых и масляных пятен, сильных электромагнитных полей, контакта с агрессивной жидкостью.

Вынимайте из сети питания, если вы не собираетесь эксплуатировать прибор длительное время во избежание протечки аккумулятора. Не выбрасывайте использованные батареи вместе с обычными бытовыми отходами, а сдавайте их в специальный пункт утилизации отходов.

6. МЕТОДИКА ПОВЕРКИ

Доступна для скачивания на федеральном ресурсе «ФГИС Аршин», ГРСИ № 91932-24.

Восток-7
ГОД ОСНОВАНИЯ 2007

РЕГИСТРАТОРЫ ТЕМПЕРАТУРЫ И ОТНОСИТЕЛЬНОЙ ВЛАЖНОСТИ (ДАТА-ЛОГГЕРЫ) СТАЦИОНАРНЫЕ

МОДИФИКАЦИИ:



BlueTag T10-B7



BlueTag TH20-B7



COEUS-UEX ETU30-B7
COEUS-UEX ETU100-B7
COEUS-UEX ETU200-B7

Госреестр СИ №91933–24

Руководство по эксплуатации, объединённое с Паспортом и Методикой поверки МП 207-001-2024

Уважаемый покупатель!

Благодарим за выбор продукции ООО «Восток-7»: дата-логгеров одноразовых, портативных и стационарных марки В7. С целью обеспечить продолжительный срок безотказной службы и высокую точность этого оборудования настоятельно рекомендуется придерживаться приведённых ниже инструкций. Мы непрерывно совершенствуем и постоянно развиваем свои наработки. По этой причине возможны незначительные расхождения между текстом и иллюстрациями в настоящем документе и конкретным изделием. Изготовитель сохраняет за собой право внесения изменений в конструкцию и объём поставки, право внесения дальнейших технических улучшений и все права, связанные с переводом этой документации.

1. ОПИСАНИЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ (ДАТА-ЛОГГЕРОВ) СТАЦИОНАРНЫХ

Принцип действия логгеров основан на измерении и преобразовании электрических сигналов, пропорциональных измеряемым величинам, поступающих в электронный блок от встроенных или выносных первичных преобразователей (датчиков) температуры и относительной влажности.

Каждый логгер является устройством многократного применения и представляет собой автономный программируемый логгер, фиксирующий температуру и относительную влажность (кроме модели BlueTag T10-B7) в течение заданных интервала регистрации и длительности записи. Логгеры позволяют установить пороговые значения, при нарушении которых выдаётся информационный сигнал.

Модели логгеров различаются друг от друга по метрологическим и техническим характеристикам:

• Логгеры моделей BlueTag T10-B7 конструктивно выполнены в виде компактного моноблока из поликарбоната со встроенным первичным преобразователем. На лицевой стороне корпуса логгеров расположена кнопка «Старт/Стоп» и световые индикаторы. На оборотной стороне логгеров расположены органы управления и индикации. Считывание информации в режиме реального времени происходит с помощью приложения T-Keeper для гаджетов строго с операционной средой на базе Андроид. Считывание информации, накопленной в памяти устройств, происходит в формате PDF или CSV отчёта, формируемого с помощью приложения T-Keeper.

• Логгеры моделей BlueTag TH20-B7 конструктивно выполнены в виде компактного моноблока из поликарбоната со встроенным первичным преобразователем. На лицевой стороне корпуса логгеров расположен ЖК-дисплей. Считывание информации в реальном времени происходит с помощью приложения T-Keeper для гаджетов строго с операционной средой на базе Андроид или со ЖК-дисплея. Считывание информации, накопленной в памяти устройств, происходит в формате PDF или CSV отчёта, формируемого с помощью приложения T-Keeper.

• Логгеры моделей COEUS-UEX ETU30-B7, COEUS-UEX ETU100-B7, COEUS-UEX-ETU200-B7 конструктивно выполнены в виде компактного моноблока из поликарбоната со встроенным первичным преобразователем, а также съёмным выносным датчиком. На лицевой стороне корпуса логгеров расположен ЖК-дисплей. Считывание информации в реальном времени происходит со ЖК-дисплея. Считывание информации, накопленной в памяти устройств, происходит в формате PDF или CSV отчёта, формируемого автоматически при подключении к персональному компьютеру.

Регистратор температуры (дата-логгер) многоразовый стационарный модель BlueTag T10-B7 с Bluetooth со встроенным датчиком температуры (одноканальный) представляет собой компактный моноблок из поликарбоната со встроенным сенсором, без дисплея, со световыми индикаторами и кнопкой управления.

Отличительные особенности:

• Беспроводная связь по Bluetooth с радиусом действия до 10 м позволяет в любой момент настраивать регистратор, просматривать сохранённые данные, экспортировать отчёты и контролировать текущую температуру внутри замкнутого объёма (упаковки, контейнера и т. п.) без вскрытия упаковки. Эта функция очень востребована, когда контейнер опечатан или опломбирован — можно получить данные текущих измерений и данные ранее зарегистрированных измерений без вскрытия защитной пломбы! Отсутствие проводов от датчика к измерительному блоку позволяет исключить утечку холода через неплотное прилегание затворной дверцы контейнера из-за наличия соединительного кабеля от датчика к измерительному блоку и, соответственно, повышает точность измерений, а также сохранность продукта в контейнере при заданном температурном режиме.

• Связь по Bluetooth позволяет получать уведомления тревоги на ваш смартфон о выходе температуры за установленные допустимые пороги, что даёт возможность немедленно отреагировать и принять необходимые меры.

• Встроенный датчик от японского изготовителя для прецизионных измерений и долгого срока службы.

• Разработан как самый простой и недорогой регистратор температур в диапазоне от –30 до +70 °C при погрешности измерений не более ±0,5 °C, дискретностью 0,1 °C и с настройками, программируемыми пользователем самостоятельно.

• Надёжное и точное протоколирование в памяти метрологически достоверных параметров температуры — точность замеров подтверждена свидетельством о поверке для составления официальной отчётной и контрольной документации.

• Программируемый пользователем интервал между измерениями от 1 до 99 мин. После установки интервала между измерениями программа отобразит длительность планируемой записи данных в днях, ча-

сах и минутах на основе выставленного интервала записи и свободных ячеек в памяти. MAX программируемая продолжительность записи 200 дней (зависит от установленного интервала между измерениями).

• Программируемый пользователем временной интервал отсрочки запуска регистратора до 72 ч.

• Программируемые пользователем MAX и MIN уровни порога тревоги для допустимых значений температуры.

• Программируемое пользователем наименование и описание пути следования объекта контроля.

• Выбираемая пользователем шкала измерения температуры: Цельсий или Фаренгейт.

• Автоматическая запись до 65.000 измеренных данных в файл формата PDF или CSV. Отчёт содержит данные: общее к-во ячеек памяти, заполненное к-во ячеек памяти, продолжительность записи, время первой записи, время последней записи, MAX, MIN, AVG (среднее арифметическое), MKT (средняя кинетическая температура) и время первого срабатывания порога тревоги для температуры, время и продолжительность измерений за пределами установленных порогов тревоги. Доступно отображение графических и цифровых данных измеренных значений из ячеек памяти регистратора, выгрузка графиков и данных на ПК.

• Лёгкость в использовании — может эксплуатироваться сотрудниками без предварительного обучения: одна-единственная кнопка питания на панели регистратора запускает процесс измерения или останавливает его, подключение к смартфону по Bluetooth и работа как с обычным приложением. Принцип Plug & Play, совместимость с Windows и Mac.

• Яркая цветовая LED-индикация состояния начала работы, записи данных, задержки запуска, окончания записи, сигнал тревоги — визуальный контроль соблюдения или нарушения установленного температурного режима.

• Сейф-пакет: одноразовый (защита от несанкционированного доступа), прозрачный (удобно считывать индикацию), пыле и водонепроницаемый (класс защиты IP 67), пищевой полиэтилен (безопасен для продуктов питания). Для крепления на вертикальных и других поверхностях используйте двухсторонний скотч 3M (клеится к сейф-пакету).

• 3 съёмные наклейки с серийным номером и его QR-кодом для вклеивания в отчётную и протокольную документацию и на объект контроля.

• Прибор из пищевого материала по нормам EC и FDA для транспортировки и хранения продуктов, в т. ч. для систем холодовой цепи в соответствии с EN12830 и директивой RoHS. Прибор соответствует концепции ХАССП (англ. HACCP).

• Возможна связь с ПК не через Bluetooth, а по технологии беспроводной передачи данных NFC (по доп. заказу).

• Калибровка регистратора с прослеживаемостью к американским национальным эталонам NIST (сертификат по доп. заказу).

• Бесплатное хранение данных в облачном сервисе после регистрации в приложении Tkeeper — вы можете просматривать сохранённые ре-

зультаты по прошествии многих месяцев и лет, выгружать их в формате PDF или CSV.

• Регистратор может быть подключен к неограниченному числу пользователей на неограниченном количестве смартфонов. Приложение Tkeeper может поддерживать огромное количество регистраторов, ограниченное только техническими возможностями смартфона.

• Вы можете включать и выключать регистратор неограниченное количество раз, пока есть заряд питания у встроенной батареи.

Регистратор температуры и влажности (дата-логгер) многоразовый стационарный модель BlueTag TH20-B7 с Bluetooth со встроенными датчиками температуры и влажности (двухканальный) представляет собой компактный моноблок из поликарбоната со встроенными сенсорами и с LCD-дисплеем.

Отличительные особенности:

• Беспроводная связь по Bluetooth с радиусом действия до 10 м позволяет в любой момент настраивать регистратор, просматривать сохранённые данные, экспортировать отчёты и контролировать текущую температуру внутри замкнутого объёма (упаковки, контейнера и т. п.) без вскрытия упаковки. Эта функция очень востребована, когда контейнер опечатан или опломбирован — можно получить данные текущих измерений и данные ранее зарегистрированных измерений без вскрытия защитной пломбы! Отсутствие проводов от датчика к измерительному блоку позволяет исключить утечку холода через неплотное прилегание затворной дверцы контейнера из-за наличия соединительного кабеля от датчика к измерительному блоку и, соответственно, повышает точность измерений, а также сохранность продукта в контейнере при заданном температурном режиме.

• Связь по Bluetooth позволяет получать уведомления тревоги на ваш смартфон о выходе температуры за установленные допустимые пороги, что даёт возможность немедленно отреагировать и принять необходимые меры.

• Встроенный датчик от японского изготовителя для прецизионных измерений и долгого срока службы.

• Разработан как простой и недорогой регистратор температур в диапазоне от –30 до + 70 ˚С при погрешности измерений не более ±0,5 ˚С, дискретностью 0,1 ˚С, относительной влажности от 5 до 95 (показаний от 0 до 100) % при погрешности измерений не более ±3 %, дискретностью 0,1 % и с настройками, программируемыми пользователем самостоятельно.

• Надёжное и точное протоколирование в памяти метрологически достоверных параметров температуры и относительной влажности — точность замеров подтверждена свидетельством о поверке для составления официальной отчётной и контрольной документации.

• Программируемый пользователем интервал между измерениями от 1 до 99 мин. После установки интервала между измерениями про-

грамма отобразит длительность планируемой записи данных в днях, часах и минутах на основе выставленного интервала записи и свободных ячеек в памяти. MAX программируемая продолжительность записи 200 дней (зависит от установленного интервала между измерениями).

• Программируемый пользователем временной интервал отсрочки запуска регистратора до 72 ч.

• Программируемые пользователем MAX и MIN уровни порога тревоги для допустимых значений температуры и относительной влажности.

• Программируемое пользователем наименование и описание пути следования объекта контроля.

• Выбираемая пользователем шкала измерения температуры: Цельсий или Фаренгейт.

• Автоматическая запись до 65.000 измеренных данных в файл формата PDF или CSV. Отчёт содержит данные: общее к-во ячеек памяти, заполненное к-во ячеек памяти, продолжительность записи, время первой записи, время последней записи, MAX, MIN, AVG (среднее арифметическое), MKT (средняя кинетическая температура) и время первого срабатывания порога тревоги для температуры и относительной влажности, время и продолжительность измерений за пределами установленных порогов тревоги. Доступно отображение графических и цифровых данных измеренных значений из ячеек памяти регистратора, выгрузка графиков и данных на ПК.

• Лёгкость в использовании — может эксплуатироваться сотрудниками без предварительного обучения: просто удалите изоляционную полоску с батареи и прибор начнёт регистрировать данные и отображать их на дисплее, подключение к смартфону по Bluetooth и работа как с обычным приложением. Принцип Plug & Play, совместимость с Windows и Mac.

• Большой, яркий и контрастный LED-дисплей с индикацией текущих значений температуры и влажности, зарегистрированных данных (MAX и MIN) для температуры и относительной влажности, уровня заряда, связи Bluetooth, единиц измерения — визуальный контроль соблюдения или нарушения установленного режима температуры и относительной влажности.

• Сейф-пакет: одноразовый (защита от несанкционированного доступа), матовый (можно считывать индикацию), пыле и водонепроницаемый (класс защиты IP 65), пищевой полиэтилен (безопасен для продуктов питания). Для крепления регистратора тыльной стороной на железных поверхностях используйте *встроенный в корпус прибора магнит*, на прочих вертикальных и других поверхностях используйте двухсторонний скотч 3M (не входит в комплектацию).

• Прибор из пищевого материала по нормам EC и FDA для транспортировки и хранения продуктов, в т. ч. для систем холодовой цепи в соответствии с EN12830 и директивой RoHS. Прибор соответствует концепции ХАССП (англ. HACCP).

• Возможна связь с ПК не через Bluetooth, а по технологии беспроводной передачи данных NFC (по доп. заказу).

• Калибровка регистратора с прослеживаемостью к американским национальным эталонам NIST (сертификат по доп. заказу).

• Бесплатное хранение данных в облачном сервисе после регистрации в приложении Tkeeper — вы можете просматривать сохранённые результаты по прошествии многих месяцев и лет, выгружать их в формате PDF или CSV.

• Регистратор может быть подключен к неограниченному числу пользователей на неограниченном количестве смартфонов. Приложение Tkeeper может поддерживать огромное количество регистраторов, ограниченное только техническими возможностями смартфона.

• Съёмная заменяемая батарея CR2032 для многолетней эксплуатации регистратора.

Регистратор температуры и влажности (дата-логгер) многоразовый стационарный модель COEUS-UEX ETU30-B7 со встроенными датчиками температуры и влажности (двухканальный) и со съёмным выносным датчиком температуры (одноканальный) представляет собой компактный моноблок из поликарбоната со встроенными сенсорами, со внешним сенсором, со ЖК-дисплеем, с красным и зелёным световыми индикаторами и кнопкой управления.

Отличительные особенности:

• Разработан как простой и недорогой регистратор температур в диапазоне от –30 до + 70 ˚С при погрешности измерений не более ±0,5 ˚С, дискретностью 0,1 ˚С, относительной влажности от 5 до 95 (показаний от 0 до 100) % при погрешности измерений не более ±3 %, дискретностью 0,1 % и с настройками, программируемыми пользователем самостоятельно. Внешний датчик с длиной кабеля 3 метра и размером измерительной части 30/Ø6 мм.

• Надёжное и точное протоколирование в памяти метрологически достоверных параметров температуры и относительной влажности — точность замеров подтверждена свидетельством о поверке для составления официальной отчётной и контрольной документации.

• Программируемый пользователем интервал между измерениями от 1 до 99 мин. После установки интервала между измерениями программа отобразит длительность планируемой записи данных в днях, часах и минутах на основе выставленного интервала записи и свободных ячеек в памяти. MAX программируемая продолжительность записи — 180 дней (зависит от установленного интервала между измерениями).

• Программируемый пользователем временной интервал отсрочки запуска регистратора до 25 ч.

• Программируемые пользователем MAX и MIN уровни порога тревоги для допустимых значений температуры и относительной влажности.

• Программируемое пользователем наименование и описание пути следования объекта контроля.

• Выбираемая пользователем шкала измерения температуры: Цельсий или Фаренгейт.

• Отметки — в процессе регистрации данных вы можете занести до 9 отметок прямо в память дата-логгера простым нажатием клавиши ВКЛ/ВЫКЛ и после просматривать эти отметки в отчётах.

• Установка до 3 порогов срабатывания тревоги для MAX и MIN допустимых значений температуры и влажности. Тревога: звуковой сигнал ≥70 dB на расстоянии 3 м, световой сигнал — мигание красного LED-индикатора, отображение значка тревоги на дисплее, фиксация времени срабатывания тревоги в памяти и в формируемом отчёте PDF.

• Простая выгрузка измеренных данных без установки специализированного ПО на ПК — просто подключите регистратор к любому ПК через USB и скачайте автоматически сформированный отчёт в формате PDF как с обычной флэшки.

• С помощью прилагаемого специализированного ПО можно сохранять данные на ПК, удалять из памяти, строить графики, сохранять и распечатывать их, осуществлять поиск по дате в сохранённых группах данных в памяти.

• Автоматическая запись до 35.000 измеренных данных в файл формата PDF или CSV. Отчёт содержит данные: общее к-во ячеек памяти, заполненное к-во ячеек памяти, продолжительность записи, время первой записи, время последней записи, MAX, MIN, AVG (среднее арифметическое), MKT (средняя кинетическая температура) и время первого срабатывания порога тревоги для температуры и относительной влажности, время и продолжительность измерений за пределами установленных порогов тревоги. Доступно отображение графических и цифровых данных измеренных значений из ячеек памяти регистратора, выгрузка графиков и данных на ПК.

• Лёгкость в использовании — может эксплуатироваться сотрудниками без предварительного обучения: одна-единственная кнопка питания на панели регистратора запускает процесс измерения или останавливает его. Принцип Plug & Play, совместимость с Windows и Mac.

• Крупный, яркий и контрастный LED-дисплей с индикацией текущих значений температуры и влажности, зарегистрированных данных (MAX и MIN) для температуры и относительной влажности, уровня заряда, установленных меток, сигнала тревоги, текущей даты и времени, единиц измерения — визуальный контроль соблюдения или нарушения установленного режима температуры и относительной влажности.

• Яркая цветовая (красный и зелёный) LED-индикация состояния начала работы, записи данных, задержки запуска, окончания записи, сигнал тревоги — визуальный контроль соблюдения или нарушения установленного температурного и влажностного режима.

• Неограниченная возможность повторного старта регистрации, удаление всех ранее записанных данных из памяти для многоразового использования дата-логгера. Для исключения утери измеренных данных повторный старт возможен только после автоматического формирования и выгрузки временного отчёта в формате PDF (т. н. «защита от дурака»). Регистрация данных автоматически прекращается при заполнении памяти.

• Для крепления регистратора тыльной стороной на вертикальных поверхностях используйте специальную для этого выемку в корпусе и крючок с двухсторонним скотчем 3M (входит в комплектацию).

• Прибор и внешний датчик из пищевого материала по нормам EC и FDA для транспортировки и хранения продуктов, в т. ч. для систем холодовой цепи в соответствии с EN12830 и директивой RoHS. Прибор соответствует концепции ХАССП (англ. HACCP).

• Возможна связь с ПК через Bluetooth и установка (по доп. заказу).

• Заряжаемый аккумулятор 18650 с высокой ёмкостью 2600 mAh для многомесячной эксплуатации регистратора (более полугода для внутреннего датчика с интервалом записи ≥12 ч.).

• Предупреждение о снижении уровня зарядки и необходимости сохранения зарегистрированных данных с подзарядкой аккумулятора. Подзарядку можно производить через зарядное устройство или простым подключением регистратора к ПК через USB-кабель из комплектации прибора.

Регистратор температуры и влажности (дата-логгер) многоразовый стационарный модель COEUS-UEX ETU100-B7 для низких температур и сухого льда со встроенными датчиками температуры и влажности (двухканальный), и для низких температур и сухого льда со съёмным выносным датчиком температуры (одноканальный) представляет собой компактный моноблок из поликарбоната со встроенными сенсорами, со внешним сенсором, со ЖК-дисплеем, с красным и зелёным световыми индикаторами и кнопкой управления.

Отличительные особенности:

• Разработан для эксплуатации в низких температурах и при использовании сухого льда (CO_2) в пищевой, биофармацевтической и химической промышленностях, а также при транспортировке товаров, сырья, вакцин, медико-биологических препаратов и образцов крови, молекулярных реагентов и других продуктов в различных отраслях, с программируемыми пользователем настройками.

• Разработан как простой и недорогой регистратор низких температур в диапазоне от –90 до +70 ˚С при погрешности измерений не более ±0,5 ˚С (в диапазоне от –30 до + 70 ˚С и ±1 ˚С в остальном диапазоне), дискретностью 0,1 ˚С, с контрастным дисплеем и с настройками, программируемыми пользователем самостоятельно. Внешний датчик с длиной кабеля 3 метра и размером измерительной части 30/Ø6 мм.

• Надёжное и точное протоколирование в памяти метрологически достоверных параметров температуры и относительной влажности — точность замеров подтверждена свидетельством о поверке для составления официальной отчётной и контрольной документации.

• Программируемый пользователем интервал между измерениями от 1 до 99 мин. После установки интервала между измерениями программа отобразит длительность планируемой записи данных в днях, часах и минутах на основе выставленного интервала записи и свободных

ячеек в памяти. MAX программируемая продолжительность записи — 180 дней (зависит от установленного интервала между измерениями).

• Программируемый пользователем временной интервал отсрочки запуска регистратора до 25 ч.

• Программируемые пользователем MAX и MIN уровни порога тревоги для допустимых значений температуры и относительной влажности.

• Программируемое пользователем наименование и описание пути следования объекта контроля.

• Выбираемая пользователем шкала измерения температуры: Цельсий или Фаренгейт.

• Отметки — в процессе регистрации данных вы можете занести до 9 отметок прямо в память дата-логгера простым нажатием клавиши ВКЛ/ВЫКЛ и после просматривать эти отметки в отчётах.

• Установка до 3 порогов срабатывания тревоги для MAX и MIN допустимых значений температуры и влажности. Тревога: звуковой сигнал ≥70 dB на расстоянии 3 м, световой сигнал — мигание красного LED-индикатора, отображение значка тревоги на дисплее, фиксация времени срабатывания тревоги в памяти и в формируемом отчёте PDF.

• Простая выгрузка измеренных данных без установки специализированного ПО на ПК — просто подключите регистратор к любому ПК через USB и скачайте автоматически сформированный отчёт в формате PDF как с обычной флэшки.

• С помощью прилагаемого специализированного ПО можно сохранять данные на ПК, удалять из памяти, строить графики, сохранять и распечатывать их, осуществлять поиск по дате в сохранённых группах данных в памяти.

• Автоматическая запись до 35.000 измеренных данных в файл формата PDF или CSV. Отчёт содержит данные: общее к-во ячеек памяти, заполненное к-во ячеек памяти, продолжительность записи, время первой записи, время последней записи, MAX, MIN, AVG (среднее арифметическое), MKT (средняя кинетическая температура) и время первого срабатывания порога тревоги для температуры и относительной влажности, время и продолжительность измерений за пределами установленных порогов тревоги. Доступно отображение графических и цифровых данных измеренных значений из ячеек памяти регистратора, выгрузка графиков и данных на ПК.

• Лёгкость в использовании — может эксплуатироваться сотрудниками без предварительного обучения: одна-единственная кнопка питания на панели регистратора запускает процесс измерения или останавливает его. Принцип Plug & Play, совместимость с Windows и Mac.

• Крупный, яркий и контрастный LED-дисплей с индикацией текущих значений температуры и влажности, зарегистрированных данных (MAX и MIN) для температуры и относительной влажности, уровня заряда, установленных меток, сигнала тревоги, текущей даты и времени, единиц измерения — визуальный контроль соблюдения или нарушения установленного режима температуры и относительной влажности.

• Яркая цветовая (красный и зелёный) LED-индикация состояния начала работы, записи данных, задержки запуска, окончания записи, сигнал тревоги — визуальный контроль соблюдения или нарушения установленного температурного и влажностного режима.

• Неограниченная возможность повторного старта регистрации, удаление всех ранее записанных данных из памяти для многоразового использования дата-логгера. Для исключения утери измеренных данных повторный старт возможен только после автоматического формирования и выгрузки временного отчёта в формате PDF (т. н. «защита от дурака»). Регистрация данных автоматически прекращается при заполнении памяти.

• Для крепления регистратора тыльной стороной на вертикальных поверхностях используйте специальную для этого выемку в корпусе и крючок с двухсторонним скотчем 3M (входит в комплектацию).

• Прибор и внешний датчик из пищевого материала по нормам ЕС и FDA для транспортировки и хранения продуктов, в т. ч. для систем холодовой цепи в соответствии с EN12830 и директивой RoHS. Прибор соответствует концепции ХАССП (англ. HACCP).

• Возможна связь с ПК через Bluetooth и установка (по доп. заказу).

• Заряжаемый аккумулятор 18650 с высокой ёмкостью 2600 mAh для многомесячной эксплуатации регистратора (более полугода для внутреннего датчика с интервалом записи ≥12 ч.).

• Предупреждение о снижении уровня зарядки и необходимости сохранения зарегистрированных данных с подзарядкой аккумулятора. Подзарядку можно производить через зарядное устройство или простым подключением регистратора к ПК через USB-кабель из комплектации прибора.

Регистратор температуры и влажности (дата-логгер) многоразовый стационарный модель COEUS-UEX ETU200-B7 для сверхнизких температур со встроенными датчиками температуры и влажности (двухканальный), и для сверхнизких температур со съёмным выносным датчиком температуры (одноканальный) представляет собой компактный моноблок из поликарбоната со встроенными сенсорами, со внешним сенсором, со ЖК-дисплеем, с красным и зелёным световыми индикаторами и кнопкой управления.

Отличительные особенности:

• Разработан для эксплуатации в сверхнизких температурах в биофармацевтической и химической промышленностях, а также при транспортировке товаров, сырья, вакцин, медико-биологических препаратов и образцов, молекулярных реагентов и других продуктов в различных отраслях, с программируемым пользователем настройками.

• Разработан как простой и недорогой регистратор сверхнизких температур в диапазоне от –196 до + 90 °С при погрешности измерений не более ±0,5 °С (в диапазоне от –30 до + 70 °С и ±1 °С в остальном диапазоне), дискретностью 0,1 °С, с контрастным дисплеем и с настройками,

программируемыми пользователем самостоятельно. Внешний датчик с длиной кабеля 3 метра и размером измерительной части 30/Ø6 мм.

• Надёжное и точное протоколирование в памяти метрологически достоверных параметров температуры и относительной влажности — точность замеров подтверждена свидетельством о поверке для составления официальной отчётной и контрольной документации.

• Программируемый пользователем интервал между измерениями от 1 до 99 мин. После установки интервала между измерениями программа отобразит длительность планируемой записи данных в днях, часах и минутах на основе выставленного интервала записи и свободных ячеек в памяти. MAX программируемая продолжительность записи — 180 дней (зависит от установленного интервала между измерениями).

• Программируемый пользователем временной интервал отсрочки запуска регистратора до 25 ч.

• Программируемые пользователем MAX и MIN уровни порога тревоги для допустимых значений температуры и относительной влажности.

• Программируемое пользователем наименование и описание пути следования объекта контроля.

• Выбираемая пользователем шкала измерения температуры: Цельсий или Фаренгейт.

• Отметки — в процессе регистрации данных вы можете занести до 9 отметок прямо в память дата-логгера простым нажатием клавиши ВКЛ/ВЫКЛ и после просматривать эти отметки в отчётах.

• Установка до 3 порогов срабатывания тревоги для MAX и MIN допустимых значений температуры и влажности. Тревога: звуковой сигнал ≥70 dB на расстоянии 3 м, световой сигнал — мигание красного LED-индикатора, отображение значка тревоги на дисплее, фиксация времени срабатывания тревоги в памяти и в формируемом отчёте PDF.

• Простая выгрузка измеренных данных без установки специализированного ПО на ПК — просто подключите регистратор к любому ПК через USB и скачайте автоматически сформированный отчёт в формате PDF как с обычной флэшки.

• С помощью прилагаемого специализированного ПО можно сохранять данные на ПК, удалять из памяти, строить графики, сохранять и распечатывать их, осуществлять поиск по дате в сохранённых группах данных в памяти.

• Автоматическая запись до 35.000 измеренных данных в файл формата PDF или CSV. Отчёт содержит данные: общее к-во ячеек памяти, заполненное к-во ячеек памяти, продолжительность записи, время первой записи, время последней записи, MAX, MIN, AVG (среднее арифметическое), MKT (средняя кинетическая температура) и время первого срабатывания порога тревоги для температуры и относительной влажности, время и продолжительность измерений за пределами установленных порогов тревоги. Доступно отображение графических и цифровых данных измеренных значений из ячеек памяти регистратора, выгрузка графиков и данных на ПК.

• Лёгкость в использовании — может эксплуатироваться сотрудниками без предварительного обучения: одна-единственная кнопка питания на панели регистратора запускает процесс измерения или останавливает его. Принцип Plug & Play, совместимость с Windows и Mac.

• Крупный, яркий и контрастный LED-дисплей с индикацией текущих значений температуры и влажности, зарегистрированных данных (MAX и MIN) для температуры и относительной влажности, уровня заряда, установленных меток, сигнала тревоги, текущей даты и времени, единиц измерения — визуальный контроль соблюдения или нарушения установленного режима температуры и относительной влажности.

• Яркая цветовая (красный и зелёный) LED-индикация состояния начала работы, записи данных, задержки запуска, окончания записи, сигнал тревоги — визуальный контроль соблюдения или нарушения установленного температурного и влажностного режима.

• Неограниченная возможность повторного старта регистрации, удаление всех ранее записанных данных из памяти для многоразового использования дата-логгера. Для исключения утери измеренных данных повторный старт возможен только после автоматического формирования и выгрузки временного отчёта в формате PDF (т. н. «защита от дурака»). Регистрация данных автоматически прекращается при заполнении памяти.

• Для крепления регистратора тыльной стороной на вертикальных поверхностях используйте специальную для этого выемку в корпусе и крючок с двухсторонним скотчем 3M (входит в комплектацию).

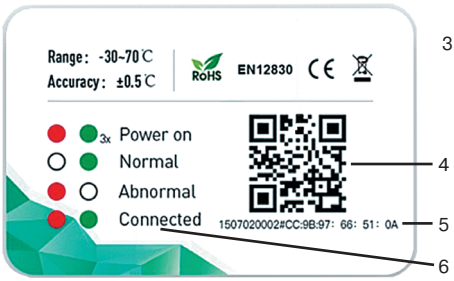
• Прибор и внешний датчик из пищевого материала по нормам EC и FDA для транспортировки и хранения продуктов, в т. ч. для систем холодовой цепи в соответствии с EN12830 и директивой RoHS. Прибор соответствует концепции ХАССП (англ. HACCP).

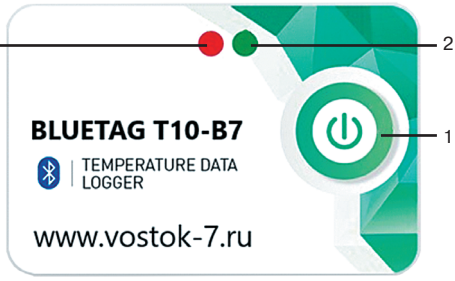
• Возможна связь с ПК через Bluetooth и установка (по доп. заказу).

• Заряжаемый аккумулятор 18650 с высокой ёмкостью 2600 mAh для многомесячной эксплуатации регистратора (более полугода для внутреннего датчика с интервалом записи ≥12 ч.).

• Предупреждение о снижении уровня зарядки и необходимости сохранения зарегистрированных данных с подзарядкой аккумулятора. Подзарядку можно производить через зарядное устройство или простым подключением регистратора к ПК через USB-кабель из комплектации прибора.

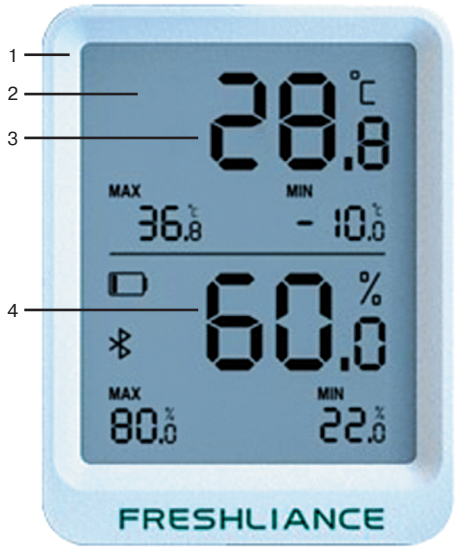
Модель BlueTag T10-B7





1. Старт
2. Норма
3. Тревога
4. Серийный № изделия по QR-коду
5. Серийный № изделия
6. Статус индикатора.

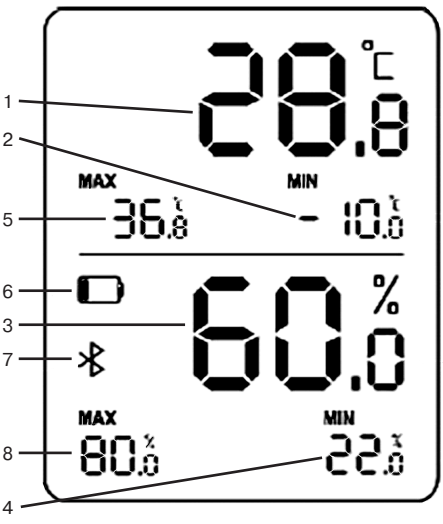
Модель BlueTag TH20-B7



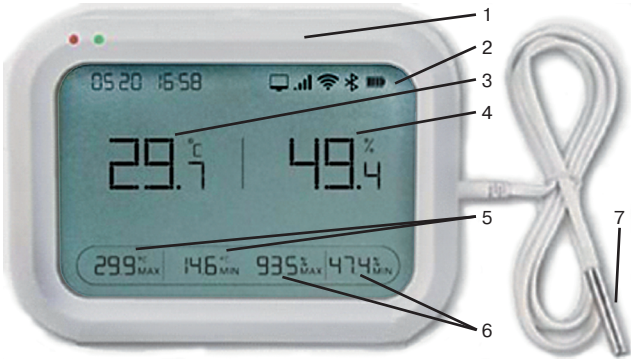
1. Текущее значение температуры.
2. MIN измеренное значение температуры.
3. Текущая значение относительной влажности.
4. MIN измеренное значение относительной влажности.
5. MAX измеренное значение температуры.
6. Индикатор заряда батареи.
7. Bluetooth.
8. MAX измеренное значение относительной влажности.

1. Корпус
2. Дисплей
3. Отображение значения температуры
4. Отображение значения относительной влажности.

Дисплей модель BlueTag TH20-B7

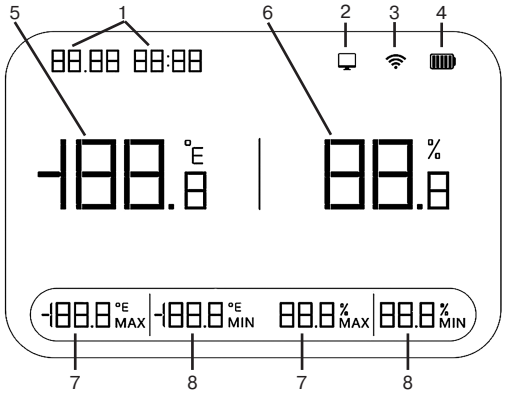


Модели COEUS-UEX ETU30-B7, COEUS-UEX ETU100-B7, COEUS-UEX ETU200-B7



1. Корпус.
2. Дисплей.
3. Отображение значения температуры.
4. Отображение относительной влажности.
5. MAX / MIN значение температуры.
6. MAX / MIN значение относительной влажности.
7. Выносной датчик.

Дисплей модели COEUS-UEX ETU30-B7, COEUS-UEX ETU100-B7, COEUS-UEX ETU200-B7



1. Текущие дата и время.
2. Отметки.
3. Сигнал тревоги.
4. Индикатор заряда батареи.
5. Текущее значение температуры.
6. Текущая значение относительной влажности.
7. MAX измеренное значение температуры.
8. MIN измеренное значение температуры.
9. MAX измеренное значение относительной влажности.
10. MIN измеренное значение относительной влажности.

2. МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Метрологические и основные технические характеристики дата-логгеров стационарных B7 моделей BlueTag T10-B7, BlueTag TH20-B7

Наименование характеристики	Значение (в зависимости от модели)	
	BlueTag T10-B7	BlueTag TH20-B7
Диапазон измерений температуры, ˚С	от –30 до +80	
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры, ˚С	±0,5	
Диапазон измерений (показаний) относительной влажности, %	—	от 5 до 95 (от 0 до 100)

Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений относительной влажности, % (при температуре окружающей среды от +10 до +30 ˚С включ.)	—	±3,0
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений относительной влажности, % (при температуре окружающей среды св. +30 до +70 ˚С)	—	±5,0
Разрешающая способность (при измерении и регистрации температуры), ˚С	0,1	
Разрешающая способность (при измерении и регистрации относительной влажности), %	—	0,1
Программируемый интервал между измерениями, мин*	от 1 до 99	
Программируемый интервал времени отсрочки запуска, ч	от 0 до 72	
Программируемая продолжительность записи, дней, MAX (зависит от установленного интервала между измерениями).	200	
Напряжение питания постоянного тока, В	3,0	
Габаритные размеры (длина × высота × ширина), мм, не более	48×31×5	62×47×13
Масса, г, не более	7,8	36,5
Рабочие условия эксплуатации: • температура окружающей среды, ˚С • относительная влажность воздуха, %, не более	от –30 до +70 95 (без конденсации)	
Объём памяти, записей, не более	65 000	
Радиус действия беспроводной связи Bluetooth 5.2 на открытом пространстве, м	10	
Возможность замены батарейки питания	—	CR2032
Класс защиты (пыле и водонепроницаемость)	IP67	IP65
Способ монтажа из комплекта поставки	Скотч 3М	Встроенный магнит
Соответствие требованиям	EC, FDA, EN12830, RoHS и концепции ХАССП (англ. HACCP)	
Средний срок службы, лет, не менее	5	

Примечание:

** Минимальный шаг программирования интервала между измерениями — 1 мин.*

Метрологические и основные технические характеристики дата-логгеров стационарных B7 моделей COEUS-UEX ETU30-B7, COEUS-UEX ETU100-B7, COEUS-UEX ETU200-B7

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений температуры (внутренний датчик), ˚С	от –30 до +55
Диапазон измерений температуры, ˚С COEUS-UEX ETU30-B7 COEUS-UEX ETU100-B7 COEUS-UEX ETU200-B7	 от –30 до +70 от –90 до +200 от –196 до +90
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений температуры, ˚С	±2,5 (в диапазоне от –196 до –150 ˚С вкл.) ±2,0 (в диапазоне св. –150 до –90 ˚С вкл.) ±1,0 (св. –90 до –30 ˚С вкл. и св. +70 ˚С) ±0,5 (в диапазоне от –30 до +70 ˚С вкл.)
Диапазон измерений (показаний) относительной влажности, %	от 5 до 95 (от 0 до 100)
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений относительной влажности, % (при температуре окружающей среды от +10 до +30 ˚С включ.)	±3,0
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений относительной влажности, % (при температуре окружающей среды св. +30 до +70 ˚С)	±5,0
Разрешающая способность (при измерении и регистрации температуры), ˚С	0,1
Разрешающая способность (при измерении и регистрации относительной влажности), %	0,1
Программируемый интервал между измерениями, мин*	от 1 до 1440
Программируемый интервал времени отсрочки запуска, ч	от 0 до 25
Программируемая продолжительность записи, дней, MAX (зависит от установленного интервала между измерениями).	180
Напряжение питания постоянного тока, В	3,6
Габаритные размеры (длина × высота × ширина), мм, не более	107×78×35

Примечание: ** Минимальный шаг программирования интервала между измерениями — 1 мин.*

Масса, г, не более	160
Рабочие условия эксплуатации: • температура окружающей среды, ˚С • относительная влажность воздуха, %, не более	 от –30 до +55 95 (без конденсации)
Объём памяти, записей, не более	35 000
Встроенный аккумулятор 18650, ёмкость, mAh	2600
Способ размещения и монтажа из комплекта поставки	Настольное размещение или крепление на стене через выемку в корпусе и крючок с двухсторонним скотчем 3М
Средний срок службы, лет, не менее	5

3. КОМПЛЕКТНОСТЬ

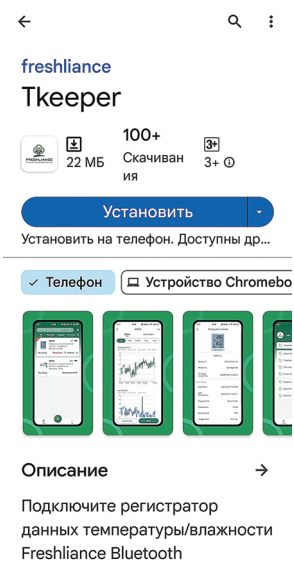
Наименование	Количество
Дата-логгер портативный (обозначение модели в соответствии с заказом)	В соответствии с заказом (мин. к-во 1 шт.)
Руководство по эксплуатации*	1 экз.

Примечание:

** Электронная версия доступна для свободного скачивания на сайте www.vostok-7.ru.*

4. УСТРОЙСТВО ПРИБОРА И ПРОЦЕДУРА ИЗМЕРЕНИЙ

4.1. Модели BlueTag T10-B7 и BlueTag TH20-B7





Скачайте приложение Tkeeper с Google Play (для Android), App Store (для IOS) или сайта www.vostok-7.ru и установите его на смартфон или планшет. Зарегистрируйтесь в приложении (код активации CAPTCHA смотрите на адресе электронной почты, что вы указали) и активируйте Bluetooth на устройстве.

При необходимости, убедитесь, что приложению выданы соответствующие разрешения на Вашем устройстве.





Важно: Приложение постоянно модернизируется и может несколько отличаться от описания ниже. Навигация меню интуитивно понятная.

Важно:

• Модель BlueTag T10-B7. Пожалуйста, начните установку настроек через приложение в течение 3-х минут после нажатия кнопки Старт и подключения устройства к приложению Tkeeper, в противном регистратор выключится автоматически. Вы можете снова включать регистратор неограниченное количество раз, пока есть заряд питания.

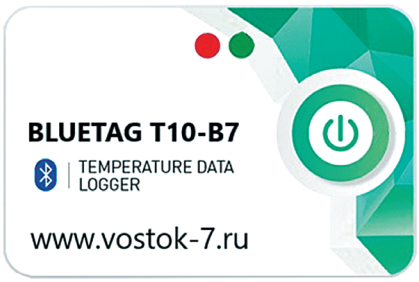
• Следите за наличием сопряжения для сохранения измеренных данных в памяти, в противном случае данные не будут отображаться на дисплее смартфона или планшета.

• Для сканирования QR-кода серийного № устройства убедитесь, что код хорошо подсвечен и по близости нет других устройств с активным Bluetooth.

• Не нажимайте в приложении клавишу «Stop» внизу справа экрана — при однократном её нажатии запись данных останавливается навсегда. В дальнейшем можно просматривать текущие показания температуры и влажности в приложении, но сохранятся в памяти они более не будут.

• Один дата-логгер может быть связан через приложение Tkeeper одновременно со множеством различных смартфонов и планшетов.

Кнопка Старт: *Модель BlueTag T10-B7.*

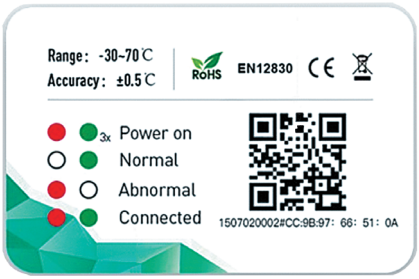


• Длительное (более 5 сек) нажатие — включение питания.

• Короткое нажатие — проверка статуса тревоги. Если мигает зелёный индикатор — показатели в норме, если мигает красный — показатели за пределами нормы, тревога!

Модель BlueTag TH20-B7. Удалите изоляционную полоску с батареи — прибор начнёт регистрировать данные и отображать их на дисплее.

Статус индикаторов: *Модель BlueTag T10-B7.*



• «Power on» — красный и зелёный индикаторы совместно мигают 3 раза, затем зелёный индикатор мигает 1 раз. Регистратор включён, уровень заряда питания достаточный.

• «Power on» — красный и зелёный индикаторы совместно мигают 3 раза, затем красный индикатор горит 5 сек. Регистратор включён, но уровень заряда питания низкий, скоро регистратор перестанет работать.

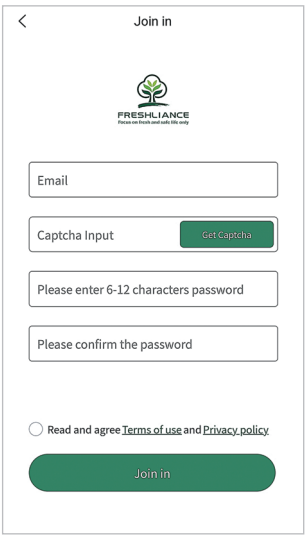
• «Power on» — красный и зелёный индикаторы совместно мигают 3 раза, затем красный индикатор горит 60 сек. Регистрация данных закончена и начать новую запись данных невозможно.

• «Normal» — зелёный индикатор мигает каждые 30 сек. Показатели в норме.

• «Alarm» — красный индикатор мигает каждые 30 сек. Показатели за пределами нормы, тревога!

• «Connected» — красный и зелёный индикаторы совместно мигают 1 раза. Регистратор успешно подключен к смартфону или планшету.

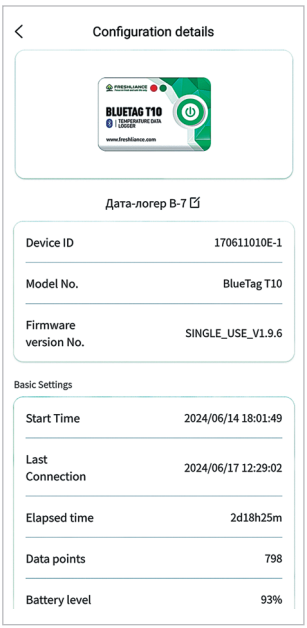
Откройте приложение Tkeeper и зарегистрируйтесь в нём.



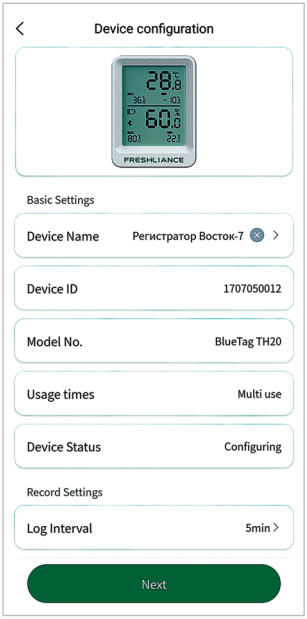
Модель BlueTag T10-B7. Нажмите клавишу Старт на регистраторе более 5 сек — красный и зелёный индикаторы совместно мигнут 3 раза, затем зелёный индикатор мигнёт 1 раз. Регистратор включён, уровень заряда питания достаточный.

Модели BlueTag T10-B7 и BlueTag TH20-B7. В приложении Tkeeper нажмите клавишу для входа в меню добавления нового регистратора.

В приложении нажмите клавишу для сканирования QR-кода серийного № регистратора или введите его вручную — он маркирован под QR-кодом.



После успешного подключения к регистратору зайдите в меню «Configuration» и настройте необходимую вам конфигурацию. После подтверждения установленных настроек при-



ложение автоматически перейдёт на главную страницу.

Доступные настройки конфигурации:

1. Базовые данные.

1.1. Наименование регистратора (в последствии его можно изменить).

1.2. Наименование модели.

1.3. Версия ПО.

2. Данные памяти.

2.1. Время первого запуска, начала записи.

2.2. Время последней связи регистратора с ПО.

2.3. Продолжительность записи.

2.4. Количество записанных данных в памяти.

2.5. Уровень заряда.

2.6. Тип регистратора (одноразовый или многоразовый).

2.7. Текущий статус: записывает / остановлен.

3. Данные настроек.

3.1. Заданный интервал между измерениями.

3.2. Заданный временной интервал отсрочки запуска.

3.3. Заданные уровни тревоги: MAX и MIN допустимые значения температуры.

4. Заданные уровни тревоги: MAX и MIN допустимые значения относительной влажности.

Важно:

• Чем длиннее интервал записи вы установите — тем дольше регистратор будет работать.

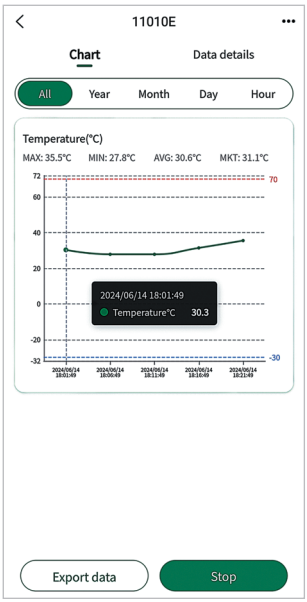
• После подтверждения установленных настроек их нельзя будет изменить, кроме наименования регистратора.

Просмотр данных в режиме реального времени:

• При подключении к смартфону или планшету вам доступен просмотр показаний в реальном времени. Если на дисплее отображается «--», то это означает что регистратор ещё не подключился и нужно подождать несколько секунд.

• Если контролируемые показания выходят за установленные вами пределы нормы, то они будут отображаться красным шрифтом, если в норме — зелёным шрифтом.





Просмотр данных из памяти:

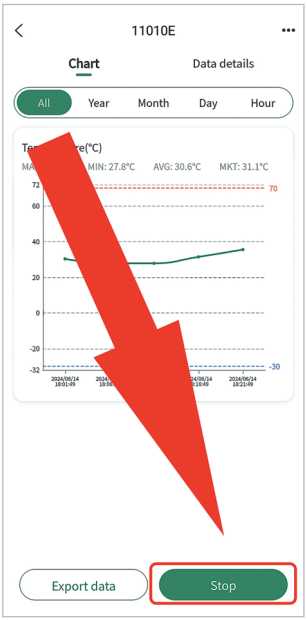
• Находясь на домашней странице нажмите наименование регистратора для входя в страницу с его зарегистрированными данными — данные синхронизируются с устройством и обновятся автоматически при наличии связи по Bluetooth.

Доступные данные для просмотра: MAX и MIN измеренные данные, AVG — среднее значение, MKT — средняя кинетическая температура (Mean Kinetic Temperature) во временных интервалах в год/ в месяц / в день / в час. Сохранённые данные можно просматривать в виде графиков с выбором любой даты, а также списком в виде таблицы из трёх столбцов: дата / время / измеренное значение температуры.

Сохранённые данные можно разделять по группам.

Остановка записи регистратора.

Нажмите клавишу «Stop» внизу страницы для остановки регистрации данных.

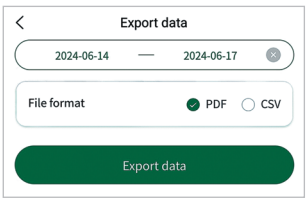


Важно:

• Однажды нажав клавишу «Stop» вы окончательно прекратите запись данных в приложении Tkeeper. В дальнейшем вам доступен лишь просмотр текущих данных в режиме реального времени без записи в память.

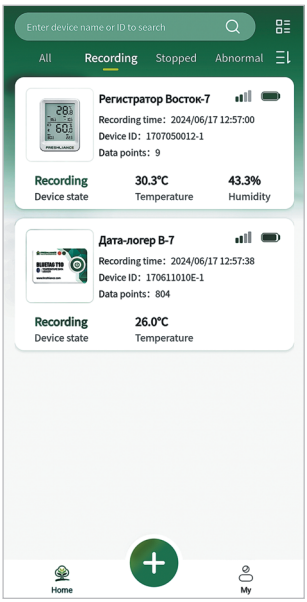
• Если у вас новый смартфон или планшет, то для остановки записи регистратора сперва установите приложение Tkeeper и затем подключитесь к регистратору.

Экспорт записанных данных.



Данные можно экспортировать в процессе работы регистратора как отчёт в формате PDF или CSV. Для этого зайдите в графических режим просмотра сохранённых данных и нажмите клавишу «Export data».

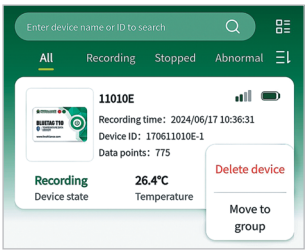
Данные можно сохранить на смартфоне или планшете, а также автоматически отправить на вашу электронную почту, указанную в момент регистрации в приложении.



Подключенные регистраторы.

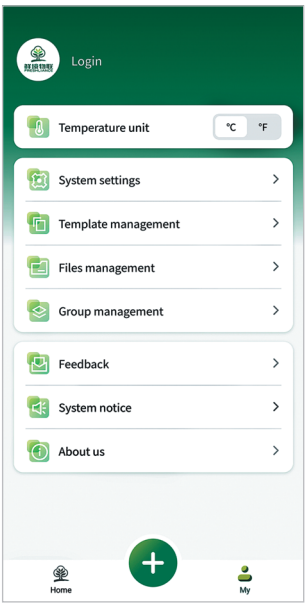
Для просмотра списка подключенных регистраторов перейдите на домашнюю страницу — вам отроется перечень подключенных устройств и их состояние:

1. Строка поиска регистратора по наименованию или серийному номеру.
2. Представление: списком или таблицей.
3. Все регистраторы (All).
4. Записывающие регистраторы (Recording).
5. Остановленные регистраторы (Stopped).
6. Данные за пределами нормы, тревога (Abnormal).
7. Сортировка.
8. Наименование регистратора.
9. Уровень связи по Bluetooth.
10. Уровень заряда питания.
11. Время последней регистрации показаний.
12. Серийный № (Device ID).
13. Количество записей в памяти (Data points).
14. Статус регистратора.
15. Последние данные.
16. Последние измеренные данные температуры и влажности.



Удаление регистратора из приложения Tkeeper.

На домашней странице или странице подключенных регистраторов длительно нажмите на название удаляемого регистратора и подтвердите действие.



Для изменения языка, единиц измерения температуры, системных настроек, файлов и групп данных в памяти и других настроек аккаунта воспользуйтесь меню «My» справа внизу экрана.

4.2. Модели COEUS-UEX ETU30-B7, COEUS-UEX ETU100-B7, COEUS-UEX ETU200-B7

4.2.1. Настройка параметров

Загрузите и установите на компьютере программное обеспечение по ссылке *www.freshliance.com/Freshliancetools.exe.* или с сайта *www.vostok-7.ru* из вкладки ДОКУМЕНТАЦИЯ в карточке товара для данной модели. Затем подключите дата-логгер к USB-разъёму на ПК (Windows или Mac OS) и

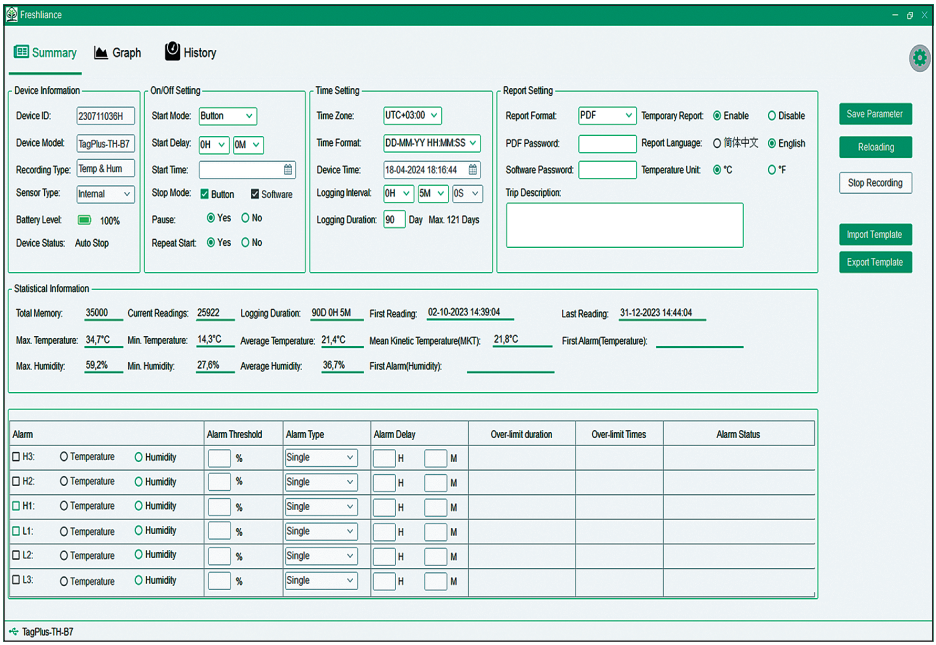
• установите нужные вам настройки: тип Старта (запуск кнопкой ВКЛ/ВЫКЛ на верхней части корпуса прибора/запуск через ПО/запуск по времени); время отсрочки запуска; время начала запуска; тип Стоп (остановка кнопкой ВКЛ/ВЫКЛ на верхней части корпуса прибора /остановка через ПО);.активация Пауза и Повторный старт; временная зона; формат времени; интервал между измерениями; продолжительность записи (max 121 день); формат отчёта (PDF/CSV/PDF&CSV); единицы измерения температуры (˚C или ˚F), пароль отчёта и ПО; заметки (опишите что протоколировалось), задайте по 3 порога MAX и MIN значений температуры и влажности срабатывания тревоги (в т.ч. звуковой), загрузите или и выгрузите отчёты.

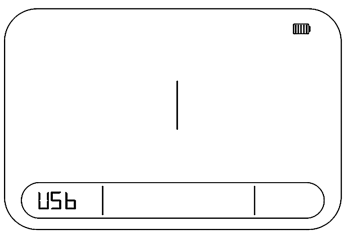
• по завершению протоколирования на вкладке Общее (Summary) вам доступна статистика: общее к-во ячеек памяти, заполненное к-во ячеек памяти, продолжительность записи, время первой записи, время последней записи, MAX, MIN, AVG (среднее арифметическое), MKT (средняя кинетическая температура) и время первого срабатывания порога тревоги для температуры и влажности, время и продолжительность измерений за пределами установленных порогов тревоги. На вкладках График и История вам доступно отображение графических и цифровых данных измеренных значений из ячеек памяти дата-логгера, поиск по дате в сохранённых группах данных в памяти, выгрузка графиков и данных на ПК.

Важно:

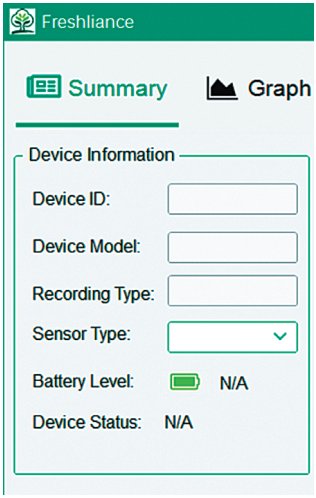
Если вы длительно (более 3 сек) нажмёте кнопку ВКЛ/ВЫКЛ на верхней части корпуса прибора до установки настроек через ПК при помощи ПО Freshliance, то в правом нижнем углу дисплея регистратора появится надпись «SET» — установите настройки. При дальнейшем подключении регистратора к ПК могут возникнуть проблемы установки связи между регистратором и ПО Freshliance. В этом случае воспользуйтесь советами из таблицы ниже.

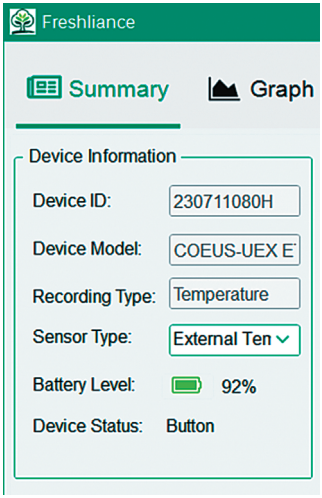
Загрузите и установите на компьютере ПО Freshliance.



Проблема	Устранение.
При подключении регистратора к ПК через кабель USB слева внизу дисплея не отображается надпись «USB» 	• Заряд аккумулятора иссяк (правый верхний угол дисплея показывает пустую батарею). Произведите быструю зарядку через заряжающее устройство или оставьте подлеченным к ПК — активируется медленная зарядка. • Несколько раз (до 10 и более) произведите подключение и отключение кабеля USB от регистратора к ПК. Следите за тем, чтобы USB-C входил в разъём регистратора полностью. • Замените кабель USB на аналогичный от другого регистратора или любого другого устройства. • Перезагрузите регистратор — откройте заднюю крышку, извлеките аккумулятор и установите обратно, соблюдая полярность. Снова подключите регистратор к ПК.

Проблема	Устранение.
При подключении регистратора к ПК через кабель USB слева внизу отображается надпись «USB», но отсутствует соединение с ПК, и регистратор не отображается как подключенный в ПО Freshliance.	• Несколько раз (до 10 и более) произведите подключение и отключение кабеля USB от регистратора к ПК. Следите за тем, чтобы USB-C входил в разъём регистратора полностью. • Замените кабель USB на аналогичный от другого регистратора или любого другого устройства. • Перезагрузите регистратор — откройте заднюю крышку, извлеките аккумулятор и установите обратно, соблюдая полярность. Снова подключите регистратор к ПК. • Перезагрузите ПК.





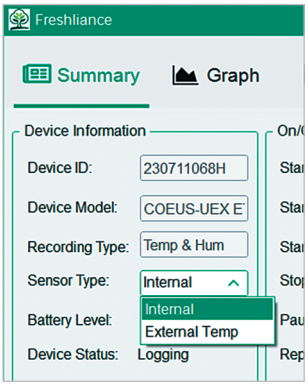
Заводские настройки по умолчанию — установлены при выпуске регистратора из производства.

Logging Interval	10 Min	Temporary Report	Enable
Start Delay	0 Min	Alarm Range	N/A
Time Zone	UTC	Temperature Unit	℃
Time Format	MM/DD/YY	Report Format	PDF

При успешном подключении регистратора к ПК при помощи ПО Freshliance в левом нижнем углу дисплея регистратора отобразиться надпись «USB» и в левом верхнем углу корпуса дисплея длительно (более 3 сек) загорится зелёный индикатор и он будет в последующем постоянно моргать, пока регистратор будет подключен к ПК при помощи ПО Freshliance.

Для смены шкалы измерения температуры с Цельсия на Фаренгейт аккуратно откройте заднюю крышку и нажмите кнопку переключения шкалы внутри регистратора

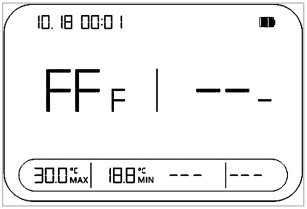
Перед запуском регистратора (нажатием кнопки ВКЛ/ВЫКЛ вверху прибора) в ПО Freshliance произведите выбор типа датчиков для регистрации.



• Internal — внутренние датчики. При выборе этого варианта в окне выше отобразится «Temp & Hum» и прибор будет регистрировать одновременно параметры температуры и относительной влажности от внутренних датчиков (встроены в корпус прибора).

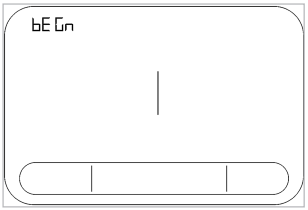
• External — внешний датчик. При выборе этого варианта прибор будет регистрировать только параметр температуры от подключенного внешнего датчика.

Если вы установили в ПО Freshliance параметр External — внешний датчик, но внешний датчик не подключили к регистратору, то на дисплее отобразятся буквы FFf, каждую минуту будет раздаваться звуковой сигнал тревоги и красный индикатор слева вверху корпуса регистратора будет мигать каждые 20 с. Подключите внешний датчик.



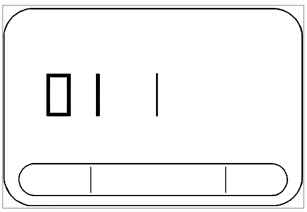
4.2.2. Старт.

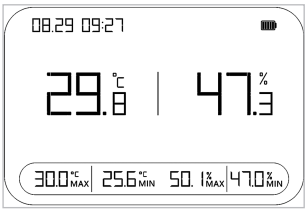
Запуск регистратора длительным (более 3 с) нажатием кнопки ВКЛ/ВЫКЛ вверху корпуса прибора.



Надпись bEGn в течение 3 с — регистратор запускается.

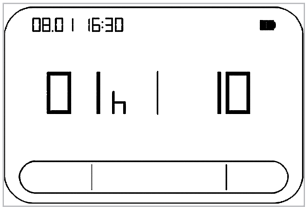
Показатель «01» — количество запусков регистратора.





По центру дисплея отображаются текущие значения температуры (слева) и относительной влажности (справа) — только для режима Internal — внутренние датчики.

Зелёный индикатор слева вверху корпуса регистратора начнёт мигать каждые 20 с, показывая, что регистратор записывает.



Если в ПО Freshliance был установлен параметр «Отложенный запуск», то при нажатии кнопки ВКЛ/ВЫКЛ на дисплее отобразится обратный отсчёт оставшегося времени до запуска, например «01h 10» означает что до запуска регистратора остался 1 ч 10 мин. После запуска на дисплее отобразиться надпись  в течение 3 с и регистратор запуститься.

4.2.3. Тревога.

Если установленные в ПО Freshliance допустимые показатели температуры и влажности выйдут за установленные пороги, то сработает тревога:

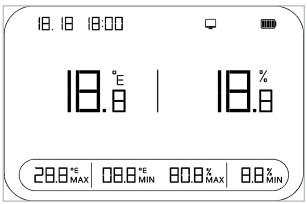


• Двойной звуковой сигнал зуммера в момент выхода за установленный порог и затем однократный сигнал каждую минуту.

• Загорится сигнал тревоги на дисплее и красный индикатор слева вверху корпуса прибора будет мигать каждые 20 с.

Для отключения тревоги нажмите кнопку ВКЛ/ВЫКЛ. Если показатели снова выйдут за установленные пороги — тревога снова сработает.

4.2.4. Установка меток.



Дважды коротко нажмите кнопку ВКЛ/ВЫКЛ для установки метки вовремя записи. На дисплее справа вверху отобразиться значок метки и при формировании отчёта в истории и на графике эта метка будет отображена с указанием даты и времени её установления.

Важно: Только одна метка может быть установлена в один интервал записи. К примеру: если установлен интервал между измерениями 5 минут, то следующую метку вы можете поставить только тогда, когда текущий интервал закончится и начнётся следующий 5 минутный интервал. Максимально можно поставить 9 меток.

4.2.5. Временный отчёт.

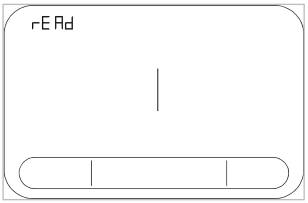
Во время записи подключите регистратор к компьютеру — загорится зелёный индикатор и временный отчёт будет сгенерирован автоматически. После того, как отчёт сгенерирован — он отображается в открывшемся окне подключенных внешних носителях на компьютере. Не отключайте регистратор от ПК пока отчёт не будет сформирован и зелёный индикатор не прекратит гореть — иначе возможен



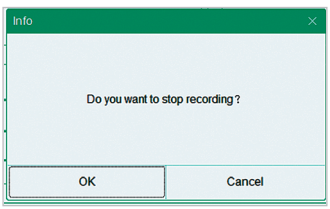
системный сбой! При этом статусе доступен только отчёт в формате PDF. Регистратор продолжит запись данных, но они не отобразятся в уже сформированном отчёте PDF.

Важно: временный отчёт доступен только в формате PDF, даже если в ПО Freshliance вы указали формат CSV — этот формат вам будет доступен только при формировании финального отчёта.

4.2.6. Остановка устройства.



Ручная остановка: нажмите кнопку ВКЛ/ВЫКЛ в течение 3 секунд, чтобы остановить. Функция остановки может не сработать сразу — подождите несколько минут и повторите нажатие клавиши ВКЛ/ВЫКЛ в течение 3 секунд. На дисплее будет отображаться надпись «rEAd», а при новом нажатии клавиши ВКЛ/ВЫКЛ регистратор не будет запускаться. Это означает что регистратор необходимо подключить к ПК с помощью ПО Freshliance для загрузки сформированного финального отчёта. После этого регистратор нужно отключить от ПК и его можно снова запустить нажатием клавиши ВКЛ/ВЫКЛ.



Остановка через ПО Freshliance: подключите устройство к компьютеру и остановите его с помощью программного обеспечения в настройках.

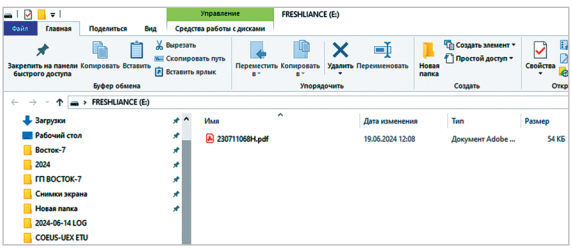
Автоматическая остановка: если предустановленное количество дней в продолжительности записи закончилось или ёмкость памяти заполнена, то запись остановится автоматически.

4.2.7. Финальный отчёт.



После остановки подключите регистратор к компьютеру: на дисплее регистратора отобразится PdF или CSv — отчёт формируется в выбранном вами ранее формате через ПО Freshliance и по окончании его формирования на дисплее отобразится USb.



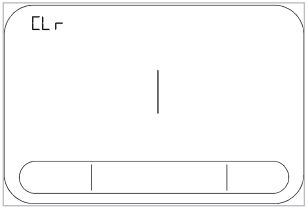


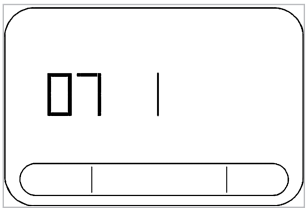
После того, как отчёт сгенерирован — он отображается в открывшемся окне подключенных внешних носителях на компьютере.

4.2.8. Повторное использование.

Во избежание потери отчёта, пожалуйста, сначала обязательно получите отчёт в соответствии с предыдущим пунктом. В противном случае регистратор не будет производить запись новых данных, если не были сохранены данные прошлых измерений (т. н. «защита от дурака») или же не была произведена настройка параметров согласно п.4.2.1.

Если вы не желаете изменять установленные ранее настройки, то начинайте с шагов, указанных в пункте 4.2.2. Старт. Повторный запуск кнопкой ВКЛ/ВЫКЛ возможен только после подключения устройства в ПК через USB, формирования финального отчёта и извлечения устройства из ПК





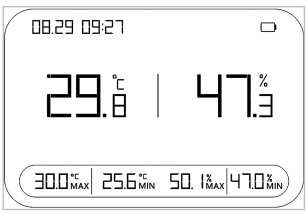
Если вы заменяли аккумулятор, пожалуйста, начните с п.4.2.1. Настройка параметров.

После повторного запуска на дисплее регистратора сперва появится надпись bEGn в течение 3 с, затем она сменится надписью «CLr» и регистратор запустится повторно, также перед отображением параметров температуры и влажности на дисплее регистратора отобразится число (напр. «07»), показывающее какой это по счёту запуск регистратора —все ранее записанные в памяти прибора данные будут удалены.

4.2.9. Предупреждения на дисплее.



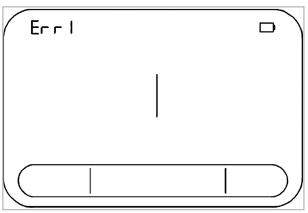
Пожалуйста, произведите новую настройку параметров согласно п. 4.2.1.





— Заряда питания осталось менее чем на 7 дней: произведите подзарядку аккумулятора, иначе регистратор прекратит запись.

При нажатии клавиши ВКЛ/ВЫКЛ на дисплее появляется надпись «Err» — заряд аккумулятора иссяк, произведите зарядку для дальнейшей работы с регистратором.



Модели COEUS-UEX ETU100-B7 и COEUS-UEX ETU200-B7: при низких (ниже –60 °C) и сверхнизких температурах только внешний датчик может быть помещён в контролируемую среду, сам же корпус прибора с ЖК-дисплеем должен оставаться снаружи.

5. УХОД И ГАРАНТИЯ

Чистка корпуса



Внимание:

Никогда не используйте спирт или растворитель для очистки корпуса устройства; просто очищайте прибор слегка по мере необходимости с небольшим количеством воды.

Никогда не используйте его в условиях высокой влажности.

Не храните и не используйте устройство в следующих местах

a. Брызги воды или высокий уровень пыли.

b. Воздух с высоким содержанием соли или серы.

c. Воздух с другими газами или химическими веществами.

d. Высокая температура или влажность (выше 90 °C) или прямой солнечный свет.

Гарантия:

Мы не несем ответственности за: повреждения при транспортировке; неправильное использование или эксплуатацию; манипуляции, переделки или попытки ремонта; отсутствие гарантийного талона и счет-фактуры.

Специальное заявление:

a. Ремонт прибора должен производиться в авторизованном сервисном центре.

b. Утилизируйте аккумулятор в соответствии с местными законами и правилами.



Внимание:

Не допускайте контакта прибора с объектами под напряжением или остаточной наэлектризованностью, не давайте его детям.

При эксплуатации и хранении прибора избегайте падений, интенсивной вибрации, тяжёлой пыли, воды и высокой влажности, жировых и масляных пятен, сильных электромагнитных полей, контакта с агрессивной жидкостью.

Вынимайте из сети питания, если вы не собираетесь эксплуатировать прибор длительное время во избежание протечки аккумулятора. Не выбрасывайте использованные батареи вместе с обычными бытовыми отходами, а сдавайте их в специальный пункт утилизации отходов.

6. МЕТОДИКА ПОВЕРКИ.

Доступна для скачивания на федеральном ресурсе «ФГИС Аршин», ГРСИ № № 91933-24.

Сведения о поверке прибора

Свидетельство о поверке действительно 1 год со дня выписки.

Дата	№ Свидетельства	Поверяющая организация

7. ГАРАНТИЯ И СЕРВИСНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Гарантийный срок эксплуатации — 12 месяцев, отсчитывается с даты продажи и действует при соблюдении условий эксплуатации и хранения. Гарантия прекращается в случае самостоятельной разборки прибора (скрытые пломбы будут разрушены).

Сервисное обслуживание проводится в течение всего срока службы.

Изготовитель: ООО «Восток-7», РФ, г. Москва
www.vostok-7.ru
Тел. +7 (495) 740-06-12
info@vostok-7.ru

Идентификационные данные прибора:

Модификация	Серийный №	Дата калибровки при выпуске из производства

Дата продажи: _____