

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «4» февраля 2022 г. № 276

Регистрационный № 84582-22

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Датчики грозы LS7002

Назначение средства измерений

Датчики грозы LS7002 (далее – датчики) предназначены для автоматических измерений расстояния и направления на источник электромагнитных импульсов (ЭМИ).

Описание средства измерений

В процессе работы датчики образуют многопунктовую сеть (для работы сети требуется не менее 4 датчиков). Каждый датчик сети с учетом текущих навигационных параметров (своего местоположения) фиксирует время распространения ЭМИ, вычисляет расстояние и направление до источника ЭМИ. Полученные значения передаются от датчиков на сервер для обработки и отображения информации.

Основным источником ЭМИ являются молниевые разряды.

Конструктивно датчики состоят из антенного модуля, модуля GPS, и расположенных в герметичном боксе цифрового процессора, блока питания и устройства связи.

Антенный модуль и цифровой процессор устанавливаются на мачту при помощи кронштейна и соединяются специализированным кабелем. В цифровом процессоре происходит обработка сигналов, полученных от антенного модуля с последующей передачей на устройство связи и далее на сервер грозопеленгационной сети.

Общий вид датчиков грозы LS7002 представлен на рисунке 2.

Пломбирование датчиков от несанкционированной настройки и вмешательства в процесс измерений не производится, для защиты датчиков применяются замки, схема расположения замков представлена на рисунке 2.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверки (при его оформлении) и/или в формуляр.

Серийный номер наносится на бокс в виде наклейки и представлен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Наклейка с серийным номером

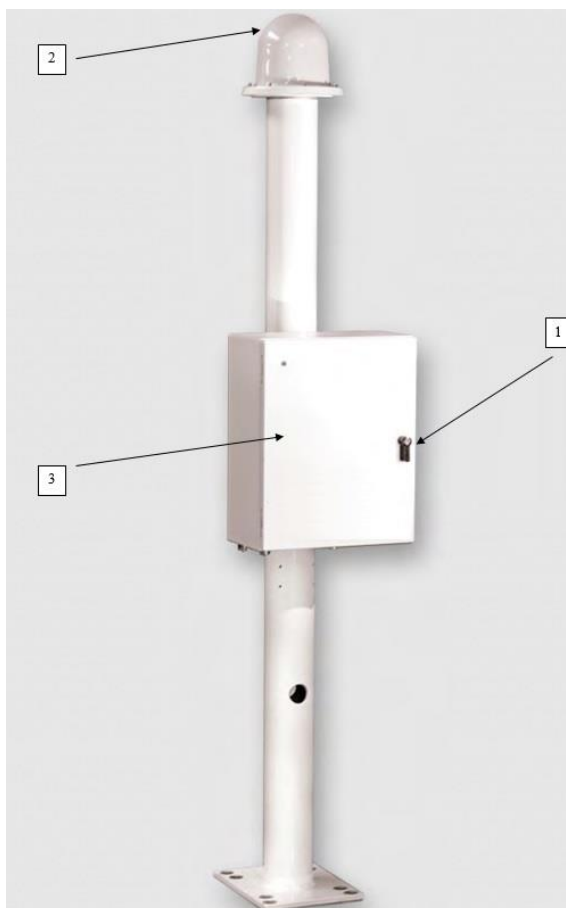


Рисунок 2 – Общий вид датчиков грозы LS7002

1 – замки, 2 – антенный модуль, модуль GPS, 3 – герметичный бокс

Программное обеспечение

Датчики имеют встроенное программное обеспечение «TLS200» (далее – ПО). Встроенное ПО обеспечивает сбор, обработку и передачу результатов измерений.

Уровень защиты программного обеспечения «средний» в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	TLS200
Номер версии (идентификационный номер) ПО	не ниже 20000

Влияние программного обеспечения учтено при нормировании метрологических характеристик.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений расстояния, км	от 1 до 1500
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений расстояния, м	± 250
Диапазон измерений направления на ЭМИ	от 0° до 360°
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений направления на ЭМИ	$\pm 1^\circ$
Диапазон показаний времени распространения ЭМИ, с	от $1 \cdot 10^{-6}$ до $1 \cdot 10^{-2}$

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение		
Минимальное количество датчиков, необходимое для работы многопунктовой сети, шт	4		
Электрическое питание от сети переменного тока: -напряжение, В -частота, Гц	100/240 ±10 % от 50 до 60		
Электрическое питание от сети постоянного тока: -напряжение, В	48		
Потребляемая мощность: -при питании от сети переменного тока, В·А, не более -при питании от сети постоянного тока, Вт, не более	125 48		
Средняя наработка на отказ, ч	10000		
Срок службы, лет, не менее	10		
Габаритные размеры, мм, не более	Высота	Длина	Ширина
	2200	40	40
Масса, кг, не более	37		
Условия эксплуатации: -температура воздуха, °С	от -40 до +55		

Знак утверждения типа

наносится в виде наклейки на корпус датчика и типографским способом на формуляр.

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность датчика

Наименование	Обозначение	Кол-во
Датчик	LS7002	1 шт.
Формуляр	-	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

Приведены в формуляре «Датчики грозы LS7002», раздел 3.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к датчикам грозы LS7002

Техническая документация изготовителя

Изготовитель

«Vaisala Oyj», Финляндия
Адрес: P.O. Box 26, FI-00421 Helsinki, Finland
Vanha Nurmijärventie 21, 01670 Vantaa
Телефон: +358 9 89491
Web-сайт: www.vaisala.com
E-mail: helpdesk@vaisala.com

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева»

Адрес: 190005, Россия, Санкт-Петербург, Московский пр., 19

Телефон: (812) 251-76-01

Факс: (812) 713-01-14

Web-сайт: www.vniim.ru

E-mail: info@vniim.ru

Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.311541

