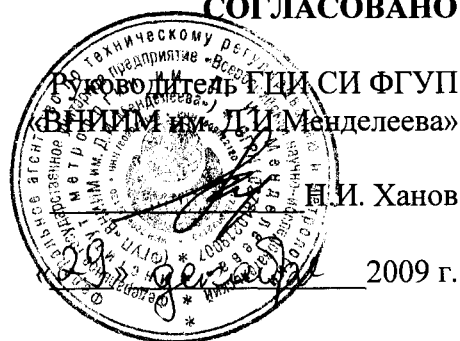


**Приложение к свидетельству  
№ \_\_\_\_\_ об утверждении типа  
средств измерений**

**СОГЛАСОВАНО**



Осадкомеры VRG101	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № <u>42933-09</u> Взамен № _____
-------------------	------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Выпускается по технической документации фирмы «Vaisala Oyj», Финляндия.

**НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Осадкомеры VRG101 предназначены для измерений количества и интенсивности выпавших жидких и твердых атмосферных осадков.

Область применения осадкомеров VRG101 - метеорология, климатология.

**ОПИСАНИЕ**

Принцип действия осадкомеров VRG101 основан на измерении массы выпавших жидких и твердых атмосферных осадков.

Осадкомеры VRG101 состоят из стойки, корпуса, внешнего кожуха, основания, весового механизма, блока электроники.

Конструктивно осадкомеры VRG101 выполнены в виде цилиндра с воронкой в верхней части, предназначенной для сбора осадков. Цилиндр размещен на стойке и закрыт внешним кожухом. Под воронкой внутри цилиндра расположены: собирающее устройство, платформы весов, тензодатчика, блок электроники, преобразователь температуры.

Таяние твердых атмосферных осадков (снег, лед) осуществляется за счет применения в осадкомере специального обогрева. Обогрев включается автоматически при достижении температуры воздуха 4°C.

Измерение массы выпавших жидких и твердых атмосферных осадков реализовано на тензодатчике одноточечного типа, установленного под платформой весов. В блоке электроники измеренная масса осадков обрабатывается и на дисплее отображается количество и интенсивность выпавших атмосферных осадков.

Осадкомеры VRG101 могут работать как автономно используя, интерфейс RS-232 и RS-485, так и в составе автоматизированных метеорологических станций используя, импульсный выход.

Осадкомеры VRG101 работают круглосуточно, сообщения о метеорологических параметрах передают непрерывно или по запросу, имеют последовательный интерфейс RS-232 и RS-485. Дистанция подключения осадкомеров VRG101 при использовании RS-432 до 30 м, а при использовании RS-485 до 1500 м.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики осадкомеров VRG101, включая нормируемые метрологические характеристики, приведены в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование характеристик	Значения характеристик		
1	2	3		
1	Диапазон измерений количества осадков, мм	0,5 - 9999		
2	Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений количества осадков, %	$\pm(0,1+0,02   M_{изм.}  )$ , где М-измеренное количество осадков		
3	Диапазон измерений интенсивности осадков, мм/ч	0,5 – 2000		
4	Пределы допускаемой относительной погрешности измерений интенсивности осадков: % -в диапазоне (0,5 – 1200) мм/ч; -в диапазоне (более 1200 – 2000) мм/ч.	±5 ±10		
3	Площадь приемного отверстия, см <sup>2</sup>	400		
<b>Общие технические характеристики</b>				
4	Напряжение питания постоянного тока, В	24-36		
5	Максимальная потребляемая мощность, Вт	100		
6	Средняя наработка на отказ, ч	80000		
7	Срок службы, лет	10		
<b>Габаритные размеры, масса</b>				
8		высота, мм	диаметр, мм	масса, кг
8/1		950	400	20,5
<b>Условия эксплуатации</b>				
10	-температура воздуха, °С; -относительная влажность воздуха, %: -атмосферное давление, гПа; -скорость воздушного потока, м/с	минус 40 - 60 0 - 100 600 - 1100 до 60		

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист формуляра типографским методом и на корпус осадкомеров VRG101 путем гравировки.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки осадкомеров VRG101 представлен таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Условное обозначение	Кол-во	Примечание
1	2	3	4	6
1	Осадкомеры	VRG101	1	
2	Формуляр	ФО	1	
3	Методика поверки	МП 2551-0060-2009	1	

## ПОВЕРКА

Поверка осуществляется в соответствии с методикой МП 2551-0060-2009 «Осадкомеры VRG101. Методика поверки» утвержденной ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» 12.06.2009 года.

При поверке используются основные средства поверки, указанные в таблице 3

Таблица 3

№ п/п	Наименование средства измерений	Метрологические характеристики	
		Диапазон измерений	Погрешность, класс
1	2	3	4
1	Цилиндр 2-го класса точности «Klin»	(0-10) мл	±0,2 мл
2	Секундомер механический СОСпр	(0 – 3600) с	кт.2

Межповерочный интервал - 1 год.

### НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- ГОСТ 8.470-82 ГСИ. «Государственная поверочная схема для средств измерений объема жидкости».
- ГОСТ Р 52931-2008 «Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия».
- Техническая документация фирмы «Vaisala Oyj», Финляндия.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип осадкомеров VRG101 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при ввозе и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

### ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма «Vaisala Oyj», Хельсинки, Финляндия.

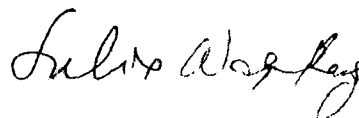
Адрес фирмы: «Vaisala Oyj» PL 26, FIN-00421 Helsinki, Finland, тел. (3589) 89491.

Руководитель лаборатории  
ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»



В.П.Ковальков

Представитель фирмы  
Региональный менеджер «Vaisala Oyj»

Юлия Варлей