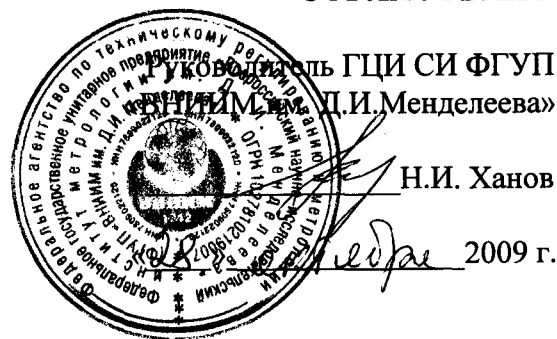


**Приложение к свидетельству  
№ \_\_\_\_\_ об утверждении типа  
средств измерений**

**СОГЛАСОВАНО**



Барометры цифровые РТВ330	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № <u>42508-09</u> Взамен № _____
------------------------------	--

Выпускаются по технической документации фирмы «Vaisala Oyj» (Финляндия).

**НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Барометры цифровые РТВ330 (далее барометры РТВ330) предназначены для автоматических измерений атмосферного давления.

Область применения барометров РТВ330 - обеспечение метеорологической информацией работ, связанных с метеорологией, климатологией, экологией, научными исследованиями.

**ОПИСАНИЕ**

Принцип действия барометров РТВ330 основан на изменении емкости керамического конденсатора в зависимости от изменения атмосферного давления.

Конструктивно барометры РТВ330 состоят из корпуса, преобразователей давления, встроенного термометра и контроллера. В барометрах РТВ330 может использоваться от одного до трех преобразователей давления.

В качестве преобразователей давления в барометрах используются разработанные фирмой «Vaisala Oyj» кремниевые емкостные преобразователи абсолютного давления типа BAROCAP®.

Линеаризация выходной характеристики и учет температурных зависимостей осуществляется встроенным контроллером с энергонезависимой памятью на основе многоточечной калибровки.

Электронная схема барометров РТВ330 преобразует изменения емкости керамического конденсатора в электрические сигналы, которые преобразуются в цифровую форму с помощью программируемых контроллеров и передаются на средства отображения.

Барометры РТВ330 выпускаются двух классов А и В. Барометры класса В выпускаются двух диапазонов. Барометры обоих классов выпускаются с графическим дисплеем или без него.

Барометры РТВ330 работают непрерывно или по запросу. При использовании в составе метеорологических систем для работы в компьютерной сети барометры РТВ330 имеют последовательный интерфейс RS-232C, RS-422, RS-485. Дистанция передачи информации от барометров РТВ330: для RS-232 – до 50 м, для RS-422, RS-485 – до 1200 м.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики барометров РТВ330, включая нормируемые метрологические характеристики, приведены в таблице 1.

Таблица 1

№ п/п	Наименование характеристик	Значения характеристик			
		Класс А	Класс В	Класс В	Класс В
1	2	3	4	5	
1	Диапазон измерений атмосферного давления, гПа	500-1100	500-1100	50-1100	
2	Пределы допускаемой основной погрешности, гПа	±0,10	±0,20	±0,20	
3	Нелинейность, гПа	±0,05	±0,10	±0,20	
4	Вариации показаний, гПа	0,03	0,03	0,08	
5	Гистерезис, гПа	0,03	0,03	0,08	
6	Пределы допускаемой дополнительной температурной погрешности, гПа	±0,10	±0,10	±0,30	
7	Долговременная нестабильность, гПа/год, не более	0,10	0,10	0,20	
8	Суммарная погрешность, гПа	±0,15	±0,25	±0,45	
9	Разрешение, гПа	0,01	0,1	0,1	
<b>Общие технические характеристики</b>					
10	Напряжение питания постоянного тока, В	10-35			
11	Максимальная потребляемая мощность, Вт	1,2			
12	Выходной интерфейс	RS 232C, RS422, RS485			
13	Средняя наработка на отказ, ч	10000			
14	Срок службы, лет	10			
<b>Габаритные размеры, масса</b>					
		длина, мм	ширина, мм	высота, мм	масса, кг
15	Барометры РТВ330	183	116	77	1,5
<b>Условия эксплуатации</b>					
16	-температура воздуха, °С; -относительная влажность воздуха, %; -атмосферное давление, гПа;	минус 40 - 60 0,8 - 98 50 - 1100			

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист формуляра типографским методом и на корпус барометров РТВ330 путем гравировки.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки барометров РТВ330 состоит из изделий, перечисленных в таблице 2.

Таблица 2

№ п/п	Наименование	Условное обозначение	Количество	Примечание
1	2	3	4	5
1	Барометры цифровые	РТВ330	1	
2	Формуляр	ФО	1	
3	Методика поверки	МП2551-0053-2009	1	

## ПОВЕРКА

Поверка осуществляется в соответствии с методикой МП 2551-0054-2009 «Барометры цифровые РТВ330. Методика поверки.», утвержденной ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» 09.03.2009 года.

При поверке используются средства поверки, указанные в таблице 3

Таблица 3

№ п/п	Наименование средств измерений	Метрологические характеристики	
		Диапазон измерений	Погрешность, класс
1	2	3	4
1	Барометры образцовые переносные БОП-1М-2	(5 - 1100) гПа	±0,1 гПа
2	Манометр абсолютного давления МАД-720	3-7200 гПа	±5Па (в диапазоне 3 – 1100 гПа ), ±0,005% (в диапазоне 1100 – 7200 гПа)

Межповерочный интервал - 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- ГОСТ 8.223-76 ГСИ. «Государственный специальный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений абсолютного давления в диапазоне  $2,7 \cdot 10^2 - 4000 \cdot 10^2$  Па».
- ГОСТ Р 52931-2008 «Приборы контроля и регулирования технологических процессов. Общие технические условия».
- Техническая документация фирмы «Vaisala Oyj», Финляндия.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип барометров цифровых РТВ330 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при ввозе, в эксплуатации и после ремонта 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 фирмы «Vaisala Oyj»



Юлия Варлей