

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «24» мая 2024 г. № 1269

Регистрационный № 92174-24

Лист № 1  
Всего листов 9

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Системы мониторинга температуры и влажности Actidata 1**

**Назначение средства измерений**

Системы мониторинга температуры и влажности Actidata 1 (далее - системы) предназначены для непрерывных измерений параметров микроклимата (температуры окружающей среды и относительной влажности воздуха), а также для передачи и хранения измеренных параметров.

**Описание средства измерений**

Принцип действия систем основан на измерении и преобразовании в цифровой код сигналов, поступающих от датчиков температуры и/или влажности, передачи измеренной информации посредством цифровых сетей, в том числе беспроводных, для дальнейшего хранения, визуализации измеренных значений и создания отчетов на основе измеренной информации.

Конструктивно система мониторинга температуры и влажности Actidata 1 состоит из следующих основных компонентов:

- контроллер ActidataNV (со встроенным GSM-модемом или без него);
- усилитель-разветвитель SPL-A;
- датчики температуры TS1;
- датчики температуры TS2;
- датчики температуры и влажности T/RHS2.

Дополнительно в систему могут включаться различные датчики напряжения, движения, проникновения, задымления, протечек и т.п., не имеющие метрологических характеристик.

Система осуществляет непрерывное измерение температуры и относительной влажности воздуха в помещениях для размещения и хранения различной продукции, технологических зданиях (датчик температуры и влажности T/RHS2), непрерывного измерения температуры в помещениях для размещения и хранения различной продукции, технологических зданиях (датчик температуры TS1), а также измерения температуры вне помещений (датчик температуры TS2). Показания измеренной температуры/влажности отражаются на экране персонального компьютера со штатным программным обеспечением контроллера SNMPGuard 3.3.

Контроллер ActidataNV предназначен для опроса распределенной системы датчиков, обнаружения нештатных ситуаций, формирования управляющего воздействия на внешнее оборудование, а также передачи информации об измеренных значениях параметров датчиков и аварийных ситуациях с датчиками по проводным (Ethernet) и беспроводным сетям. В контроллер встроена флэш-память для сохранения данных от датчиков, а также может быть встроен радиомодем сотовой мобильной связи стандартов GSM 900/1800, UMTS. Также внутри контроллера находится датчик температуры для контроля температуры окружающей среды. К контроллеру ActidataNV одновременно могут подключаться от 1 до 30 датчиков.

Усилитель-разветвитель SPL-A подключается к контроллеру с помощью специального прямого кабеля с разъемами RJ12 и выполняет роль усилителя, что позволяет устанавливать датчики на расстоянии до 100 м от контроллера, для подключения до 12 датчиков. Контроллер допускает подключение до 3 разветвителей.

Схема функционирования (архитектура) системы представлена на рисунке 1. Общий вид компонентов системы с указанием места нанесения заводского номера и места пломбировки представлен на рисунках 2-7. Общий вид системы мониторинга температуры и влажности Actidata 1, подключенной по сети Ethernet к персональному компьютеру, представлен на рисунке 8.

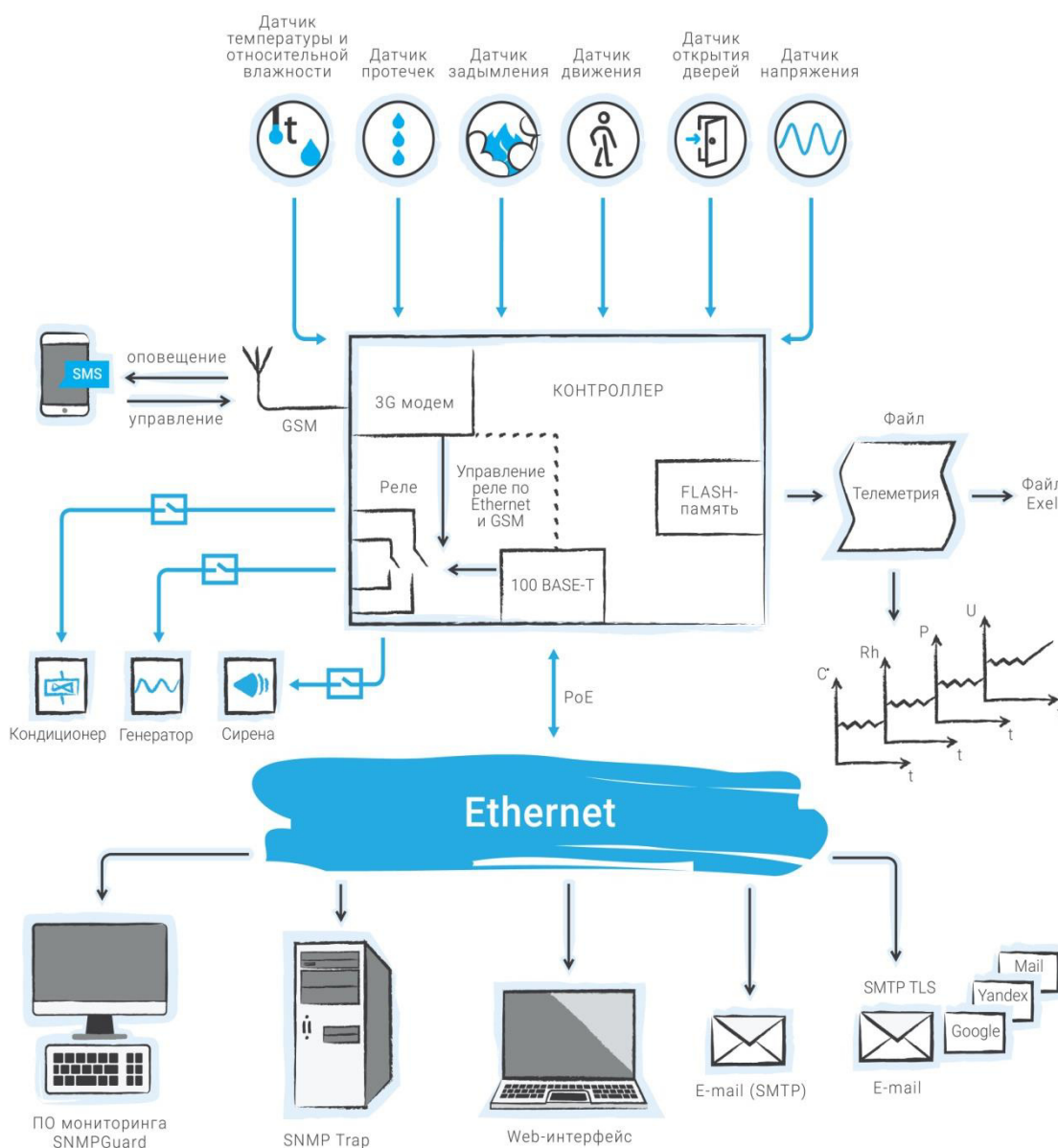


Рисунок 1 – Схема функционирования системы



Рисунок 2 – Общий вид контроллера ActidataNV с указанием места нанесения заводского номера



Рисунок 3 – Общий вид контроллера ActidataNV с GSM-модемом с указанием места нанесения заводского номера



Рисунок 4 – Общий вид усилителя-разветвителя SPL-A с указанием места нанесения заводского номера

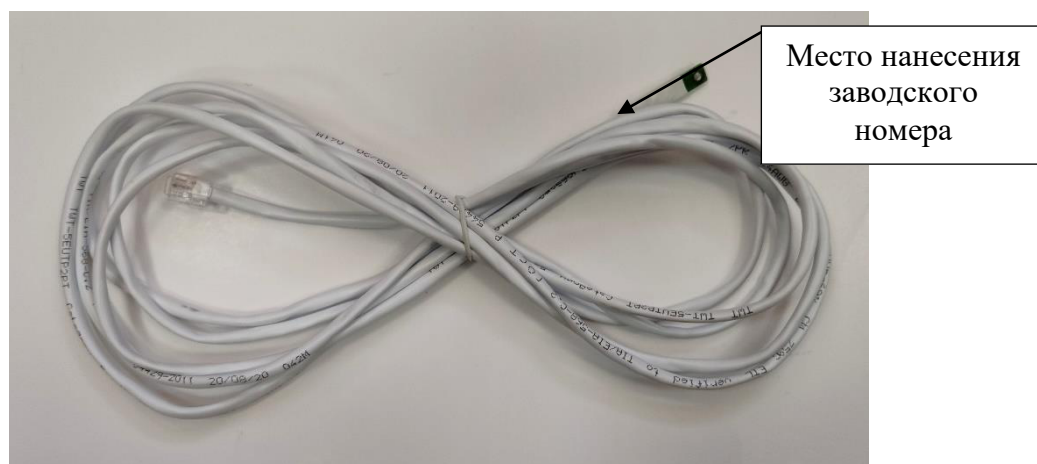


Рисунок 5 – Общий вид датчика температуры TS1 с указанием места нанесения заводского номера



Рисунок 6 – Общий вид датчика температуры TS2 с указанием места нанесения заводского номера

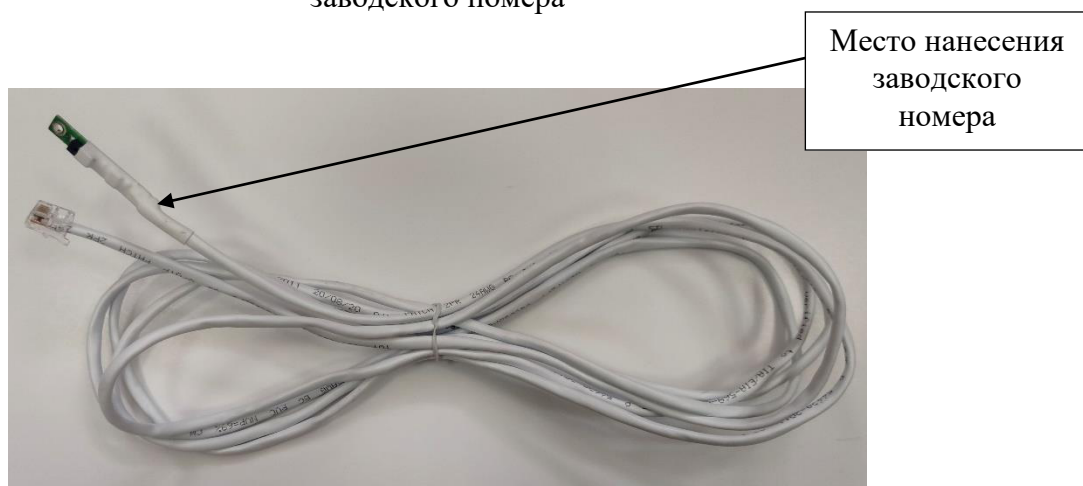


Рисунок 7 – Общий вид датчика температуры и влажности T/RHS2 с указанием места нанесения заводского номера



Рисунок 8 – Общий вид системы мониторинга температуры и влажности Actidata 1

Заводские номера контроллера ActidataNV и усилителя-разветвителя SPL-A в виде цифрового обозначения наносятся на наклейки, прикрепляемые на тыльную (нижнюю) сторону корпуса приборов. Заводские номера датчиков температуры TS1, TS2, а также датчика температуры и влажности T/RHS2 в виде цифрового обозначения, состоящего из арабский цифр, наносятся на маркировочные наклейки, прикрепляемые к кабелю датчиков.

Конструкция контроллера и усилителя-разветвителя позволяет (при необходимости) нанести на них знак поверки. Пломбирование контроллера и усилителя-разветвителя не предусмотрено. Конструкция датчиков не предусматривает нанесения на них знака поверки. Пломбирование датчиков не предусмотрено.

Заводской номер системы наносится в паспорт системы типографским способом.

### Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) системы состоит из встроенной, метрологически значимой, и автономной части ПО контроллера ActidataNV.

Встроенное ПО контроллера ActidataNV устанавливается на заводе-изготовителе во время производственного цикла. Конструкция контроллера исключает возможность несанкционированного влияния на ПО и измерительную информацию. ПО недоступно пользователю и не подлежит изменению на протяжении всего времени функционирования изделия. Уровень защиты автономного программного обеспечения от преднамеренных и непреднамеренных изменений «высокий» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Идентификационные данные встроенного ПО представлены в таблице 1.

Таблица 1

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Actidata NV3 IPv6 firmware
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже V4.23.011
Цифровой идентификатор ПО	Недоступен

Автономная часть ПО контроллера «ActidataNetViewerPro» предназначена для конфигурирования и визуализации измеряемых параметров.

### Метрологические и технические характеристики

Метрологические и основные технические характеристики систем мониторинга температуры и влажности Actidata 1 приведены в таблицах 2- 3.

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
<p>Диапазон измерений температуры, °С:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- датчик TS1</li> <li>- датчик TS2</li> <li>- датчик T/RHS2</li> </ul>	<p>от 0 до +60 от -20 до +100 от 0 до +60</p>
<p>Пределы допускаемой абсолютной погрешности канала измерений температуры, °С:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- датчик TS1</li> <li>- датчик TS2 <ul style="list-style-type: none"> <li>- в диапазоне от -10 до +80 °С включ.</li> <li>- в диапазоне от -20 до -10 °С не включ. и св.+80 до +100 °С</li> </ul> </li> <li>- датчик T/RHS2</li> </ul>	<p>±0,5 ±0,5 ±1,0 ±2,0</p>
<p>Диапазон измерений относительной влажности, %</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- датчик T/RHS2</li> </ul>	от 5 до 95
<p>Пределы допускаемой абсолютной погрешности канала измерений относительной влажности (при температуре окружающей среды от +5 до +60 °С), %</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- датчик T/RHS2: <ul style="list-style-type: none"> <li>- в диапазоне от 30 до 80 % включ.</li> <li>- в диапазоне от 5 до 30 % не включ. и св. 80 до 95 %</li> </ul> </li> </ul>	<p>±3,5 (при температуре от +15 до +40 °С включ.); ±4,0 (при температуре от +5 до +15 °С не включ. и св. +40 до +60 °С)  ±4,0 (при температуре от +15 до +40 °С включ.); ±5,0 (при температуре от +5 до +15 °С не включ. и св. +40 до +60 °С)</p>

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
<p>Диапазон показаний относительной влажности, %</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- датчик T/RHS2</li> </ul>	от 0 до 100
<p>Разрешающая способность:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- измерения температуры, °С</li> <li>- измерения относительной влажности, %</li> </ul>	<p>0,1 0,1</p>
<p>Время опроса датчиков, с (устанавливается программным способом)</p>	0,5; 10; 60
<p>Количество одновременно подключаемых датчиков, шт.</p>	от 1 до 30
<p>Габаритные размеры компонентов системы, мм, не более:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- контроллер ActidataNV</li> <li>- усилитель-разветвитель SPL-A</li> </ul>	<p>140×100×40 140×100×40</p>

Наименование характеристики	Значение
- датчик TS1 - датчик TS2 - датчик T/RHS2	30×7×6 50×Ø6 43×7×4
Длина кабеля датчиков, мм	от 3000 до 30000
Масса компонентов системы, г, не более: - контроллер ActidataNV - усилитель-разветвитель SPL-A - датчик TS1 - датчик TS2 - датчик T/RHS2	450 450 60 60 60
Напряжение питания, В: - контроллер ActidataNV  - усилитель-разветвитель SPL-A; датчик TS1; датчик TS2; датчик T/RHS2	от 12 до 48 (через внешний адаптер питания с номинальным входным напряжением 220 В, 50/60 Гц или PoE)  5 (по шине от контроллера)
Поддерживаемые интерфейсы: - GSM - UMTS - Ethernet - Fast Ethernet - RS-232	900 МГц; 1800 МГц <sup>1)</sup> 2000 МГц <sup>1)</sup> 10 Мбит/с <sup>2)</sup> 100 Мбит/с <sup>3)</sup> от +5 до +15 В, от -5 до -15 В
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность воздуха (при температуре окружающего воздуха +25 °С), %, не более	от 0 до +65  90 (без конденсации влаги)
Показатели надежности: - средняя наработка до отказа, ч, не менее - средний срок службы, лет, не менее	10 000 5
Примечания: <sup>1)</sup> По требованию Заказчика <sup>2)</sup> Для соединения с сетевыми устройствами LAN, WAN с поддержкой режимов работы 10BASE-T (2 витые пары категории 5) <sup>3)</sup> Для соединения с сетевыми устройствами LAN, WAN с поддержкой режимов работы 10BASE-TX (2 витые пары категории 5)	

**Знак утверждения типа**

наносится на Руководство по эксплуатации и паспорт системы типографским способом.

## Комплектность средства измерений

Таблица 4- Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Кол-во	Примечание
Система мониторинга температуры и влажности Actidata 1, в составе:			
Контроллер	ActidataNV	1 шт.	-
Усилитель-разветвитель	SPL-A	1 шт.	-
Датчик	TS1	от 1 до 30 шт.	Количество – в соответствии с заказом
Датчик	TS2	от 1 до 30 шт.	
Датчик	T/RHS2	от 1 до 15 шт.	
Внешний адаптер	-	1 шт.	Покупное изделие
Руководство по эксплуатации (на систему)	26.51.51-8413-01-2023 РЭ	1 экз.	На бумажном или электронном носителе
Паспорт (на систему)	26.51.51-8413-01-2023 ПС	1 экз.	

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе «Приложение 2» документа 26.51.51-8413-01-2023 РЭ.

### Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений

ГОСТ Р 52931-2008 Приборы контроля и регулирования технологических процессов.

Общие технические условия;

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 21 ноября 2023 г. № 2415 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений влажности газов и температуры конденсации углеводородов»;

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 23 декабря 2022 г. № 3253 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений температуры»;

26.51.51-8413-01-2023 ТУ «Системы мониторинга температуры и влажности Actidata 1. Технические условия».

### Правообладатель

Общество с ограниченной ответственностью «Актидата» (ООО «Актидата»)

ИНН 7701761246

Юридический адрес: 105082, г. Москва, ул. Большая Почтовая, д. 36, стр. 10

Телефон: +7 495 545-49-97

E-mail: control@actidata.ru

Web-сайт: www.actidata.ru

### Изготовитель

Общество с ограниченной ответственностью «Актидата» (ООО «Актидата»)

ИНН 7701761246

Адрес: 105082, г. Москва, ул. Большая Почтовая, д. 36, стр. 10

Телефон: +7 (495) 545-4997

E-mail: control@actidata.ru

Web-сайт: actidata.ru



**Испытательный центр**

Федеральное государственное бюджетное учреждение «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГБУ «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Очаково-Матвеевское, ул. Озерная, д. 46

Телефон/факс: +7 (495) 437-55-77 / (495) 437-56-66

E-mail: [office@vniims.ru](mailto:office@vniims.ru)

Web-сайт: [www.vniims.ru](http://www.vniims.ru)

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № 30004-13.

