

# МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ В АНТРОПОЛОГИИ.

21.02.2022

## ПЛАН ЛЕКЦИИ:

- Антропоскопия.
- Антропометрия. Виды морфологических исследований
- Антропометрические признаки.
- Требования к проведению антропометрического исследования.
- Организация и техническое оснащение антропометрии.
- Антропометрический инструментарий
- Техника измерений антропометрических признаков

- Антропоскопия - методика «описательной», или «качественной», характеристики формы частей тела, головы, волос, черт лица, пигментации кожи, волос, радужки глаз и т.д.

Для наиболее точных определений «описательных», или «качественных», признаков в антропологии применяют шкалы, например шкальные наборы цвета кожи, глаз, волос, эталоны в виде муляжей губ, носа, ушных раковин и т.д.

## Применение антропоскопии

- а) в дерматоглифике

*Дерматоглифика* – раздел антропологии, изучающий изменчивость гребешковых узоров и сгибательных борозд пальцев, ладони и подошвы человека. Медицинское направление в дерматоглифике связано с диагностикой хромосомных аномалий и некоторых других заболеваний.

- б) одонтологии

*Одонтология* – раздел антропологии, предметом которого является изменчивость зубов. Медицинское направление в одонтологии позволило выделить локальную конституцию зубочелюстного аппарата.

- в) антропогемотологии

*Изучение групп крови* позволяет от изучения фенотипической изменчивости перейти к изучению генотипа. Медицинская направленность этого раздела связана с выявлением предрасположенности к отдельным заболеваниям у людей с различными группами крови.

# АНТРОПОМЕТРИЯ

- -методика количественной характеристики изменчивости морфологических типов человека.

*по объекту измерения выделяют:*

- соматометрия (собственно антропометрия) – измерение живого человека,
- кефалометрия – измерение головы,
- остеометрия – измерение костей скелета,
- краниометрия – измерение черепа.

# ПРИМЕНЕНИЕ АНТРОПОМЕТРИИ

В гинекологии и акушерстве выбирается оптимальный путь родоразрешения, соответствующий индивидуальным биологическим возможностям роженицы.

В педиатрии определяется состояние ребенка, достигнутое в ходе внутриутробного развития к моменту рождения, и мероприятия для выхаживания его после рождения, для наблюдения за ростом и развитием детей и подростков.

В судебно-медицинской практике – для идентификации неизвестных лиц и опознания скелетированных трупов.

# МОРФОЛОГИЧЕСКИЙ ПОРТРЕТ ЧЕЛОВЕКА:

- размеры частей тела (общие – тотальные и частные - парциальные),
  - соотношение размеров (пропорции тела),
  - особенности компонентного состава тела (соотношение жирового, костного и мышечного компонентов)
  - характер телосложения (принадлежность к тому или иному соматотипу).
-

# АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИЕ ПРИЗНАКИ СТАТИЧЕСКИЕ

- - эргономические размеры тела, измеренные однократно в статическом положении испытуемого в условной и постоянной позе; делятся на габаритные размеры (размах рук, вертикальная досягаемость рук и т. п.) и размеры отдельных частей тела (наибольшая ширина таза, высота колена над полом в положении сидя и т.п.)



# ПРОСТРАНСТВЕННЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ

— линейные и угловые, а также весовые и силовые, при которых признак выражается в единицах длины (см, мм), веса (кг, г), угловых расстояний (град), динамических характеристиках.

# ОСНОВНЫЕ ВИДЫ МОРФОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ У ЧЕЛОВЕКА

- **Индивидуализирующий метод.** При *продольных* исследованиях в течение ряда лет производят измерения одной группы ежегодно или несколько раз в год. Продольные исследования выявляют взаимосвязь морфологических и функциональных показателей, отражая воздействие внутренних и внешних факторов в регуляции роста.
- **Генерализирующий метод.** При *поперечных* исследованиях обследуется разный возраст, формируя усредненную картину. Поперечные исследования дают возможность установить нормальные ростовые показатели и нормы для каждого возраста. В отличие от продольных они не вскрывают индивидуальных различий в динамике роста. Используются в целях гигиенического нормирования при разработке стандартов мебели, одежды, обуви.

# ТРЕБОВАНИЯ К ПРОВЕДЕНИЮ АНТРОПОМЕТРИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ

1. Выборка должна создаваться по принципу случайности, без предварительного отбора обследуемых.
2. Выборка должна быть однородной, т. е. состоять из людей одного возраста, пола, этнической принадлежности. Если по ходу работы необходимо обследовать смешанную группу населения, то перед вариационно-статистической обработкой данных ее подразделяют на однородные подгруппы.
3. Все люди, составляющие выборку или выборки (если результаты будут сопоставляться), должны быть обследованы с применением одних и тех же инструментов.
4. При многодневных исследованиях все измерения необходимо проводить с учетом циклических изменений морфофункциональных признаков организма (месячной, сезонной и суточной ритмики)

# ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ АНТРОПОМЕТРИИ

- комнатная, по возможности ровная температура. Недопустимо делать измерения в холодном помещении.
- ровное и достаточное освещение. Следует избегать прямых солнечных лучей.
- коврик или плотная бумага на полу. Измеряемый не должен становиться босыми ногами на пол или линолеум. Пол должен быть ровным.

# ОРГАНИЗАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОСНАЩЕНИЕ АНТРОПОМЕТРИИ (продолжение)

- Наилучшее время для исследования - утренние часы. При массовых исследованиях необходимо стремиться к тому, чтобы измерение каждого индивидуума отнимало наименьшее количество времени.
- целесообразна совместная работа нескольких исследователей, т. е. система конвейера с распределением исследователей по инструментам (измеряемый переходит от одного исследователя к другому)
- наличие помощника, который вносит полученные данные в специально разработанную «Антропометрическую карту», или бланк исследования, поэтому помощнику предварительно необходимо тщательно изучить карту и расположение в ней отдельных граф.
- после работы обязательно необходимо проверять записи.

# ТЕХНИКА ИЗМЕРЕНИЙ АНТРОПОМЕТРИЧЕСКИХ ПРИЗНАКОВ

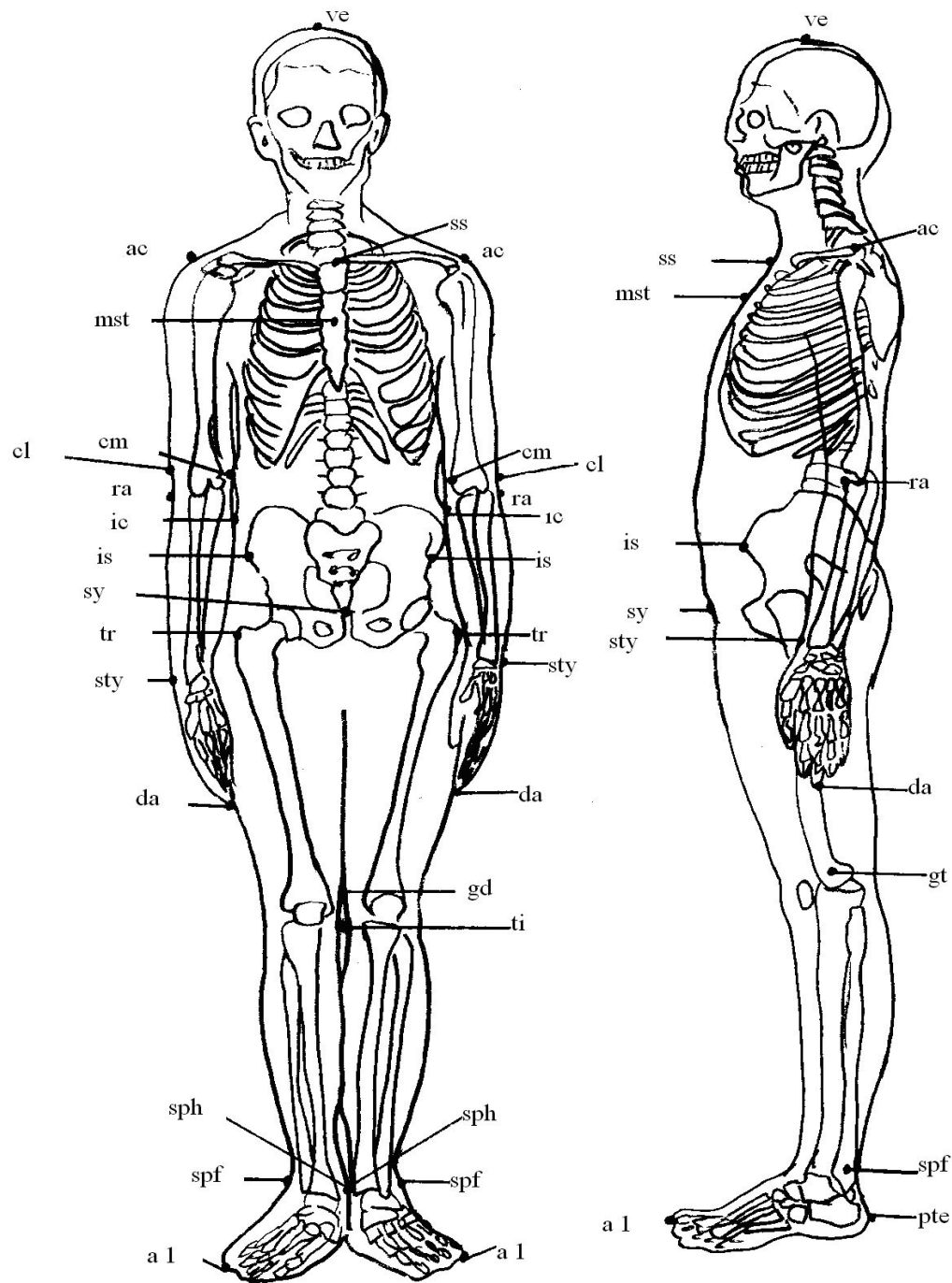
При антропометрии используют

антропометрические точки – пальпируемые

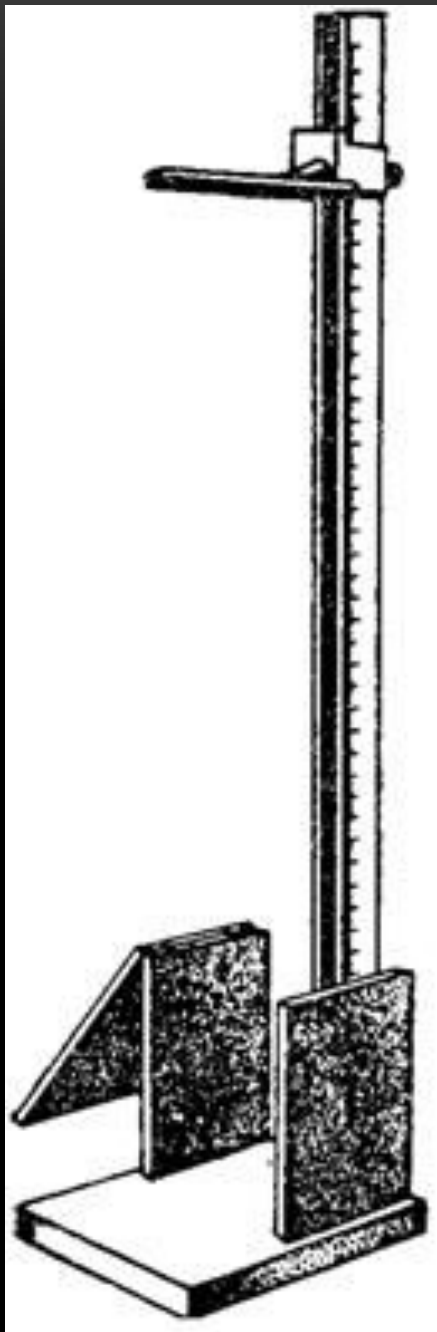
участки костей (подвздошно-остистая точка,

вертельная точка и т.д.) или особенности мягких

тканей (пупковая, волосяная точки и т.д.).

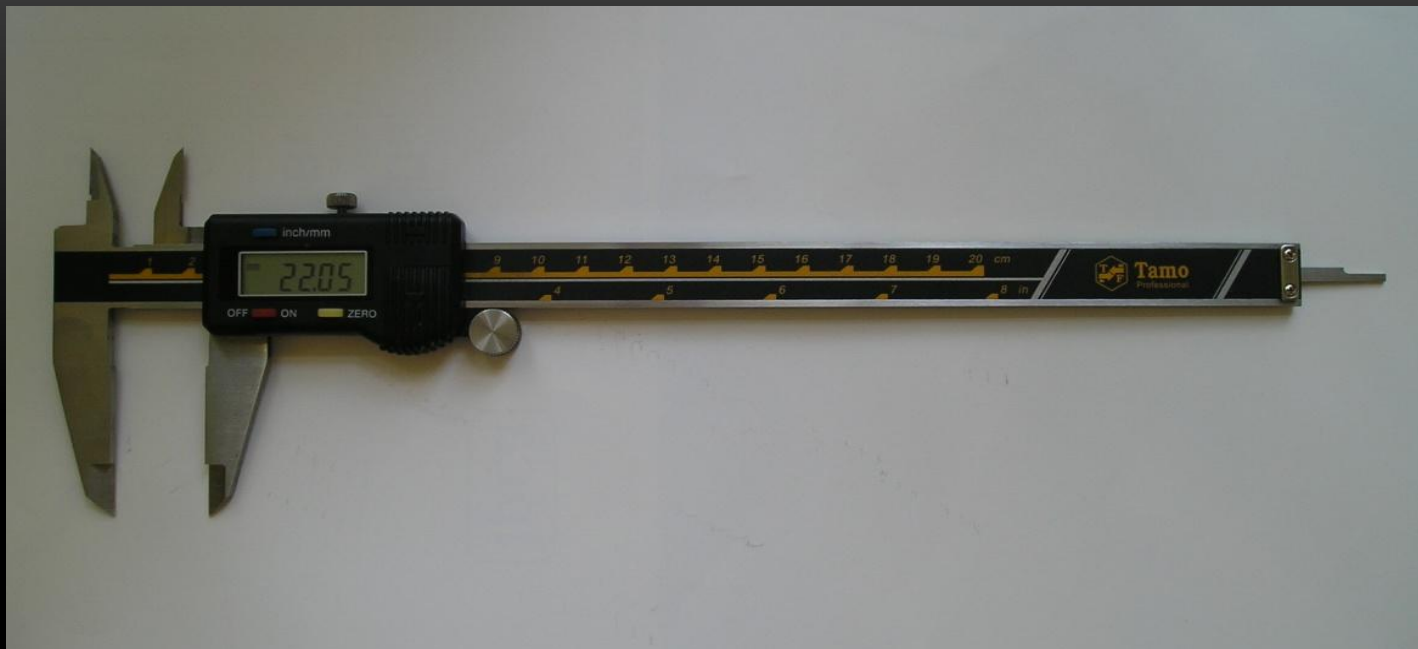


**Антропометрические  
точки передней и  
боковой поверхностей  
туловища и конечностей**

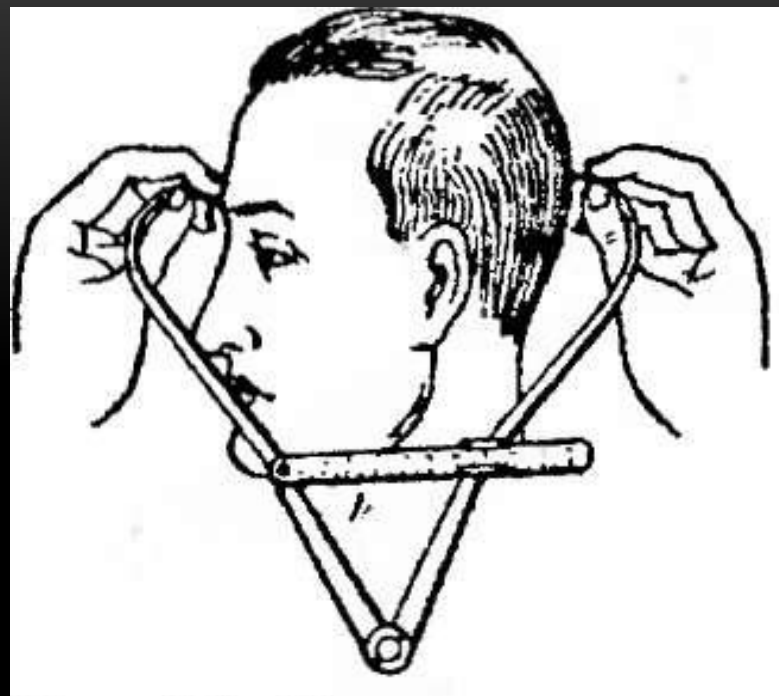
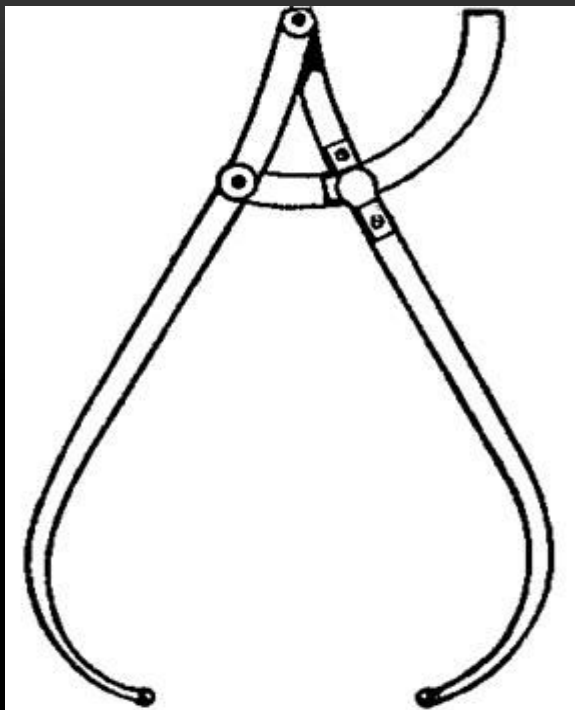


Деревянный  
станковый  
ростомер  
стационарный  
используют в  
школах, больницах,  
детских садах. Этот  
прибор удобен при  
измерении длины  
туловища или роста  
стоя и сидя.

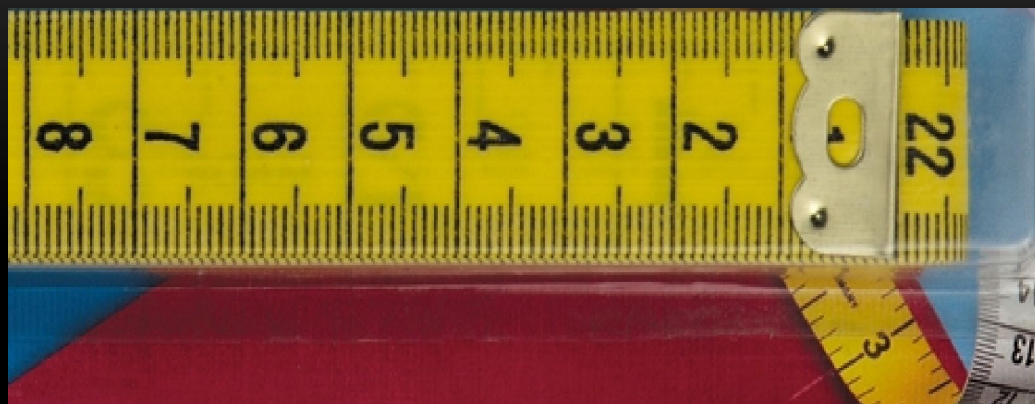




**СкользЯщий циркуль** - прибор, представляющий собой штанговый циркуль с двумя ножками, одна из которых подвижная по отношению к линейке с миллиметровыми делениями. Обычно скользящий циркуль используют для измерения некоторых размеров головы (скулового, бигониального, верхней высоты и т.п.) и дистальных диаметров конечностей. Измерения толстотным и скользящим циркулями производится с точностью до 1 мм



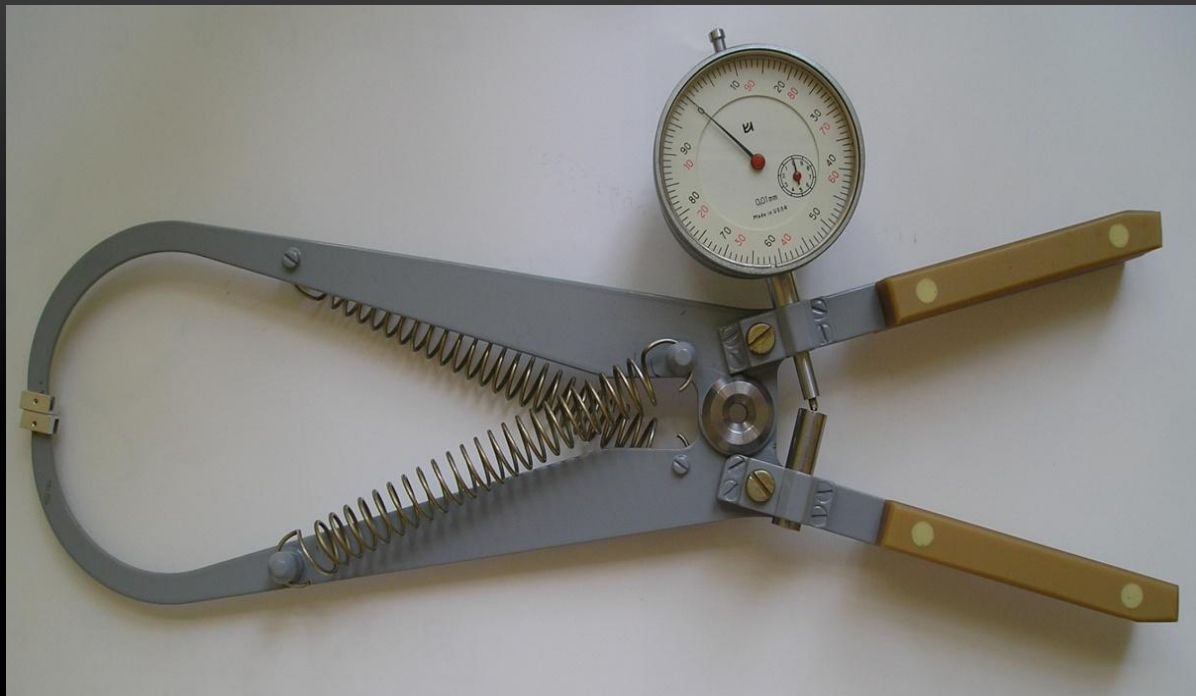
**Большой толстотный циркуль** - состоит из двух ножек дугообразной формы (бранш), скрепленных дугой или линейкой с делениями, по которым определяется диаметр. При проведении измерения ножки инструмента располагаются на кистях рук сверху между указательным и большим пальцами, концы бранш держатся этими пальцами как писчее перо. Этот циркуль применяют для определения продольных и поперечных диаметров головы, грудной клетки, таза.



**Метрическая лента** для измерения обхватов туловища и сегментов конечностей должна быть с металлическими нитями, которые не дают ей растягиваться во время эксплуатации, иметь хорошо видимые деления. После промера 100 человек лента подлежит сравнению с металлической метровой линейкой. Измерения производятся с точностью до 0,5 см

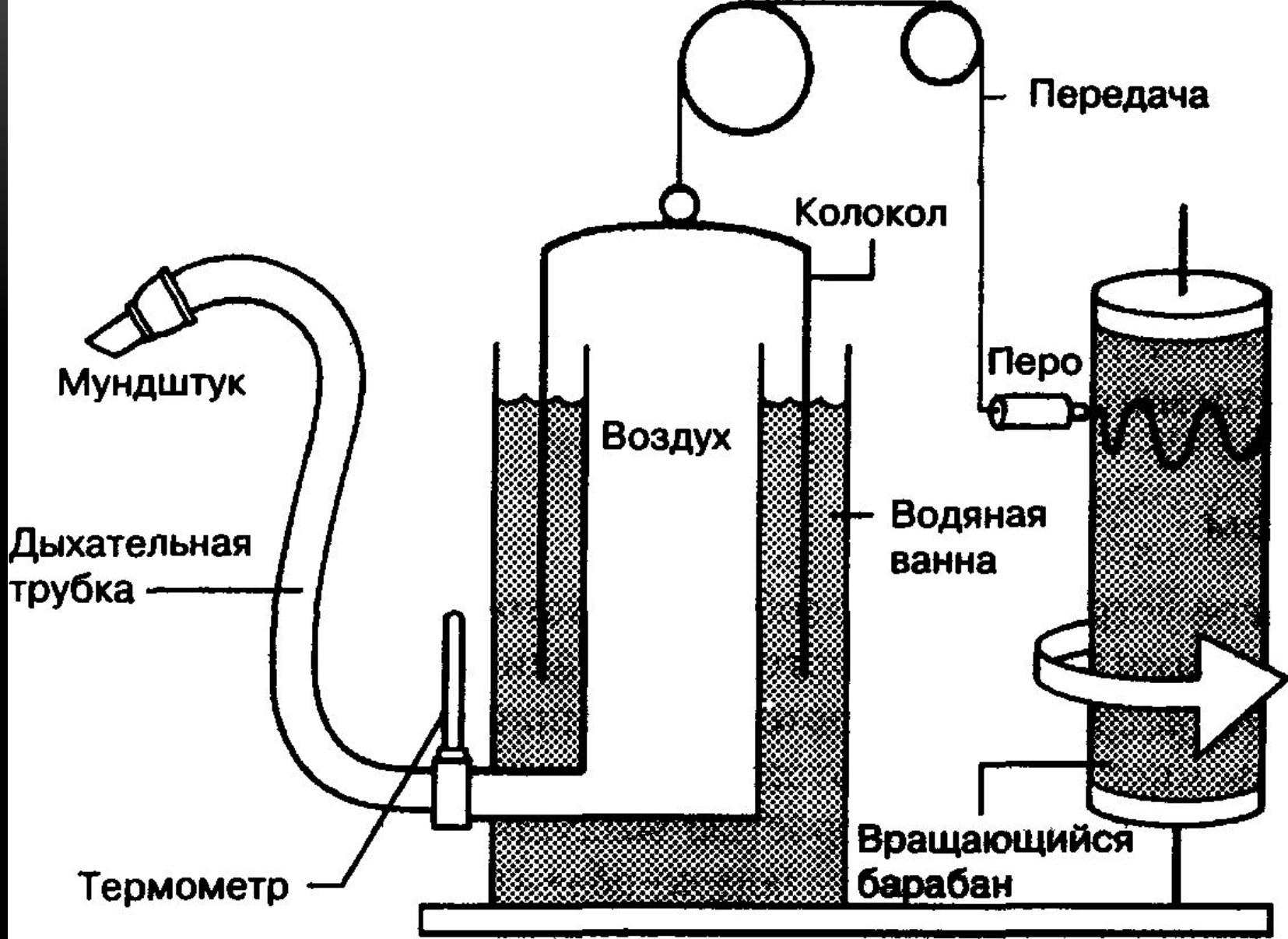


**Гониометр** – используется для измерения определенного вида углов. Гониометры могут быть универсальными и специальными (лицевой, ушной, теменной). Универсальный гониометр определяет угол, образуемый главнейшими антропометрическими линиями с вертикальной или горизонтальной плоскостями. Этот гониометр имеет стрелку с отвесом и потому ее ось всегда сохраняет вертикальное направление



**Калипер** – прибор для измерения толщины подкожно-жировых складок. Контактное соприкосновение поверхности должно иметь площадь  $90 \text{ мм}^2$  с постоянным стандартным давлением  $10 \text{ г/мм}^2$ . Измеряемый диапазон толщины складки должен быть достаточно высок для использования у взрослых людей с высоким содержанием жира. Погрешность не должна превышать  $0,2\text{-}0,5 \text{ мм}$ .

В Японии разработан и поступил в серийное производство весы-жироанализатор «Tanita-410». Он вычисляет содержание жира в организме путем измерения биоэлектрического сопротивления в теле человека. Им можно у взрослых и детей определить показатели массы тела от 0 до 200 кг (с точностью до 100 г), ввести показатели роста от 100 до 249 см (с точностью до 1 см) и получить данные о содержании жировой ткани (с точностью до 1%), массе жировой ткани (с точностью до 0,1 кг), массе нежирной ткани (с точностью до 1 см), содержании воды в организме (с точностью до 0,1 кг).



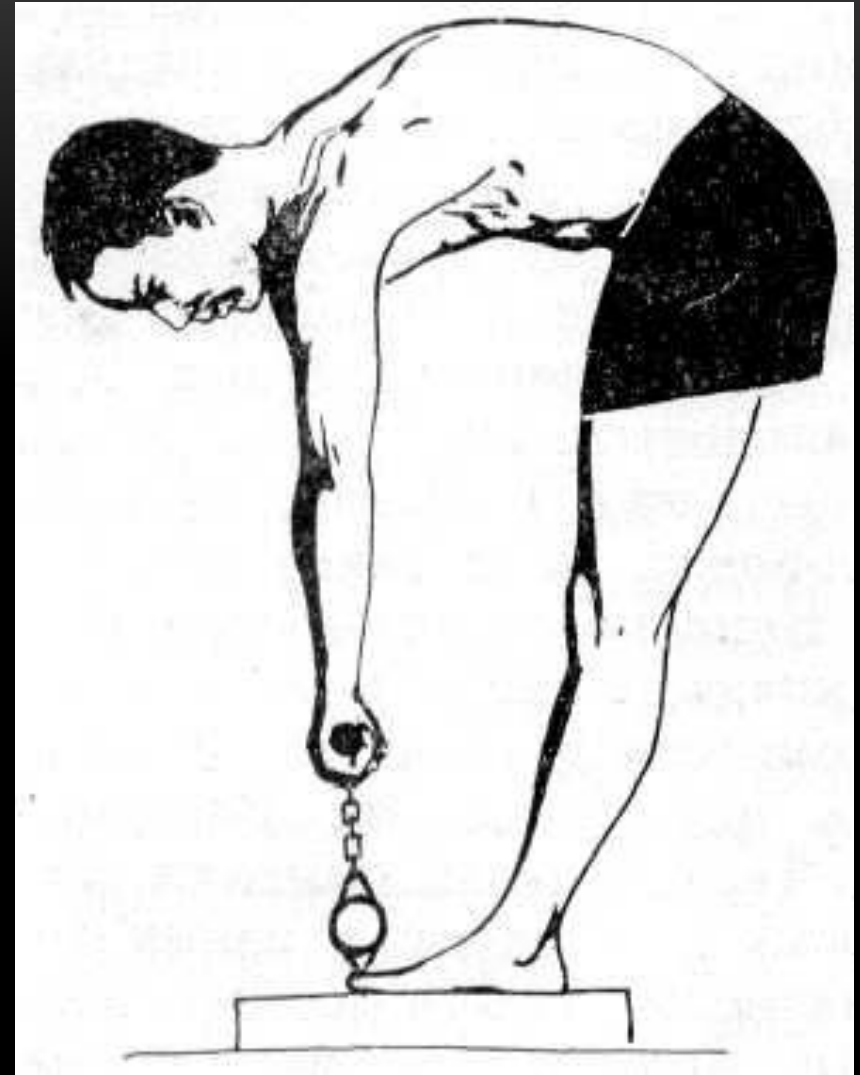
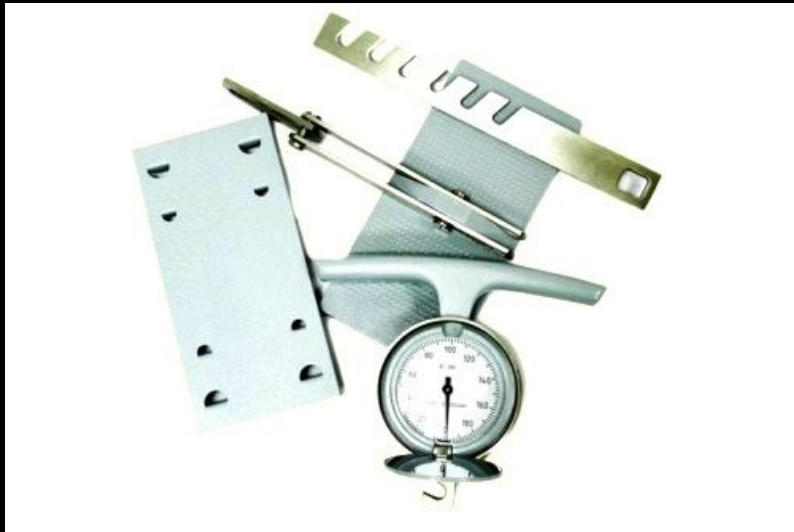
Обычный водяной спирометр





динамометр кистевой





Становый динамометр, измерение силы мышц становым динамометром