

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «24» октября 2022 г. № 2665

Регистрационный № 87169-22

Лист № 1
Всего листов 4

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Датчики видимости VRE

Назначение средства измерений

Датчики видимости VRE (далее – датчики VRE) предназначены для автоматических измерений метеорологической оптической дальности (далее – МОД).

Описание средства измерений

Принцип действия датчиков видимости VRE основан на измерении интенсивности рассеянного в атмосфере излучения. Интенсивность рассеянного излучения обратно пропорциональна МОД.

Конструктивно датчики видимости VRE построены по блочному принципу. В датчиках видимости VRE излучатель и приемник закреплены напротив друг друга так, чтобы их оптические оси были направлены под углом 42 градуса к горизонтальной плоскости. Датчик крепится на мачте.

Датчики VRE состоят из измерительного блока, интерфейсного блока.

Измерительный блок состоит из излучателя, приемника и измерительного контроллера. Излучатель состоит из инфракрасного светодиода, стабилизатора интенсивности светодиода.

Приемник представляет собой фотодиод с усилителем, оптическим фильтром, стабилизатором интенсивности фотодиода, контроллером.

В излучателе и приемнике линзы защищены от осадков козырьками. Интенсивность рассеянного излучения измеряется и преобразуется в данные МОД встроенным программным обеспечением. Далее данные передаются на обслуживающий терминал (персональный компьютер) или в линию связи.

Датчики видимости VRE работают непрерывно (круглосуточно), сообщения о проведенных измерениях передаются через определенные временные интервалы или по запросу. Для обмена информацией имеются последовательные интерфейсы RS232/485.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке, в случае его оформления, и/или в формуляр датчиков VRE. Заводской номер в виде цифро-буквенного обозначения, состоящего из 10 арабских цифр и 5 букв латинского алфавита, наносится на корпус датчиков VRE в виде наклейки. Места нанесения заводского номера и знака утверждения типа на корпус датчиков VRE представлены на рисунке 1.

Пломбирование датчиков VRE не предусмотрено.

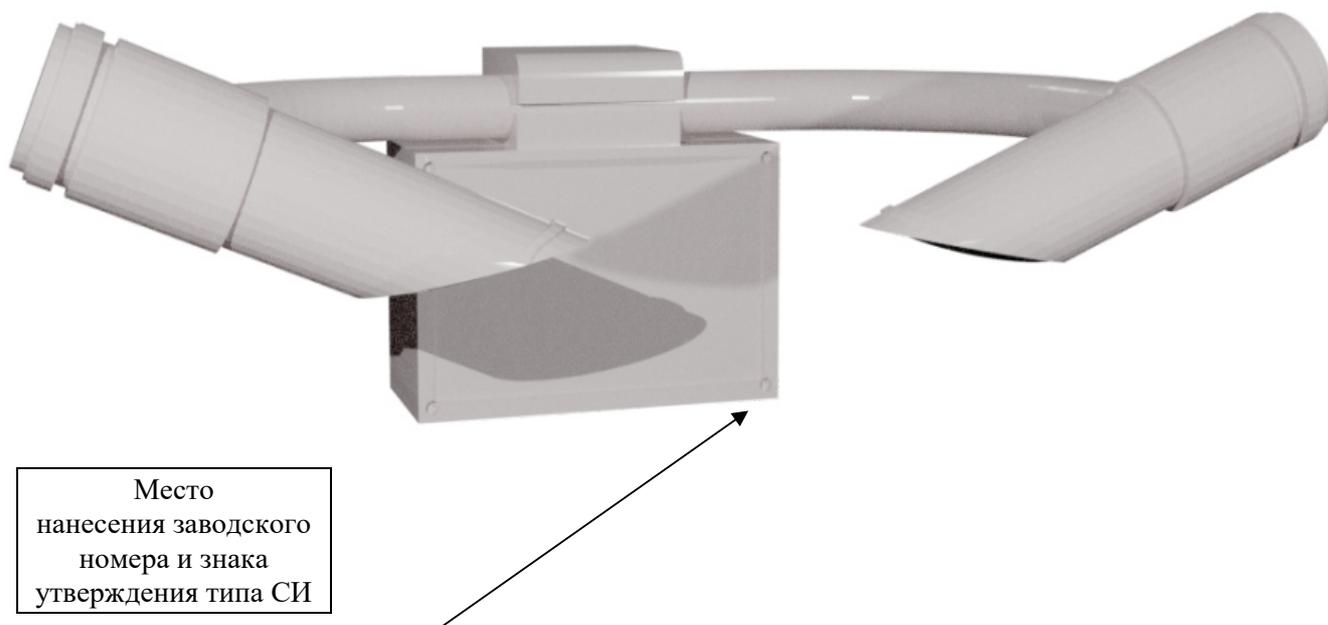


Рисунок 1 – Общий вид датчиков видимости VRE

Программное обеспечение

Датчики видимости VRE имеют встроенное программное обеспечение (далее – ПО) «Visibility Monitor Soft», которое обеспечивает работу датчика, отображение и архивирование результатов измерений, передачу данных в линию связи, проверку состояния и настройку датчика VRE. ПО «Visibility Monitor Soft». Метрологические характеристики нормированы с учётом влияния ПО.

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	Visibility Monitor Soft
Номер версии (идентификационный номер) ПО:	не ниже 2.20

Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон измерений метеорологической оптической дальности, м:	от 10 до 30000
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений МОД, %: - в диапазоне от 10 до 10000 м включ.; - в диапазоне св. 10000 до 30000 м	±10 ±20

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания: -напряжение постоянного тока, В	12
Потребляемая мощность, Вт, не более	5
Габаритные размеры, мм, не более: -длина -ширина -высота	610 230 300
Масса, кг, не более	5
Условия эксплуатации: -температура воздуха, °С -относительная влажность воздуха, %	от -40 до +60 от 0 до 100
Средняя наработка до отказа, ч	18000
Срок службы, лет, не менее	7

Знак утверждения типа

наносится на корпус датчиков VRE в виде наклейки и на титульный лист формуляра типографским способом

Комплектность средства измерений

Таблица 4 – Комплектность датчика видимости VRE

Наименование	Обозначение	Количество
Датчик видимости	VRE	1 шт.
Формуляр	Датчик видимости VRE	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в формуляре в разделе «Описание и принцип действия».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к средству измерений

Постановление Правительства Российской Федерации от 16 ноября 2020 г. № 1847 «Об утверждении перечня измерений, относящихся к сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений»;

Стандарт предприятия «Датчик видимости VRE».

Правообладатель

«Shang Hai Vision Business Consulting Center», КНП
Адрес: Shanghai, Fengxian District, No.6055 Jinhai Highway,
Building 11

Изготовитель

«Shang Hai Vision Business Consulting Center», КНП
Адрес: Shanghai, Fengxian District, No.6055 Jinhai Highway,
Building 11

Испытательный центр

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

ИНН 7809022120

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

Телефон: (812) 251-76-01

Факс: (812) 713- 01-14

Web-сайт: www.vniim.ru

E-mail: info@vniim.ru

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.311541.

