

UNITESS

автоматизация измерений

www.unitess.ru

www.unitessambient.ru



UNITESS AMBIENT



беспроводная автоматизированная система
мониторинга микроклимата в лабораториях
на базе радиоканала до 2 км



17025



ГОСРЕЕСТР КАЗАХСТАН



ГОСРЕЕСТР СИ РФ



ГОСРЕЕСТР СИ РБ

ПАРАМЕТРЫ МОНИТОРИНГА

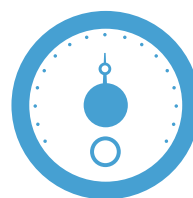
UNITESS AMBIENT – беспроводная масштабируемая система мониторинга и контроля микроклимата в лабораториях на базе современного радиоканала для распределенных до 2 км и подземных помещений. Все данные автоматически вносятся в протоколы испытаний, поверки или калибровки.



ТЕМПЕРАТУРА



ВЛАЖНОСТЬ



АТМОСФЕРНОЕ ДАВЛЕНИЕ

КЛЮЧЕВЫЕ ОСОБЕННОСТИ

- Передача данных по радиоканалу до 2 км;
- Использование в термогигрометре датчиков температуры и влажности европейского производства обеспечивает высокую надежность и большой срок службы;
- Заявленная производителем датчиков нормированная деградация точности на интервале 10 лет от начала эксплуатации: $0,03\text{ C}^0$ в год по температуре и $0,25\%$ по влажности);
- Точность прибора: $\pm 0,3\text{ C}^0$, $\pm 3,0\% \text{ RH}$, $\pm 0,2\text{ кПа}$;
- Внутренняя память приборов;
- Батарейное питание термогигрометров до 2 лет;
- Устанавливаются без проведения строительных работ;
- Не требуют Интернета или Wi-Fi;
- Хранение данных - на собственном сервере;
- Оповещение о превышении критических параметров;
- Ведение журнала ISO МЭК 17025;
- База данных для архивирования и анализа показаний;
- Термогигрометры поставляются поверенными.

Согласно ИСО /МЭК 17025-2007 испытательные и поверочные лаборатории должны обеспечивать непрерывный мониторинг и регистрацию условий окружающей среды во всех помещениях, где проводятся измерения.

Для реализации данного требования, большинство лабораторий используют журнал регистрации условий окружающей среды, а также указывают значения влажности, температуры и давления в протоколах.

При проведении ежегодного инспекционного контроля органом по аккредитации лабораторий часто выявляются значимые расхождения соответствия значений из протоколов и журналов учета.

Система UNITESS AMBIENT обеспечивает автоматическое формирование электронного «Журнала учета условий проведения измерений» по ИСО/МЭК 17025.

ПРЕИМУЩЕСТВА

24/7/365

Непрерывный мониторинг в режиме реального времени:

- Температура;
- Относительная влажность;
- Давление;
- Интегрирование с системой кондиционирования.



При выходе параметров за установленные пределы возможны оповещения:

- SMS сообщения на сотовый телефон;
- индикация на дисплее термогигрометра;
- сигнал тревоги в программном обеспечении.



Высокая проникающая способность сигнала при передаче на расстояния до 2 км



Термогигрометр просто крепится к стене. Нет необходимости в развертывании сетей Wi-Fi, Ethernet или проведения других строительных работ;



Один приёмник на всё здание. Топология «звезда» без использования повторителей позволяет легко наращивать сеть.

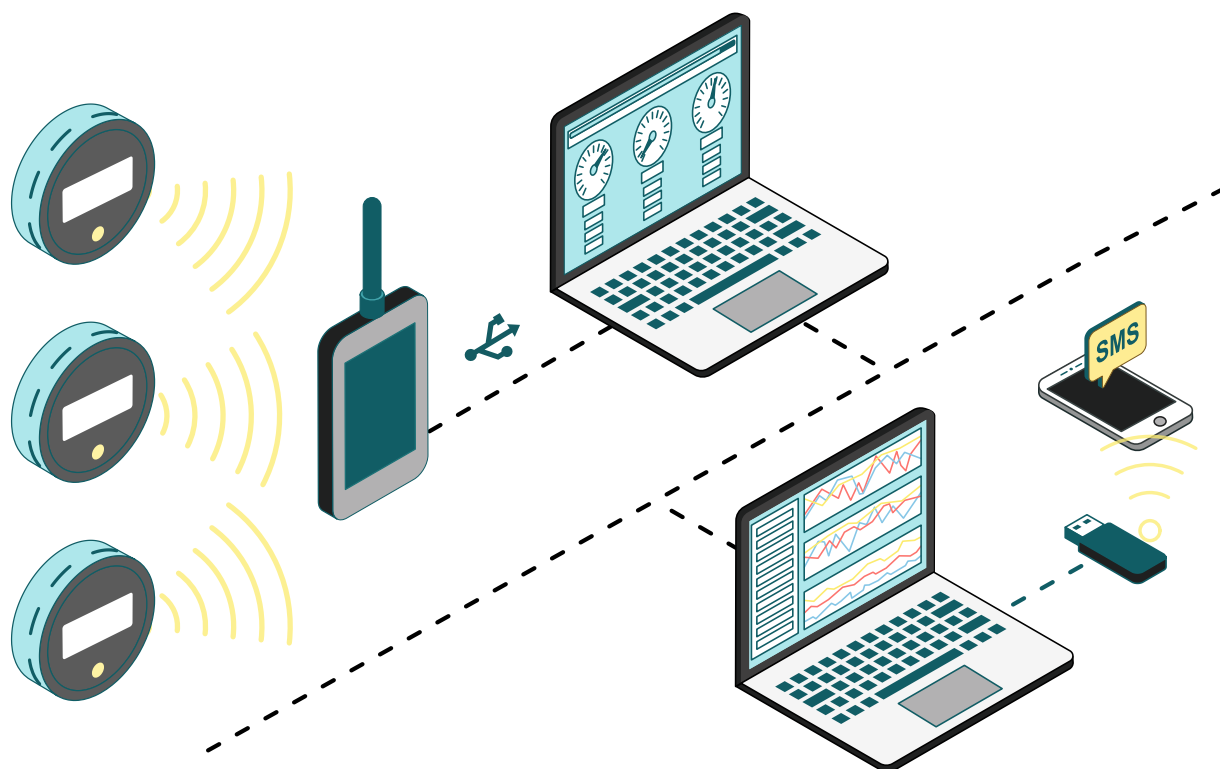


Батарейное питание термогигрометров до 2 лет.



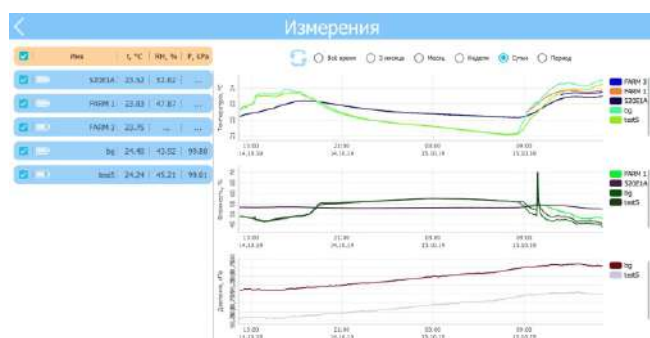
Датчики не имеют органов управления и конфигурируются по USB или радиоканалу. Это позволяет полностью устранить человеческий фактор.

СХЕМА РАБОТЫ СИСТЕМЫ



ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Программное обеспечение UNITESS AMBIENT VIEWER открывает широкие возможности по комплексной автоматизации работы лабораторий и позволяет автоматически подгружать данные об условиях проведения измерений в шаблоны протоколов для данного помещения и интервала времени (при наличии автоматизированного рабочего места для проведения измерений).

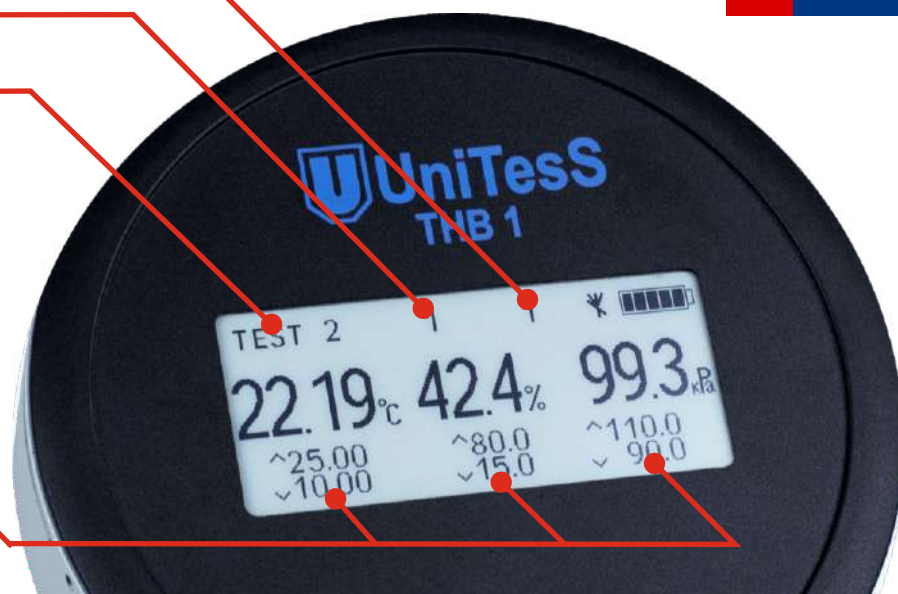


Период передачи данных на сервер

Период измерений

Наименование помещения

Пределы
(устанавливаются
пользователем)



Название параметра	Значение
Технология экрана	E-Ink
Размер	120 x 120 x 40 мм
Вес	400 г с батарейками
Датчики	Встроенные датчики температуры / влажности / давления
Антенна	Встроенная, всенаправленная
Интерфейс конфигурирования	Радио, USB
Задаваемые параметры	• наименование помещения • интервал измерения • интервал передачи данных • предельные значения
Формат наименования помещения	• буквы и цифры • язык английский и русский • не более 6 знаков
Информирование пользователя о выходе за заданные пределы	• на экране термогигрометра • сигнал тревоги в ПО • SMS
ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ	

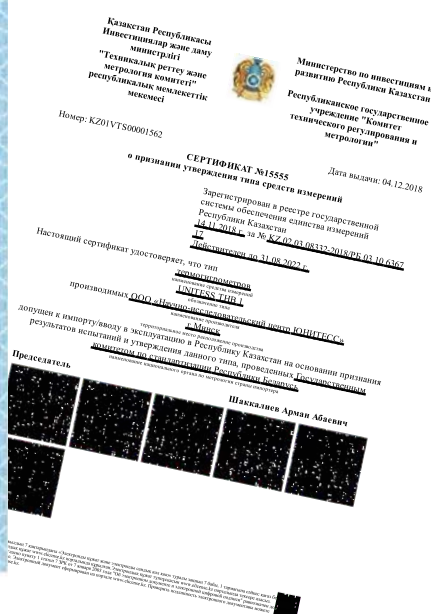
Тип и потребление

- 3 батарейки AA
- в спящем режиме - не более 10 мкА
- в режиме измерения - не более 10 мА
- в режиме передачи - не более 100 мА

МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТНВ1

при внесении госреестр РБ и РФ

Название параметра	ТНВ 1	ТНВ 1В	ТНВ 1С
Диапазон измерения температуры	5...50 С ⁰		
Пределы абсолютной погрешности при измерении температуры в диапазоне, °С	±0,3	±0,5	±0,5
Разрешающая способность при измерении температуры, °С	0,1		
Время термической реакции (90 % от полного изменения показаний, скорость потока воздуха более 3 м/с), не более мин	10		
Диапазон измерения отн. влажности, %	от 10 до 90		
Пределы абсолютной погрешности при измерении относительной влажности, %	±3,0		
Разрешающая способность при измерении влажности, %	0,1		
Диапазон измерения атм. давления, кПа	от 86 до 106		—
Пределы абсолютной погрешности при измерении атмосферного давления, кПа	±0,2		—
Разрешающая способность при измерении атмосферного давления, кПа	±0,1		—



ПРИЁМНИК UNITESS AMBIENT RECEIVER

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

USB приемник для приема, обработки и передачи данных от термогигрометров на сервер. Один на всё здание!



Название параметра	Значение
Размер без антенны	91x54x17 мм
Длина антенны	50 мм
Тип антенного разъема	SMA
Вес	150 г
Питание	USB mini-B
Антенна	868 МГц, внешняя

ISM РАДИОКАНАЛ

**ISM (индустриальный, научный и медицинский) безлицензионный диапазон радиочастот. Решение государственной комиссии по радиочастотам при Министерстве информационных технологий и связи РФ от 7 мая 2007 г. № 07-20-03-001 (в ред. решения ГКРЧ при Минкомсвязи России от 02.10.2012 № 12-15-05-8).*

Название параметра	Значение
Технология радиосвязи	С расширением спектра
Диапазон частот	868 МГц
Центральная частота	от 863 до 870 МГц
Коэффициент расширения спектра Spreading Factor	sf7, sf8, sf9, sf10, sf11, sf12.
Скорость кодирования CodingRate	4/5, 4/6, 4/7, 4/8
Ширина полосы радиоспектра Bandwidth	125, 250, 500 кГц
Чувствительность приемника, 0.1% BER	-146 дБмВт
Мощность передатчика	от -4 до +14 дБмВт
IIP3 передатчика	-11 дБмВт
Соответствие стандартов	EN 300 220-2 v2.4.1 EN 301 489-3 v1.6.1 СТБ EN 300 220-1-2011



UNITESS РОССИЯ

+7 (495) 975-72-83
127055, Россия, г. Москва,
ул. Новослободская, д. 67/69, пом. VIII

UNITESS БЕЛАРУСЬ

+375 (17) 365-35-28
+375 (44) 594-43-82
+375 (44) 715-34-69
220104, Республика Беларусь,
г. Минск, ул. П. Глебки, 15А
sales@unitess.by

Официальный представитель «ЛинкМастер Казахстан»

+7 (727) 390-18-70
www.linkmaster.kz
info@linkmaster.kz

РАСЧЁТ СТОИМОСТИ СИСТЕМЫ

Количество датчиков

Схема помещения

Прикрепить

Необходимость SMS оповещений

☒ Да

☐ Нет

sales@unitess.by

UNITESS
автоматизация измерений

www.unitess.ru • www.unitessambient.ru