

Арматура

Арматура (под этим термином понимают все запорные и исполнительные органы) служит для закрытия и открытия (то есть переключений) трубопроводов, а также для регулировки расхода протекающей среды и защиты химической установки.

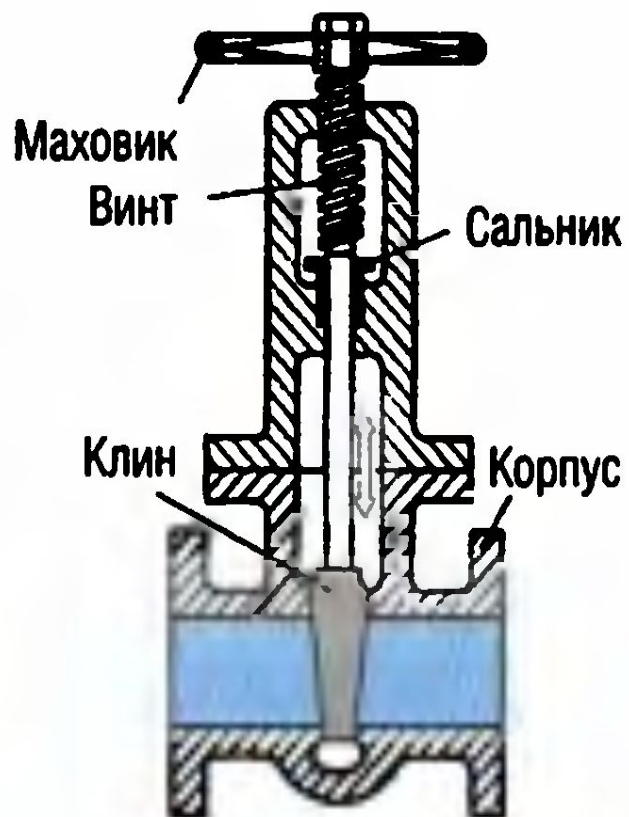
Виды арматуры:

- вентили
- краны
- клапаны
- и т.д.

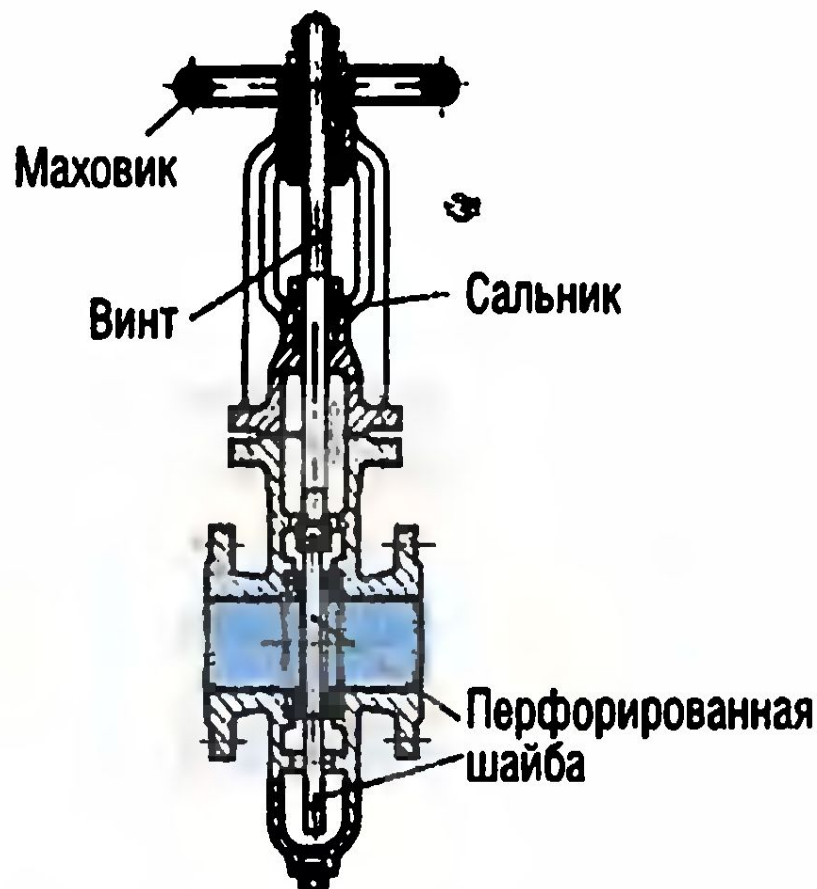
Основные размеры, формы, материалы и требования, предъявляемые к арматуре, установлены в относящихся к ней стандартах. Выбор подходящей арматуры зависит от назначения трубопровода и конкретных рабочих условий. По своему условному проходу и номинальному давлению она должна соответствовать всей трубопроводной системе.

Переключающая арматура. Задвижки

Задвижка с клиновым затвором

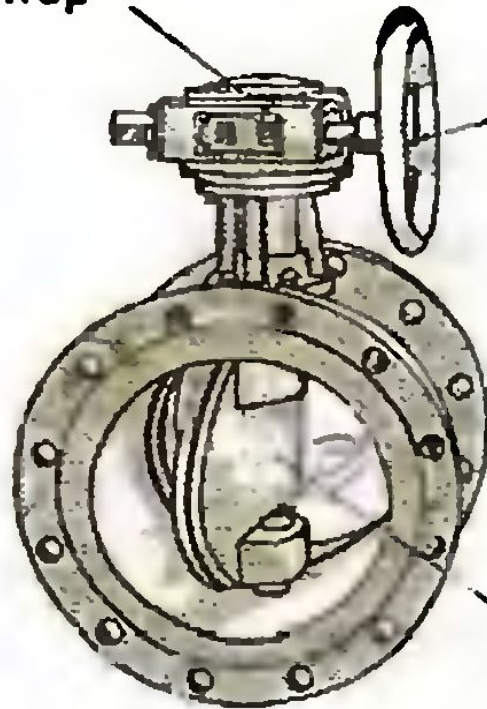


Задвижка с перфорированной шайбой



Заслонки

Самоблокирующий
редуктор



Регулировка
с помощью
маховика

Заслонка

Рис. 1.22. Заслонка

Краны

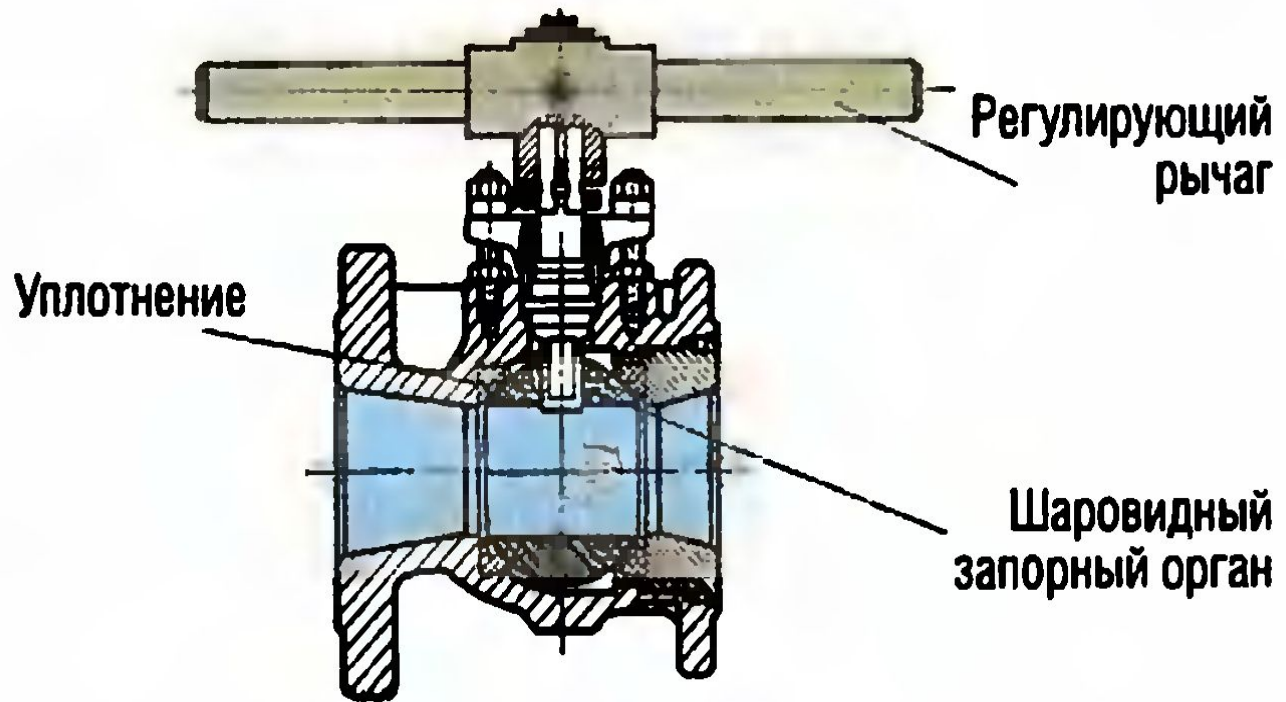


Рис. I.23. Шаровой кран

Регулирующая арматура. Клапан с коническим седлом

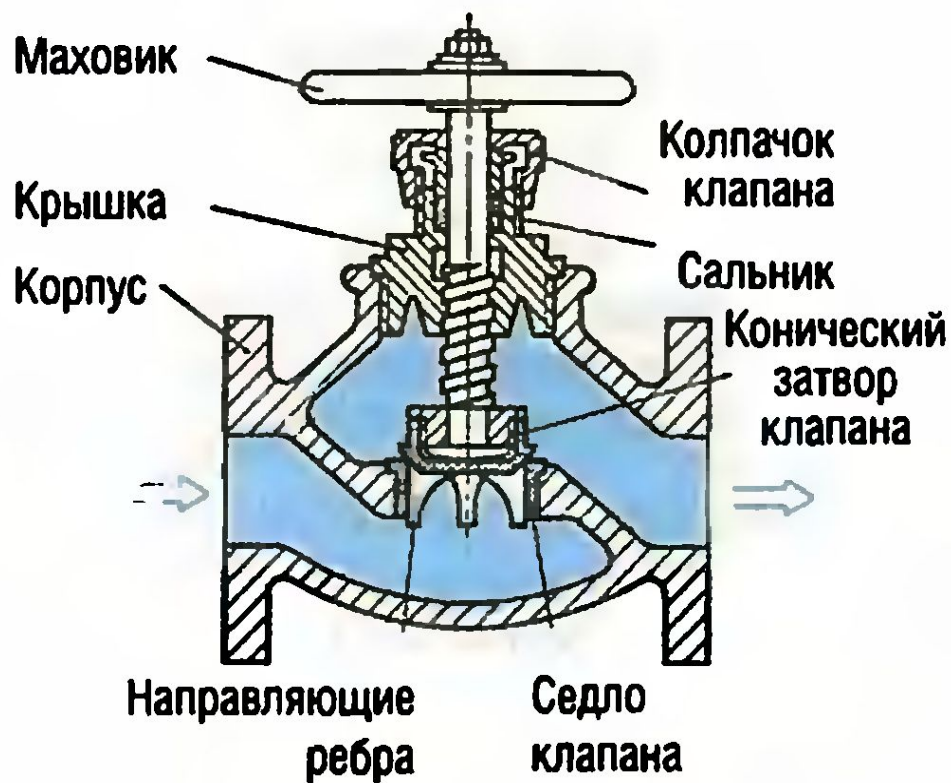


Рис. I.24. Клапан с коническим седлом

Поршневой клапан

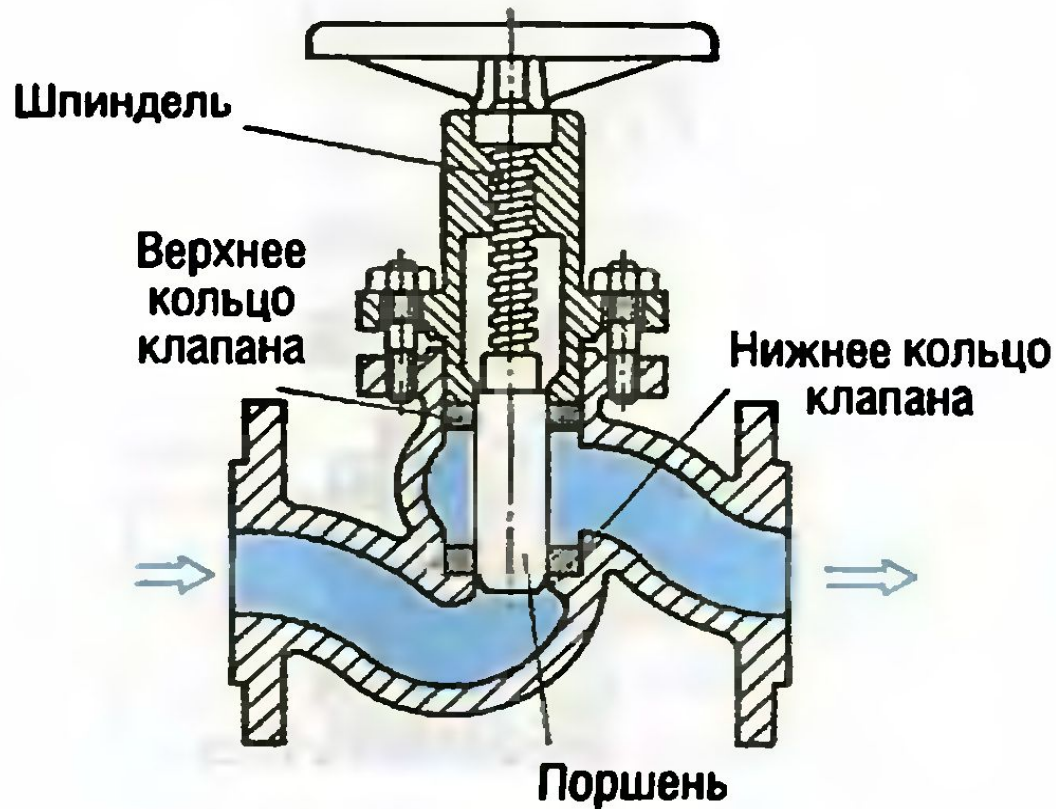


Рис. 1.25. Поршневой клапан

Клапан с наклонным седлом

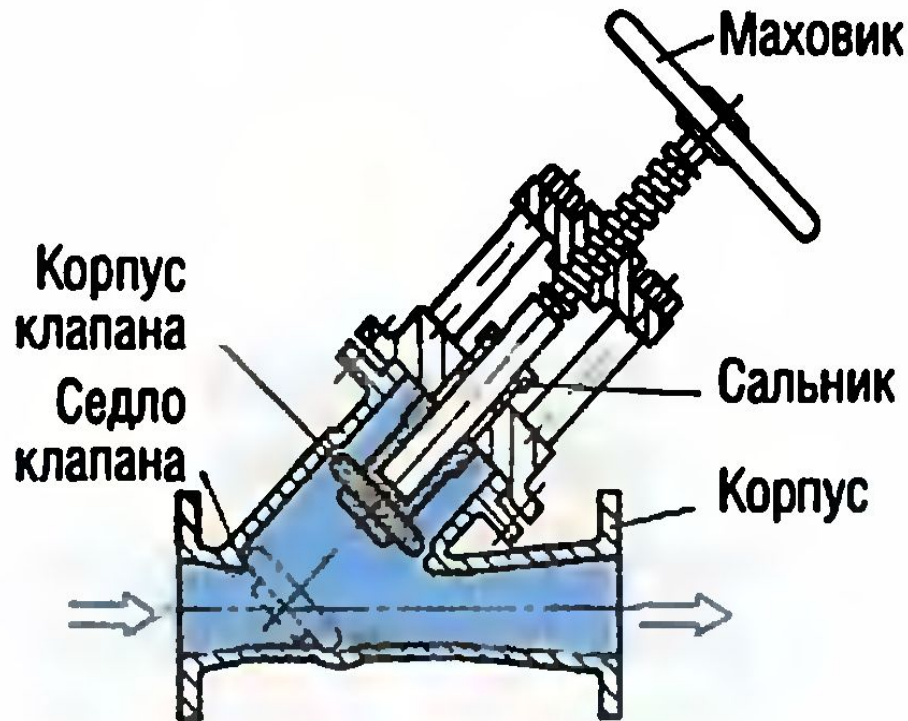


Рис. 1.26. Клапан с наклонным седлом

Мембранный клапан

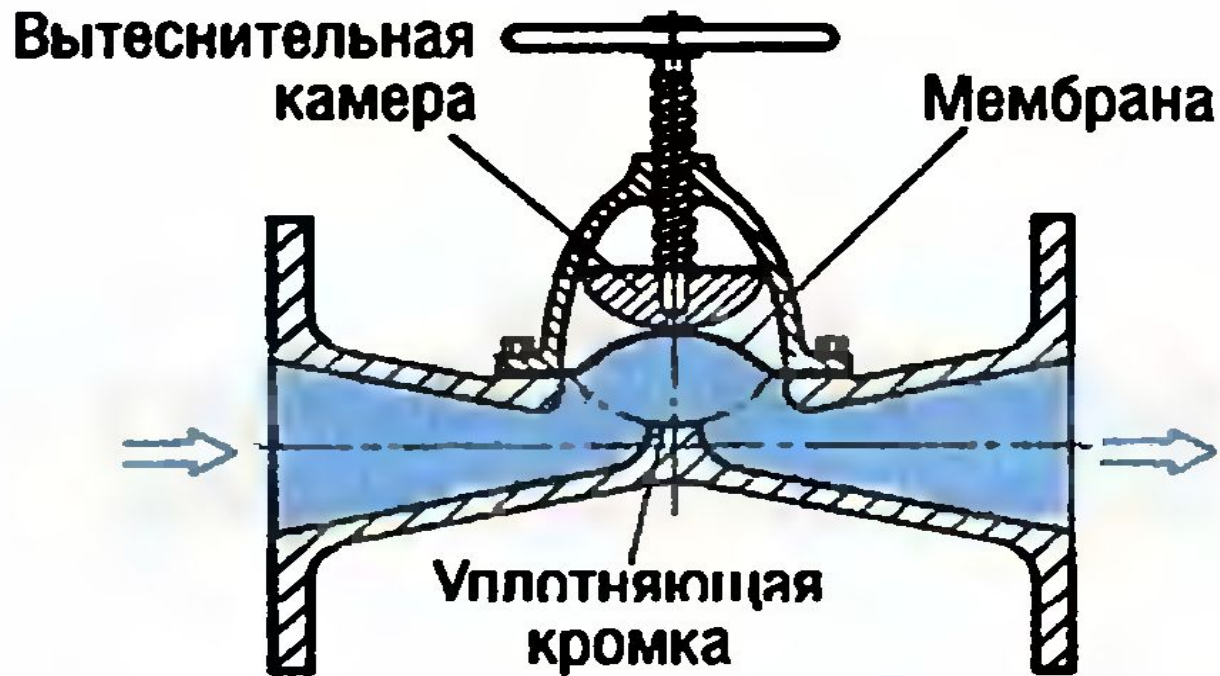
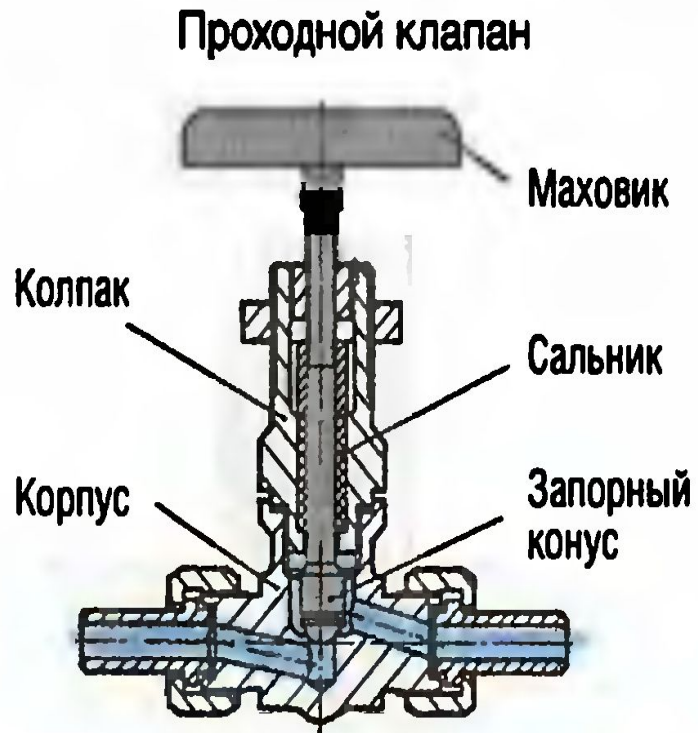


Рис. 1.27. Мембранный клапан

Арматура высокого давления



Обратный клапан
(запирает обратный поток
относительно допустимого
направления течения)

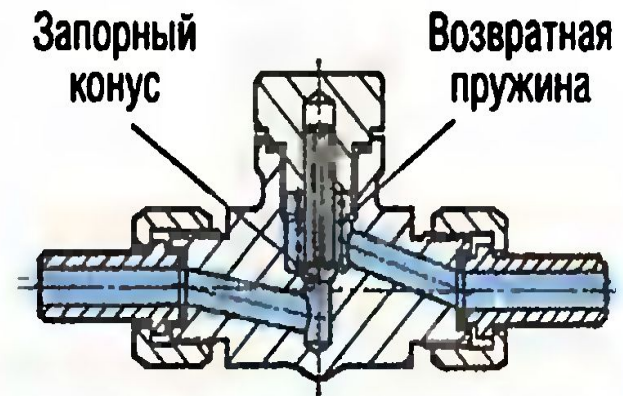


Рис. 1.28. Арматура высокого давления

Сервоприводы для регулирования клапанов. Электрический сервопривод

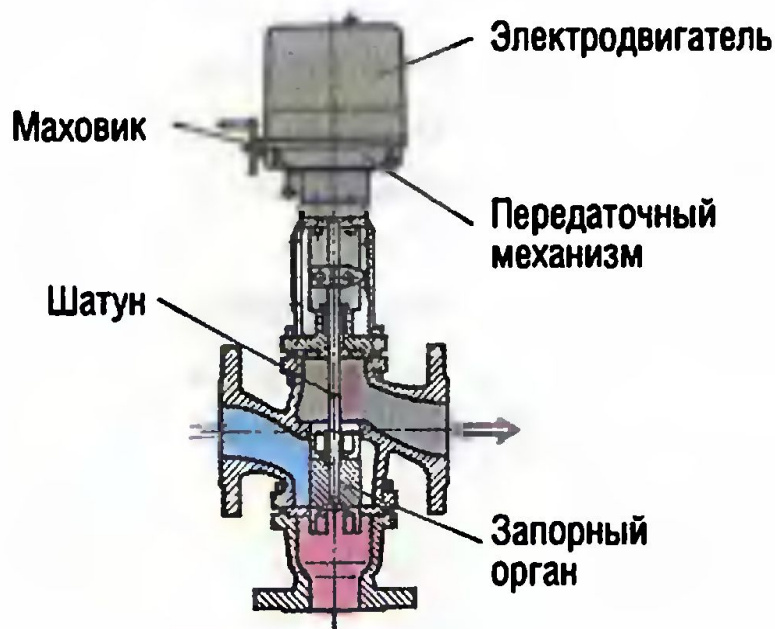


Рис. I.29. Смесительный клапан с электроприводом поступательного движения

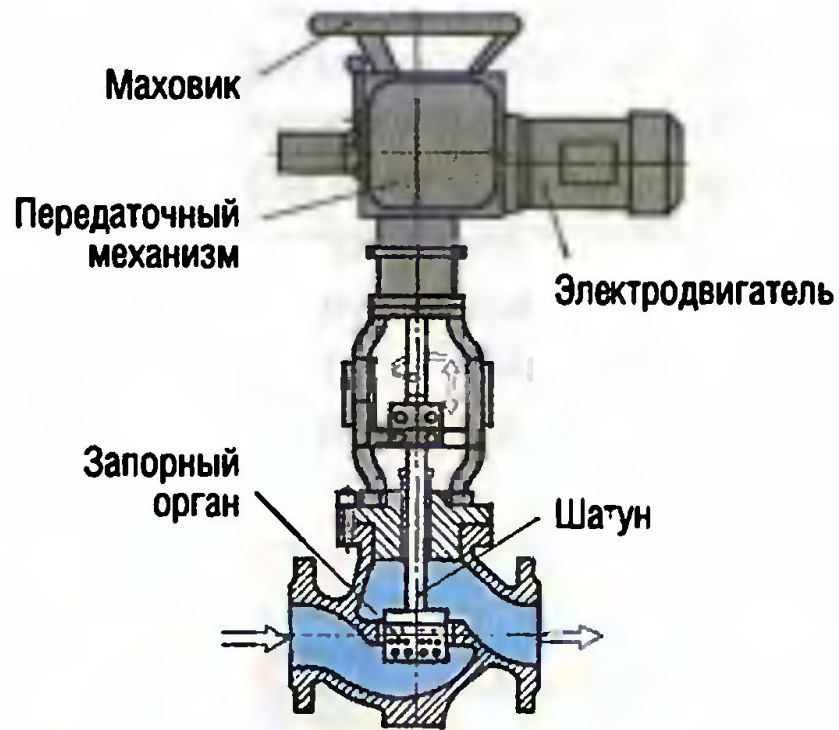


Рис. I.30. Проходной клапан с электрическим механизмом вращения

Пневматические сервоприводы

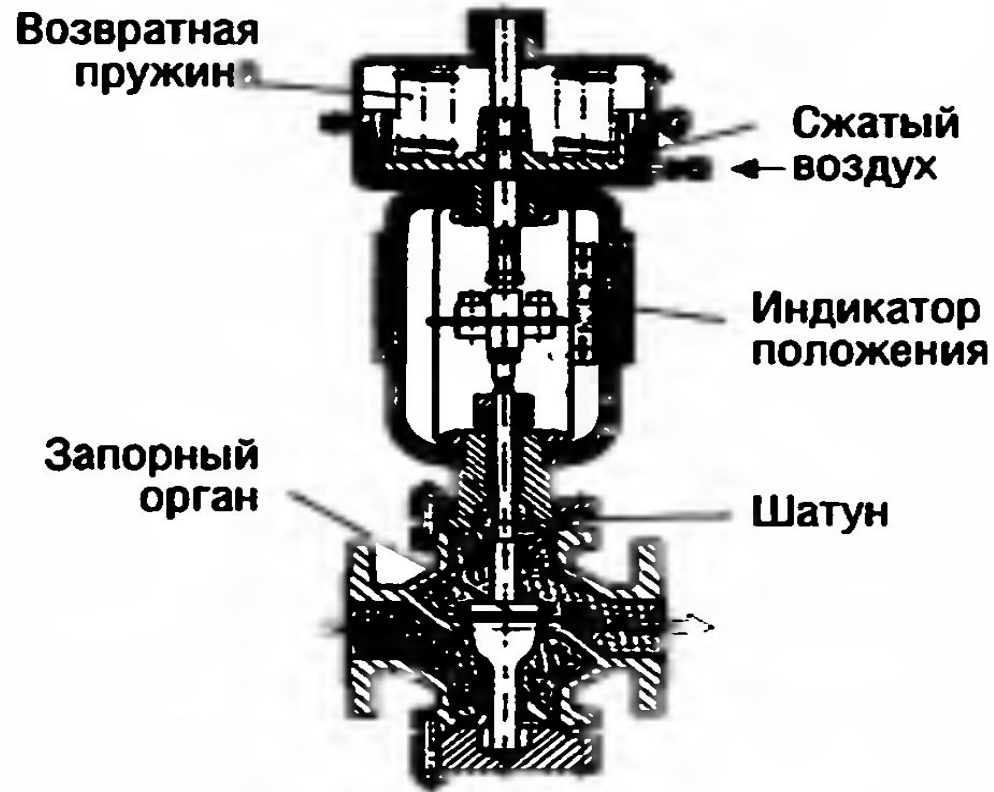


Рис. 1.31. Проходной клапан с пневматическим приводом поступательного движения

Регулируемые клапаны

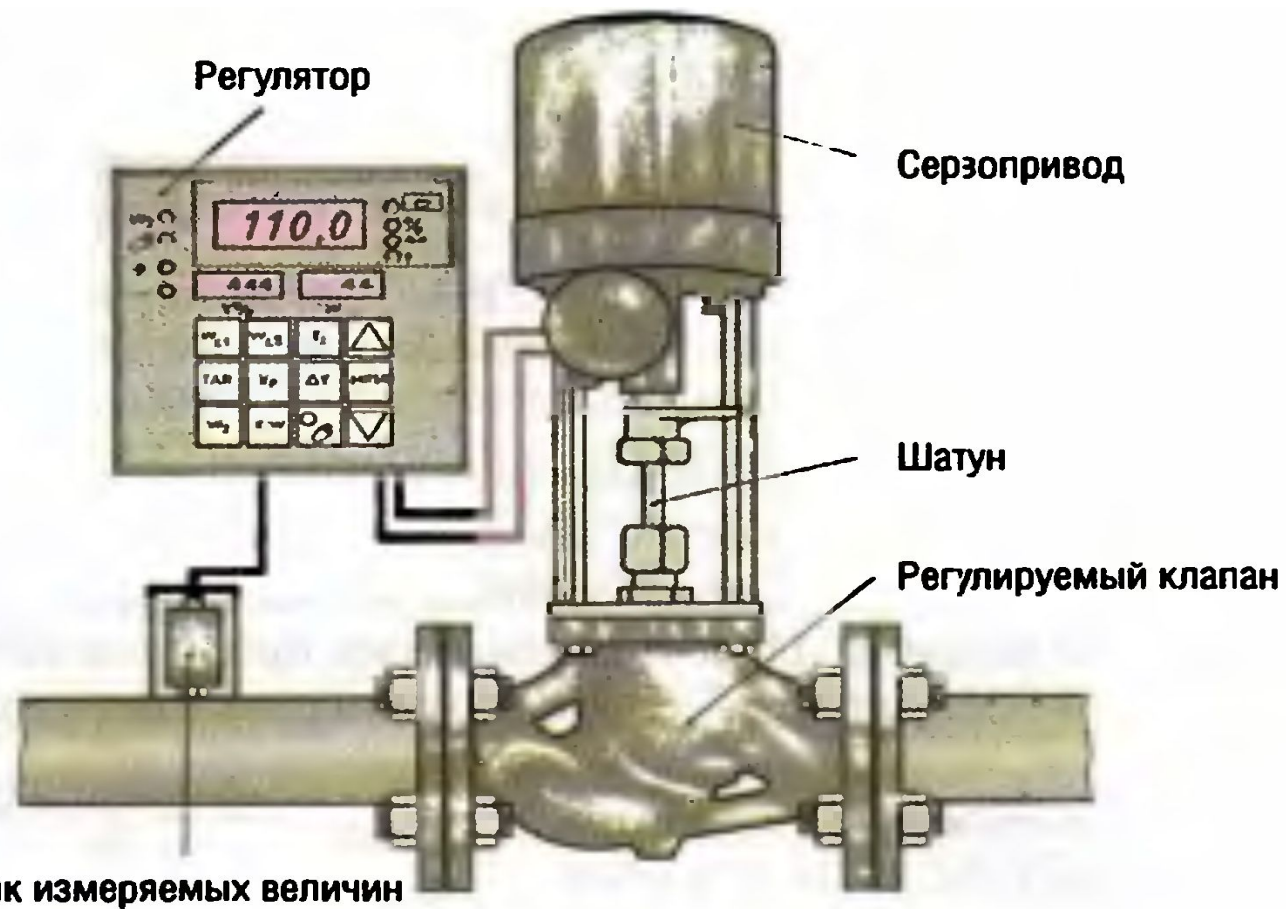


Рис. I.32. Клапан с регулятором расхода

Арматура на чертежах и схемах

Запорная арматура



прямая форма



угловая форма



трехлинейная форма

Клапаны



прямая форма



угловая форма



трехлинейная форма

Обратная арматура



общий символ



Обратный клапан



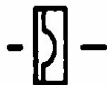
Обратная заслонка

Предохранительная арматура

Общий символ



Разрывная шайба



Предохранительная арматура с пружиной



Краны



прямая форма



угловая форма



трехлинейная форма

Запорная задвижка



Запорный клапан



Конденсатоотводчик



Воздушник



Глухая шайба



Дроссельная шайба



Смесительное сопло



Грязеловушка



Смотровое стекло



Звукоизолятор



Глухие шайбы, перфорированные шайбы

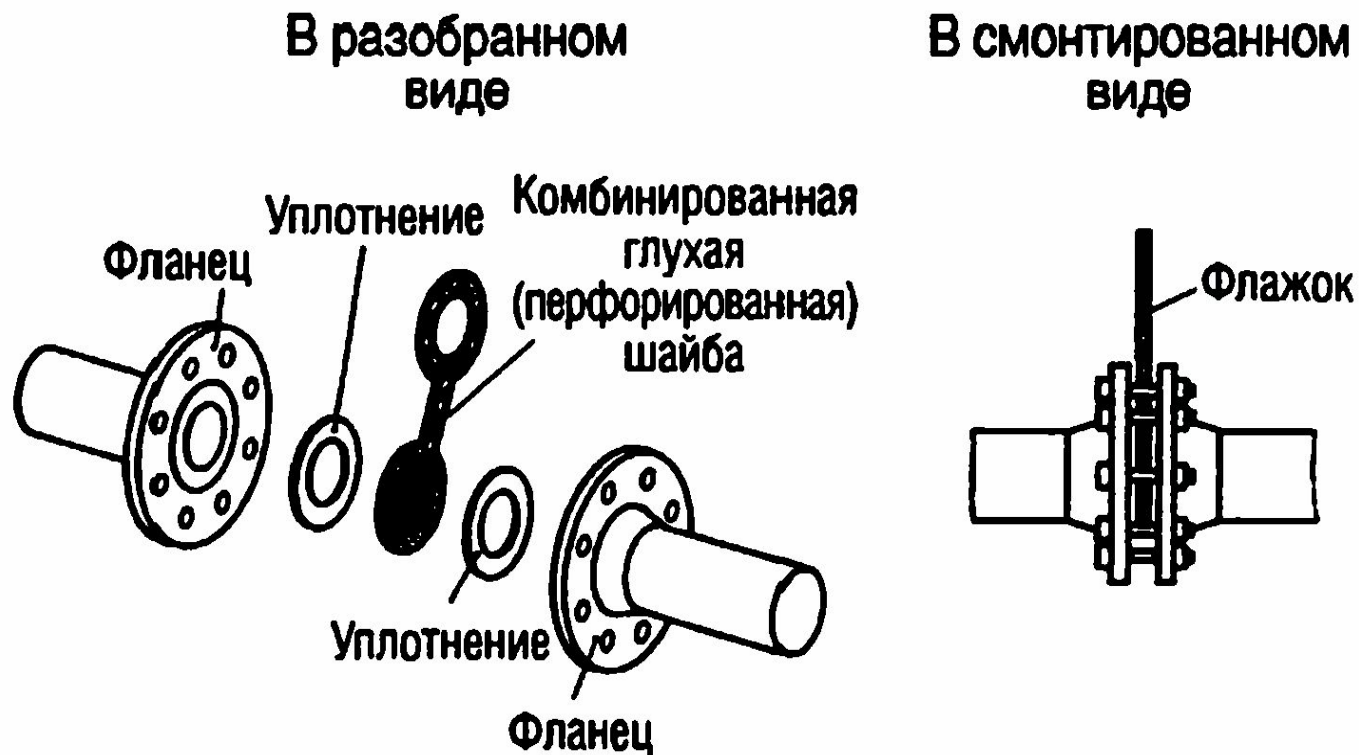


Рис. I.34. Комбинированный вариант глухой и перфорированной шайб

Устройства блокирования обратного потока.

Обратная заслонка

Обратная заслонка

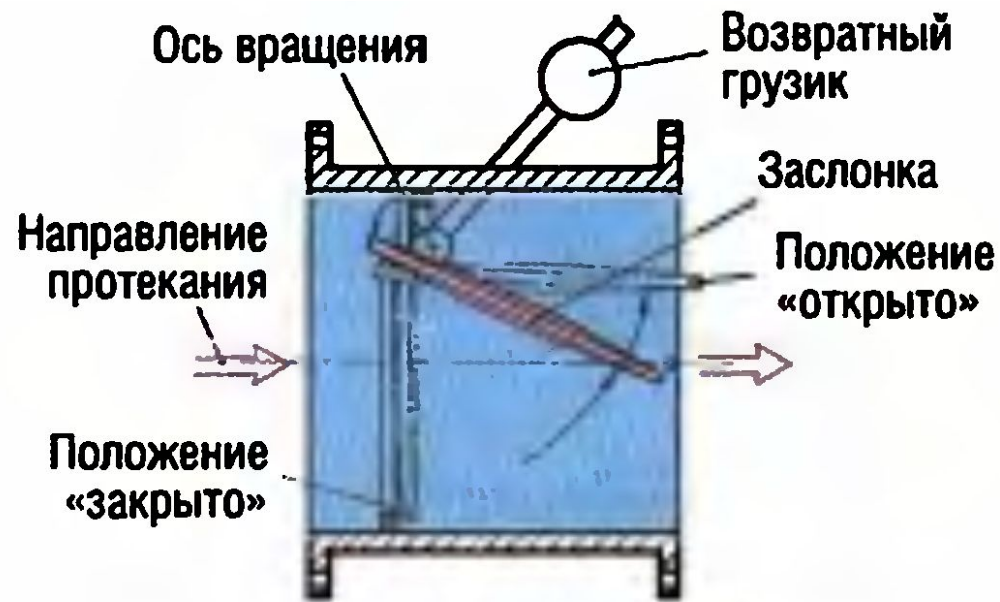


Рис. 1.35. Обратная заслонка (с фланцами)

Обратный клапан

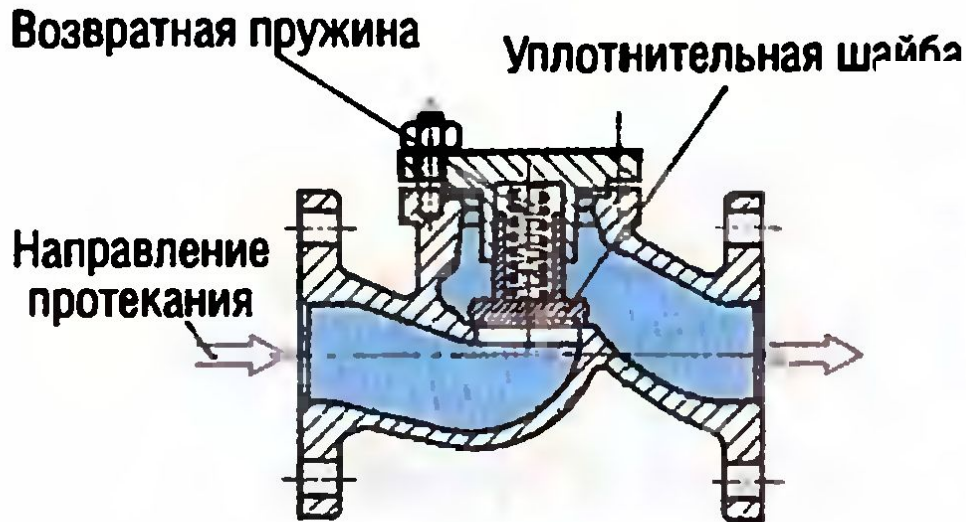


Рис. I.36. Пружинный обратный клапан (с фланцами)

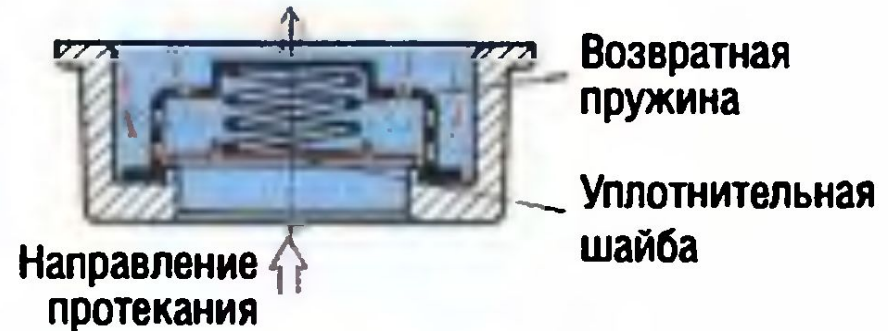


Рис. I.37. Обратный клапан в межфланцевом исполнении

Шаровой клапан

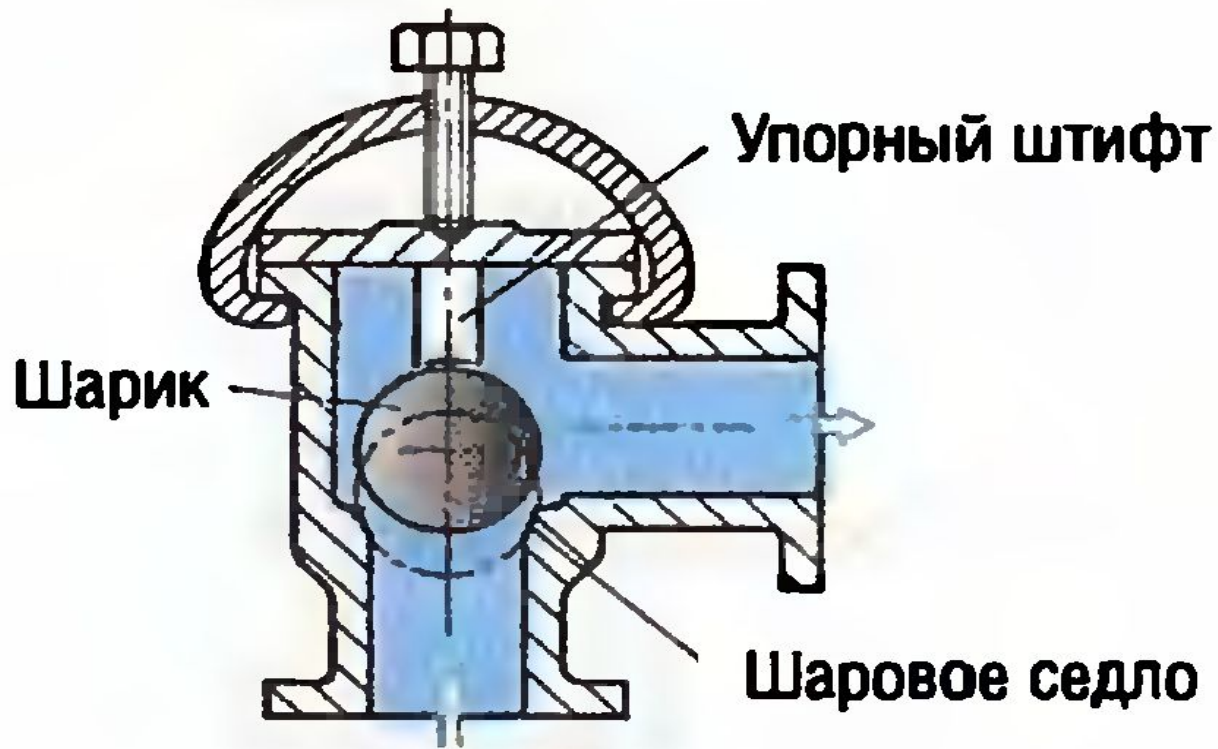


Рис. 1.38. Шаровой клапан

Предохранительные клапаны

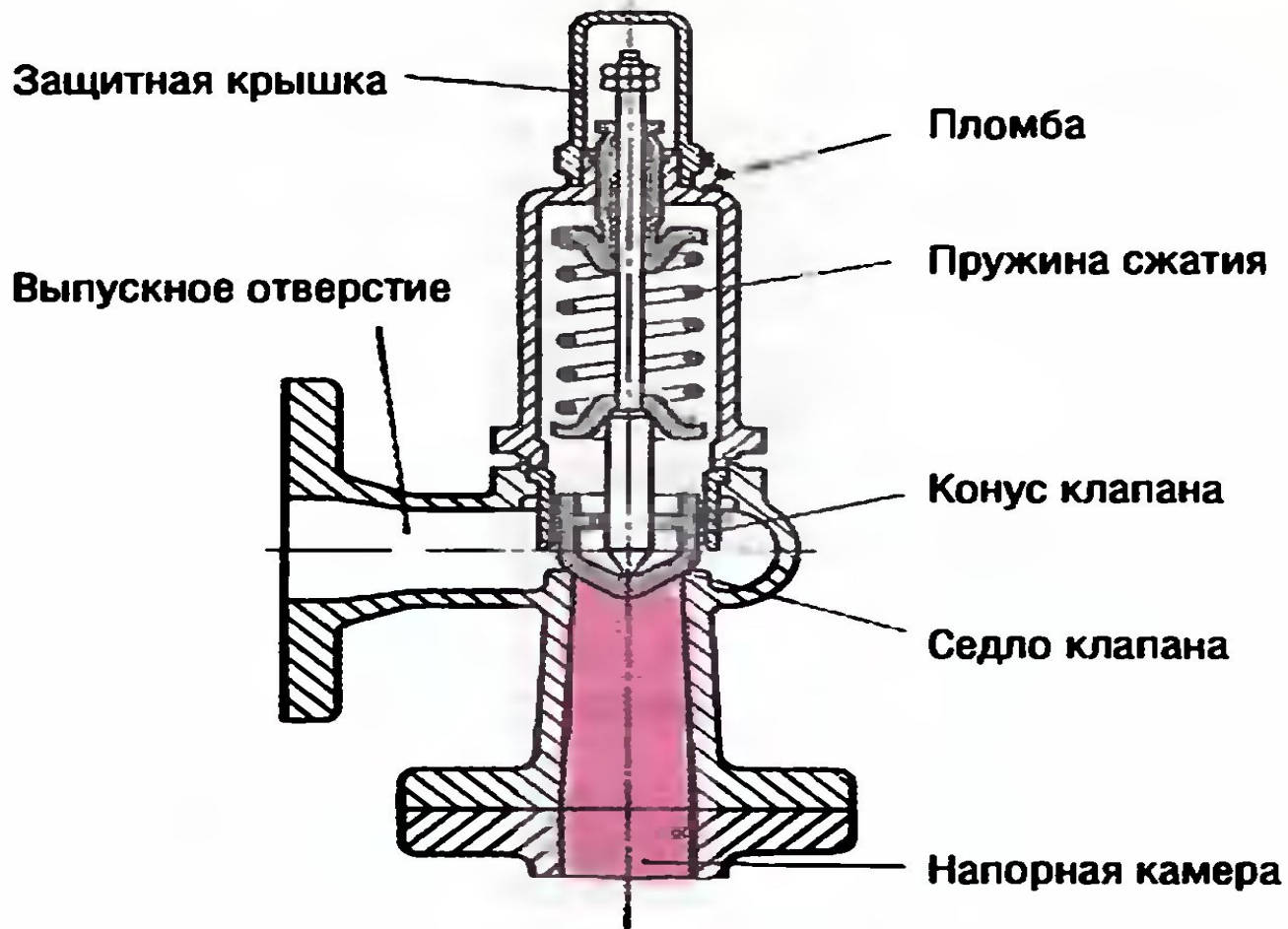


Рис. I.39. Предохранительный клапан с подпружиниванием

Разрушающиеся шайбы

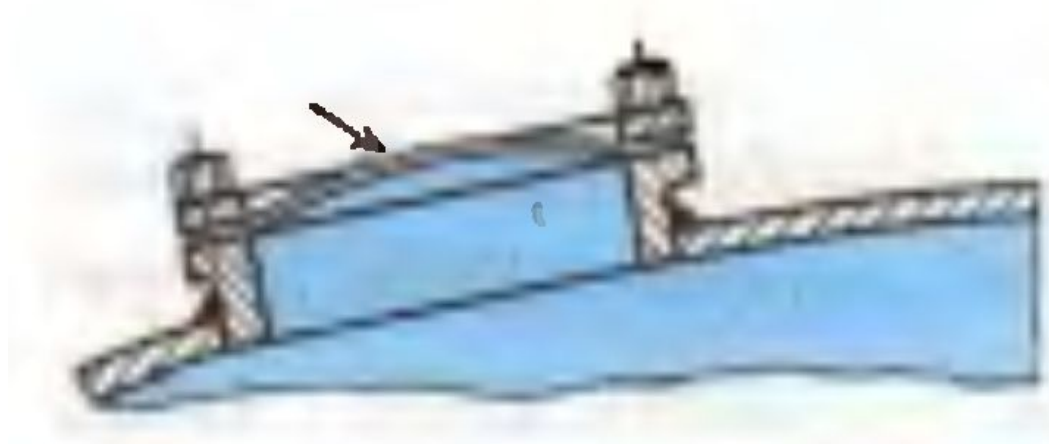
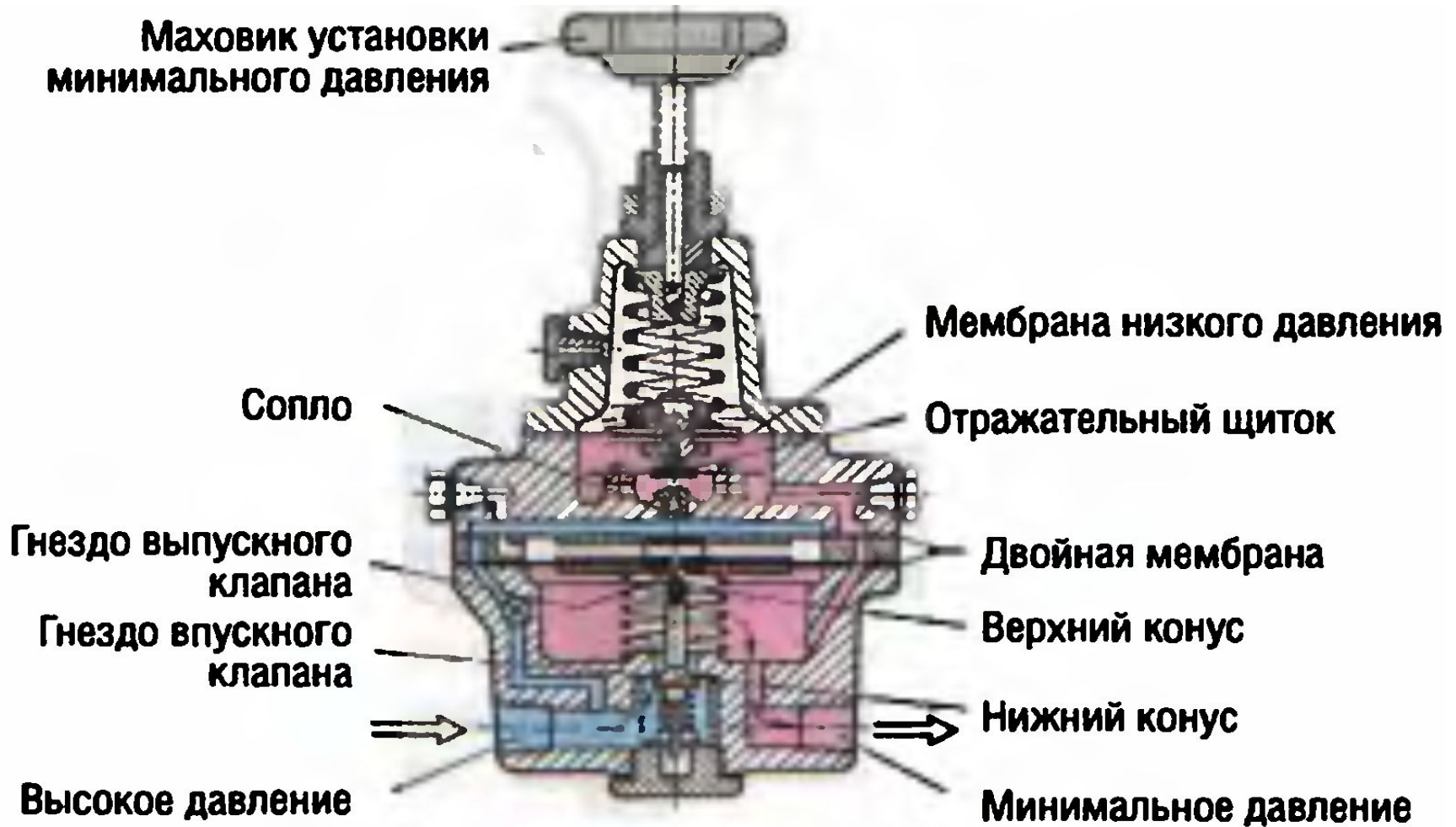
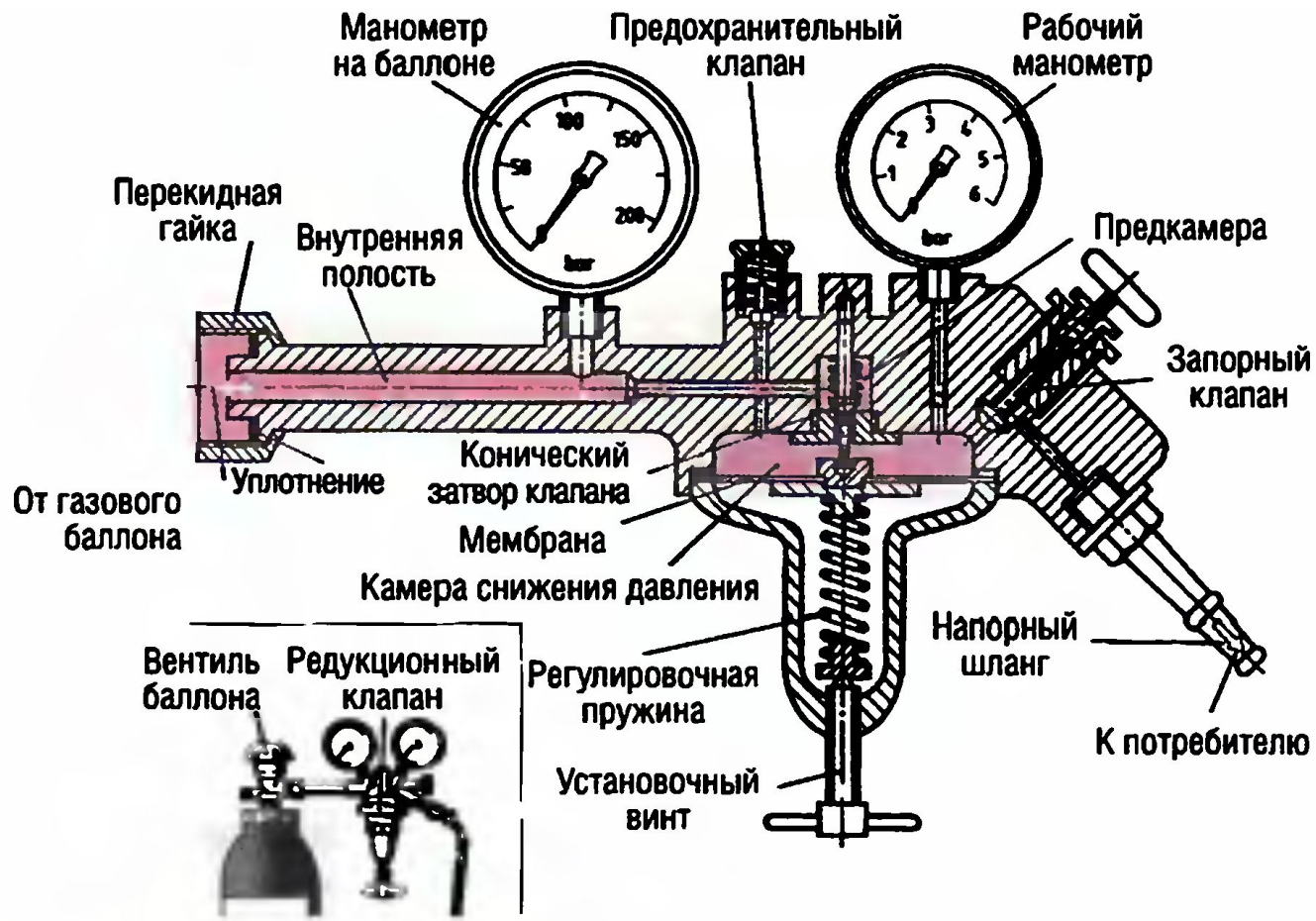


Рис. 1.41. Разрывная шайба

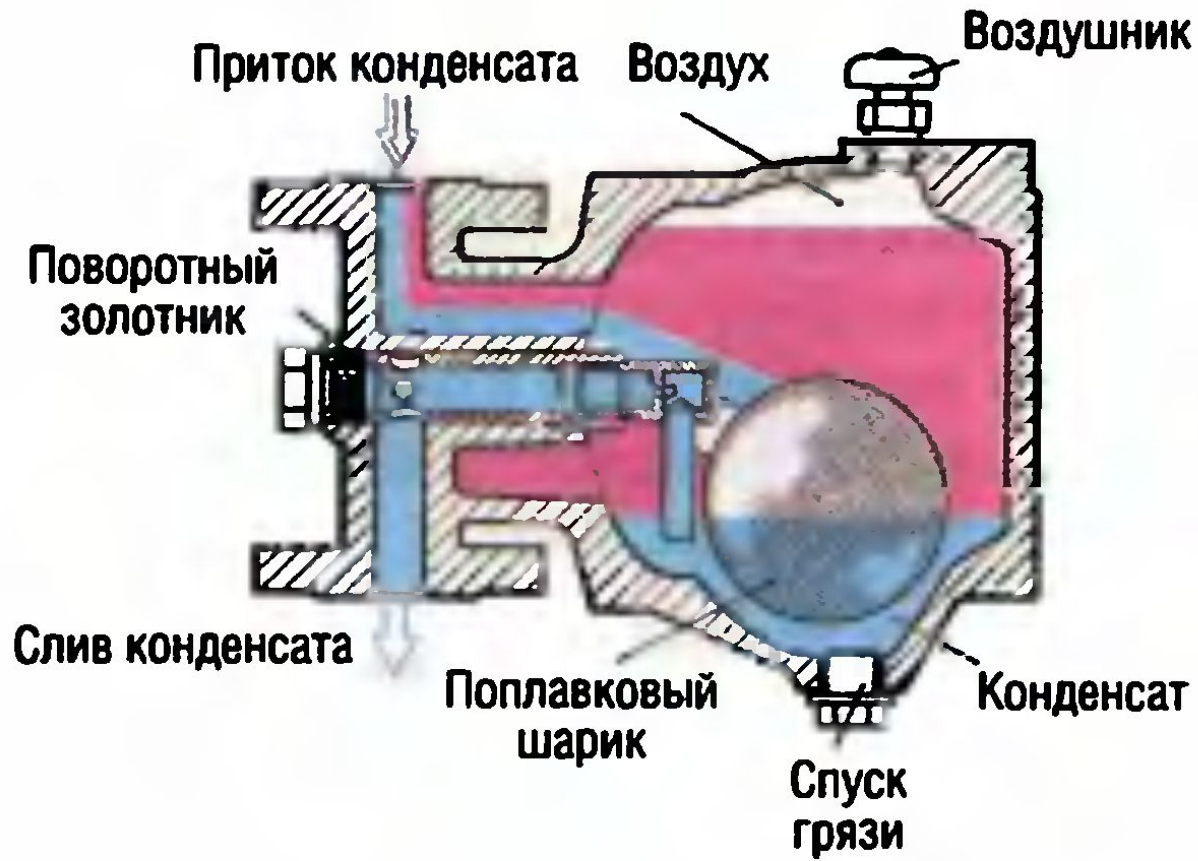
Редукционные клапаны



РЕДУКЦИОННЫЙ КЛАПАН ДЛЯ ГАЗОВЫХ БАЛЛОНОВ



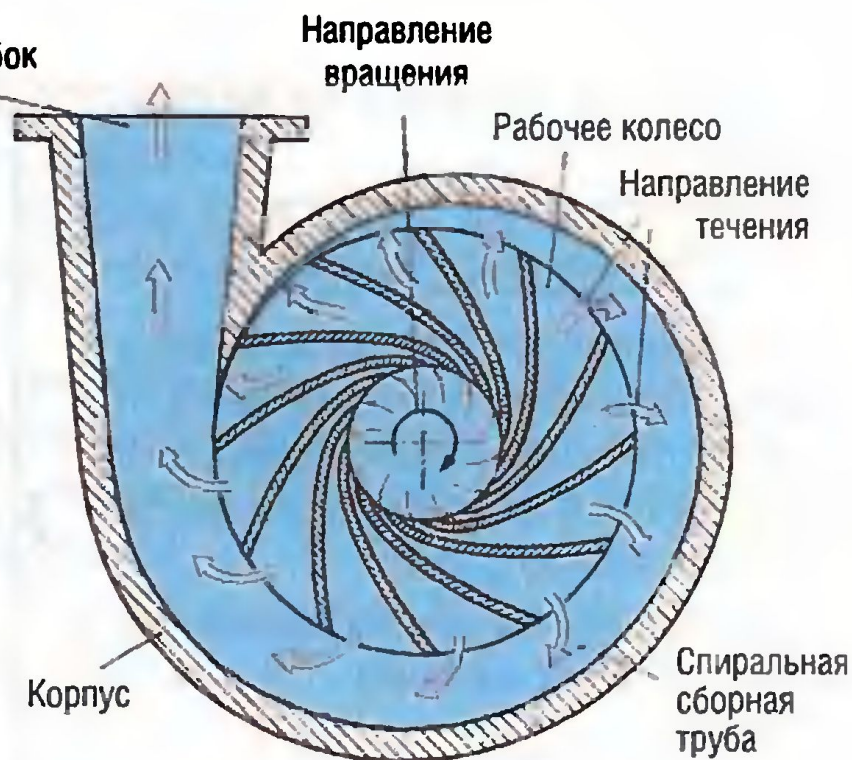
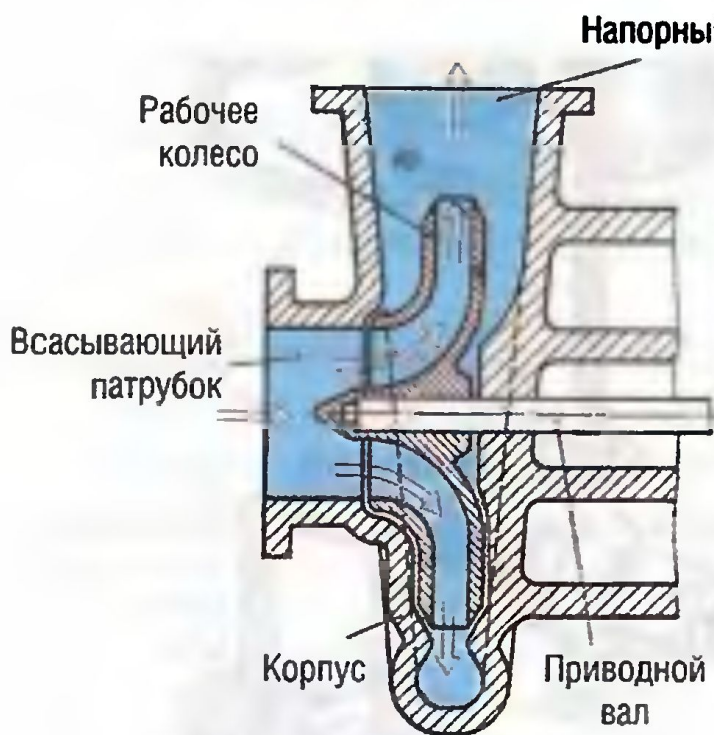
ПОПЛАВКОВЫЙ КОНДЕНСАТООТВОДЧИК



ПРИНЦИПИАЛЬНАЯ КОНСТРУКЦИЯ ЦЕНТРОБЕЖНОГО НАСОСА

Вид сбоку

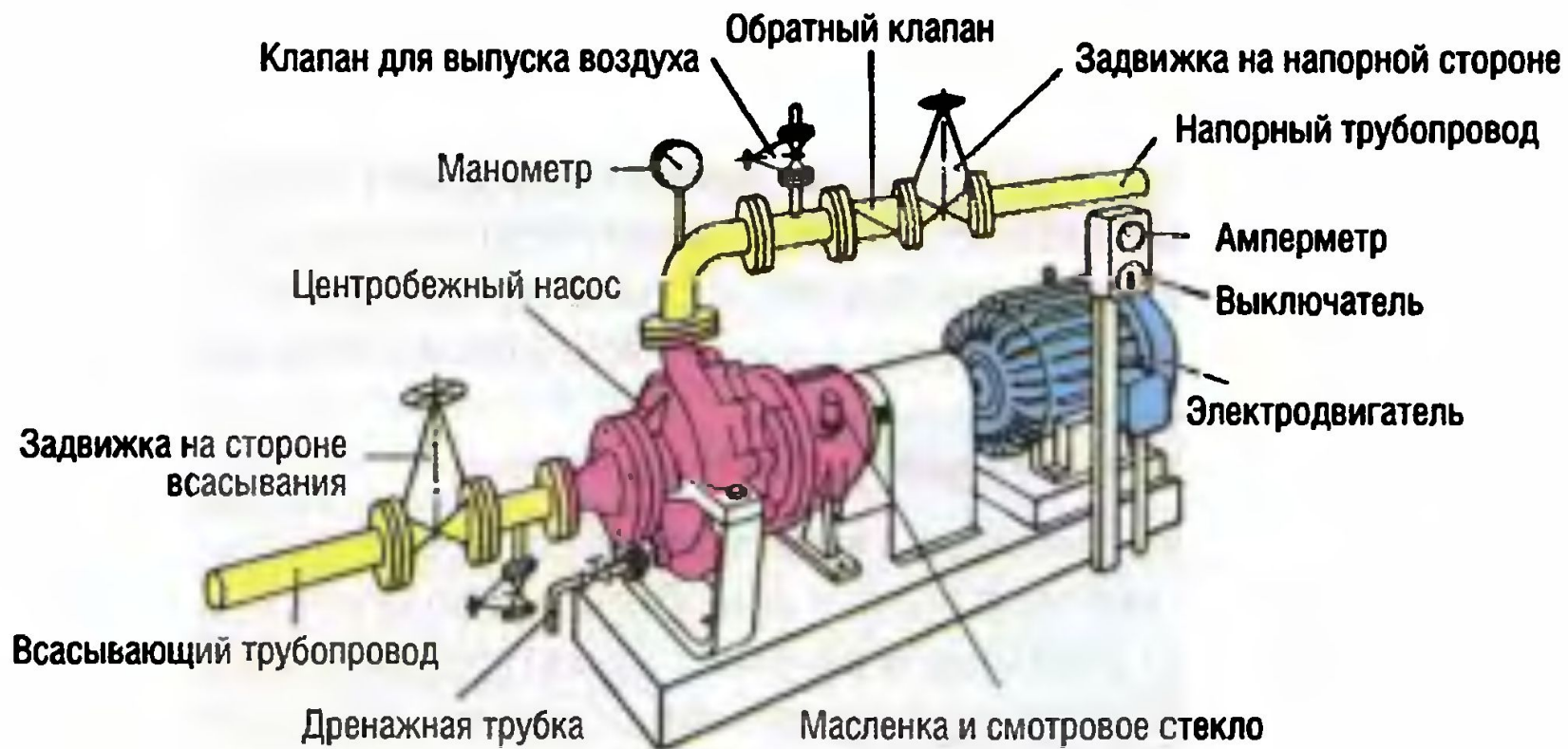
Вид в разрезе:
вход в рабочее колесо



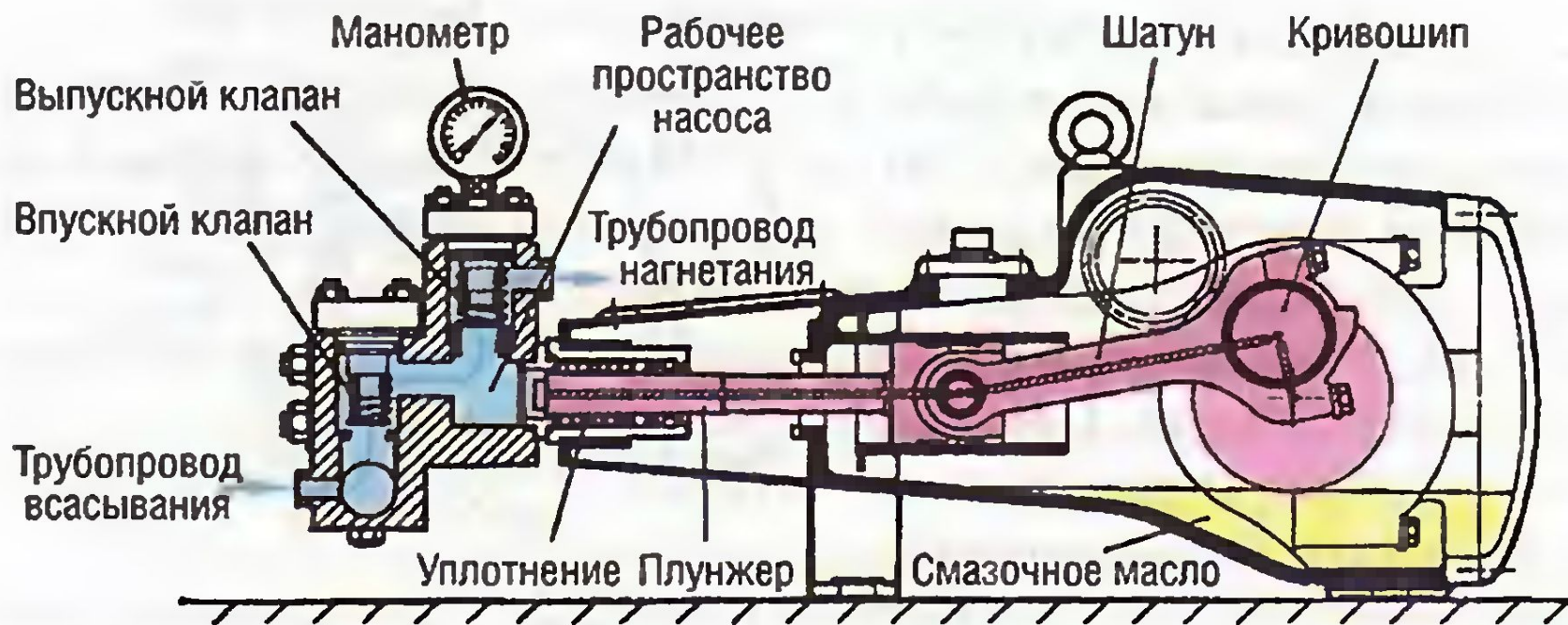
РАБОЧЕЕ КОЛЕСО НАСОСА



ЦЕНТРОБЕЖНАЯ НАСОСНАЯ УСТАНОВКА



Плунжерный насос (горизонтальное исполнение)



Шестеренчатый насос (открытый с левой стороны)

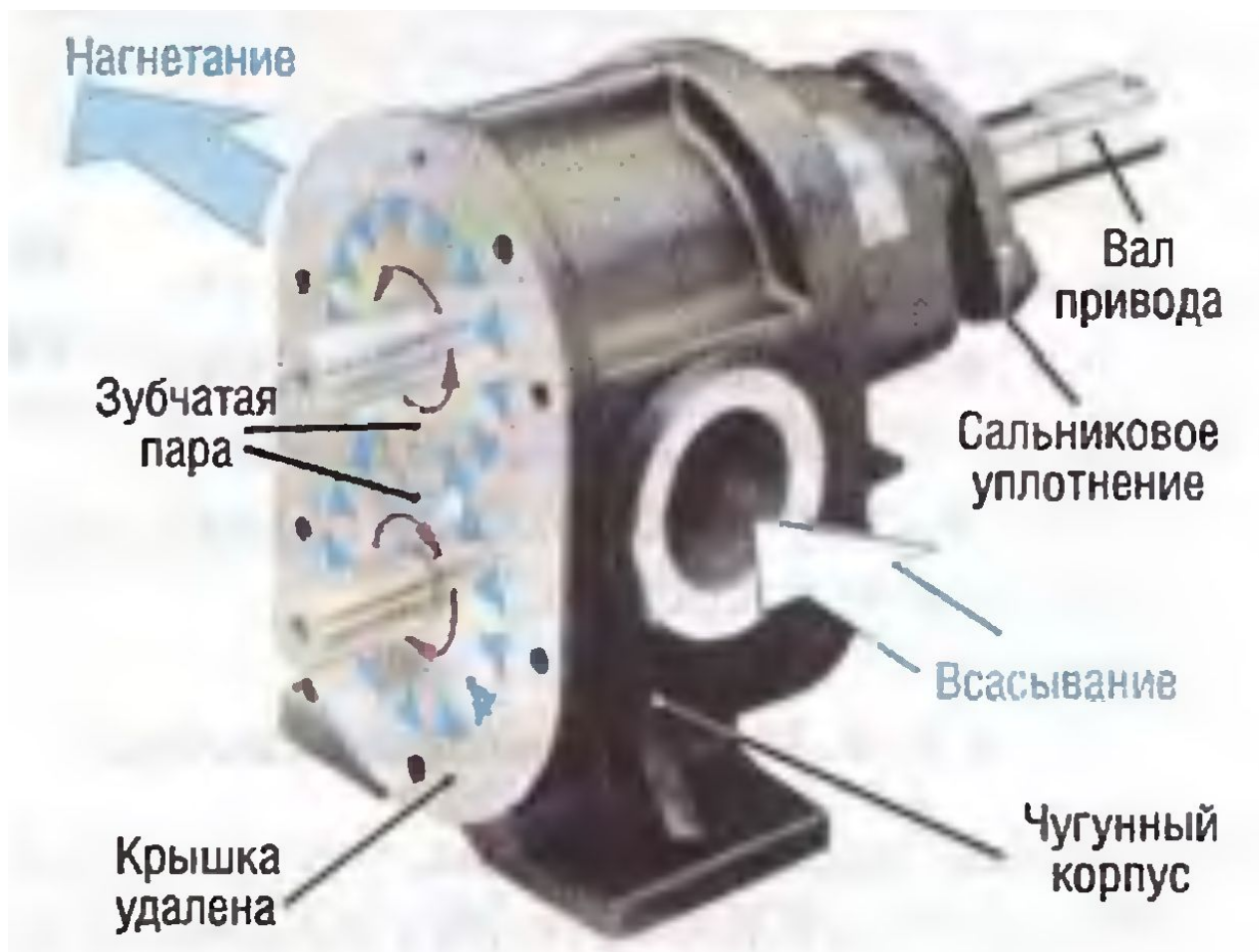
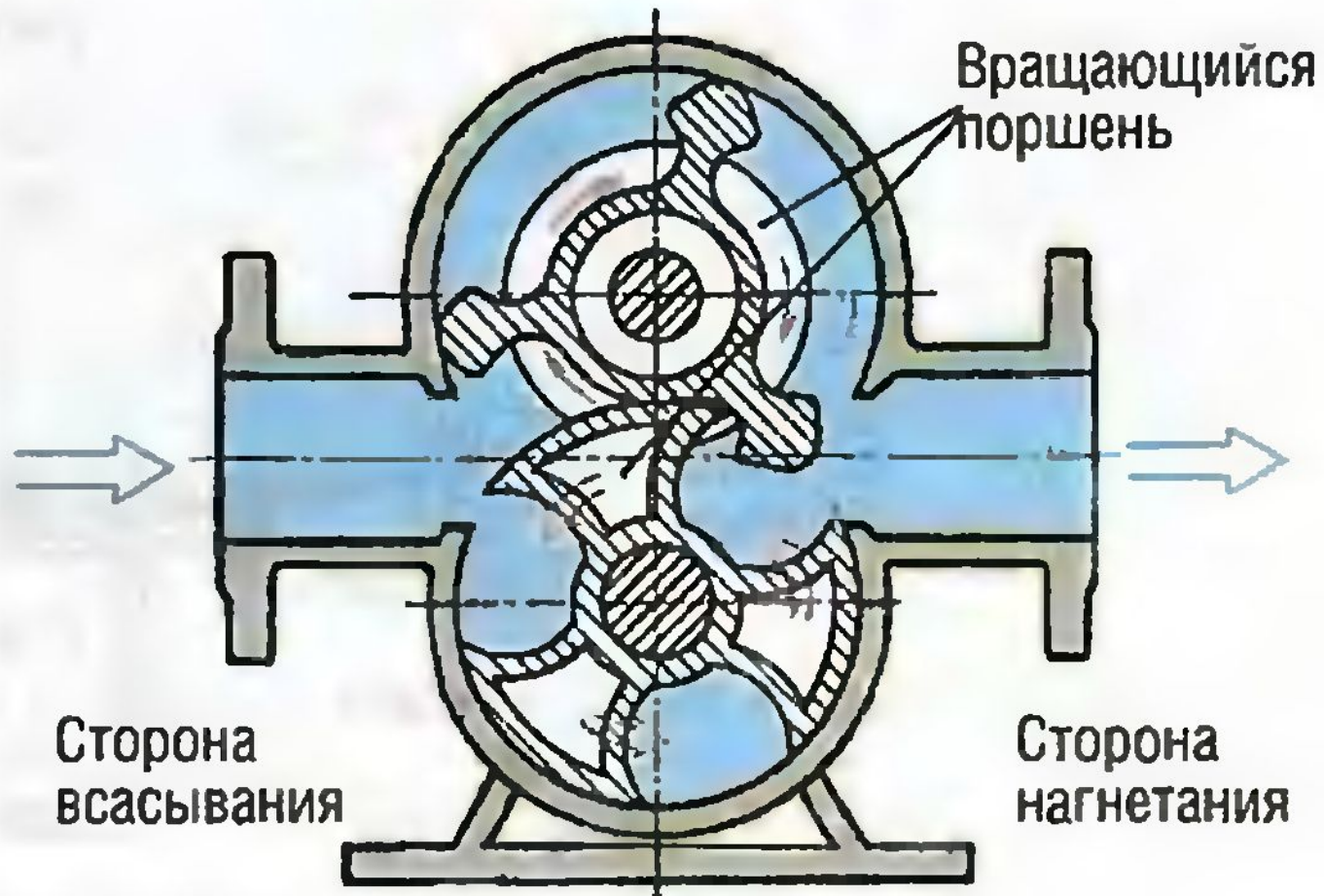
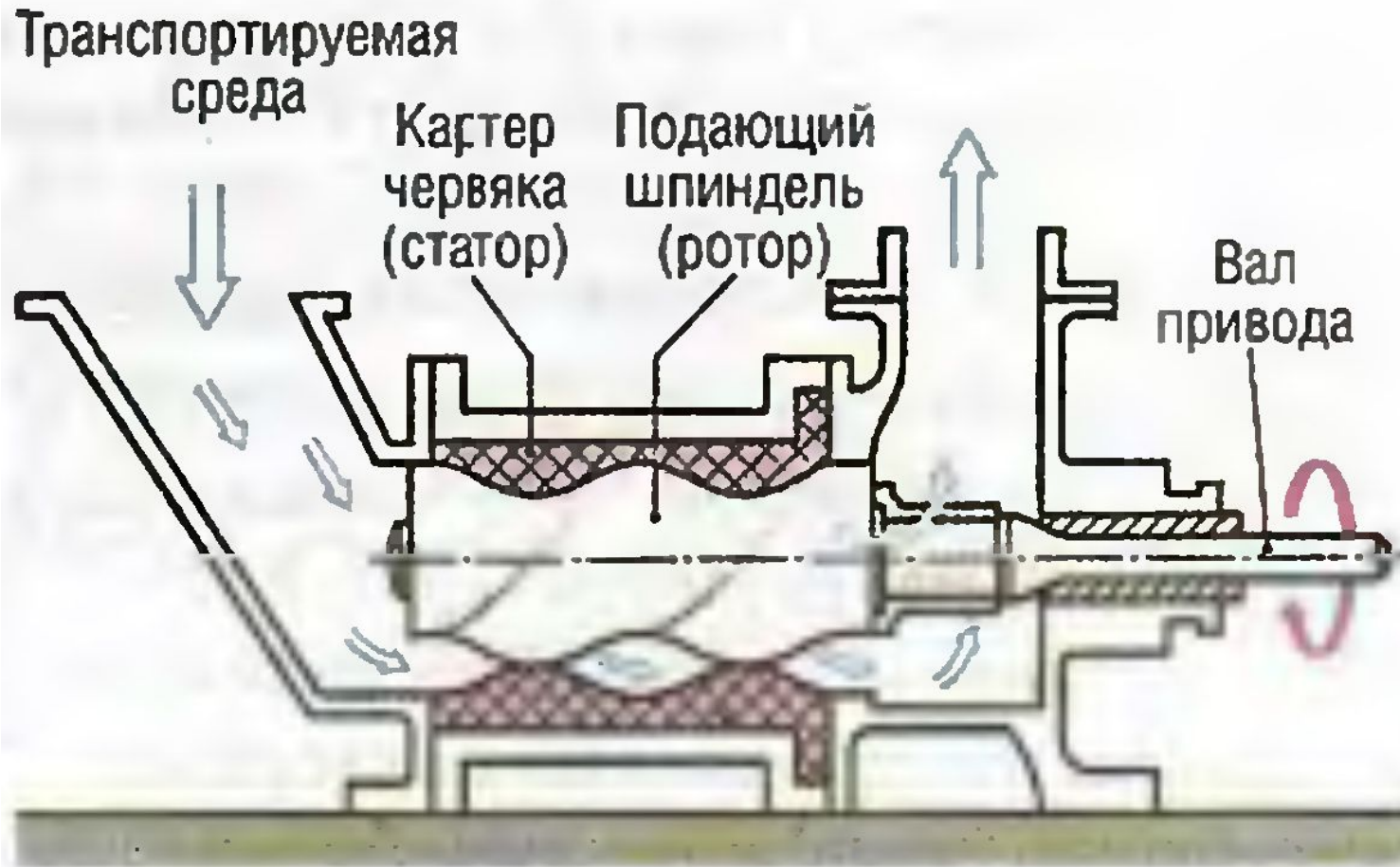


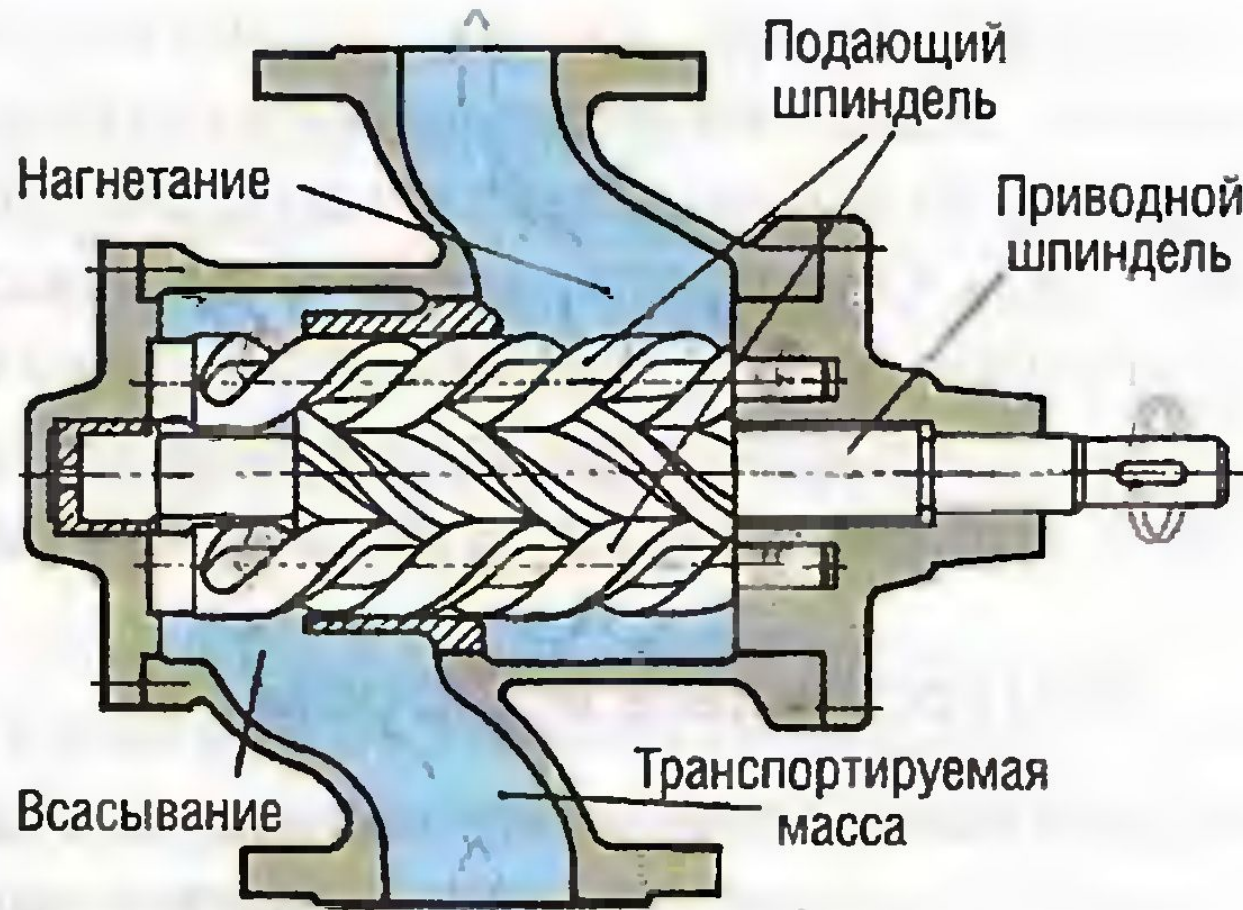
Схема ротационно-поршневого насоса



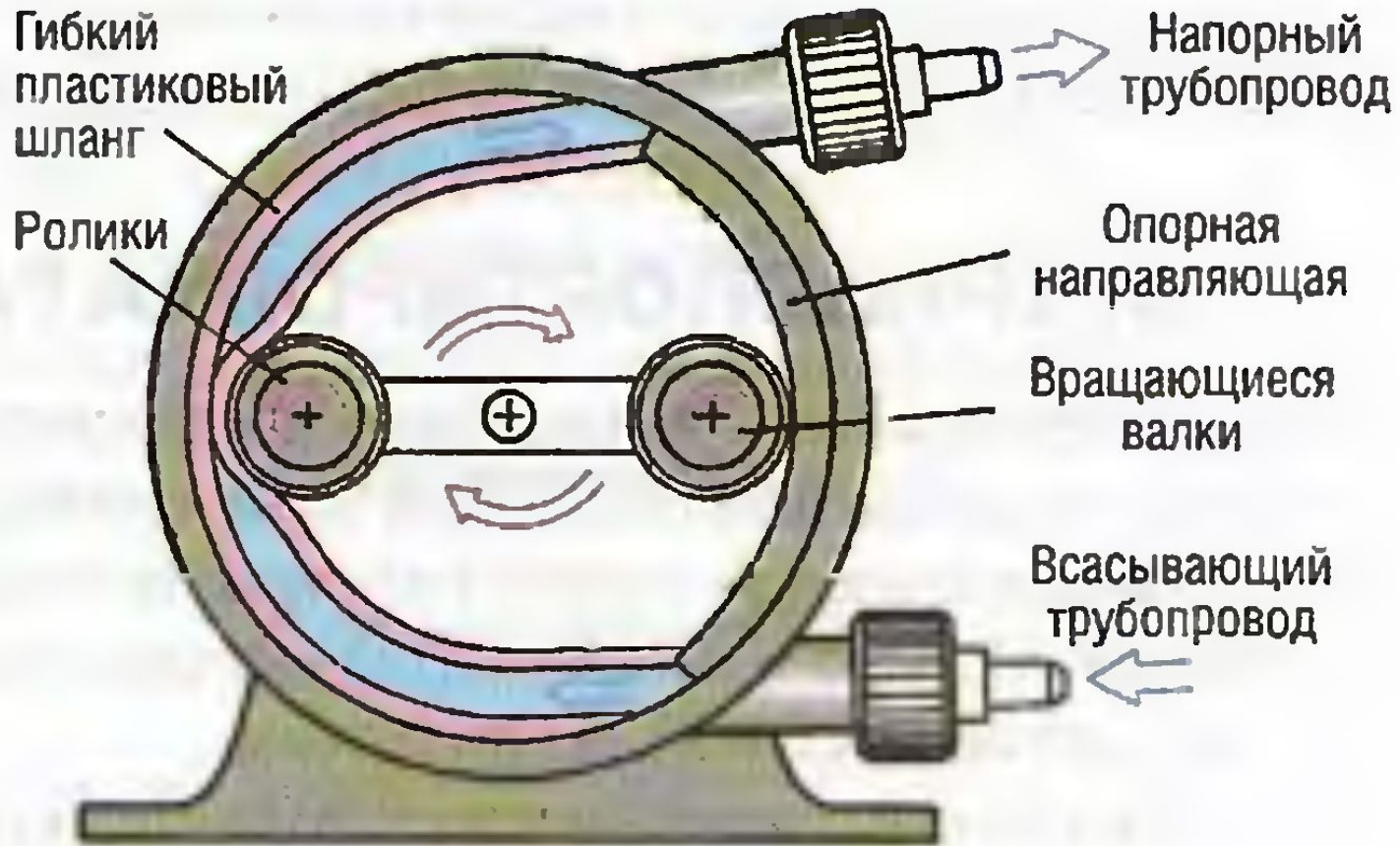
Одновинтовой насос



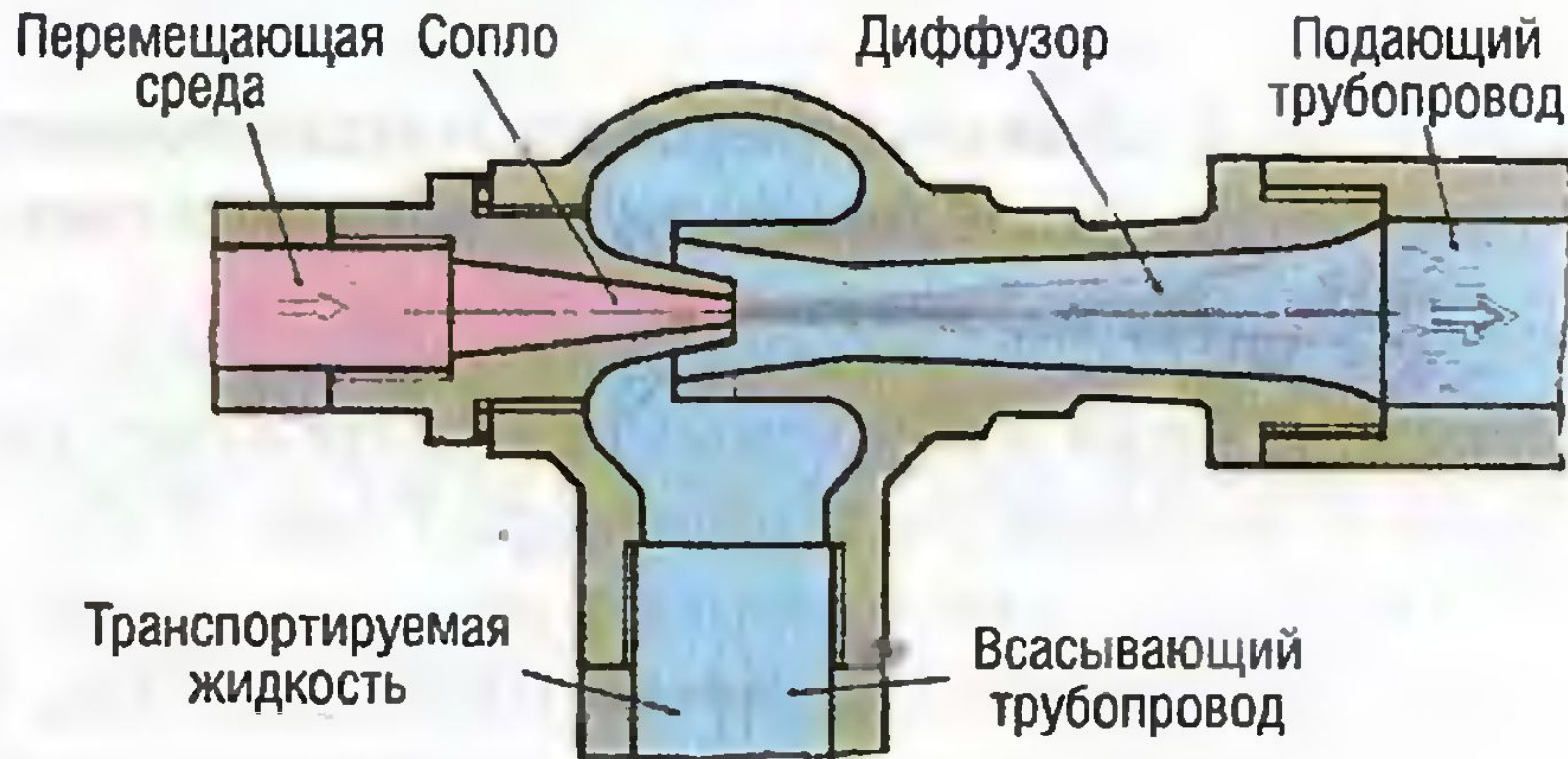
Многовинтовой насос



Рукавный насос



Струйный насос



ВОЗДУХОДУВНЫЕ МАШИНЫ

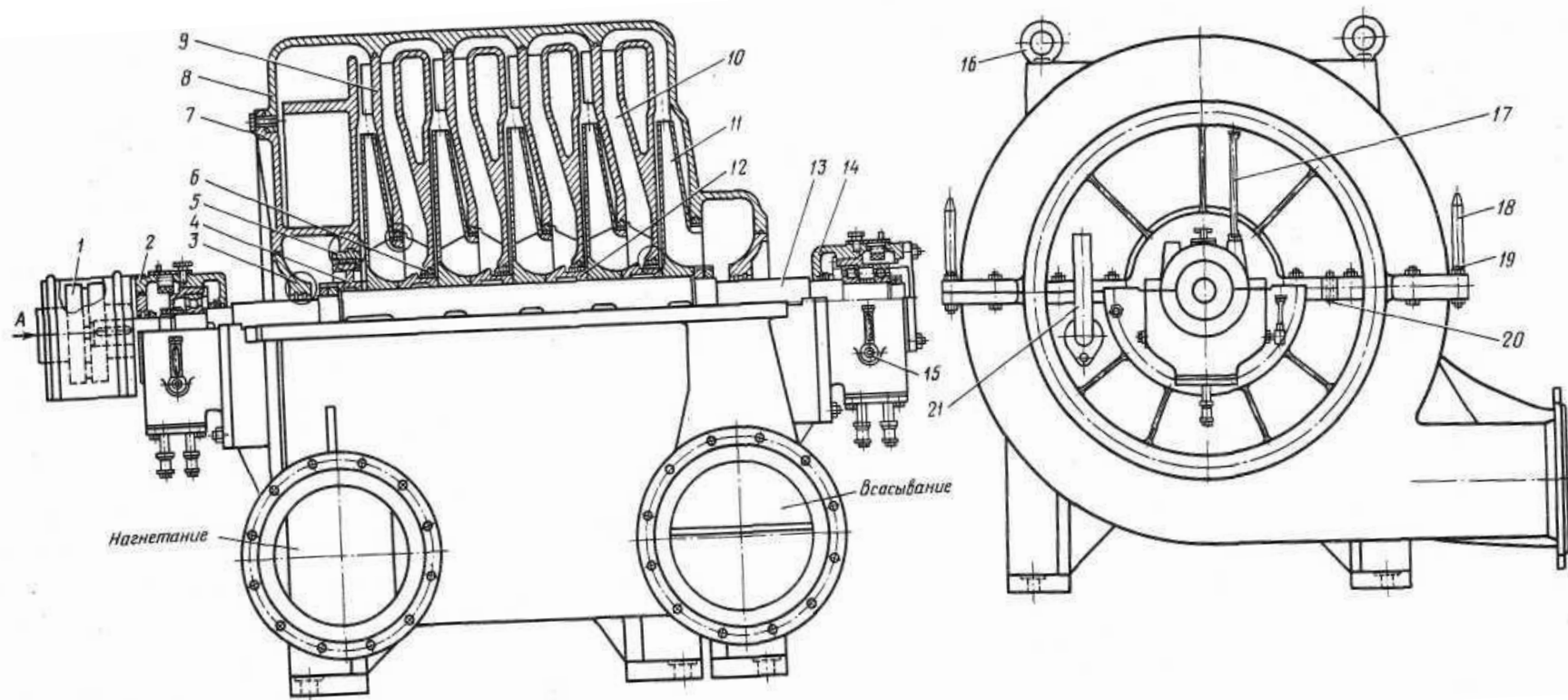
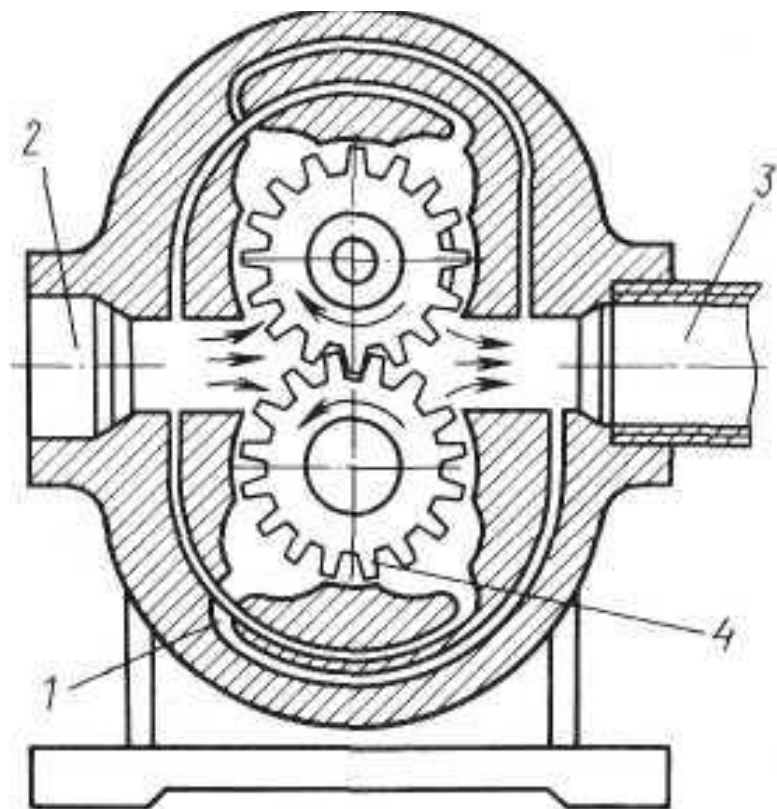


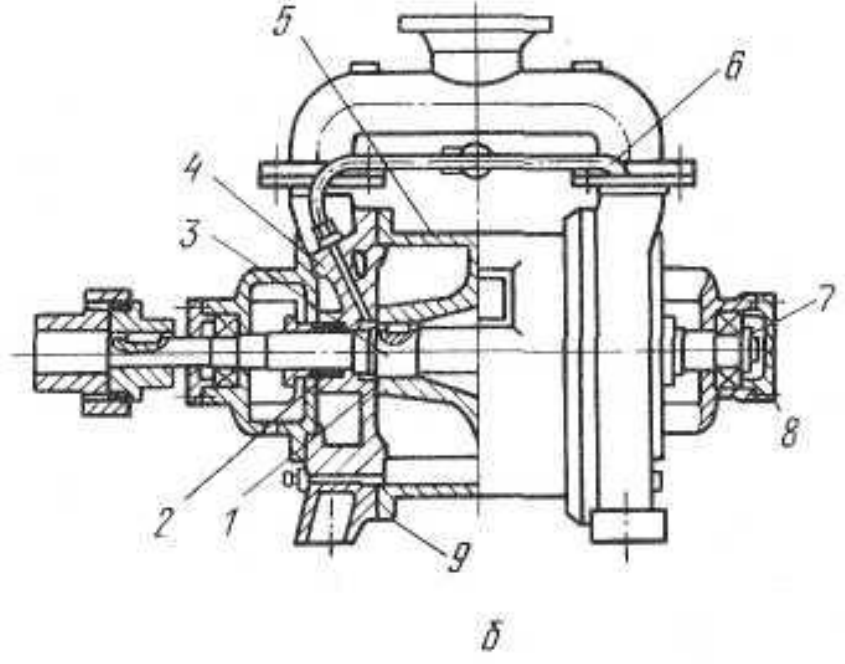
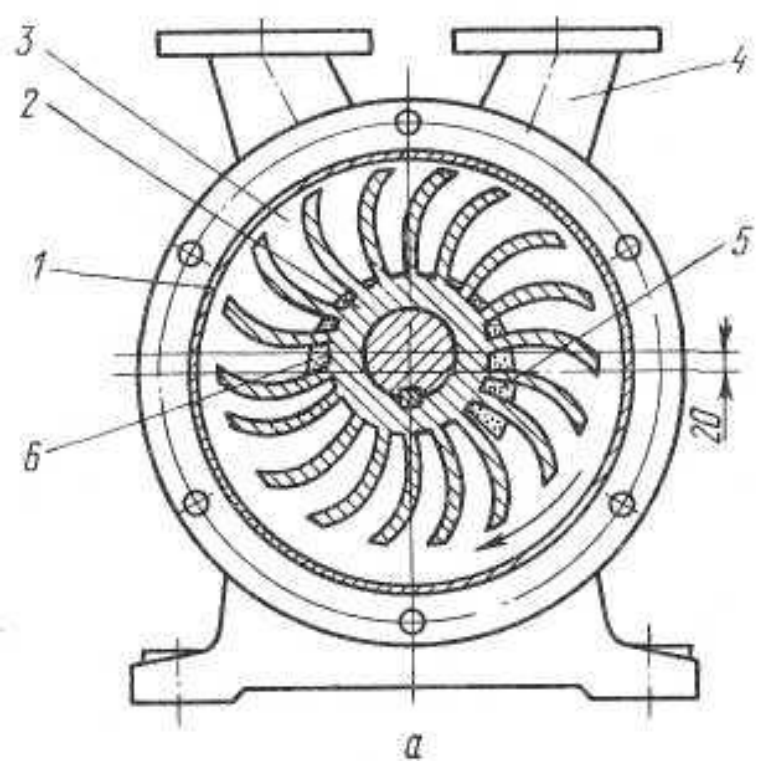
Рисунок 13 – Воздуходувка марки ТВ-80-1,6:

1 – муфта; 2 – подшипниковая опора левая; 3 – концевое уплотнение; 4 – думмис; 5 – уплотнение думмиса; 6 – уплотнение вала; 7 – боковая крышка; 8 – корпус; 9 – диафрагма; 10 – направляющий канал; 11 – рабочее колесо; 12 – дистанционная втулка; 13 – вал; 14 – подшипниковая опора правая; 15 – маслоуказатель; 16 – рым-болт; 17 – оправа с термометром; 18 – направляющая колонка; 19 – болт; 20 – конический штифт; 21 – разгрузочная труба



Шестеренный насос:

- 1 — разгрузочные канавки; 2 — всасывающее отверстие; 3 — напорный патрубок;
4 — ведущая шестерня



Водокольцевой вакуум-насос:

а — схема насоса: 1 — цилиндрический корпус; 2 — рабочее колесо;

3 — водяное кольцо;

4 — всасывающий патрубок; 5 — всасывающее окно; 6 — нагнетательное окно;

Генеральный план

