

В практике для измерения атмосферного давления используют металлический барометр, называемый **анероидом** (в переводе с греческого — «безжидкостный»). Так барометр называют потому, что он не содержит ртути).

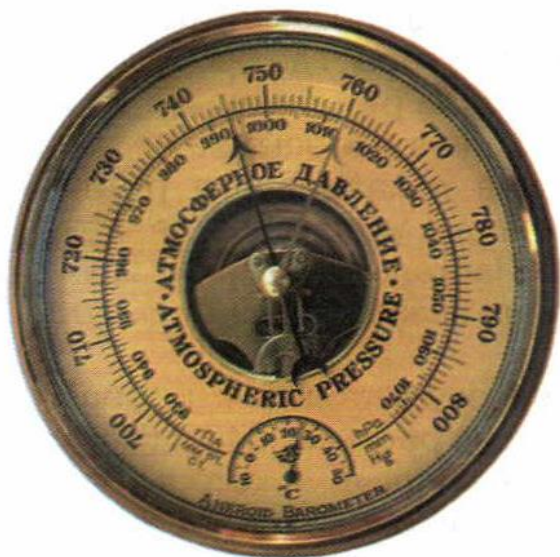


Рис. 135. Барометр-анероид

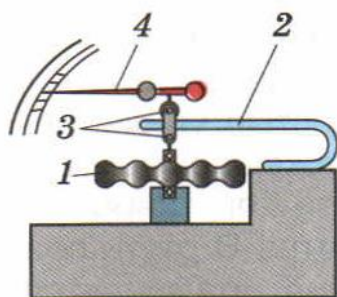


Рис. 136. Устройство барометра-анероида

Внешний вид анероида изображён на рисунке 135. Главная часть его — металлическая коробочка 1 с волнистой (гофрированной) поверхностью (рис. 136). Из этой коробочки выкачан воздух, а чтобы атмосферное давление не раздавило коробочку, её крышку пружиной 2 оттягивают вверх. При увеличении атмосферного давления крышка прогибается вниз и натягивает пружину. При уменьшении давления пружина выпрямляет крышку. К пружине с помощью передаточного механизма 3 прикреплена стрелка-указатель 4,

которая передвигается вправо или влево при изменении давления. Под стрелкой укреплена шкала, деления которой нанесены по показаниям ртутного барометра. Так, число 750, против которого стоит стрелка анероида (см. рис. 135), показывает, что в данный момент в ртутном барометре высота ртутного столба 750 мм.

Следовательно, атмосферное давление равно 750 мм рт. ст., или ≈ 1000 гПа.

Знание атмосферного давления весьма важно для предсказания погоды на ближайшие дни, так как изменение атмосферного давления связано с изменением погоды. Барометр — необходимый прибор при метеорологических наблюдениях.

? Вопросы

1. Как устроен барометр-анероид?
2. Как градуируют шкалу барометра-анероида?
3. Для чего необходимо систематически и в разных местах земного шара измерять атмосферное давление? Какое значение это имеет в метеорологии?



УПРАЖНЕНИЕ 22

Рассмотрите рисунок 135 и ответьте на вопросы.

- а) Как называется изображённый на рисунке прибор?
- б) В каких единицах проградуированы его внешняя и внутренняя шкалы?
- в) Вычислите цену деления каждой шкалы.
- г) Запишите показания прибора по каждой шкале.

