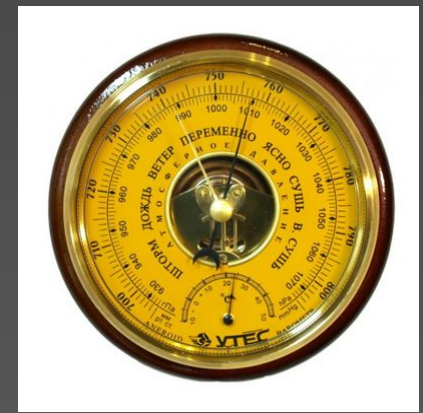


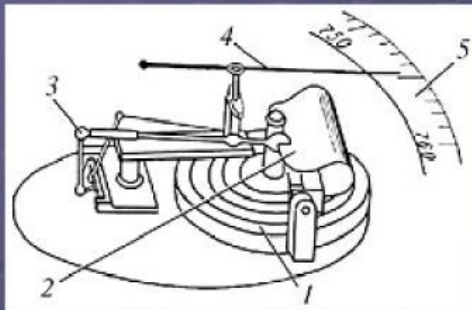
○ Музичук Катя

Тема: «На кожну людину, навіть на партійну, тисне атмосферний стовп вагою в двісті чотирнадцять кіло» (І. Ільф, Є. Петров «Золоте теля»).

# Прилад, який визначає тиск повітря



## Барометр



- Барометр-анероїд:  
1 — металлическая коробочка;  
2 — пружина;  
3 — передаточный механизм;  
4 — стрелка-указатель;  
5 — шкала

PPt4WEB.ru

Прилад, який визначає тиск повітря. Для початку дамо визначення. Барометр - це прилад для вимірювання певного тиску повітря на предмети. Його винахідником став Е. Торрічеллі. У 1644 році барометр був трубкою зі ртуттю та вимірювальною шкалою. У день, коли проводилися випробування барометра, рівень ртуті знаходився на позначці 760 мм, що і послужило приводом вважати позначку на цьому рівні нормальним тиском. Такі прилади до сих пір використовуються метеорологічними станціями.

# Атмосферний тиск

Залежність атмосферного тиску від висоти над поверхнею Землі вперше виявив Блез Паскаль.

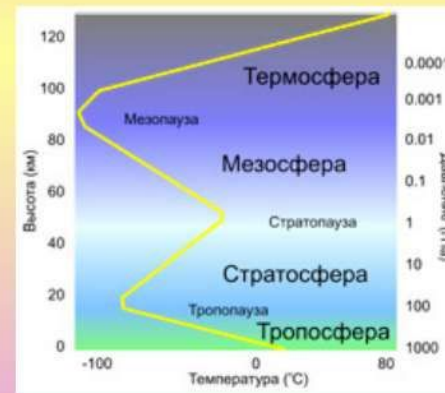
Біля поверхні Землі при невеликих змінах висоти (у кілька сотень метрів) тиск змінюється на 1 мм рт. ст. кожні 11 м висоти.

Коли висота змінюється на десятки або сотні метрів, густину повітря приблизно можна вважати постійною.

При підйомі на висоту  $h$  тиск повітря зменшується на

$$\Delta p = \rho g h$$

де  $\rho$  — густина повітря.



## Метеозалежні і здорові люди

При показнику барометра, що дорівнює 760 мм ртутного стовпа, самопочуття людей не змінюється і знаходиться в межах норми.

Найменші коливання атмосферного тиску призводять до появи таких симптомів, як запаморочення, біль у суглобах або почуття страху і занепокоєння. У людей, які не мають захворювань, також може виникнути нездужання. Це пов'язано з низькою фізичною активністю, внаслідок чого організм втрачає тонус і не може швидко пристосуватися до умов навколишнього середовища.

У рік сила тиску змінюється в межах 30 мм. Протягом дня значення можуть коливатися в межах 1-3 мм рт. ст. Здорова людина не відчуває ці зміни, але метеозалежні люди з будь-якими порушеннями здоров'я можуть відчути на собі ці відхилення.

Чим вище знаходиться місцевість над рівнем моря, тим нижче тиск, і навпаки. Якщо людина досить тривалий час проживає в одному районі зі специфічним значенням вимірює приладу, то воно не робить патологічного впливу на стан здоров'я. Симптоми зазвичай виникають, якщо тиск різко змінюється. У цьому випадку першими відчувають коливання люди, які мають які-небудь захворювання - гострі або хронічні. Лікарі досить точно визначили, яким чином різні рівні атмосферного тиску впливають на людей і які нездужання у них виникають.



## Історія та статистика

Відкриття, зроблене в 1643 році італійським фізиком і математиком Торрічеллі, дозволило продовжити дослідження в області атмосфери і її властивостей. Було доведено, що повітря має вагу і тисне на один сантиметр поверхні Землі з силою 1.033 кілограм.

Саме високий атмосферний тиск було зареєстровано в селі Туруханск Красноярського краю взимку (815 мм рт. ст), найнижче - в урагані «Ненсі», над Тихим океаном (641 мм рт. ст). Розташування аномальних районів дозволяє припустити, що перепади тиску виникають частіше, ніж в інших областях. Однак люди, що проживають поблизу Полярного кола, досить стійко переносять подібні явища, оскільки знаходяться на цій території постійно.