



МИНИСТЕРСТВО ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ТОРГОВЛИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ
(Росстандарт)**

П Р И К А З

16 декабря 2024 г.

№ 2988

Москва

**О внесении изменений в сведения об утвержденных типах
средств измерений**

В соответствии с Административным регламентом по предоставлению Федеральным агентством по техническому регулированию и метрологии государственной услуги по утверждению типа стандартных образцов или типа средств измерений, утвержденным приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 12 ноября 2018 г. № 2346, п р и к а з ы в а ю:

1. Внести изменения в сведения об утвержденных типах средств измерений в части сведений об изготовителях (правообладателях) утвержденных типов средств измерений согласно приложению к настоящему приказу.

2. Утвердить измененные описания типов средств измерений, прилагаемые к настоящему приказу.

3. ФБУ «НИЦ ПМ – Ростест» внести сведения об утвержденных типах средств измерений согласно приложению к настоящему приказу в Федеральный информационный фонд по обеспечению единства измерений в соответствии с Порядком создания и ведения Федерального информационного фонда по обеспечению единства измерений,

ПРИЛОЖЕНИЕ
к приказу Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «16» декабря 2024 г. № 2988

Сведения
об утвержденных типах средств измерений, подлежащие изменению
в части сведений об изготовителях (правообладателях)

№ п/п	Наименование типа	Обозначение типа	Регистрационный номер в ФИФ	Изготовитель		Правообладатель		Заявитель
				Отменяемые сведения	Устанавливаемые сведения	Отменяемые сведения	Устанавливаемые сведения	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.	Приборы виброизмерительные	«ЯНТАРЬ» и «ЯНТАРЬ- М»	24386-05	Общество с ограниченной ответственностью «ДИАМЕХ 2000» (ООО «ДИАМЕХ 2000»), Адрес: 115432, Москва, 2-й Кожуховский пр-д, д. 29, к. 2, стр. 16	Общество с ограниченной ответственностью «ДИАМЕХ 2000» (ООО «ДИАМЕХ 2000»), Юридический адрес: 109052, г. Москва, вн. тер. г. муниципальный округ Нижегородский, ул. Смирновская, д. 25, стр. 12, эт. 2, помещ. 01	-	-	Общество с ограниченной ответственностью «ДИАМЕХ 2000» (ООО «ДИАМЕХ 2000»), г. Москва
2.	Счетчики газа	КТМ100 РУС	60932-15	Общество с ограниченной ответственностью «НПП КуйбышевТелеком- Метрология» (ООО «НПП	Общество с ограниченной ответственностью «НПП КуйбышевТелеком- Метрология» (ООО «НПП	-	-	Общество с ограниченной ответственностью «НПП КуйбышевТелеком-Метрология» (ООО «НПП КуйбышевТелеком- Метрология»), Самарская обл., Красноярский муниципальный р- н, пгт. Волжский

				КуйбышевТелеком-Метрология»), Адрес: 443052, Самара, ул. Земеца, д. 26Б, оф. 413	КуйбышевТелеком-Метрология»), Адрес: 446394, Самарская обл., Красноярский муниципальный р-н, пгт. Волжский, ул. Пионерская, зд. 5, эт. 2, помещ. 8			
3.	Термометры лабораторные электронные	ЛТ-300	61806-15	-	-	-	Общество с ограниченной ответственностью «Термэкс» (ООО «Термэкс»), ИНН 7018039587, Юридический адрес: 634507, г. Томск, п. Предтеченск, ул. Мелиоративная, д. 10А, стр. 1	Общество с ограниченной ответственностью «Термэкс» (ООО «Термэкс»), г. Томск
4.	Газоанализаторы	«ЭЛЬГАЗ-500»	88099-23	Общество с ограниченной ответственностью «ЭльГаз» (ООО «ЭльГаз»), Юридический адрес: 117105, г. Москва, Варшавское ш., д. 17, стр. 3	Общество с ограниченной ответственностью «ЭльГаз» (ООО «ЭльГаз»), Юридический адрес: 119530, г. Москва, вн. тер. г. Муниципальный округ Очаково-Матвеевское, пр-д Стройкомбината, д. 6	Общество с ограниченной ответственностью «ЭльГаз» (ООО «ЭльГаз»), Юридический адрес: 117105, г. Москва, Варшавское ш., д. 17, стр. 3	Общество с ограниченной ответственностью «ЭльГаз» (ООО «ЭльГаз»), Юридический адрес: 119530, г. Москва, вн. тер. г. Муниципальный округ Очаково-Матвеевское, пр-д Стройкомбината, д. 6	Общество с ограниченной ответственностью «ЭльГаз» (ООО «ЭльГаз»), г. Москва

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «16» декабря 2024 г. № 2988

Регистрационный № 60932-15

Лист № 1
Всего листов 10

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Счетчики газа КТМ100 РУС

Назначение средства измерений

Счетчики газа КТМ100 РУС предназначены для измерений и вычислений объёмного расхода, объёма газа при рабочих и стандартных условиях, массового расхода, молярной массы различных неагрессивных и агрессивных газов и пара, в том числе природного, попутного нефтяного и факельных газов в однофазной области параметров.

Описание средства измерений

Счетчики газа КТМ100 РУС работают по принципу измерения разности времени прохождения ультразвуковых импульсов. На обеих сторонах канала/трубопровода под определенным углом к газовому потоку устанавливаются приемопередающие блоки. Приемопередающие блоки имеют пьезоэлектрические преобразователи ультразвука, работающие попеременно как приемник и передатчик. Звуковые импульсы посылаются под углом к направлению газового потока. В зависимости от угла и скорости газового потока в результате эффектов вовлечения в движение и торможения наблюдается различное время распространения для определенного направления звуковых импульсов. Разница во времени распространения звуковых импульсов тем значительнее, чем больше скорость газового потока и чем меньше угол к направлению движения потока. Скорость газового потока складывается из разницы

В блоке обработки информации реализован функционал вычислителя, который позволяет привести объемный расход и объем газа в рабочих условиях к стандартным условиям, а также рассчитать массовый расход при известном и неизвестном составе газовой смеси. В функционале вычислителя реализованы следующие методы расчета физических свойств газов:

- ГСССД МР 113-03
- ГОСТ 30319.2-2015
- ГОСТ 30319.3-2015
- ГСССД МР118-2005
- ГОСТ 30319.2-96 (GERG-91)
- ГОСТ 30319.2-96 (NX19)
- AGA NX 19 1962
- ISO 12213 3 2006 SGERG 88
- ГСССД МР273-2018
- AGA 8 Gross method 1
- AGA 8 Gross method 2
- AGA NX-19 mod
- Гидрокарбон (Hydrocarbon).

Счётчик обеспечивает хранение минутных, часовых, суточных, месячных и пользовательских архивов не менее - 40 суток.

Блок обработки информации обеспечивает подключение и обработку поступающих от одной или нескольких (максимум трех) измерительных точек. Счётчик управляется с помощью меню и клавиш, расположенных на передней панели блока обработки информации, а также удаленно через имеющиеся интерфейсы связи. На жидкокристаллическом дисплее отображаются сообщения системы самодиагностики, результаты измерений и вычислений, данные архива, показания внешних датчиков. Дополнительное оборудование, в зависимости от модели счётчика, может включать в себя фланцы с патрубками (для монтажа приемопередающих блоков), готовый измерительный участок трубопровода с предустановленными фланцами с патрубками, устройство для врезки в трубопровод под давлением и выносной модуль.

В совмещенном исполнении блок обработки информации размещается непосредственно

Т а б л и ц а 1 – Типы приемопередающих блоков

Тип приемо- передающего бло- ка	Диапазон рабо- чей температуры газа, °С	Рекомен- дованный угол установки к оси тру- бы	Внутренний диаметр тру- бопровода, м б)	Максималь- ная концен- трация пыли в газе, при ст. усл., г/м ³	Рабочее из- быточное давление газа, кПа
СП	от -40 до +450	от 45 до 60 ^{о5)}	от 0,35 до 2,5	1	±3 ±10 ¹⁾
БП			от 0,7 до 8,7	100	
			от 0,7 до 3	> 100	
БУП			от 1,4 до 11,3	100	
			от 1,4 до 3,5	> 100	
М	от -40 до +260	от 45 до 60 ^{о5)}	от 0,15 до 3,4 от 0,15 до 1,7 ²⁾	1	±10
Б			от 1,4 до 13 от 1,4 до 4,		

Окончание таблицы 1

Примечания:

- ¹⁾ Допускается после согласования с фирмой-изготовителем;
- ²⁾ С использованием зонда и преобразователей из сплава «хастеллой»;
- ³⁾ Специальные исполнения:
 - Высокотемпературные исполнения
 - для Ех зоны 1: от минус 70°С до плюс 280°С;
 - для Ех зоны 2: от минус 70°С до плюс 260°С;
 - Низкотемпературные исполнения:
 - от минус 196 °С до плюс 100°С;
- ⁴⁾ По запросу возможно увеличение диапазона;
- ⁵⁾ При высокой концентрации пыли, угол установки 60°;
- ⁶⁾ Возможно увеличение диаметра трубы, при установке приемопередающих блоков по хорде профиля сечения трубы;
- ⁷⁾ Специальные исполнения:
 - Высокотемпературное исполнение от минус 70°С до плюс 330°С;
 - Низкотемпературное исполнение от минус 196°С до плюс 100°С;
- ⁸⁾ Специальные исполнения:
 - опционально до 25 МПа;
- ⁹⁾ По запросу возможен диапазон до 1,8 м.

В счётчиках предусмотрена возможность измерения расхода газа, как в прямом, так и в обратном направлениях (в реверсивном режиме), а также автоматическая самодиагностика и проверка нулевых и контрольных значений измеряемых величин.





Рисунок 2 – Схема пломбирования. Блок электроники





Рисунок 5 – Общий вид счетчика КТМ100 РУС совмещённого исполнения с блоком обработки информации КТМ

Примечание – конфигурационные параметры, значения условно-постоянных величин, параметры хранения измеренной информации и другие метрологически значимые параметры определяемые, изменяемые, передаваемые в процессе эксплуатации защищены многоуровневой системой паролей доступа с обязательным протоколированием всех вмешательств. Целостность метрологически значимого ПО, не относящегося к области кода, определяют по журналам событий и состояниям специально выделенных параметров конфигурации, предназначенных для целей проверки целостности ПО в соответствии с руководством по эксплуатации. Метрологические характеристики счётчиков нормированы с учетом влияния программного обеспечения.

Уровень защиты ПО в

Окончание таблицы 3

Максимальная относительная влажность окружающей среды, %	95 (без конденсации)
Атмосферное давление, кПа	от 80 до 110
Масса, кг, не более	Приведены в эксплуатационной документации (различаются в зависимости от модели исполнения и условий применения)
Габаритные размеры (в зависимости от модели исполнения)	Приведены в эксплуатационной документации (различаются в зависимости от модели исполнения и условий применения)
Средний срок службы, лет, не менее	15

Окончание таблицы 4

Наименование	Обозначение	Количество
Устройство для врезки трубопроводов без остановки процесса	УВТ	1 шт.
Руководство по эксплуатации	РМТК.01.000.00.0000.000РЭ	1 экз.
Паспорт	ПС	1 экз.
Нормативный документ на поверку счётчика	МП 0239-13-2015 «ГСИ. Счётчики газа КТМ100 РУС. Методика поверки» с изменением №3	1 экз.
Программное обеспечение для конфигурирования, параметризации и диагностики счётчика	SOPAS ET / KTM Smart Stream	1 шт.
Примечания: ¹⁾ Тип приемопередающих блоков выбирается в зависимости от параметров трубопровода и параметров газового потока; В зависимости от требований комплект поставки может быть изменен.		

Сведения о методиках (методах) измерений

Раздел 1.6 Руководства по эксплуатации.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к счетчикам газа КТМ 100 РУС

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 29 декабря 2018 г. № 2825 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений объемного и массового расходов газа»;

Испытательный центр

Всероссийский научно-исследовательский институт расходомерии – филиал
Федерального Государственного унитарного предприятия «Всероссийский
научно-исследовательский институт метрологии имени Д.И.Менделеева»
(ВНИИР – филиал ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»)

Юридический адрес: 190005, г. Санкт-Петербург, Московский пр-кт, д. 19

Фактический адрес: 420088, Республика Татарстан, г. Казань, ул. 2-я Азинская,
д. 7 «а»

Телефон: (843) 272-70-62

Факс: (843) 272-00-32

E-mail: office@vniir.org

Регистрационный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.310592.

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «16» декабря 2024 г. № 2988

Регистрационный № 88099-23

Лист № 1
Всего листов 18

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Газоанализаторы «ЭЛЬГАЗ-500»

- формирование выходного цифрового сигнала по RS485 (с протоколом ModBusRTU);
- замыкание и размыкание контактов реле («сухой контакт»), срабатывающих при превышении порогов и при неисправности газоанализатора;
- передача данных о значениях концентрации определяемого компонента по цифровому беспроводному каналу.

Газоанализаторы «ЭЛЬГАЗ-500» могут использоваться в составе газоаналитических систем «АГИС-М» или в качестве самостоятельных СИ.

Корпуса приборов изготавливаются из металла (

Программное обеспечение

Газоанализаторы имеют встроенное программное обеспечение (ПО), разработанное предприятием-изготовителем специально для решения задач измерения содержания определяемых компонентов.

Встроенное ПО - внутренняя программа микроконтроллера для обеспечения функционирования прибора. Встроенное ПО идентифицируется посредством отображения номера версии на дисплее газоанализаторов или через внешнее ПО при подключении прибора к ПК.

Встроенное ПО газоанализатора обеспечивает выполнение следующих функций:

- обработку измерительной информации от первичного измерительного преобразователя;
- отображение результатов измерений на цифровом дисплее.
- самодиагностику;
- сравнение измеренных значений содержания определяемых компонентов с установленными пороговыми значениями и выдача сигналов о достижении этих порогов;
- проведение градуировки газоанализатора;
- формирование цифрового выходного сигнала;
- формирование аналогового выходного сигнала;
- сохранение журнала событий;

Внешняя программа служит для связи ПК и встроенными накопителями (памятью) приборов и предназначена для просмотра параметров и градуировки газоанализаторов, установки пороговых значений срабатывания сигнализации, просмотра результатов измерений в реальном времени.

Идентификационные данные программного обеспечения приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	ISMVX

Метрологические и технические характеристики газоанализаторов

Таблица 3 – Метрологические характеристики газоанализаторов «ЭЛЬГА3-500» с электрохимическим (ЭХ) сенсором

Определяемый компонент	Диапазон измерений определяемого компонента, млн ⁻¹ / (мг/м ³); объемная доля, %		Пределы основной допускаемой погрешности	
			приведенной ¹⁾ , %	относительной, %
Азота диоксид (NO ₂)	от 0 до 20,0 (от 0 до 38,3)	от 0 до 3,0 вкл. (от 0 до 5,74 вкл.)	±20	–
		св. 3,0 до 20,0 (св. 5,74 до 38,3)	–	±20
	от 0 до 100 (от 0 до 191)	от 0 до 10,0 вкл. (от 0 до 19,12 вкл.)	±20	–
		св. 10,0 до 100 (св. 19,12 до 191)	–	±20
Азота оксид (NO)	от 0 до 30,0 (от 0 до 37,4)	от 0 до 5,0 вкл. (от 0 до 6,24 вкл		

Определяемый компонент	Диапазон измерений определяемого компонента, $\text{млн}^{-1}/(\text{мг}/\text{м}^3)$; объемная доля, %		Пределы основной допускаемой погрешности	
			приведенной ¹⁾ , %	относительной, %
Водород фтористый (HF)	от 0 до 10,0 (от 0 до 8,31)	от 0 до 1,0 вкл. (от 0 до 0,83 вкл.)	± 20	—
		св. 1,0 до 10,0 (св. 0,83 до 8,31)	—	± 20
Водород хлористый (HCl)	от 0 до 20,0 (от 0 до 30,3)	от 0 до 4,0 вкл. (от 0 до 6,06 вкл.)	± 20	—
		св. 4,0 до 20,0 (св. 6,06 до 30,3)	—	± 20
Кислород (O_2)	от 0 до 5,0	от 0 до 1,0	± 5	—
		от 1,0 до 5,0	—	± 5
	от 0 до 30,0			

Определяемый компонент	Диапазон измерений определяемого компонента, $\text{млн}^{-1}/(\text{мг}/\text{м}^3)$; объемная доля, %		Пределы основной допускаемой погрешности	
			приведенной ¹⁾ , %	относительной, %
Сероводород (H_2S)	от 0 до 10,0 (от 0 до 14,17)	от 0 до 3,0 вкл. (от 0 до 4,25 вкл.)	± 15	—
		св. 3,0 до 10,0 (св. 4,25 до 14,2)	—	± 15
	от 0 до 21,2 (от 0 до 30,0)	от 0 до 7,1 вкл., (от 0 до 10,1 вкл.)	± 10	—
		св. 7,1 до 21,2 (св. 10,1 до 30,0)	—	± 10
	от 0 до 30,0 (от 0 до 42,5)	от 0 до 5,0 вкл. (от 0 до 7,08 вкл.)	± 15	—
		св. 5,0 до 30,0 (св. 7,08 до 42,5)	—	± 15
	от 0 до 50			

Определяемый компонент	Диапазон измерений определяемого компонента, $\text{млн}^{-1}/(\text{мг}/\text{м}^3)$; объемная доля, %		Пределы основной допускаемой погрешности	
			приведенной ¹⁾ , %	относительной, %
Углерода оксид (CO)	от 0 до 50 (от 0 до 58,2)	от 0 до 10,0 вкл. (от 0 до 11,6 вкл.)	± 20	—
		св. 10,0 до 50 (св. 11,6 до 58,2)	—	± 20
	от 0 до 85,9 (от 0 до 100)	от 0 до 10,0 вкл. (от 0 до 11,6 вкл.)	± 20	—
		св. 10,0 до 85,9 (св. 11,6 до 100)	—	± 20
	от 0 до 300 (от 0 до 349)	от 0 до 30 вкл. (от 0 до 34,9 вкл.)	± 10	—
		св. 30 до 300 (св. 34,9 до 349)	—	± 10
	от 0 до 1000 (от 0 до 1164)	от 0 до 1		

Определяемый компонент	Диапазон измерений определяемого компонента, $\text{млн}^{-1}/(\text{мг}/\text{м}^3)$; объемная доля, %		Пределы основной допускаемой погрешности	
			приведенной ¹⁾ , %	относительной, %
Этанол ($\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$) (этиловый спирт)	от 0 до 1			

Определяемый компонент	Диапазон показаний определяемого компонента, % НКПР (объемная доля, %)	Диапазон измерений определяемого компонента % НКПР (объемная доля, %)	Пределы основной допускаемой погрешности	
			абсолютной, % НКПР (объемная доля, %)	относительной %
Ацетон (C ₃ H ₆ O)	от 0 до 100 (от 0 до 2,5			

Определяемый компонент	Диапазон показаний определяемого компонента, % НКПР (объемная доля, %)	Диапазон измерений определяемого компонента % НКПР (объемная доля, %)	Пределы основной допускаемой погрешности	
			абсолютной, % НКПР (объемная доля, %)	относительной %
1,2-дихлорэтан (C ₂ H ₄ Cl ₂)	от 0 до 100 (от 0 до 6,2)			

Определяемый компонент	Диапазон показаний определяемого компонента, % НКПР (объемная доля, %)	Диапазон измерений определяемого компонента % НКПР (объемная доля, %)	Пределы основной допускаемой погрешности	
			абсолютной, % НКПР (объемная доля, %)	относительной %
Пары дизельного топлива ²⁾⁵⁾	от 0 до 100	от 0 до 50	±5	—</

Определяемый компонент	Диапазон показаний определяемого компонента, % НКПР (объемная доля, %)	Диапазон измерений определяемого компонента % НКПР (объемная доля, %)	Пределы основной допускаемой погрешности	
			абсолютной, % НКПР (объемная доля, %)	относительной %
Циклопентан (C ₅ H ₁₀)	от 0 до 100 (от 0 до 1			

Таблица 5 – Метрологические характеристики газоанализаторов «ЭЛЬГАЗ-500» с термокаталитическим (ТК) сенсором

Определяемый компонент	Диапазон показаний определяемого компонента, % НКПР (объемная доля, %)	Диапазон измерений определяемого компонента, % НКПР (объемная доля, %)	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, % НКПР (объемная доля, %)
Водород (H ₂)	от 0 до 100 (от 0		

Определяемый компонент	Диапазон показаний определяемого компонента, % НКПР (объемная доля, %)	Диапазон измерений определяемого компонента, % НКПР (объемная доля, %)	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности, % НКПР (объемная доля, %)
н-Октан (C ₈ H ₁₈)	от 0 до 100 (от 0 до 0,8)	от 0 до 50 (от 0 до 0,4)	±5 (±0,04)
Пары Бензина ²⁾³⁾	от 0 до 100	от 0 до 50	±5
Пары Кер			

Таблица 6 – Метрологические характеристики газоанализаторов «ЭЛЬГАЗ-500» с фотоионизационным (ФИ) сенсором

Определяемый компонент	Диапазон измерений объемной доли определяемого компонента, млн ⁻¹		Пределы допускаемой основной погрешности	
			приведенной ¹⁾ , %	относительной,

Таблица 7 – Дополнительные метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Предел допускаемой дополнительной погрешности газоанализатора при изменении температуры окружающей среды на каждые 10 °С в диапазоне условий эксплуатации, в долях от пределов допускаемой основной погрешности:	$\pm 0,5$
Предел допускаемой дополнительной погрешности от изменения относительной влажности окружающей среды в диапазоне условий эксплуатации на каждые 10 % относительно нормальных условий измерений, в долях от предела допускаемой основной погрешности	$\pm 0,5$

Наименование характеристики	Значение
Маркировка взрывозащиты:	
- «ЭЛЬГАЗ-500» с ТК сенсором;	1Exd [iaGa] IICT4 GbX
- «ЭЛЬГАЗ-500»с ИК сенсором;	1Exd [iaGa] ICT6..T5 GbX
- «ЭЛЬГАЗ-500» с ЭХ илиФИ сенсором;	1Ex d [ia Ga] IC T6 Gb X
Степень защиты “ЭЛЬГАЗ-500” по ГОСТ 14254-2	

ГОСТ Р 50759-95 «Анализаторы газов для контроля промышленных и транспортных выбросов. Общие технические условия»;

ГОСТ 12.1.005-88 «Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны»;

ТУ 26.51.53-012-38208832-2018 с изменениями № 2 от 31.05.2022 Газоанализаторы «ЭЛЬГАЗ-500». Технические условия.

Правообладатель

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «16» декабря 2024 г. № 2988

Регистрационный № 24386-05

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Приборы виброизмерительные «ЯНТАРЬ» и «ЯНТАРЬ-М»

Метрологические и технические характеристики

Диапазон измерения виброускорения на опорной частоте 159,2 Гц, м/с ² : СКЗ пик размах	от 1,0 до 200 от 1,41 до 282 от 2,82 до 564
Диапазон измерения виброскорости на опорной частоте 159,2 Гц, мм/с: СКЗ пик размах	от 1,0 до 150 от 1,41 до 212

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации методом печати или наклейки.

Комплектность средства измерений

Блок измерительный БИ080 (БИ080-М)	1 шт.
Вибропреобразователь пьезоэлектрический АС102-1А (РА023-А)	1 шт.
Блок питания	1 шт.

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «16» декабря 2024 г. № 2988

Регистрационный № 61806-15

Лист № 1
Всего листов 6

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Термометры лабораторные электронные ЛТ-300

Назначение средства измер

Структура обозначения модификаций термометров имеет следующий вид:

ЛТ-300 - <длина датчика><тип датчика >, ТУ 4211-041-44229117-2015, где:

<длина датчика> — не указывается при длине щупа 240 мм;

<тип датчика> — Н, Н-ТС, Т или Ф.

Встроенный



Рисунок 3 – Внешний вид термометра модификаций -Н, -Н-ТС, -Т, -Ф с неразъемным соединением датчика температуры к электронному блоку

Пломбирование термометров не предусмотрено.

Программное обеспечение

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и основные технические характеристики термометров приведены в таблицах 3, 4.

Таблица 3 — Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений температуры, °С: - для датчиков типа Н, Н-ТС и Т - для датчика типа Ф	от –50 до +300 от –50 до

Комплектность средства измерений

Комплектность термометров приведена в таблице 5.

Таблица 5

Наименование	Обозначение	Количество
1 Блок электронный	ТКЛШ 5.422.004	1 шт.
2 Датчик температуры: - типа Н - типа Н-ТС - типа Т - типа Ф	ТКЛШ 6.036.002 ТКЛШ	

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

Web-сайт: www.vniims.ru

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