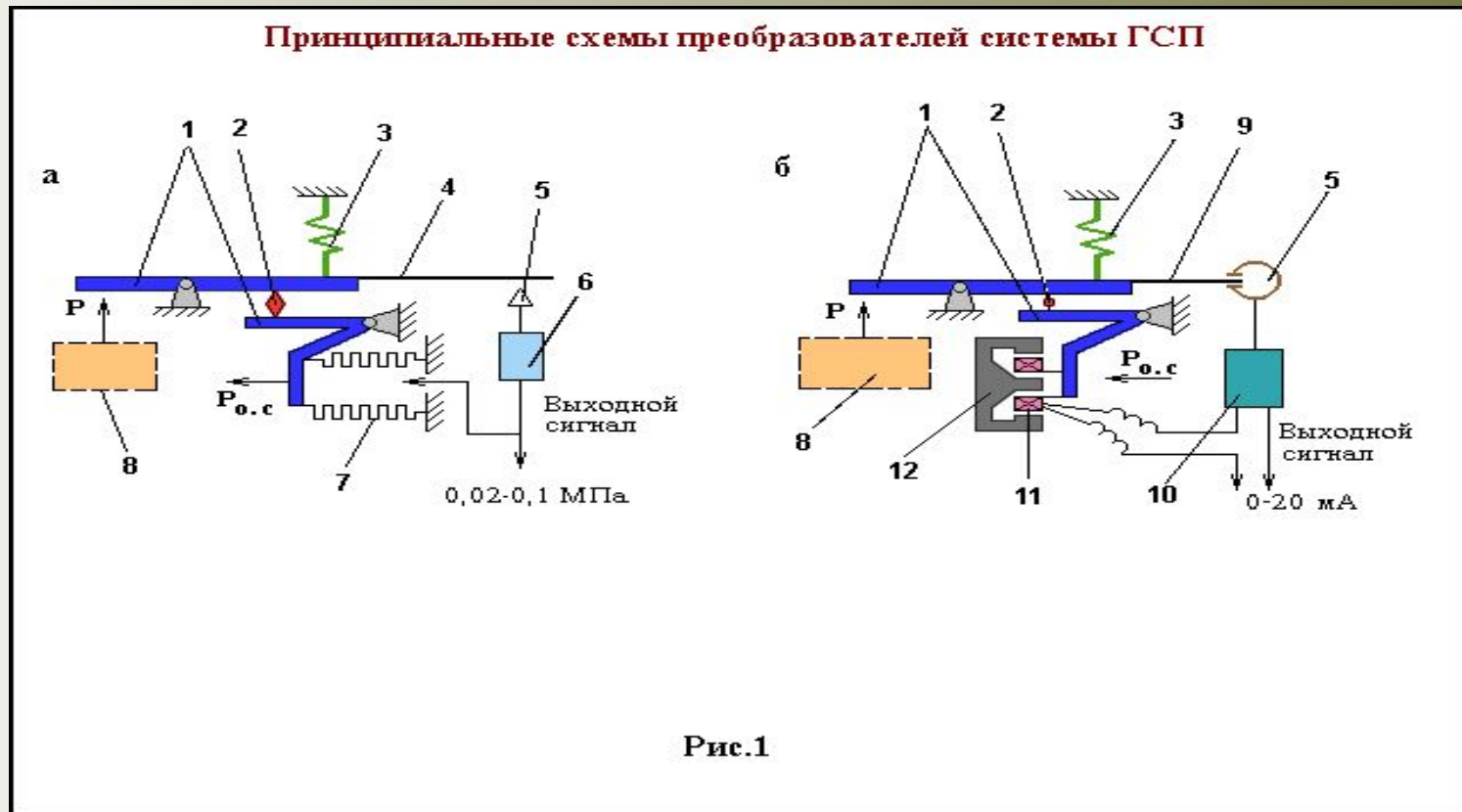


***Контроль – измерительные
приборы и автоматика
(для операторов ТХУ)***

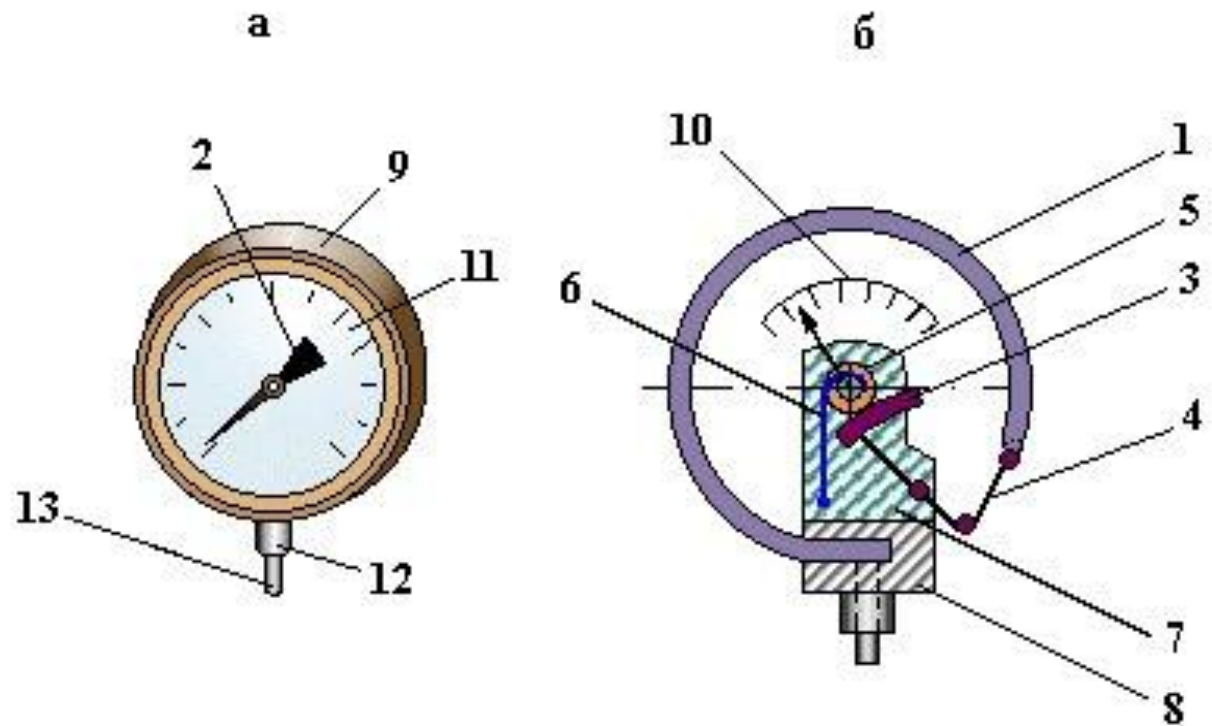
Принципиальная схема преобразователей



- 1- рычажная система; 2- корректор нуля; 3- пружина корректора нуля; 4- заслонка; 5- индикатор рассогласования; 6- пневматический усилитель; 7- сильфон обратной связи; 8- измерительный блок; 9- управляющий флажок; 10- электронный усилитель; 11- обмотка рамки; 12- магнитоэлектрическое устройство.

Пружинный манометр

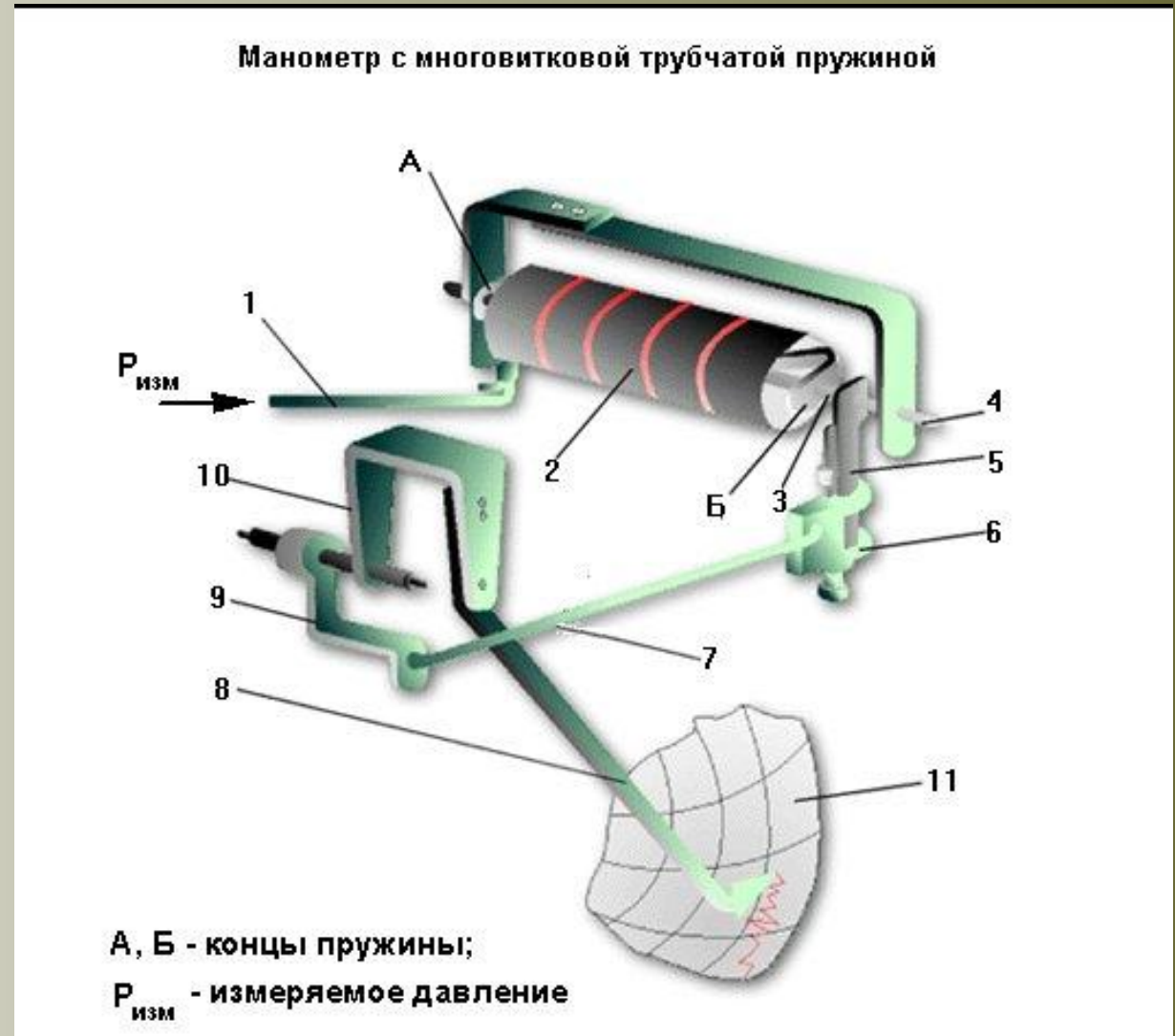
Общий вид (а) и кинематическая схема (б)
пружинного манометра



- 1 - одновитковая
трубчатая
пружина;
- 2 - стрелка;
- 3 - зубчатый
сектор;
- 4 - тяга;
- 5 - трубка;
- 6 - спиральная
пружина;
- 7 - плата;
- 8 - основание
прибора;
- 9 - корпус прибора;
- 10, 11 - шкала;
- 12 - трубка;
- 13 - ниппель

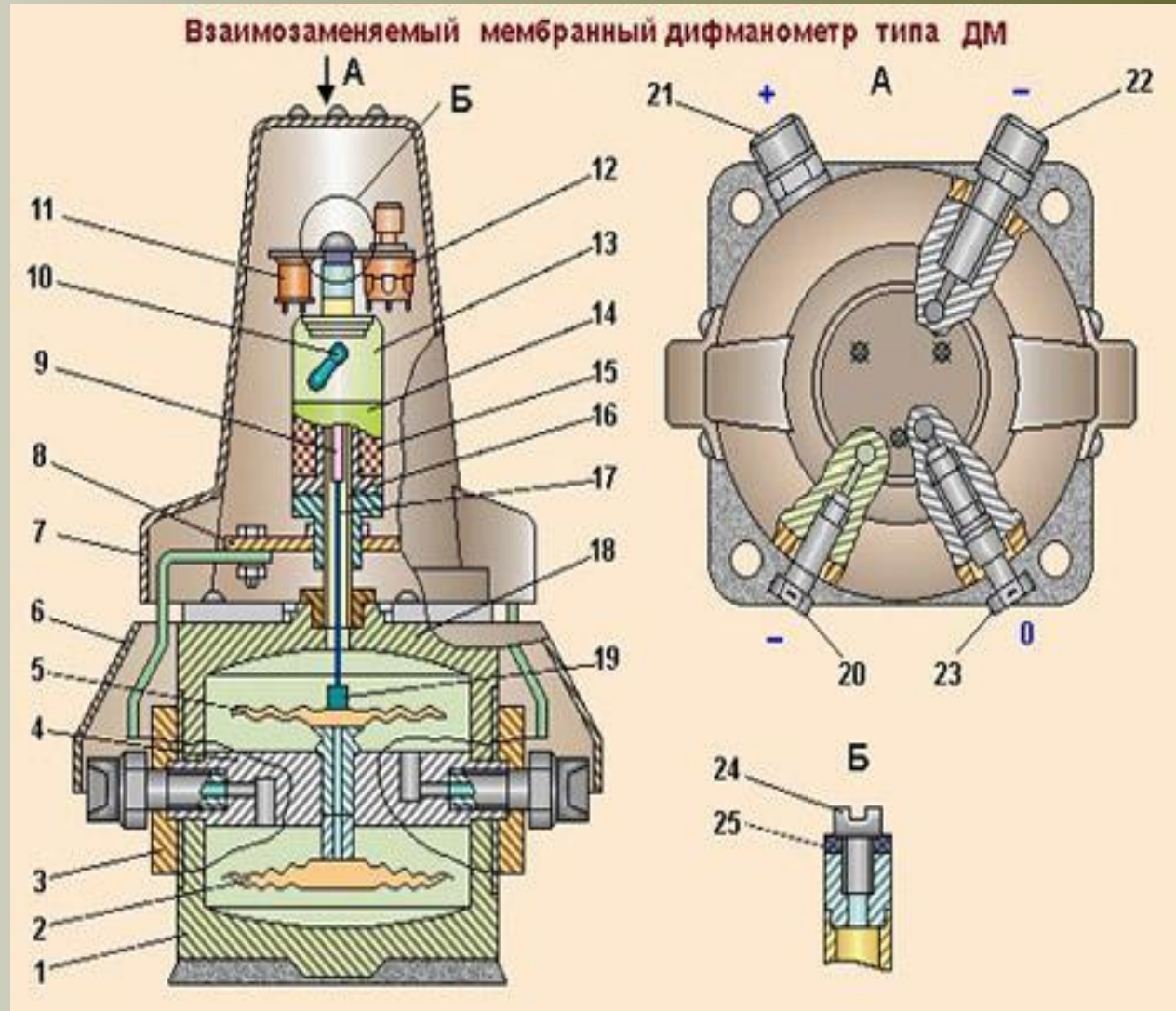
Манометр с многовитковой трубчатой пружиной

- 1- капиллярная трубка;
- 2- многовитковая пружина;
- 3- втулка;
- 4- ось;
- 5- рычаг;
- 6- каретка;
- 7- тяга;
- 8- держатель пера;
- 9- поводка;
- 10- мостик;
- 11- диаграммная бумага.



Стравливание давления

- 1,18 - крышка;
- 2,5 - мембранные коробки;
- 3 - муфта;
- 4 - перегородка;
- 6 - щиток;
- 7,13 - колпачок;
- 8 - траверса;
- 9,10 - винт;
- 11 - постоянное сопротивление;
- 12 - переменное сопротивление;
- 14 - неподвижный корпус;
- 15 - индукционная катушка;
- 16 - разделительная трубка;
- 17 - шток;
- 19 - ниппель;
- 20,23 - клапан;
- 21,22 - штуцер;
- 24 - пробка;
- 25- уравнивательное кольцо.

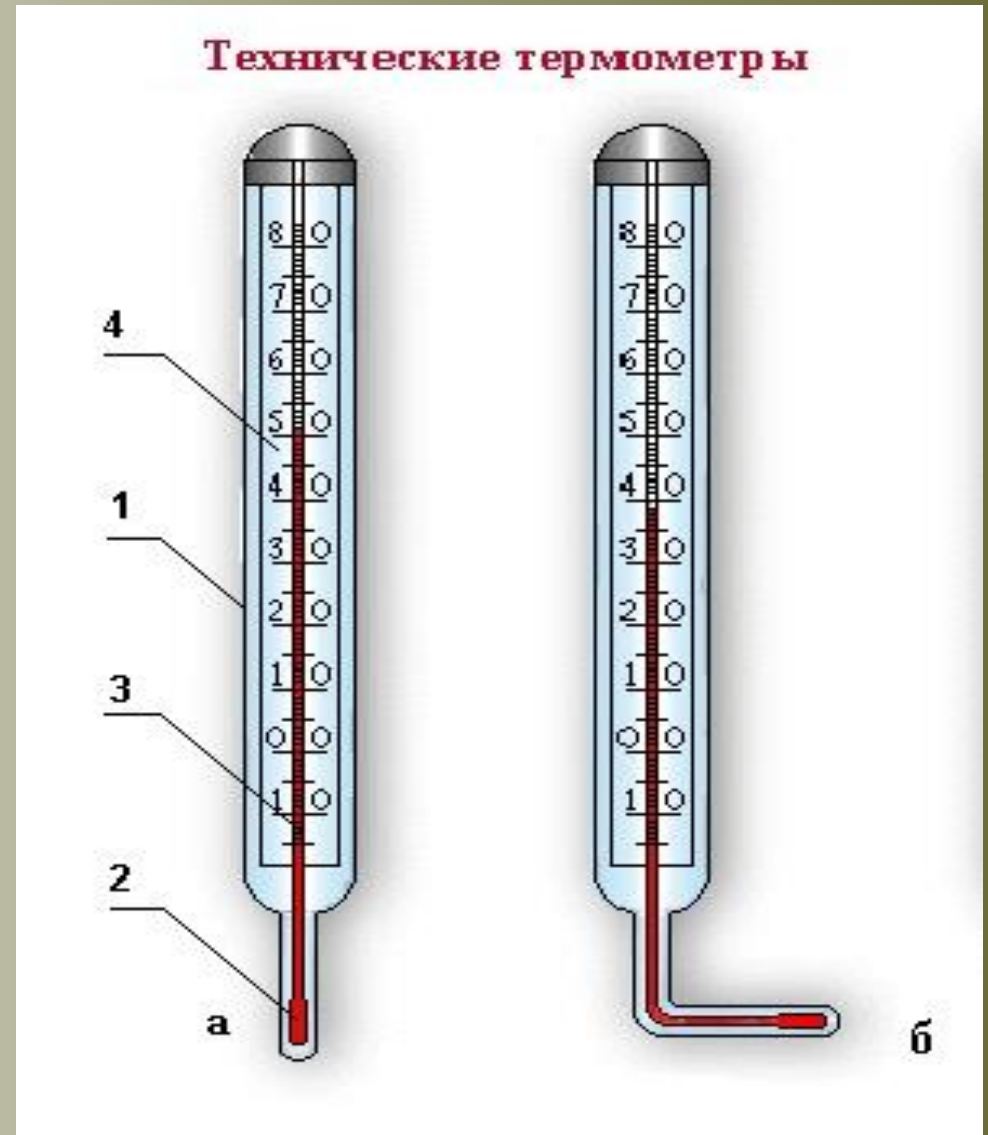


Технические термометры

*1 - стеклянная оболочка;
2 - резервуар;*

3 - капилляр;

4 - шкала.



Термометры ТЗК

1 - стеклянная оболочка;

2 - резервуар;

3 - капилляр;

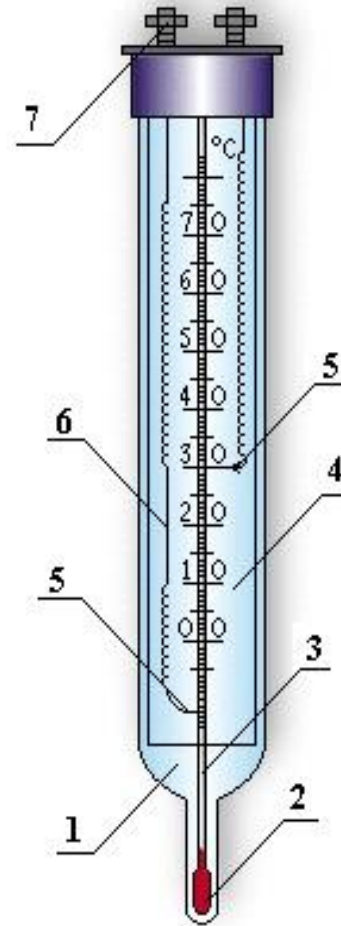
4 - шкала;

5 - металлические контакты;

6 - медные проволоки;

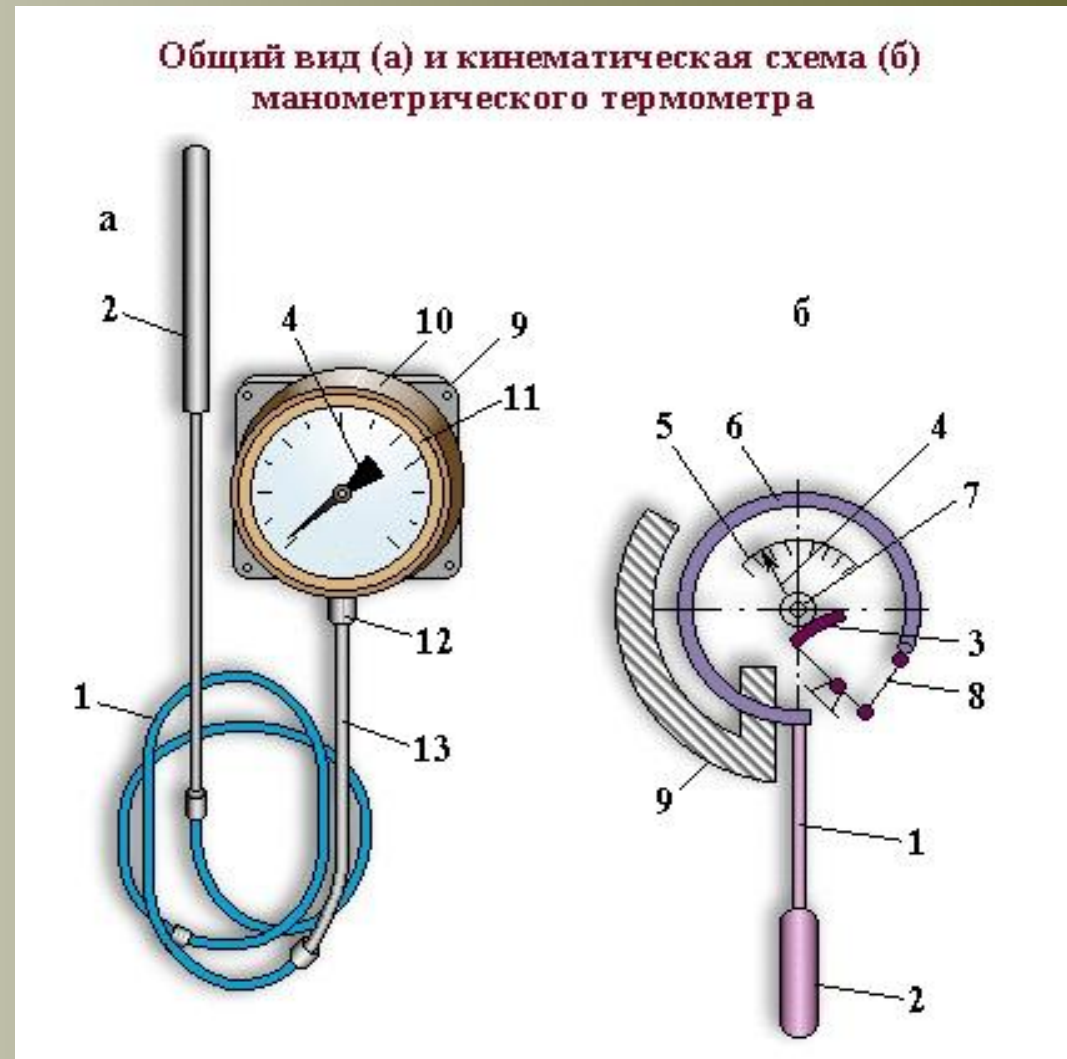
7 - зажимы.

Термометры типа ТЗК



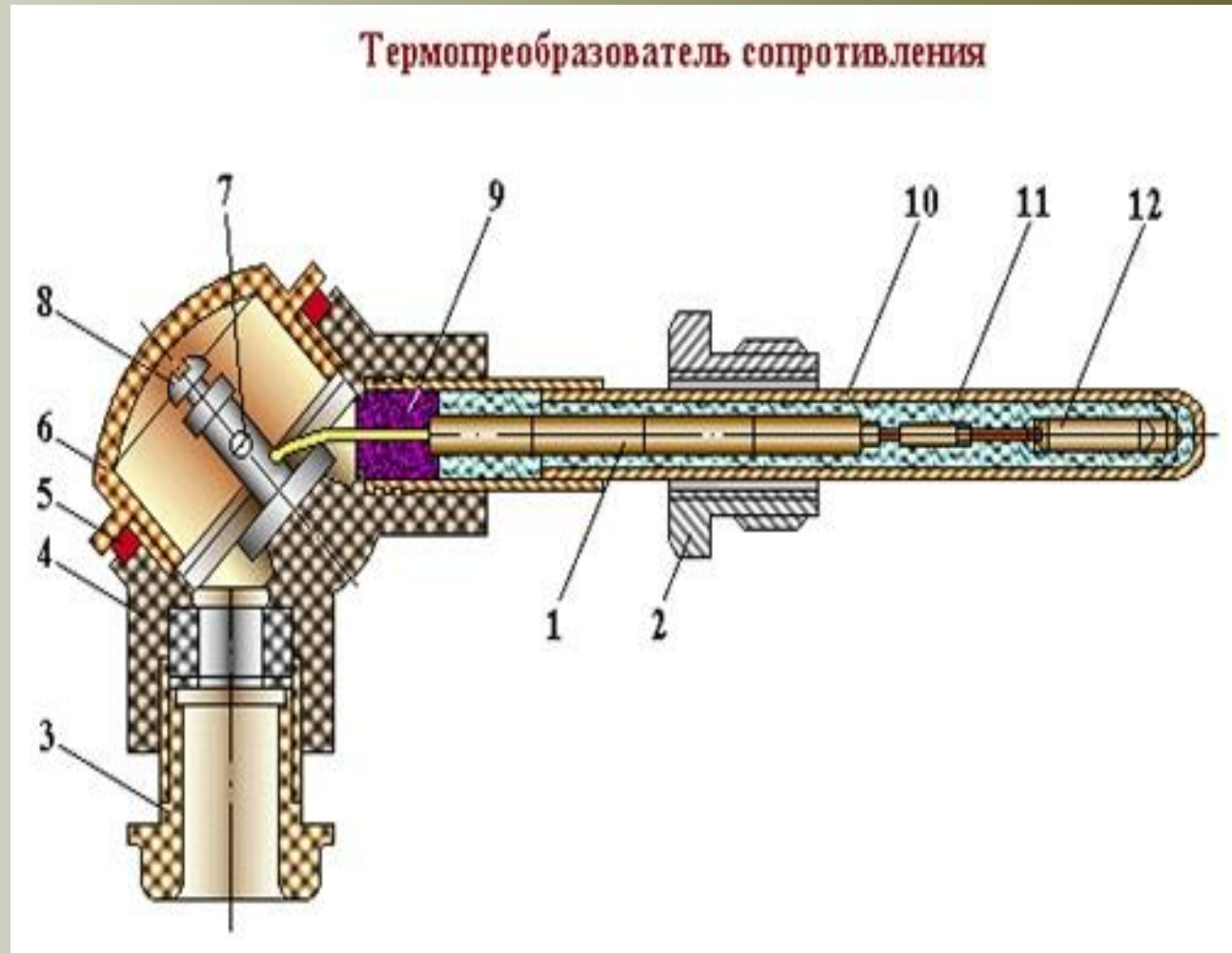
Манометрический термометр

- 1 - капилляр;
- 2 - термобаллон;
- 3 - сектор;
- 4 - стрелка;
- 5 - шкала;
- 6 - манометрическая пружина;
- 7 - трибка;
- 8 - тяга;
- 9 - корпус;
- 10 - шайба;
- 11 - стекло;
- 12 - гайка;
- 13 - защитная оболочка.



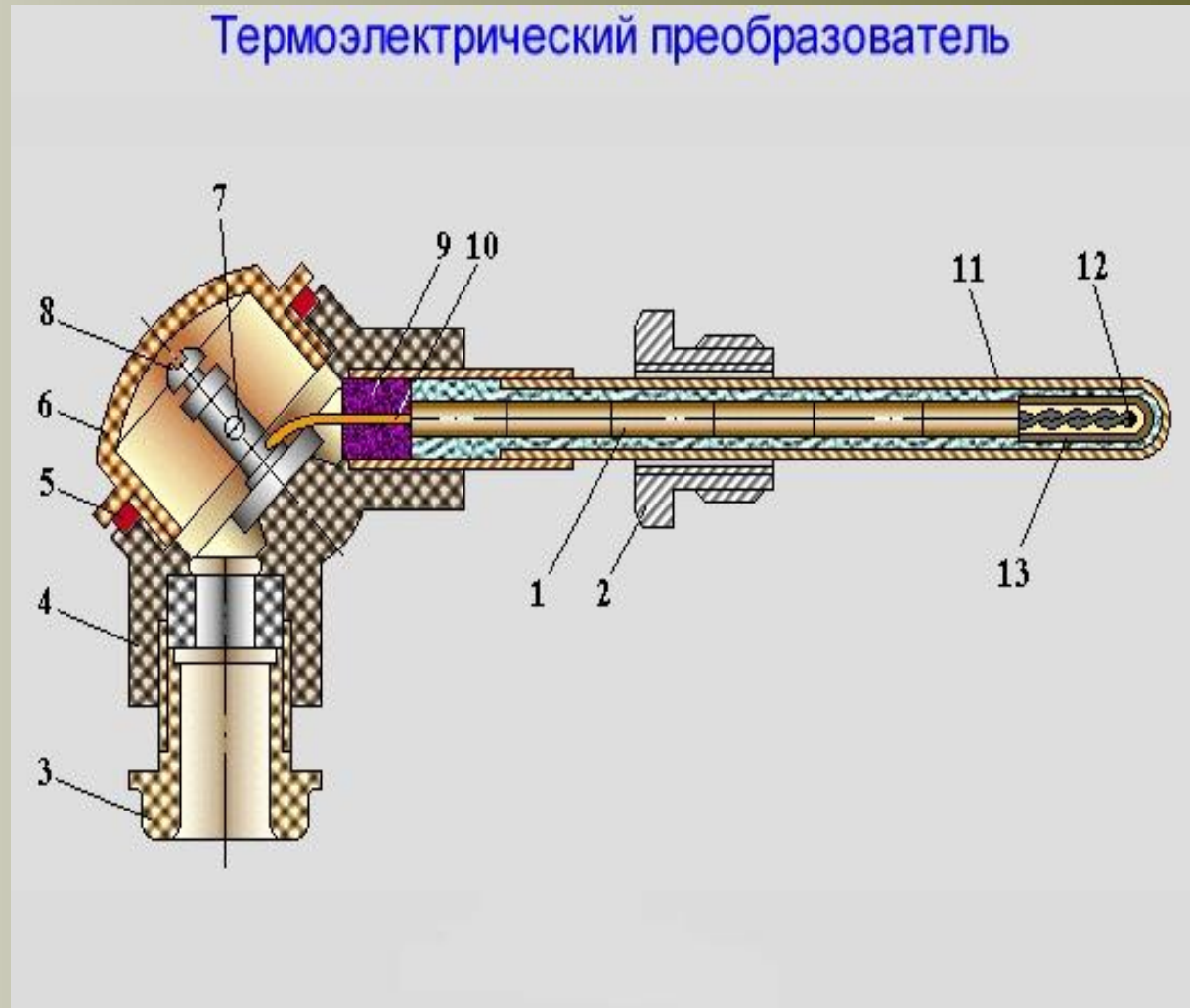
Термообразователь сопротивления

- 1 - фарфоровый изолятор;
- 2, 3 - штуцер;
- 4 - головка;
- 5 - прокладка;
- 6 - крышка;
- 7 - контактная клемма;
- 8 - контакт для подсоединения измерительного прибора;
- 9 - компаунд;
- 10 - защитная гильза;
- 11 - окись алюминия;
- 12 - чувствительный элемент.

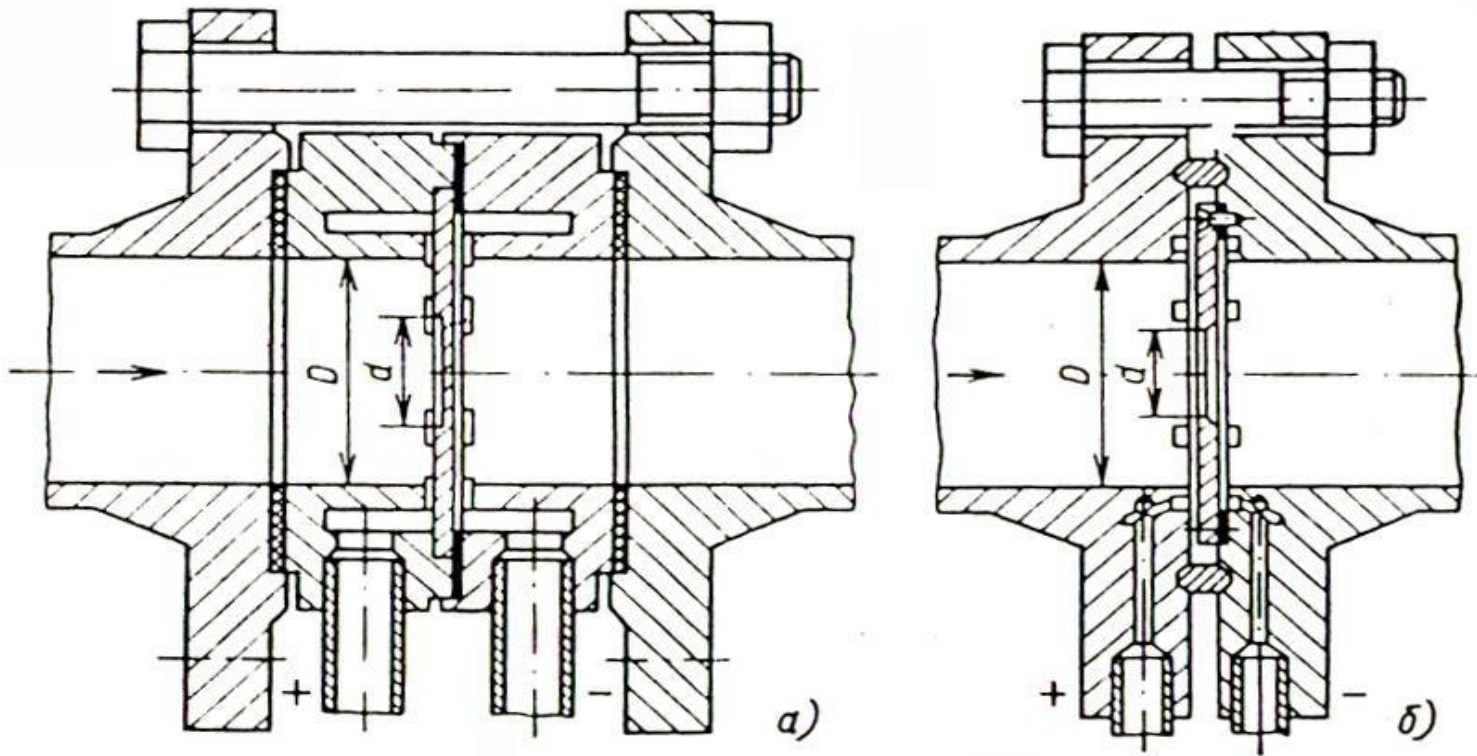


Термоэлектрический преобразователь

- 1 - изолятор;**
- 2,3 - штуцер;**
- 4 - головка;**
- 5 - прокладка;**
- 6 - крышка;**
- 7 - контактная клемма;**
- 8 - контакт для компенсационных проводов;**
- 9 - компаунд;**
- 10 - термоэлектрод;**
- 11 - защитная гильза;**
- 12 - горячий спай;**
- 13 - керамический наконечник.**



Установка диафрагмы в трубопроводе



а – камерная диафрагма;

б – бескамерная диафрагма

Поплавковый уровень

Указательные стекла:

а - проходящего света;

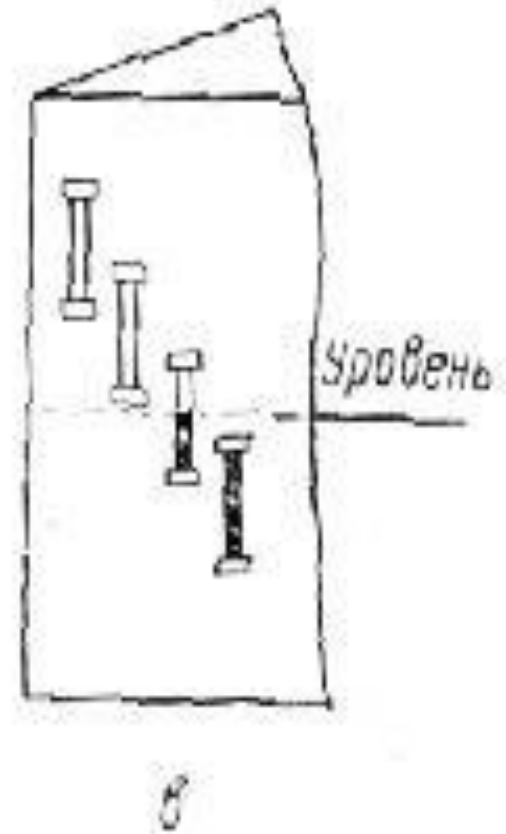
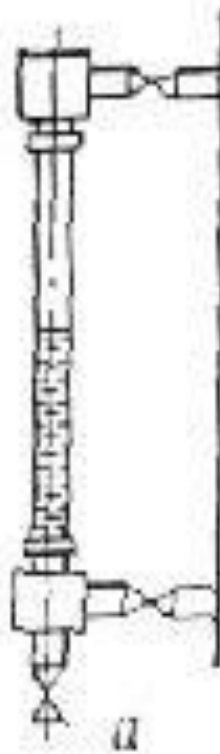
б - отраженного света;

в - установка

нескольких

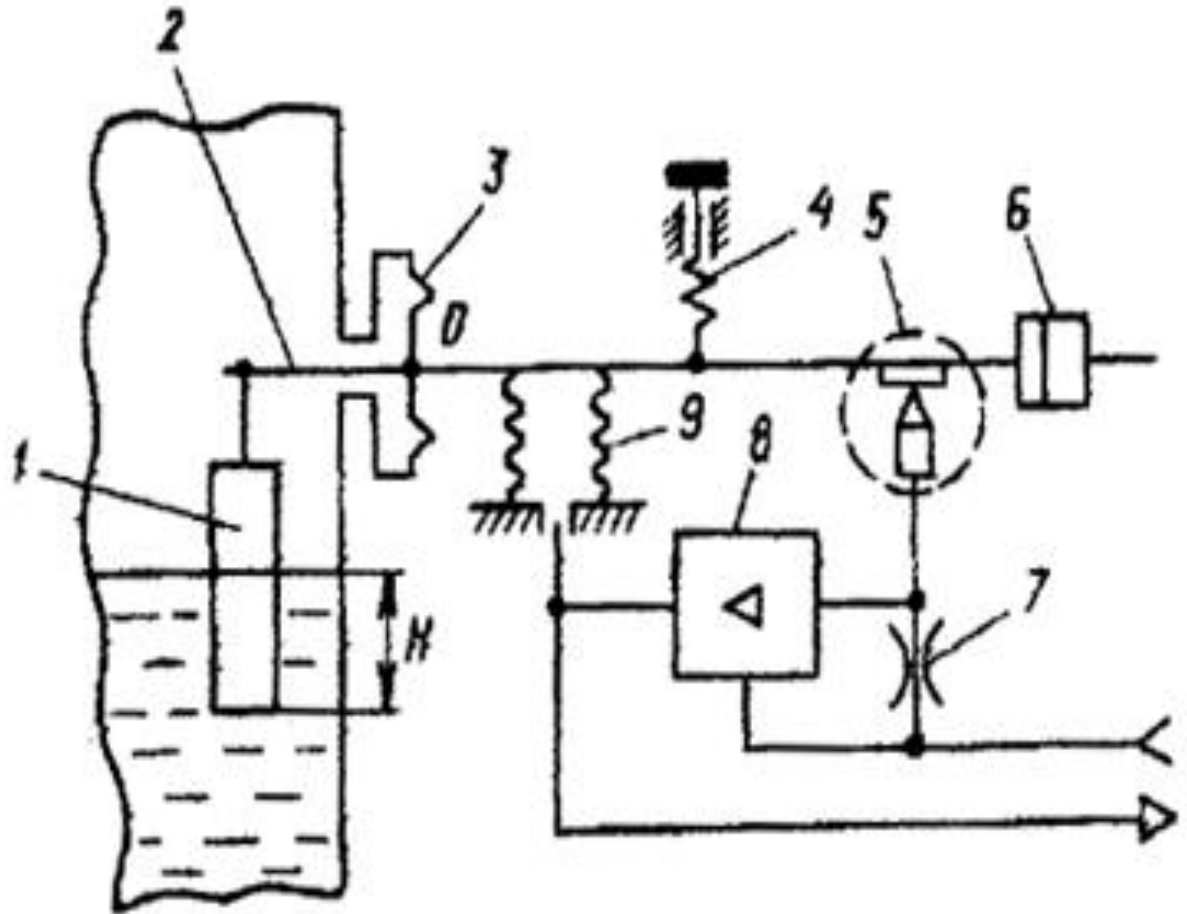
указательных стекол на

высоких резервуарах



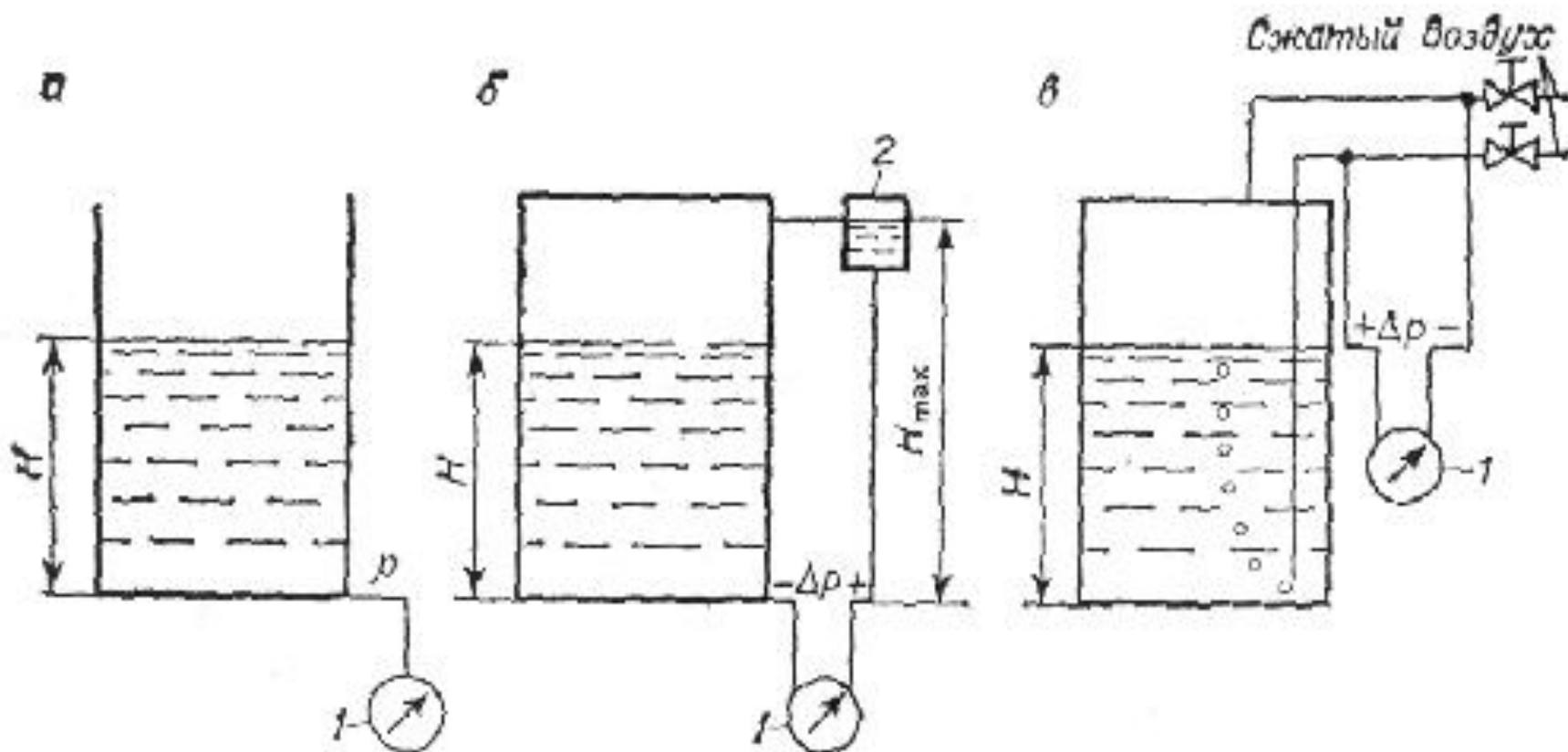
Буйковый уровень

- 1 - боек;
- 2 - рычаг;
- 3 - мембрана;
- 4 - корректор нуля;
- 5 - индикатор рассогласования;
- 6 - груз;
- 7 - постоянный дроссель;
- 8 - усилитель мощности;
- 9 - сильфон обратной связи

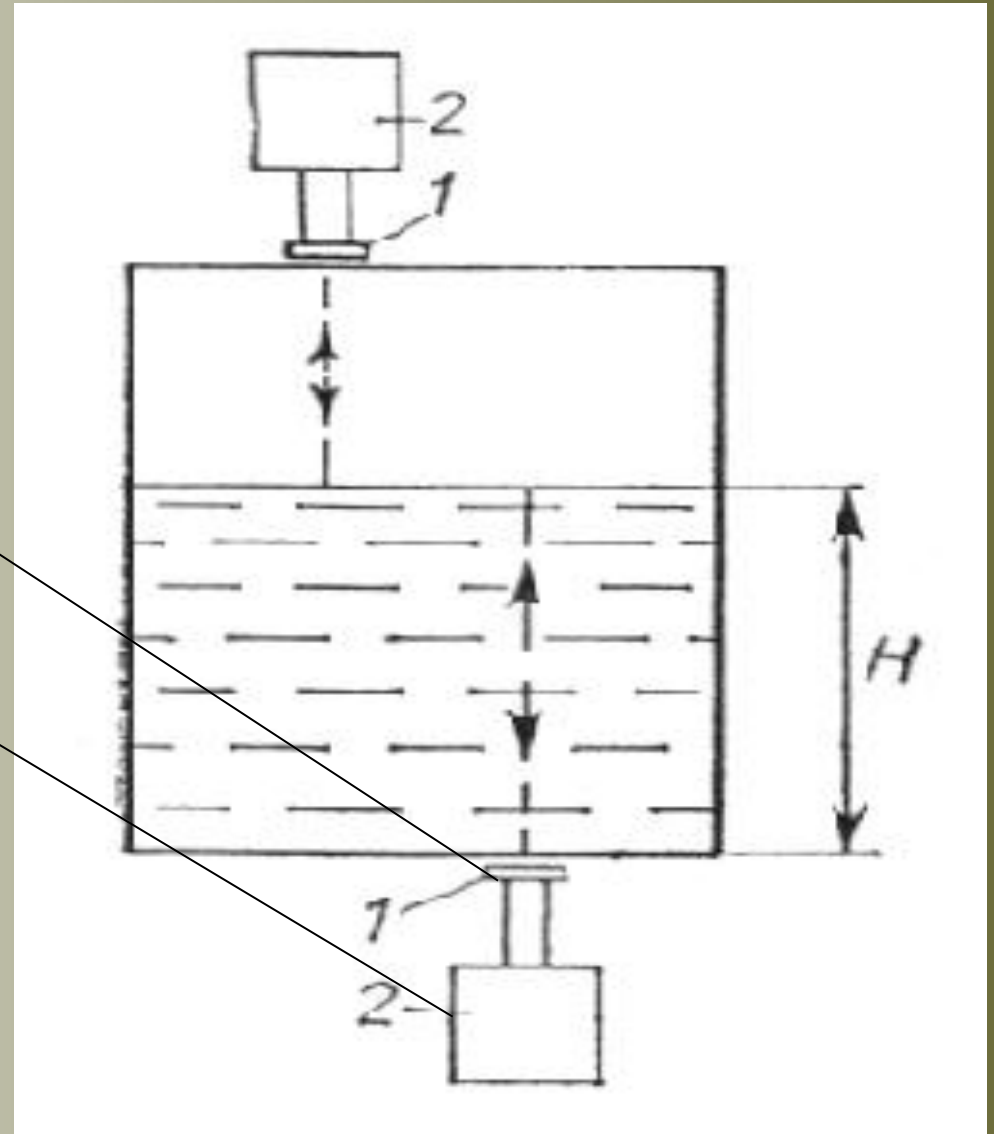


Измерение уровня дифманометрами

а - в открытой емкости; б - в емкости под давлением; в - для суспензий и шламов; 1 - дифманометр; 2 - уравнительный сосуд



Ультразвуковой и акустический уровнемеры



1 - излучатель

2 - электронный блок

Капиллярный вискозиметр

1 - фильтр;

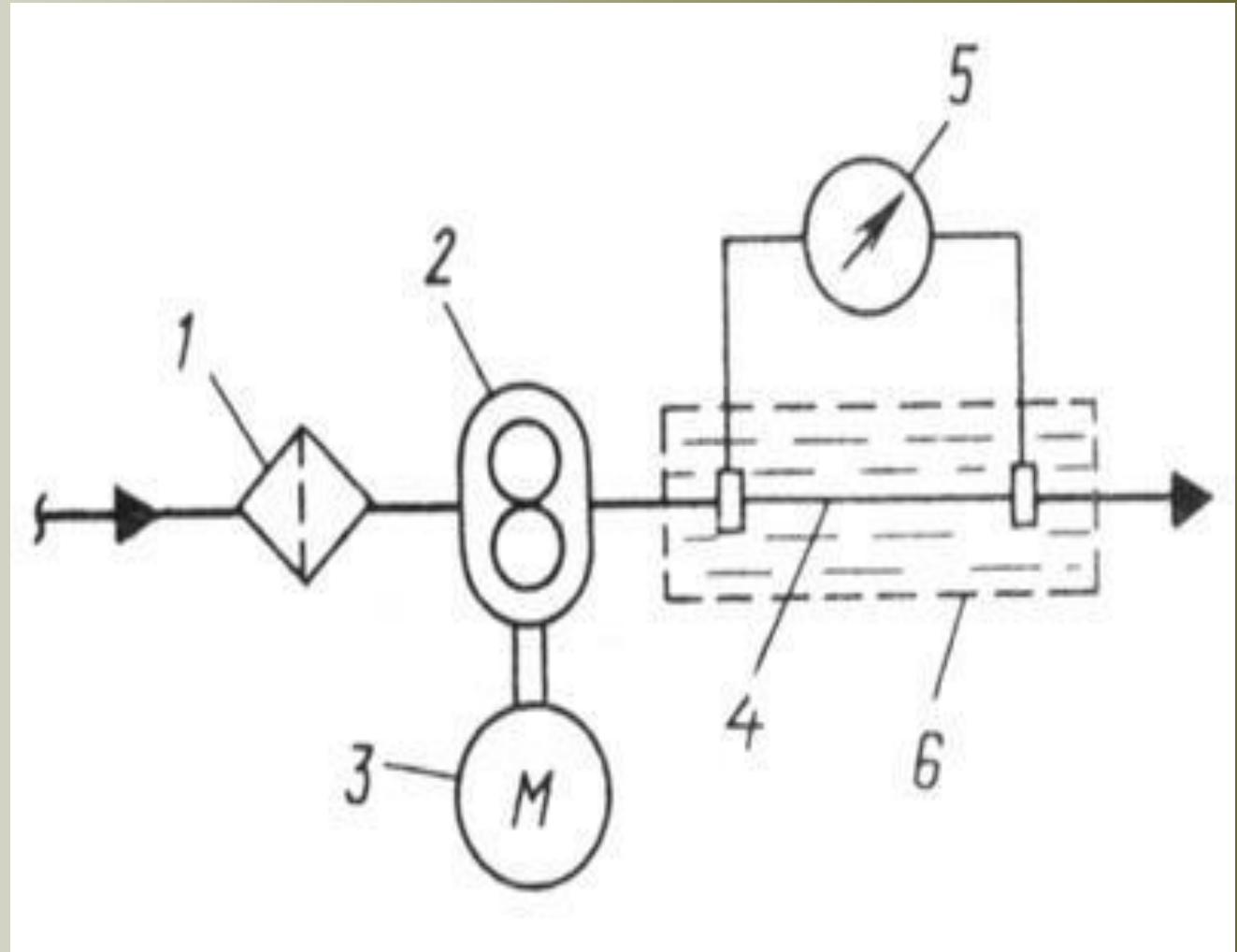
2 - шестеренчатый насос;

3 - электродвигатель;

4 - капилляр;

5 - дифманометр;

6 - термостат



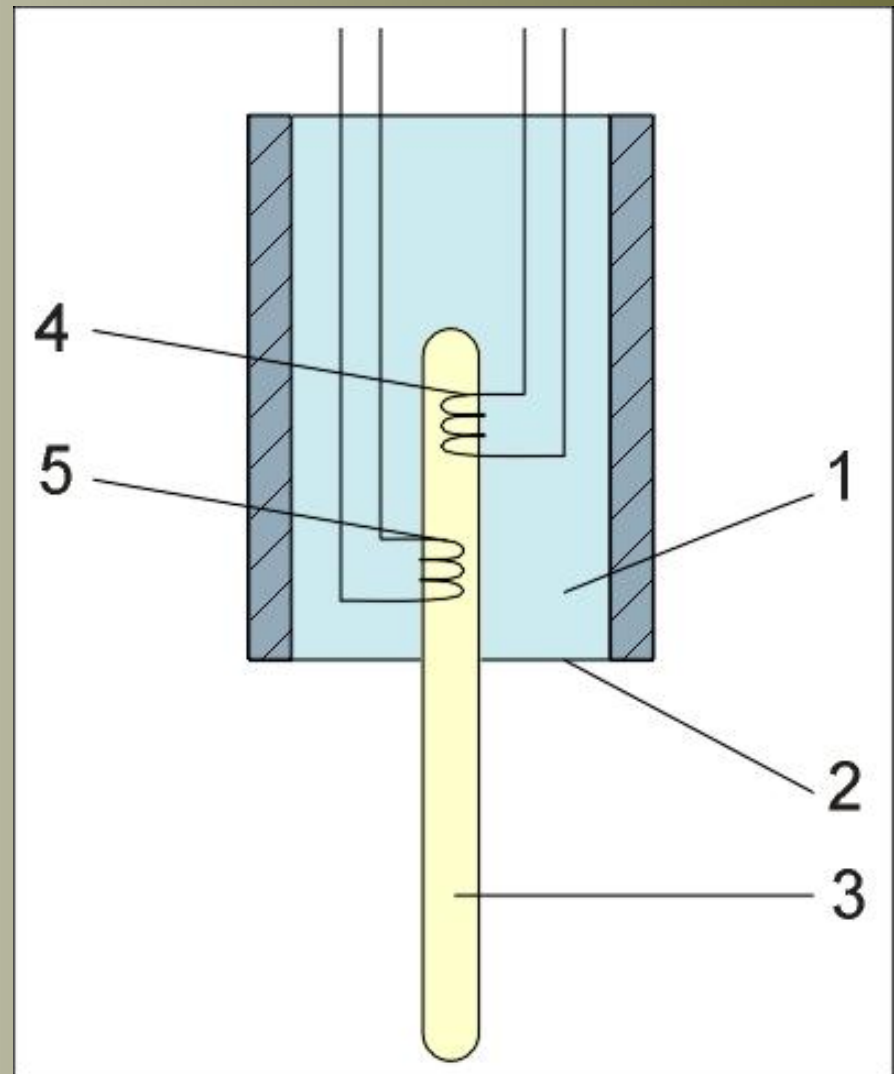
Вибрационный вискозиметр

1 - корпус;

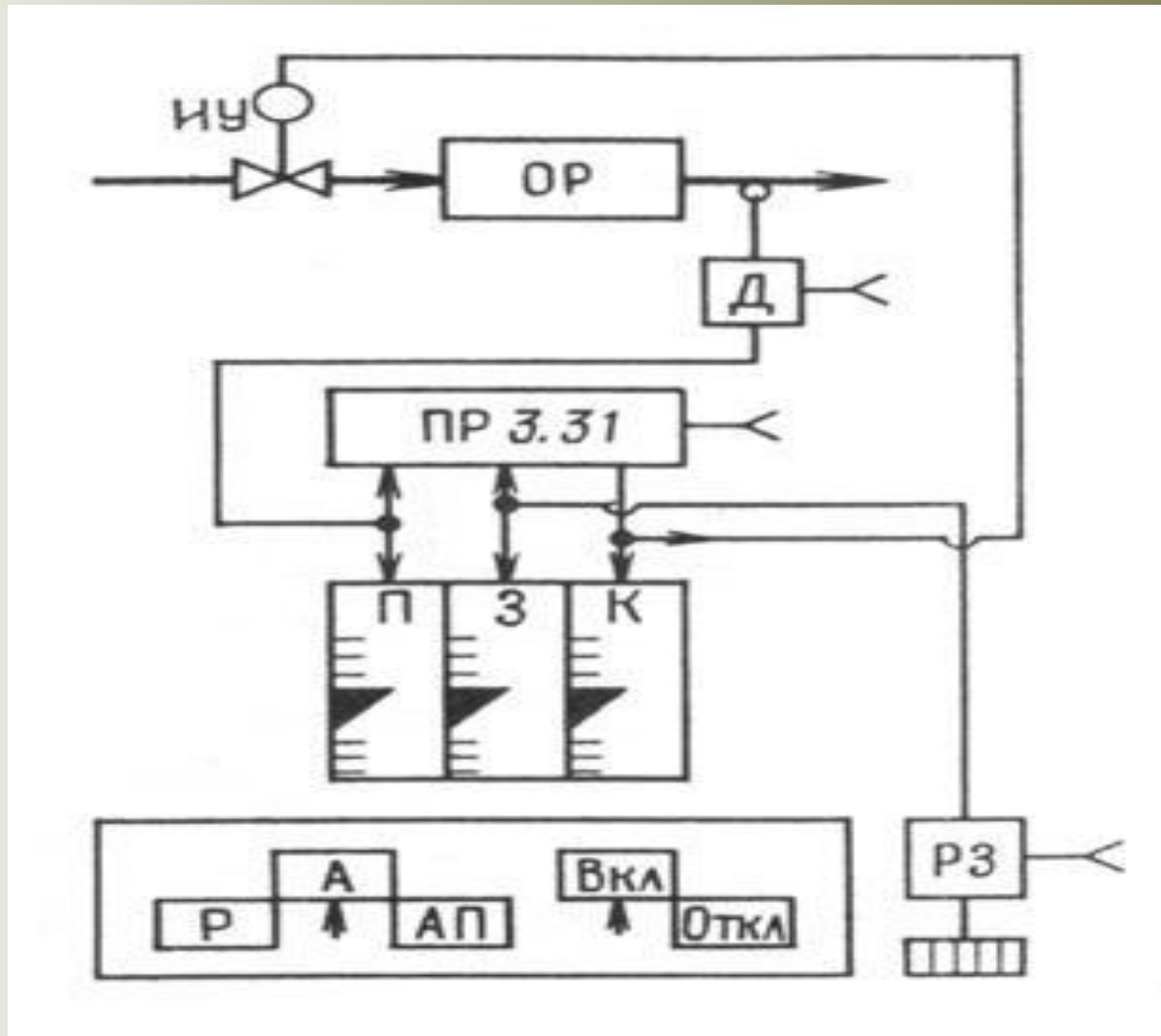
2 - мембрана;

3 - стержень-зонд;

4, 5 - катушки



Автоматическое регулирование



Автоматическое программное регулирование

