

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)89-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47  
Россия (495)268-04-70  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

<https://vsa.nt-rt.ru/> || [vg@nt-rt.ru](mailto:vg@nt-rt.ru)

<b>Барометры цифровые серии РТВ200</b>	<b>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер 14898-01 Взамен № 14898-99</b>
--	--

Выпускаются по технической документации фирмы "Vaisala Oy" (Финляндия).

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Барометры цифровые серии РТВ200 (модификаций РТВ200А, РТВ200АD, РТВ201А, РТВ201АD, РТВ202А, РТВ202АD, РТВ210А, РТВ210В, РТВ210С, РТВ220А, РТВ220В, РТВ220С, РТВ220ТS) предназначены для измерения атмосферного давления и применяются в гидрометеорологии, лазерной интерферометрии и научных исследованиях.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия барометра цифрового (в дальнейшем – барометра) серии РТВ200 основан на преобразовании абсолютного давления, подаваемого в упругий чувствительный элемент, состоящий из двух плоских мембран, образующих конденсатор, в пропорциональное изменение его электрической емкости. Затем изменение емкости преобразуется в цифровой код и высвечивается на цифровом табло.

Барометры цифровые серии РТВ200 функционально состоят из датчика давления, встроенного температурного датчика и электронной схемы преобразования сигналов от датчиков.

В качестве датчиков давления в барометрах цифровых серии РТВ 200 используются разработанные фирмой кремниевые емкостные датчики абсолютного давления BAROCAP.

Линеаризация выходной характеристики и учет температурных зависимостей осуществляется от встроенного контроллера с энергонезависимой памятью на основе многоточечной калибровки. Коэффициенты, определяющие реальные параметры датчиков заносятся в память на этапе калибровки барометров.

Барометры снабжены последовательными интерфейсами для подсоединения печатающего устройства и внешней ПЭВМ. При выводе информации на внешнюю ПЭВМ можно использовать стандартный протокол фирмы или самому его разработать.

Барометры модификаций РТВ200АD, РТВ201АD, РТВ202АD, РТВ220ТS имеют жидкокристаллический дисплей и клавиатуру, что позволяет непосредственно наблюдать измеряемое давление.

Барометры серии РТВ200 – щитового исполнения (кроме модификаций РТВ210А, РТВ210В, РТВ210С), размещены в корпусе прямоугольной формы.

Барометры модификаций РТВ210А, РТВ210В, РТВ210С – малогабаритные.

Барометры модификаций РТВ220А, РТВ220В, РТВ220С, РТВ220ТS имеют вариант исполнения, когда в одном корпусе размещено два или три датчика давления. Это необходимо для повышения надежности получаемых результатов, особенно при работе метеорологических систем в автономном режиме. Барометр РТВ220ТS является переносным прибором, снабжен специальным футляром.

Основные технические характеристики приведены в табл.1.

## Основные технические характеристики барометров

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристики для модификации								
	РТВ200А, РТВ200АD	РТВ220А, РТВ220ТS	РТВ201А, РТВ201АD	РТВ210А	РТВ210В	РТВ210С	РТВ220В	РТВ202А, РТВ202АD	РТВ220С
Диапазон измерений ат- мосферного давления, гПа	600 ÷ 1100	500 ÷ 1100	600 ÷ 1100	500 ÷ 1100	500 ÷ 1100	500 ÷ 1100	500 ÷ 1100	600 ÷ 1100	500 ÷ 1100
Пределы допускаемой основной погрешности, гПа	± 0.1	± 0.1	± 0.2	± 0.15	± 0.2	± 0.35	± 0.2	± 0.45	± 0.45
Нелинейность, гПа, не более	0.05	0.05	0.1	0.05	0.05	0.1	0.1	0.4	0.4
Вариация показаний, гПа, не более	0.03	0.03	0.03	0.05	0.05	0.1	0.03	0.05	0.05
Пределы допускаемой дополнительной темпе- ратурной погрешности, гПа, не более	± 0.1	± 0.1	± 0.1	± 0.2	± 0.2	± 0.4	± 0.1	± 0.1	± 0.1
Долговременная неста- бильность, гПа/год, не более	± 0.1	± 0.1	± 0.1	± 0.1	± 0.1	± 0.1	± 0.1	± 0.1	± 0.1
Габаритные размеры, мм									
- длина	120	120	120	120	120	120	120	120	120
- ширина	145	145	145	50	50	50	145	145	145
- высота	65	65	65	32	32	32	65	65	65
Масса, г	950	950	950	110	110	110	950	950	950

Условия эксплуатации:

температура окружающего воздуха от минус 40 до 60 °С;  
относительная влажность воздуха до 98 %.

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом и на корпус барометра методом гравирования.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки включает:

- барометр;
- комплект инструментов;
- руководство по эксплуатации;
- методику поверки;
- упаковочный ящик (для модификации РТВ220ТС).

### ПОВЕРКА

Поверка барометров производится в соответствии с методикой поверки «Преобразователи атмосферного давления измерительные РТВ100 и барометры цифровые РТВ200 фирмы "Vaisala Oy", Финляндия. Методика поверки», являющейся приложением А к Руководству по эксплуатации, утвержденной ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» от 21 июля 1999г.

Основные средства поверки: рабочие эталоны единицы давления для абсолютного давления с диапазоном измерений (0,3–130)кПа, СКО результата поверки не более 1,3 Па; барометры БОП-1 с диапазоном измерений (30–109)кПа и пределами допускаемой основной погрешности  $\pm 10$  Па.

Межповерочный интервал – 1 год.

### НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Рекомендация МОЗМ «R97. Барометры».  
Техническая документация фирмы-изготовителя.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Барометры серии РТВ200 (модификаций РТВ200А, РТВ200АD, РТВ201А, РТВ201АD, РТВ202А, РТВ202АD, РТВ210А, РТВ210В, РТВ210С, РТВ220А, РТВ220В, РТВ220С, РТВ220ТС) соответствуют требованиям, изложенным в технической документации, поставляемой в комплекте с барометром, а также Рекомендации МОЗМ «R97. Барометры».

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81  
Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16  
Казахстан (772)734-952-31

Пермь (342)205-81-47  
Россия (495)268-04-70  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13

Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

<https://vsa.nt-rt.ru/> || [vgs@nt-rt.ru](mailto:vgs@nt-rt.ru)