

Механізація водопостачання.

1. Водопостачання ферм та напування тварин.
2. Значення води у тваринництві. Вимоги до якості води.
3. Джерела водопостачання і водозабірні споруди.
4. Баштові і без баштові установки водопостачання.
5. Насоси.
6. Водопровідні мережі і напірні споруди.
7. Напувалки.
8. Автоматичний контроль за тех, процесом.

Джерела водопостачання і водозабірні споруди

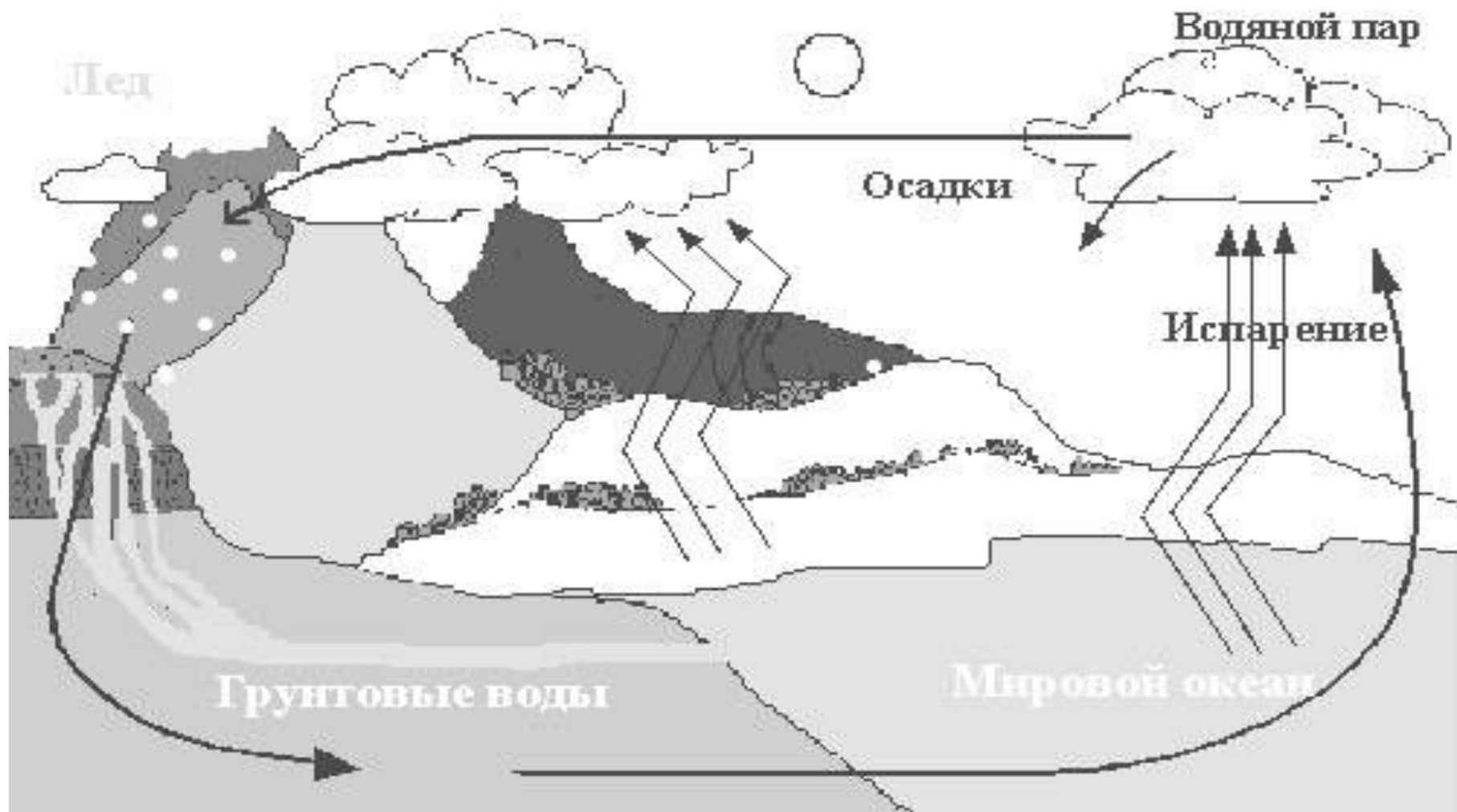
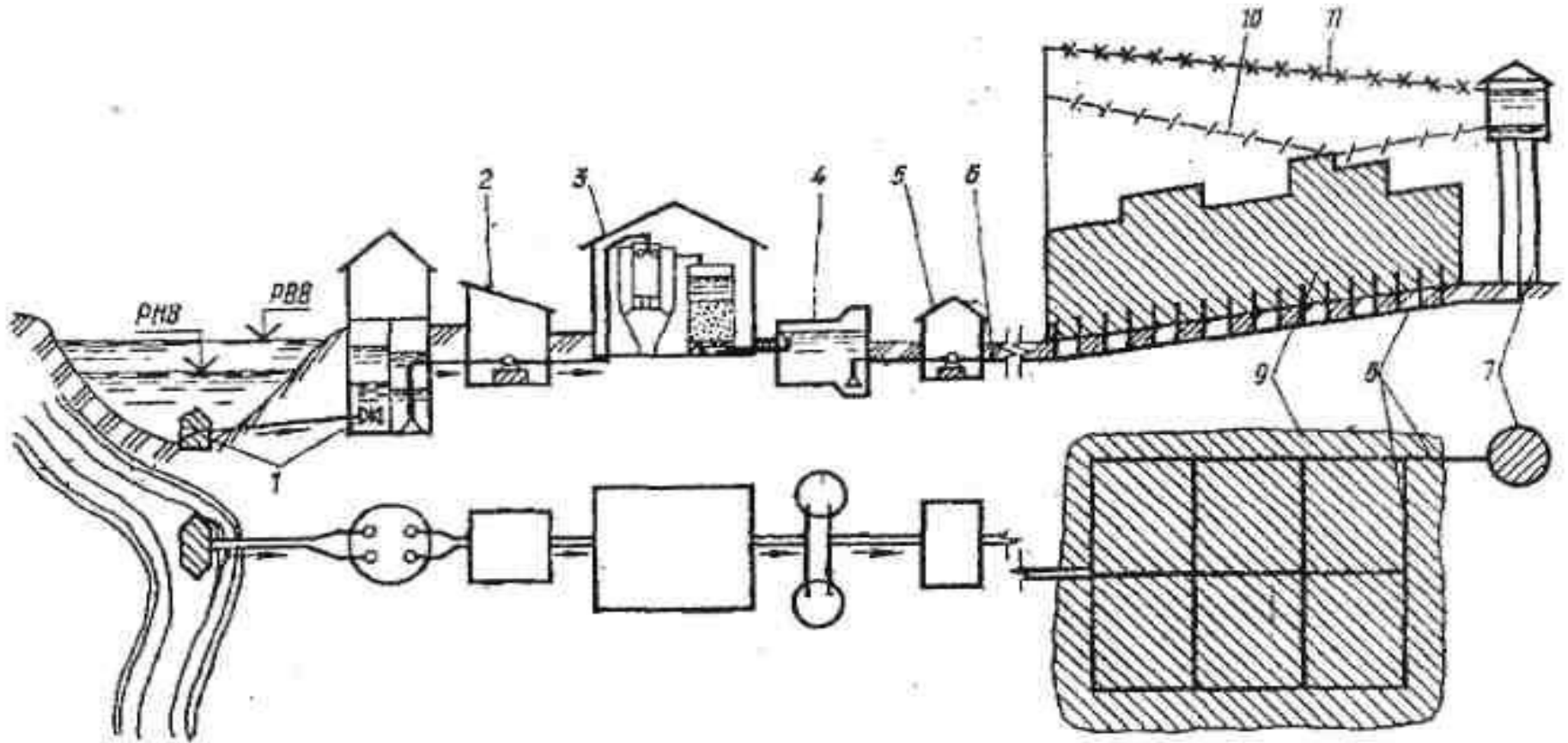
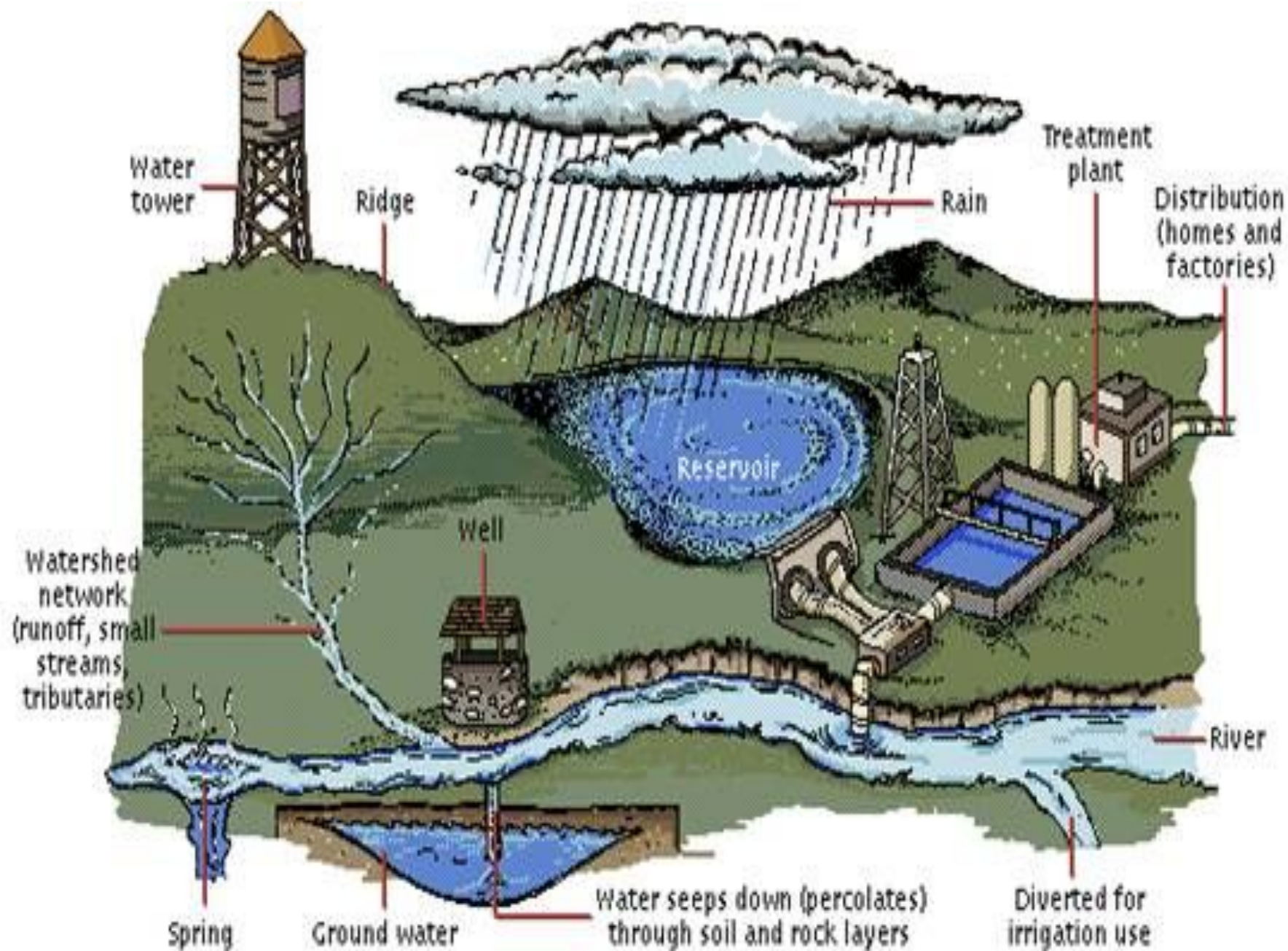


Схема водопостачання з відкритих джерел



- 1- річковий водозабір; 2 - насосна станція I підняття; 3 - водоочисна станція; 4 - резервуар чистої води;
- 5 - насосна станція II підняття; 6 - водовід; 7 - водонапірна башта; 8 - водопровідна мережа; 9 - об'єкт водопостачання; 10-п'єзометрична лінія в мережі в годину максимального водоспоживання;
- II- те ж саме в годину максимального транзиту води в башту



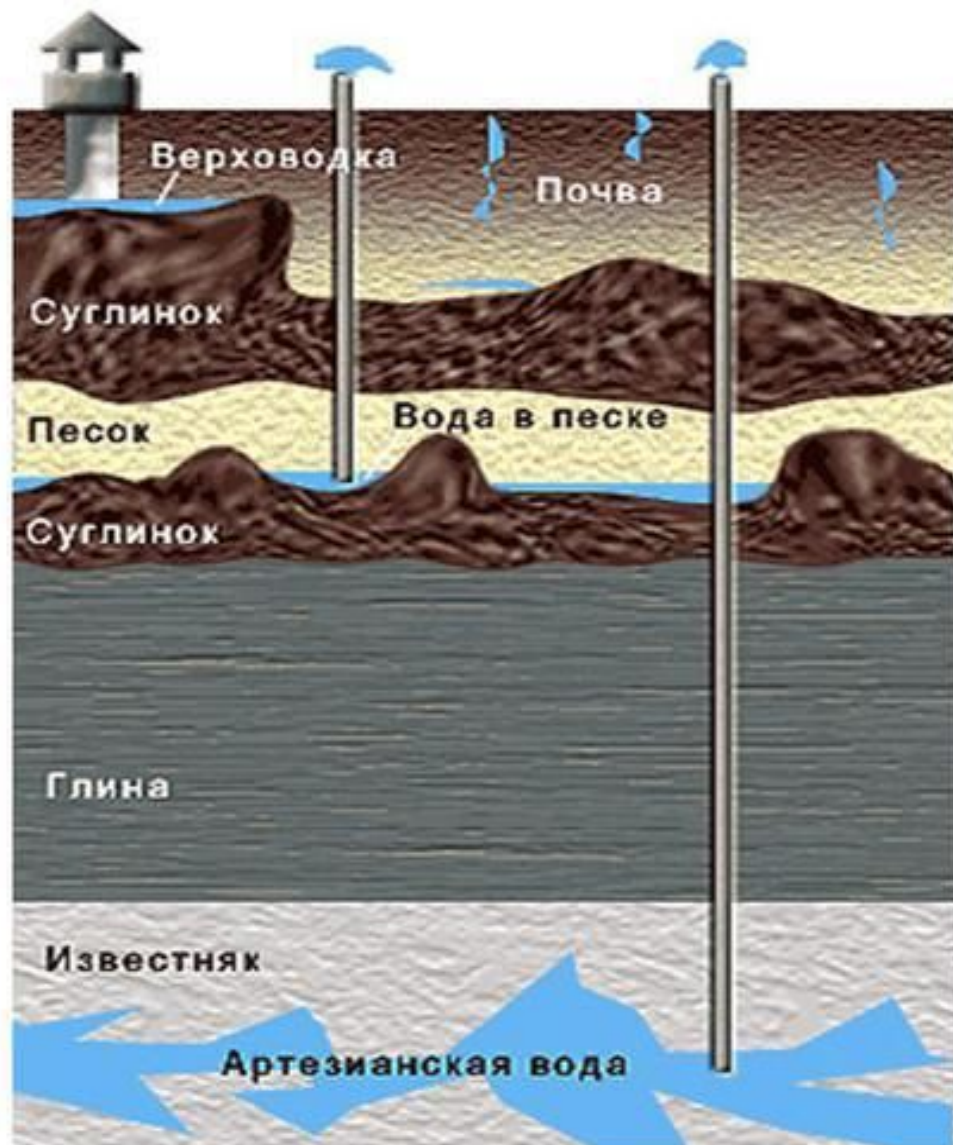
Підземні води

За характером залягання підземні води поділяються на:

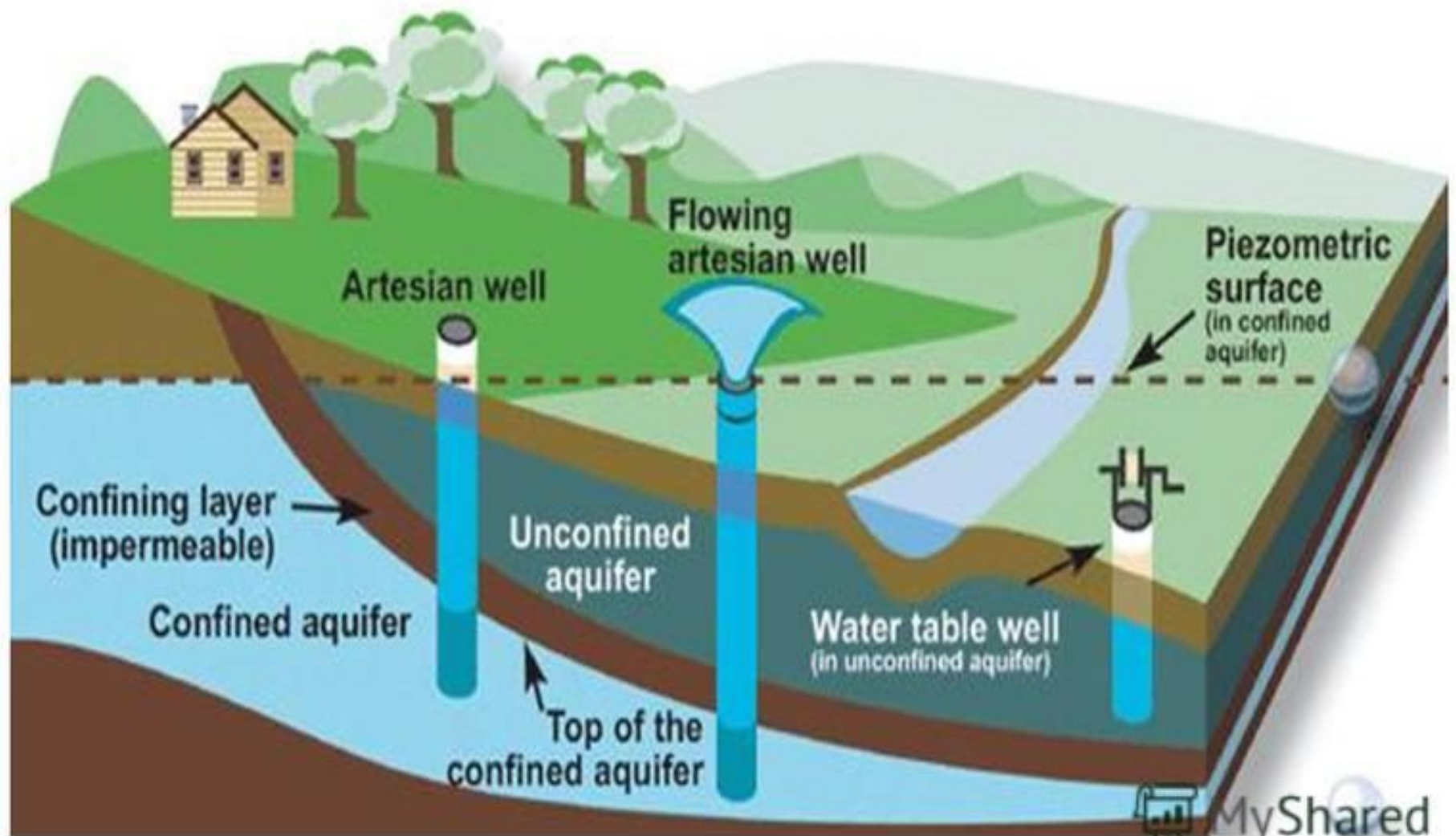
грунтові води, що розташовуються у поверхневій зоні ґрунту (верховодка);

підґрунтові - профільтовані через ґрунт і скупчені над першим водонепроникним шаром підґрунтя (перший водоносний горизонт)

міжпластові води - скупчені між двома водонепроникними пластами.



АРТЕЗІАНСЬКІ ВОДИ



Елементами водогону з підземних джерел водопостачання є:

- 1) джерело води (свердловина, буровий колодязь, каптаж);
- 2) насосна станція першого підйому, що подає воду з свердловини чи іншого джерела на поверхню землі в резервуар;
- 3) пристосування для кондиціювання води (дегазація, опріснення, дезактивація);
- 4) установка для знезаражування води;
- 5) насосна станція другого підйому, що подає воду з резервуару чистої води в резервуар водонапірної башти;
- 6) мережа трубопроводів по яких вода подається в населений пункт, у кожний будинок, або до водорозбірних колонок.

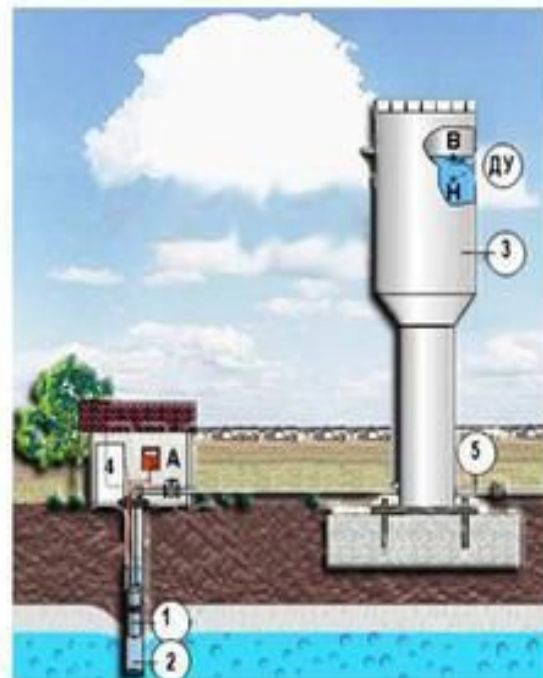
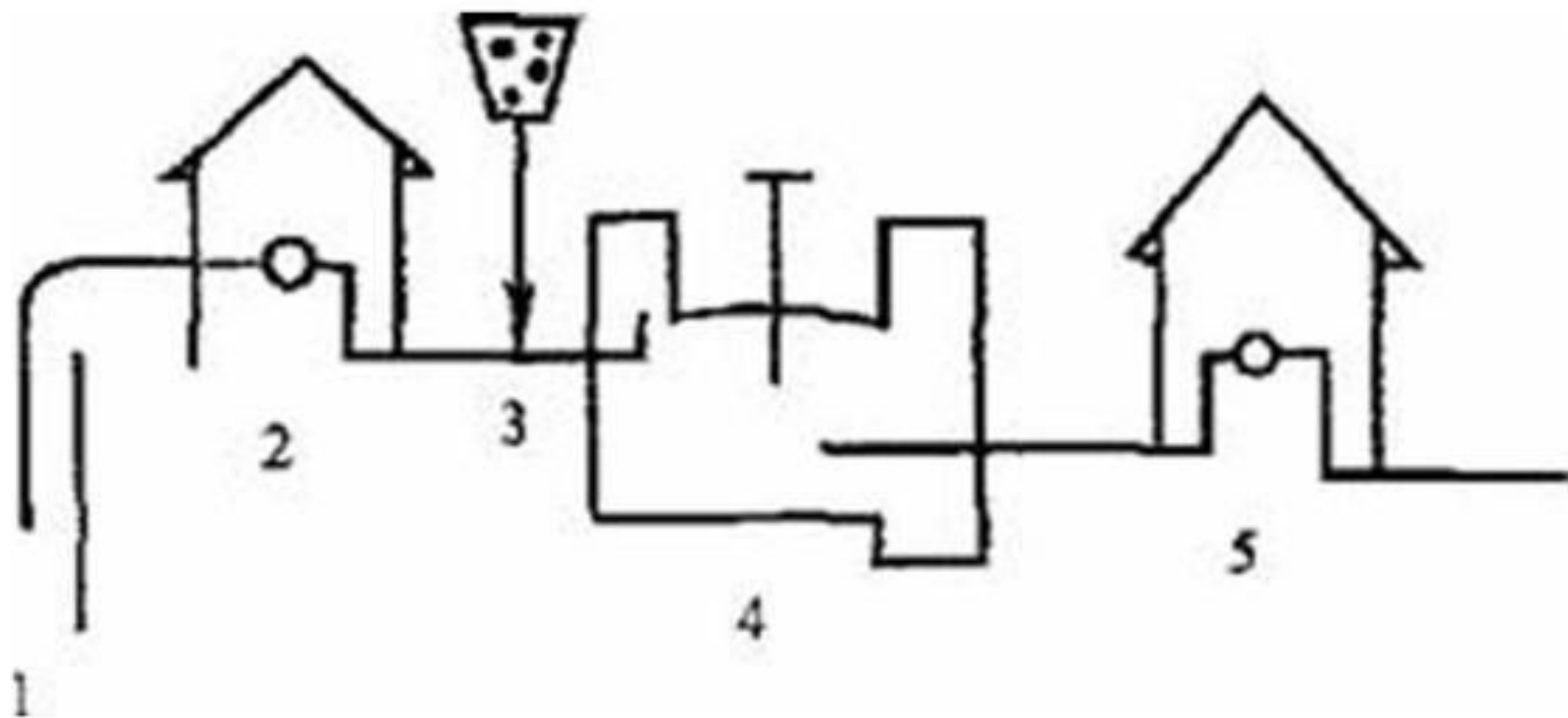
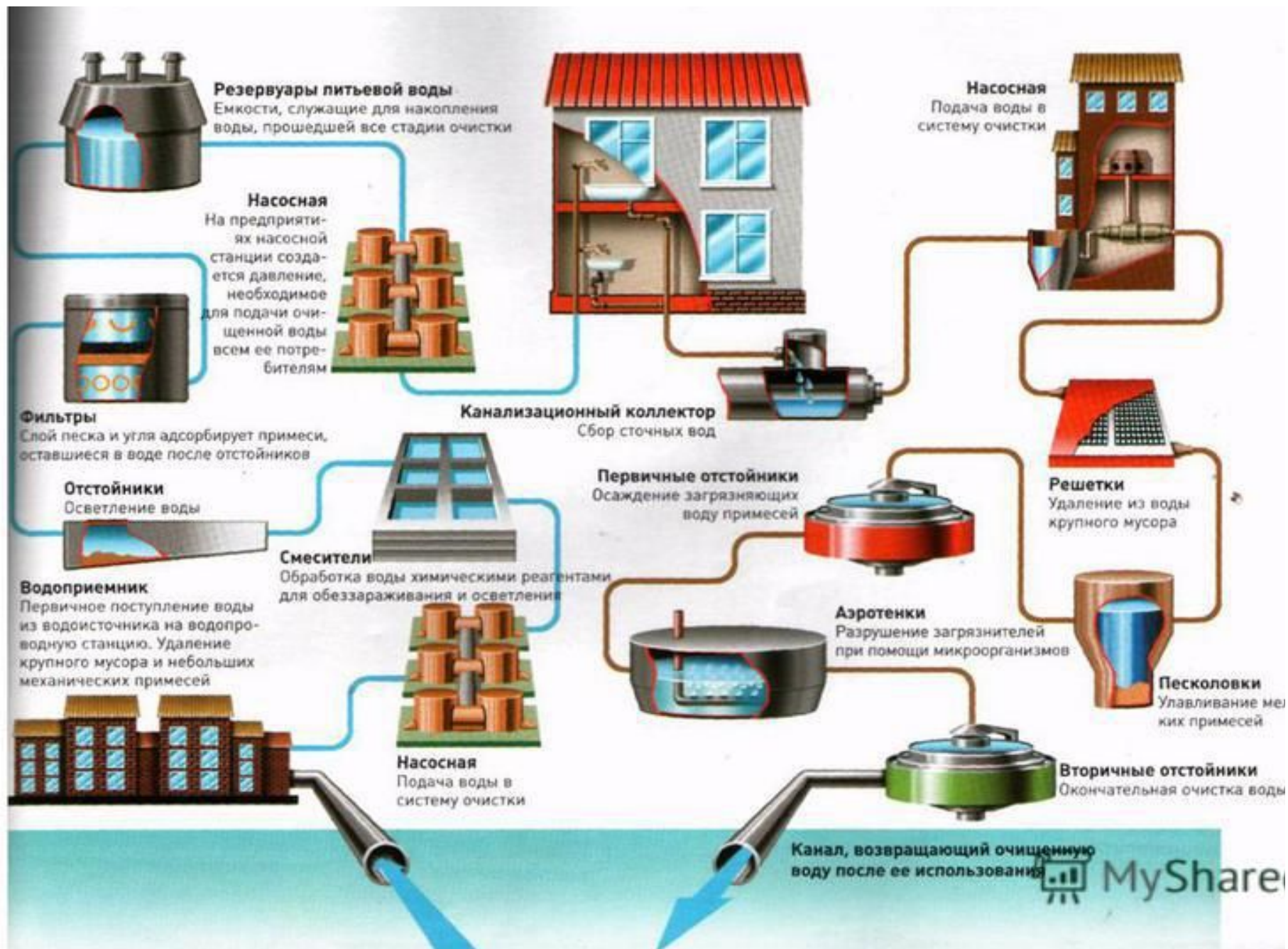


Схема водогону з підземних джерел:

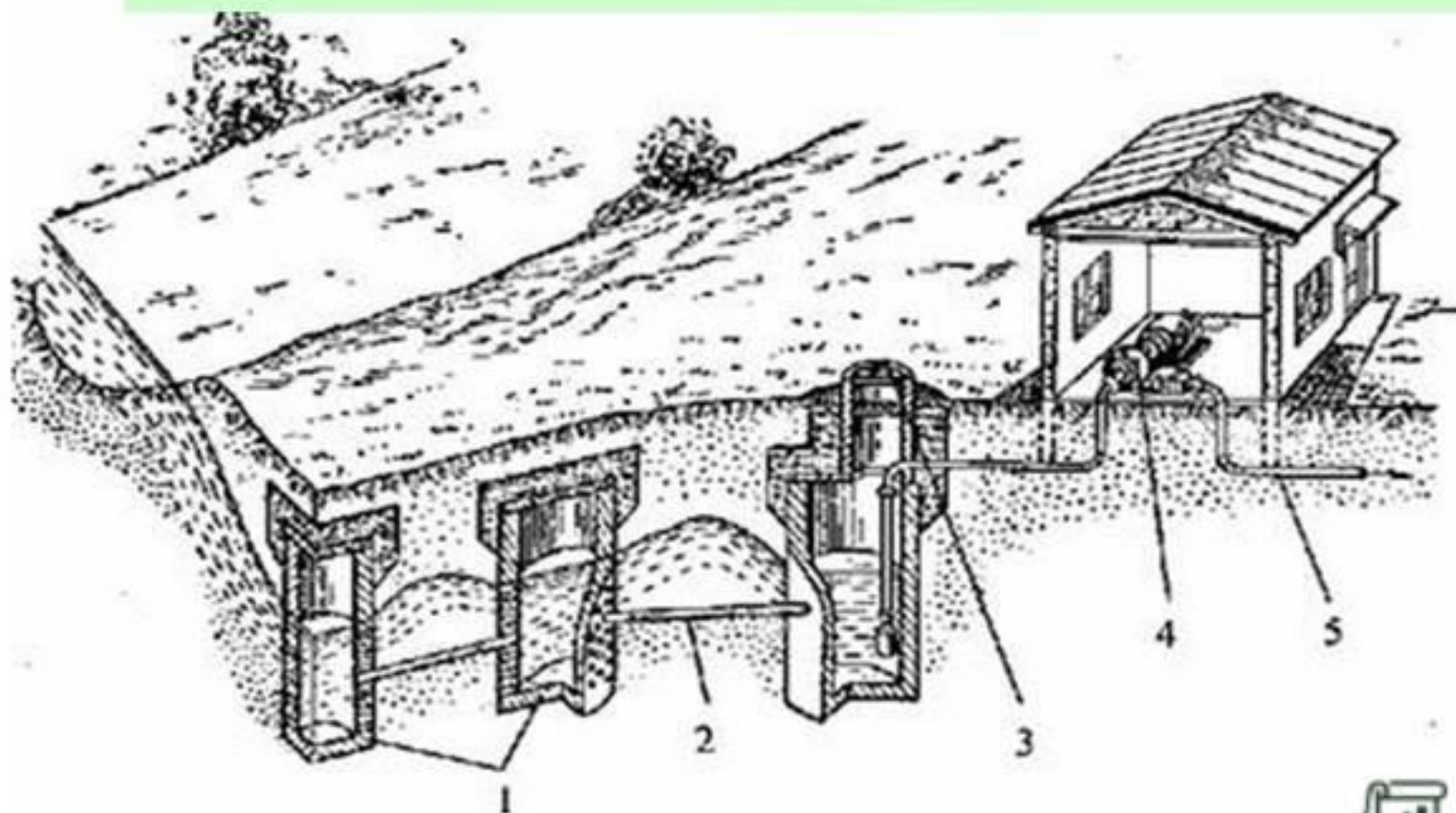
1 — свердловина; 2 — насос підйому води; 3 — хлоратор; 4 - резервуар чистої води; 5 - насос подачі води у водорозбірну мережу; 6 - водонапірна башта.





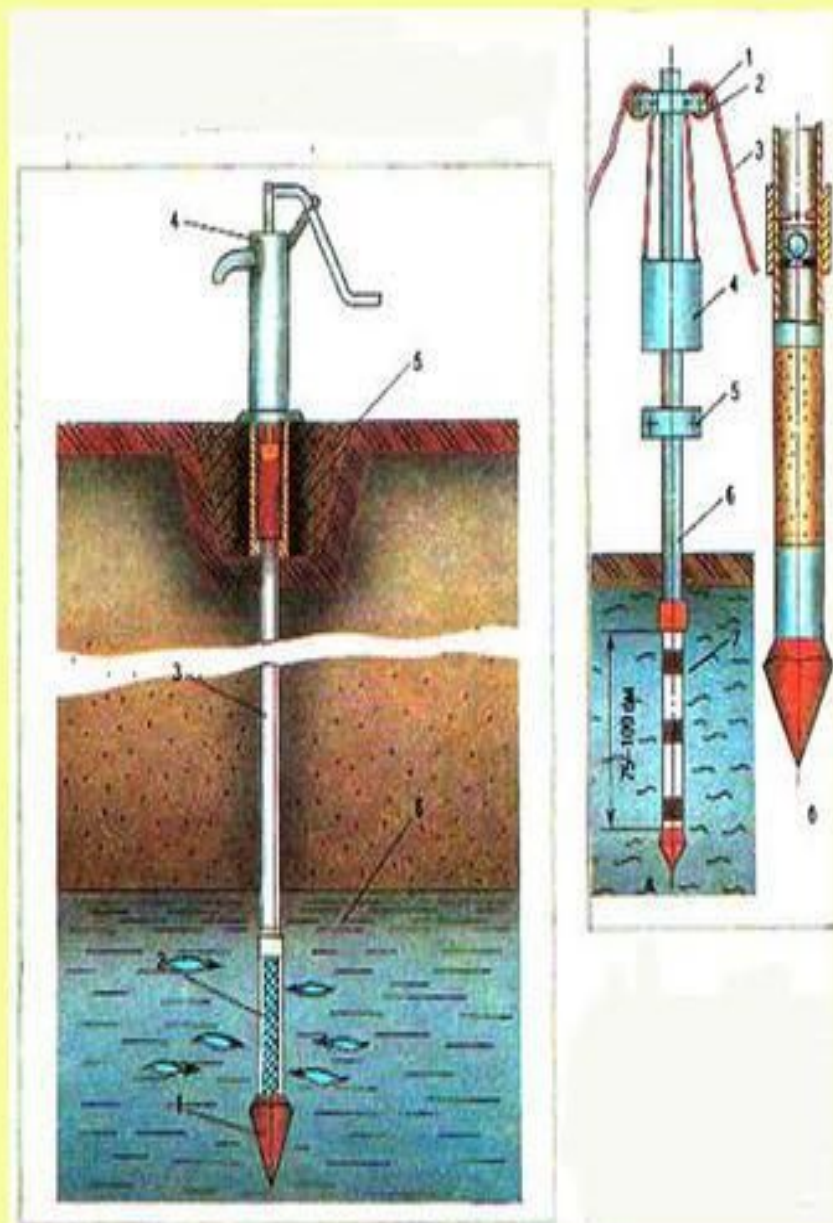
Берегові фільтруючі колодязі:

1 - колодязі для фільтрації води; 2 - з'єднувальні труби; 3 - збірний колодязь; 4 - насос і -го підйому; 5 - подача води на головні споруди водогону.



Децентралізоване водопостачання

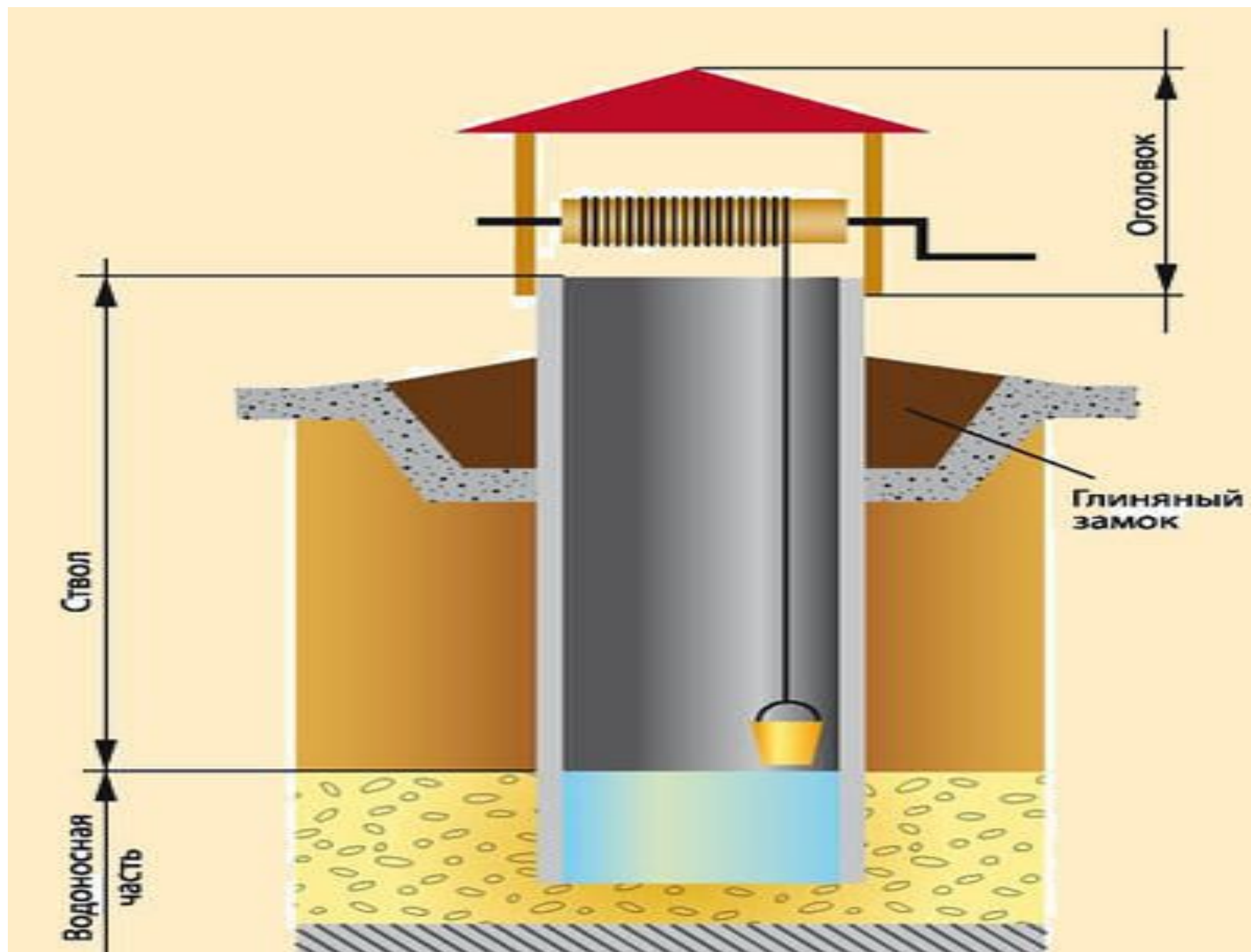
організовується за рахунок підземних вод. Вода забирається з різних водоносних горизонтів і з різної глибини, але частіше за все використовуються підґрунтові води з другого і третього водоносних захищених від забруднення горизонтів. Чим глибше розташований шар води, тим вода чистіша.



Шахтний колодязь



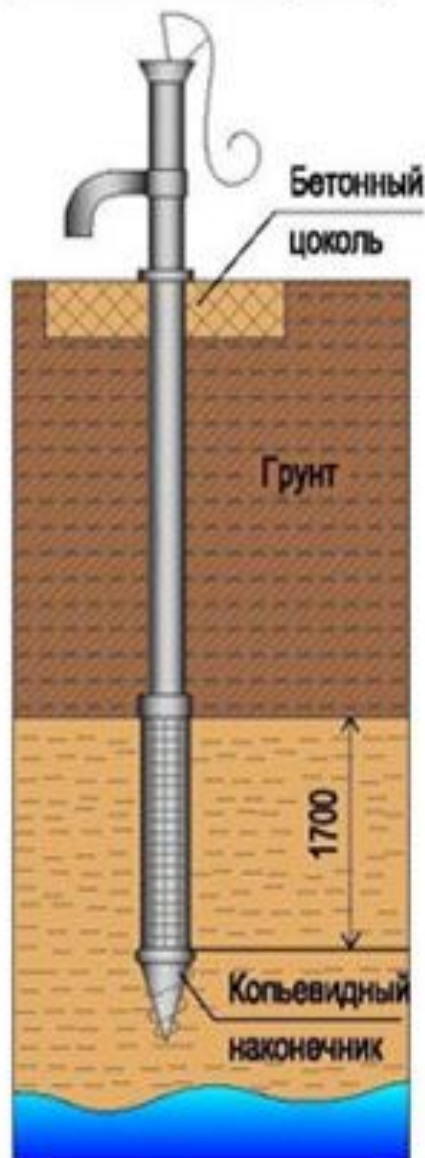
• При децентралізованому водопостачанні як правило додаткова обробка води не проводиться. Тому до колодязної води не можна пред'являти такі високі вимоги, як до води при централізованому водопостачанні. Але все ж така вода, в принципі, повинна бути безпечною в епідемічному відношенні, мати нешкідливий хімічний склад і добрі органолептичні властивості.



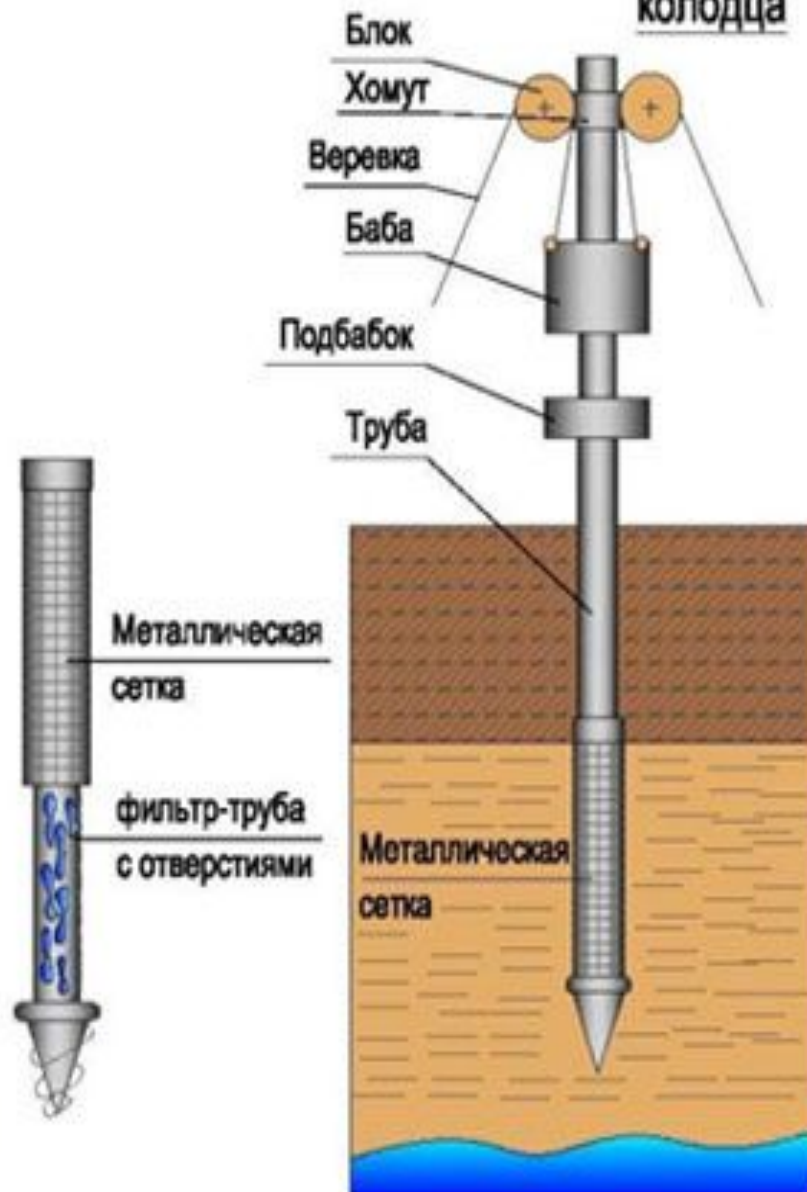
Трубчатый колодец

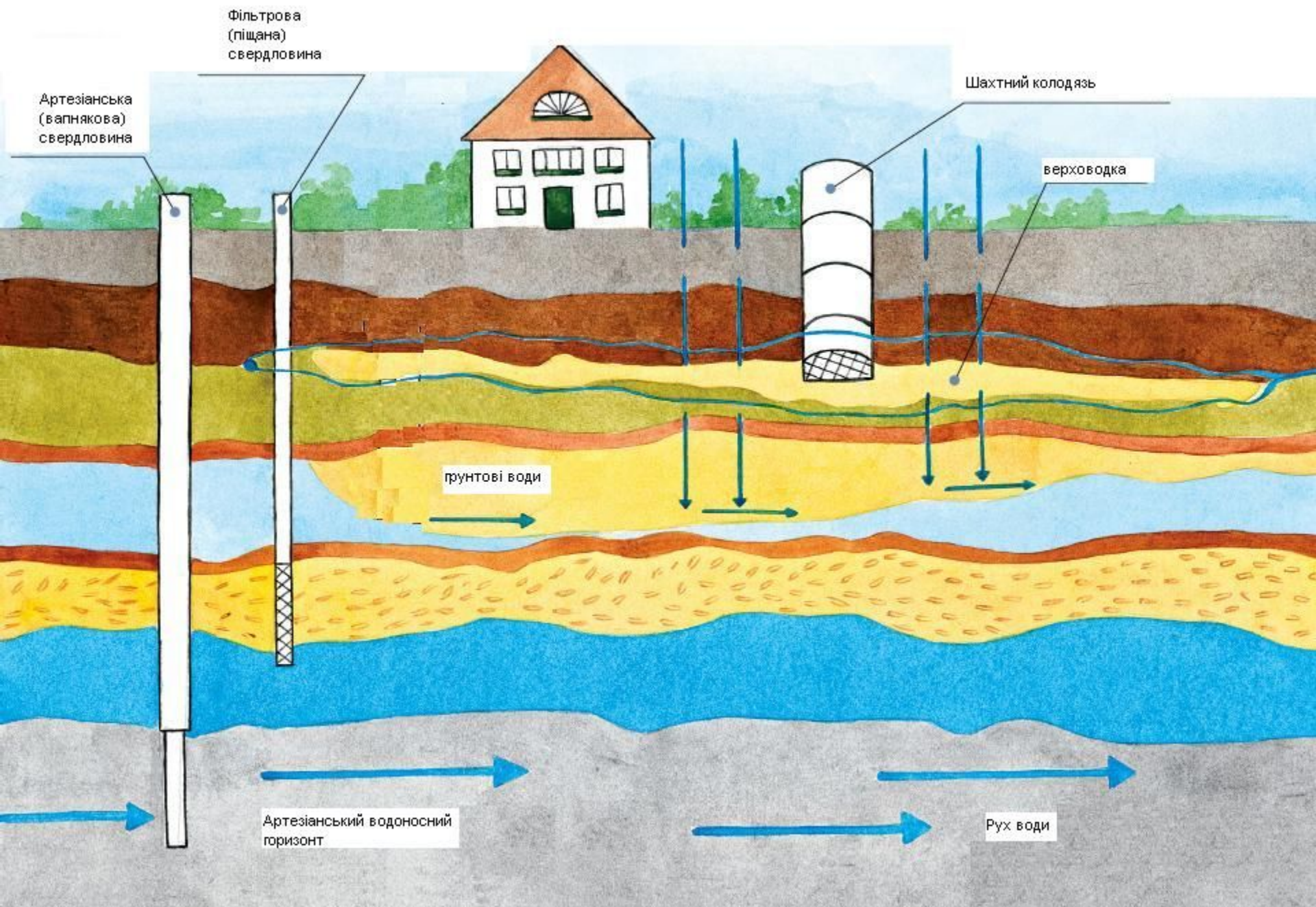


Абиссинский колодец с винтовым острием

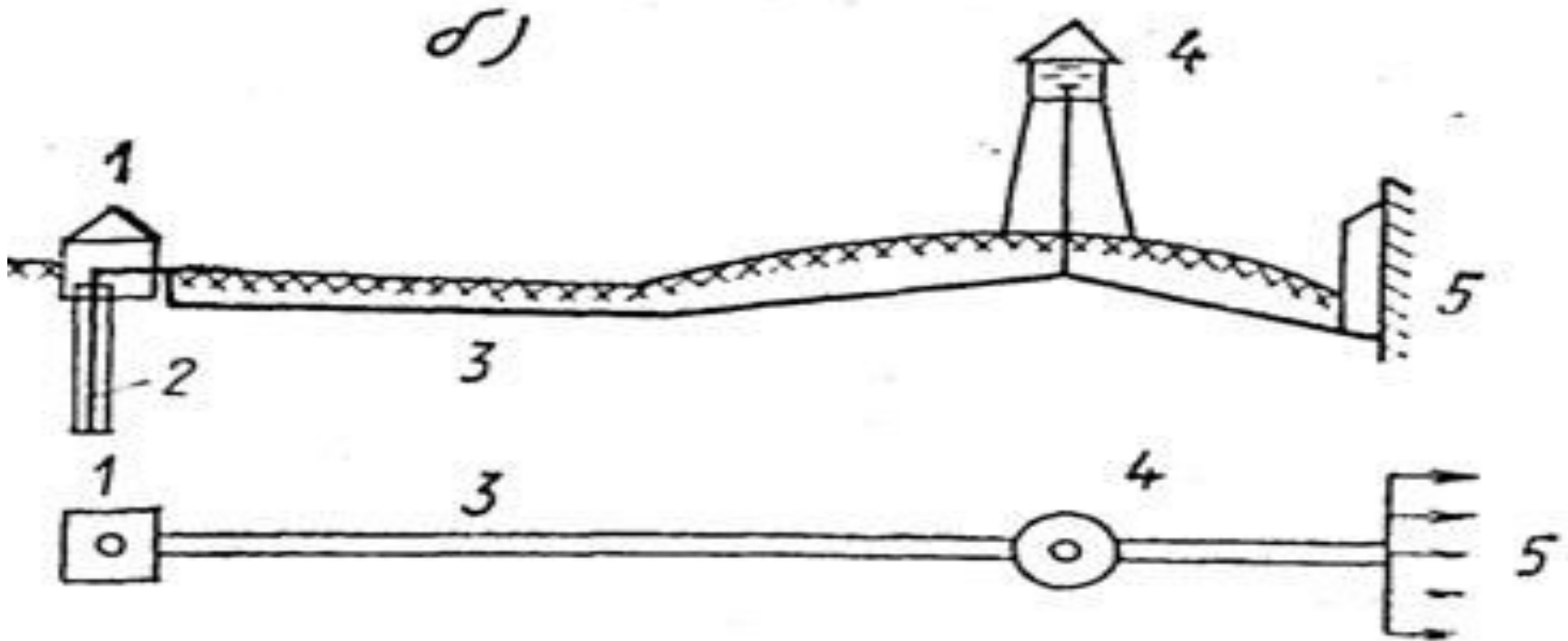


Забивание абиссинского колодца



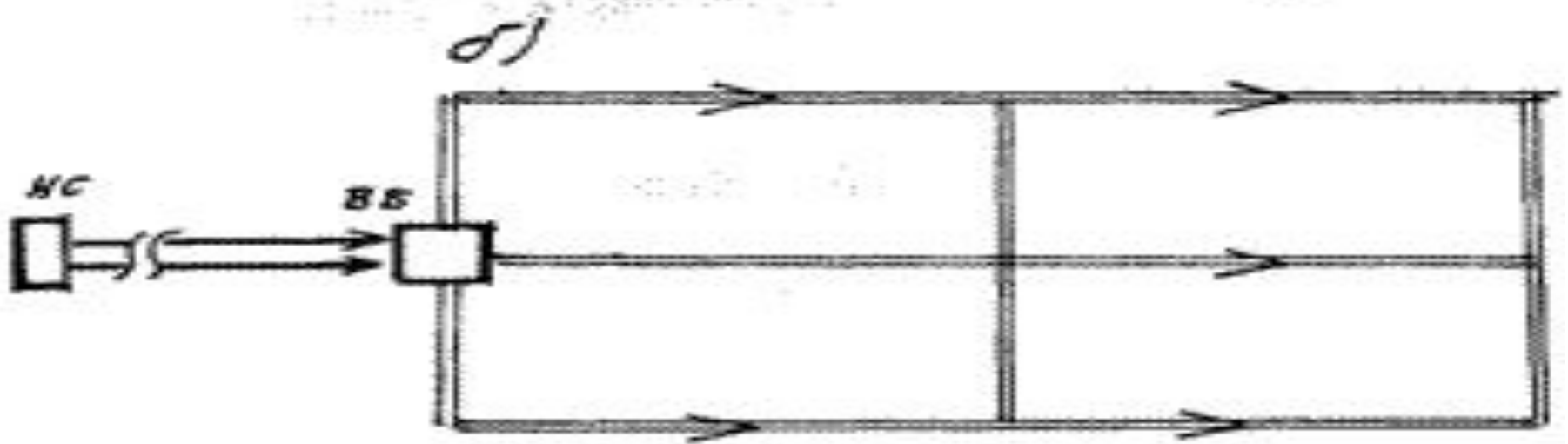
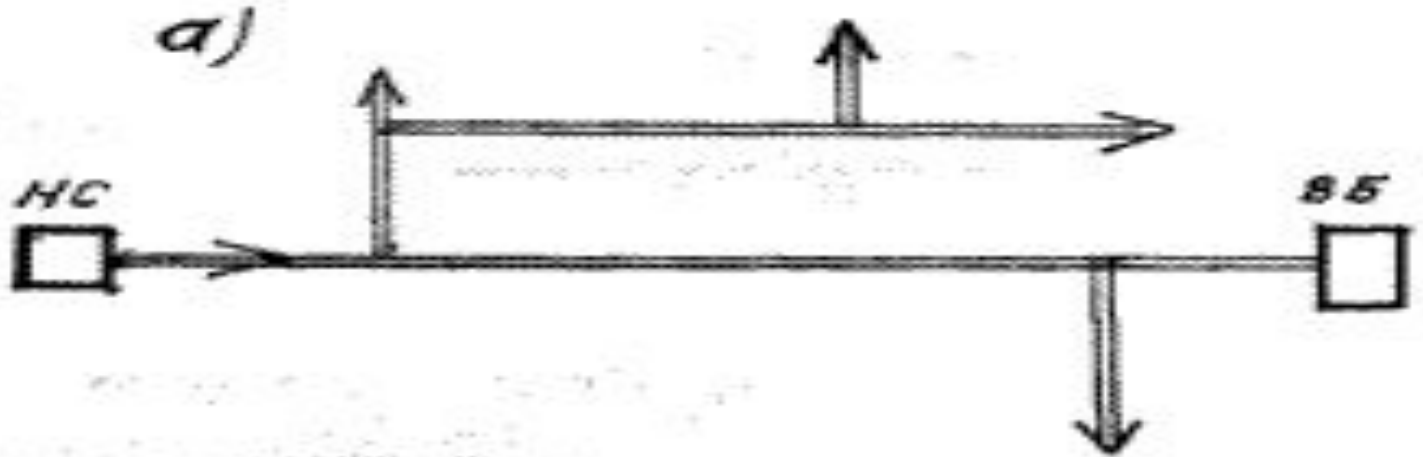


Забір води з підземного джерела



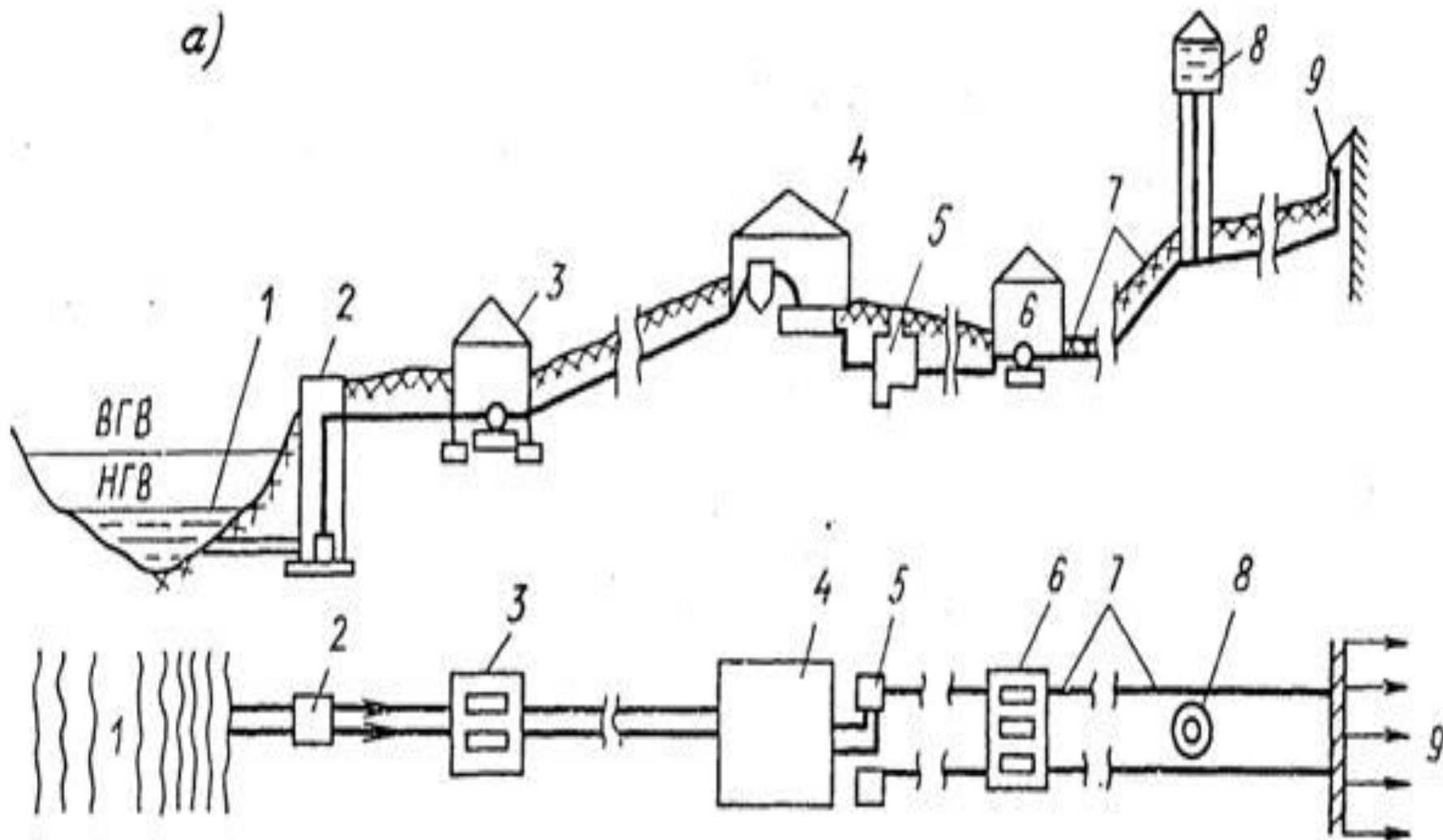
- 1 – артезіанська свердловина; 2 – занурений насос; 3 – водоводи; 4 – водонапірна башта; 5 – ферма(населений пункт).

Схеми водопровідних мереж



а-розгалужені або тупикові, б- кільцеві або замкнуті.
НС-насосна станція ВБ-водонапірна башта

Забір води з відкритого джерела



- 1 – поверхнєве джерело; 2 – береговий колодязь; 3 – насосна станція I підйому;
4 – очисні споруди; 5 – резервуар чистої води; 6 – насосна станція II підйому;
7 – водоводи; 8 – водонапірна башта; 9 – населений пункт.

ЛОПАТЕВІ НАСОСИ (ВІДЦЕНТРОВІ)

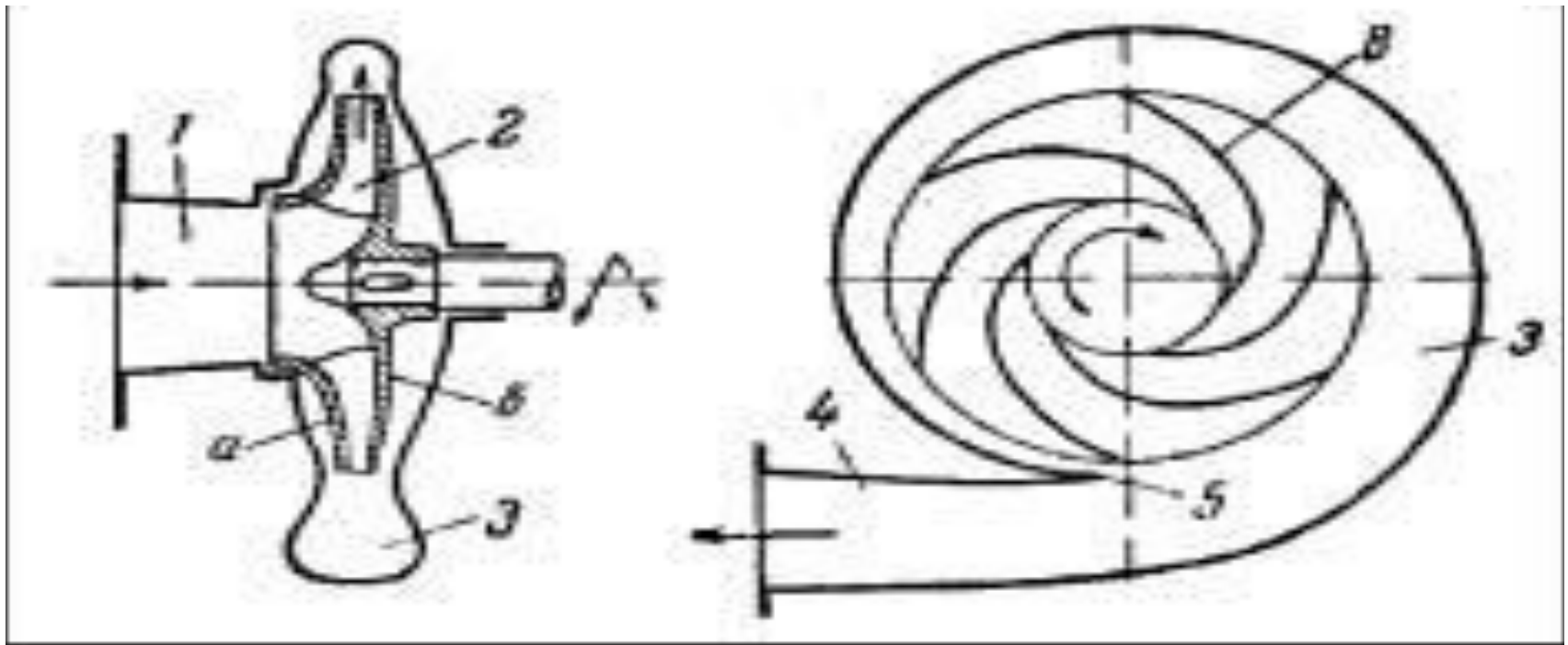


Рис. Схема відцентрового насоса: а — передній диск; б — задній диск; в — лопаті; 1 — підвід; 2 — робоче колесо; 3 — відвід; 4 — прямовісний дифузор; 5 — язик.

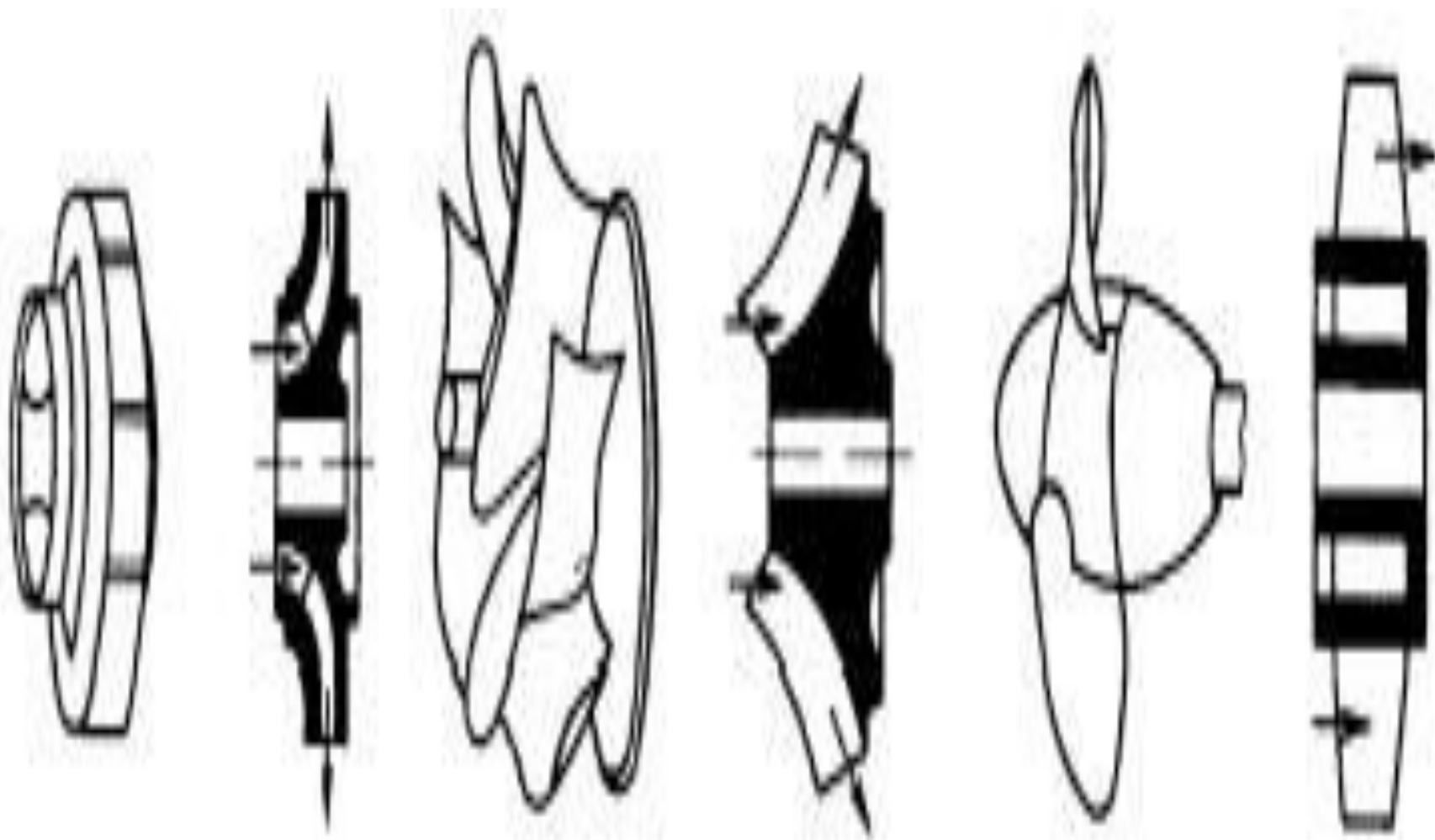








Типи робочих коліс відцентрових насосів



ОБ'ЄМНІ НАСОСИ

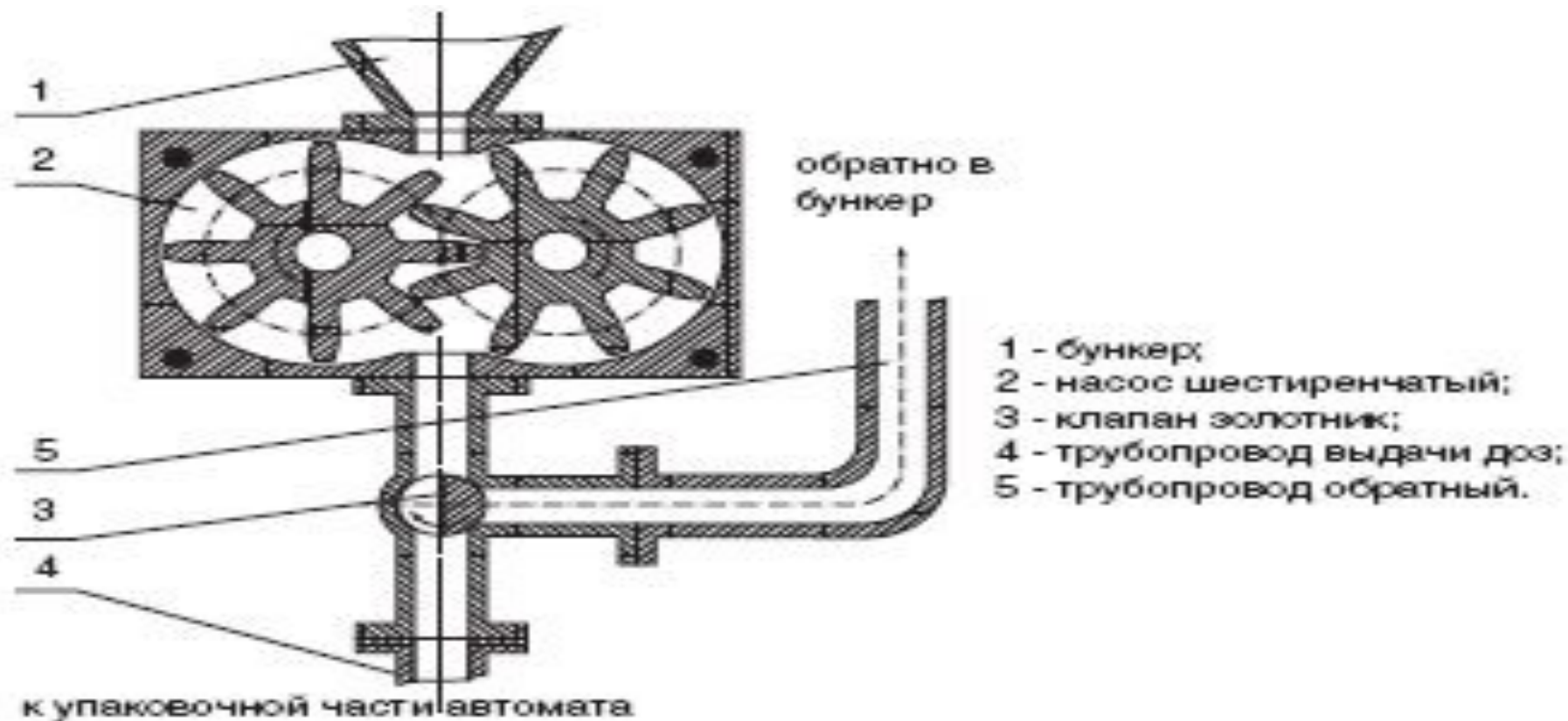
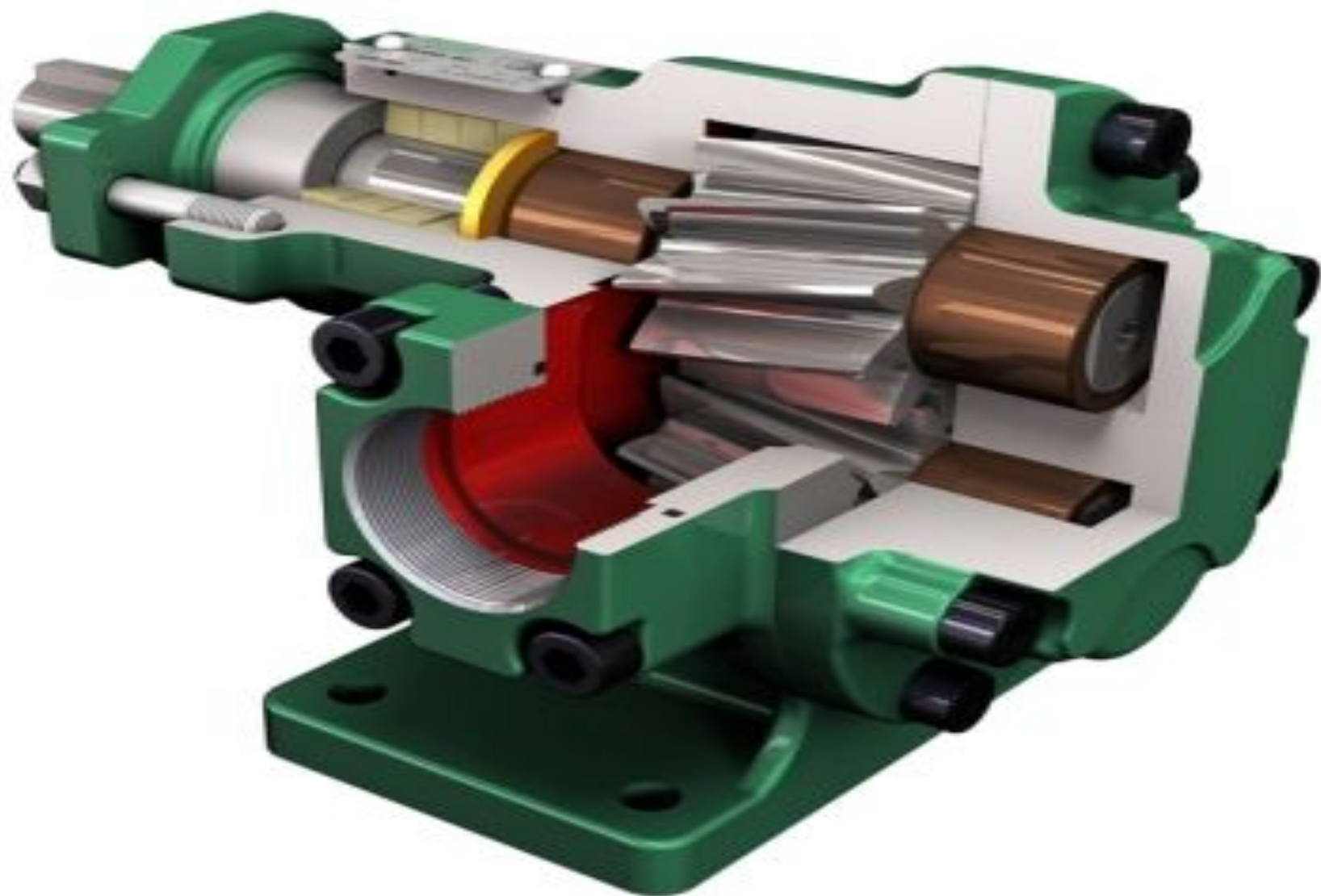


Рисунок 6. Схема объемного шестеренчатого дозатора.



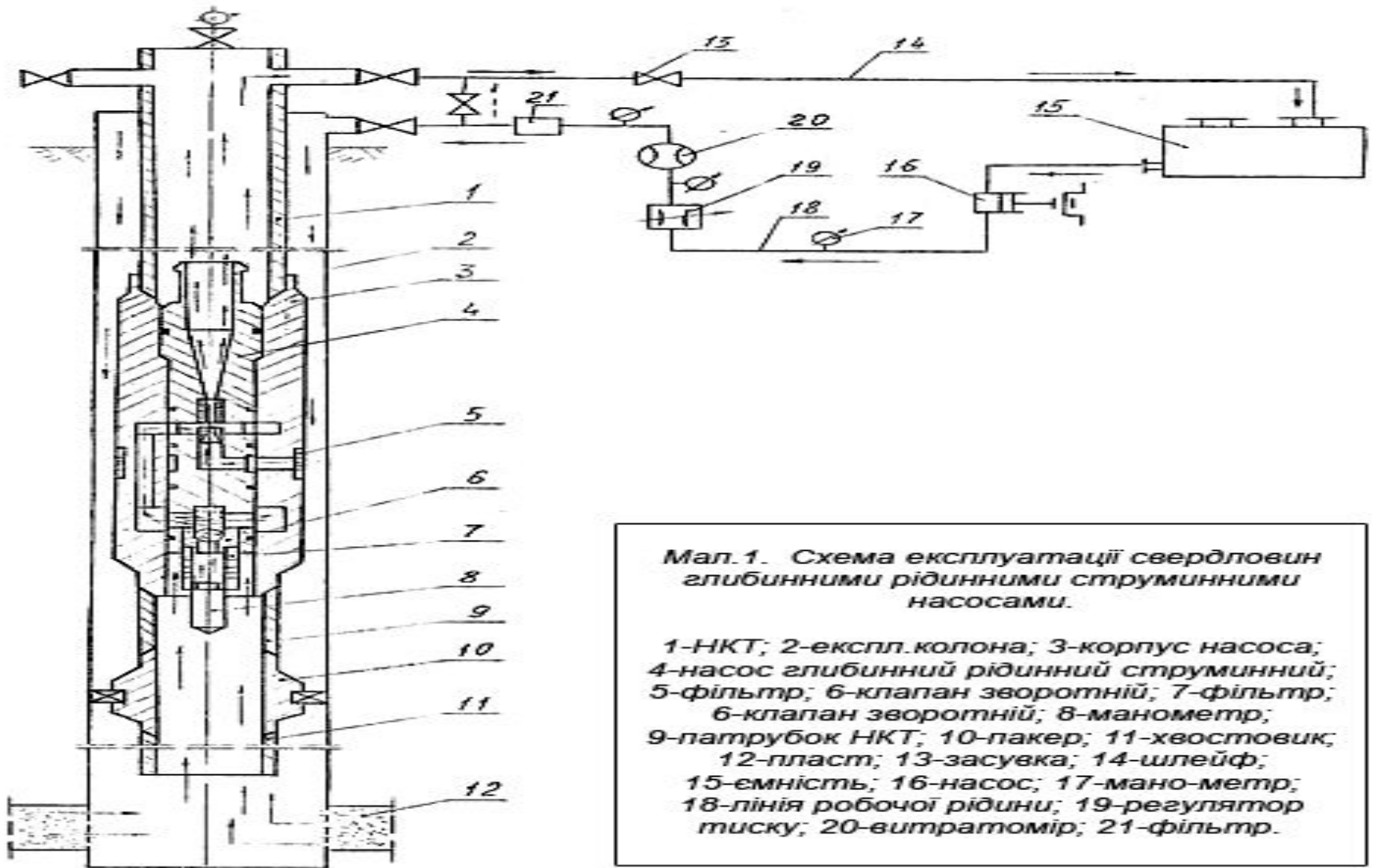








Струминні насоси



ЕРЛІФТ

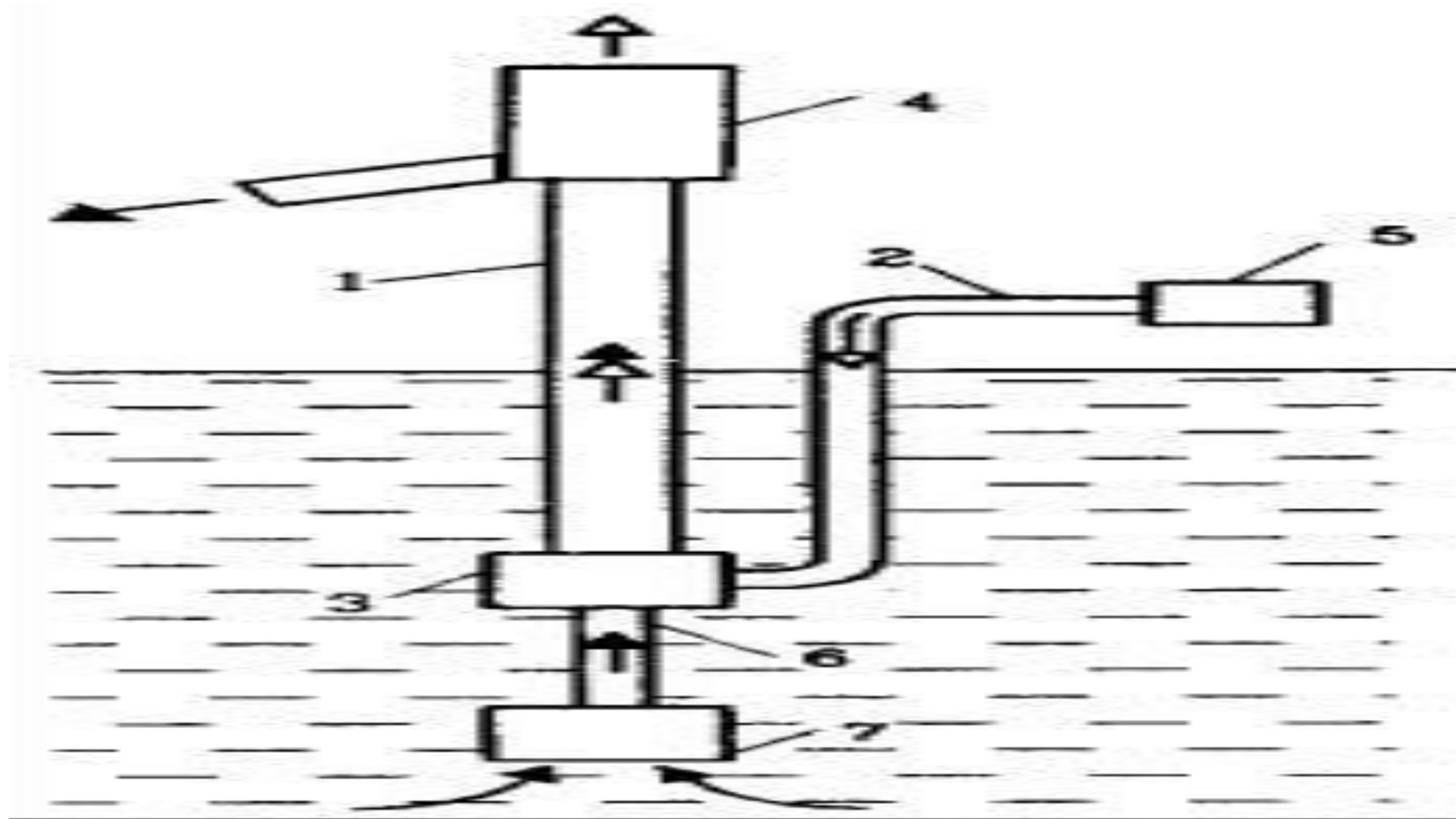


Рис. Принципова схема ерліфту: 1 — піднімальна труба; 2 — труба для подачі повітря; 3 — змішувач; 4 — сепаратор; 5 — ресивер; 6 — трубопровід; 7 — всмоктувальний пристрій.

ОСЬОВИЙ НАСОС

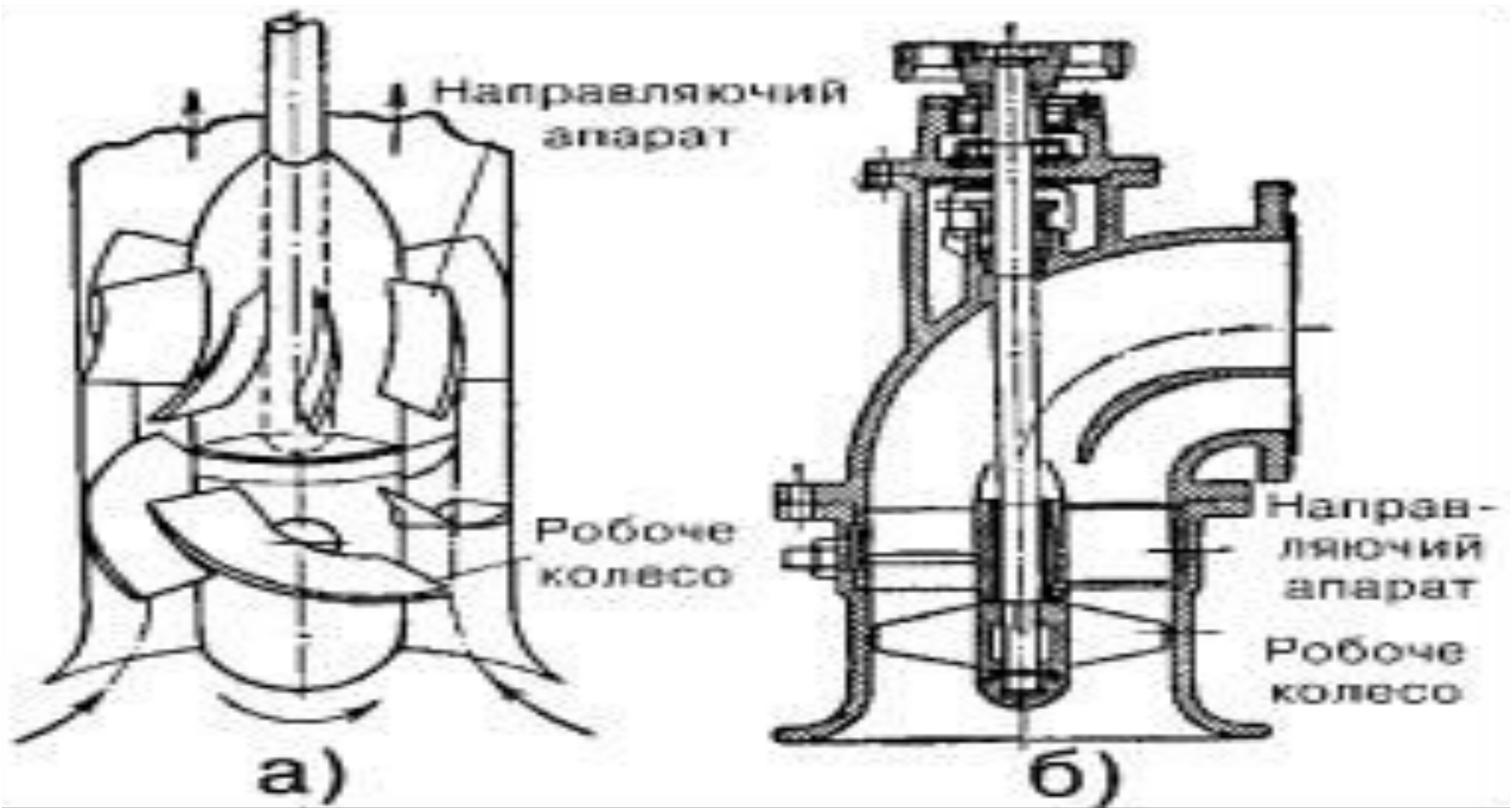
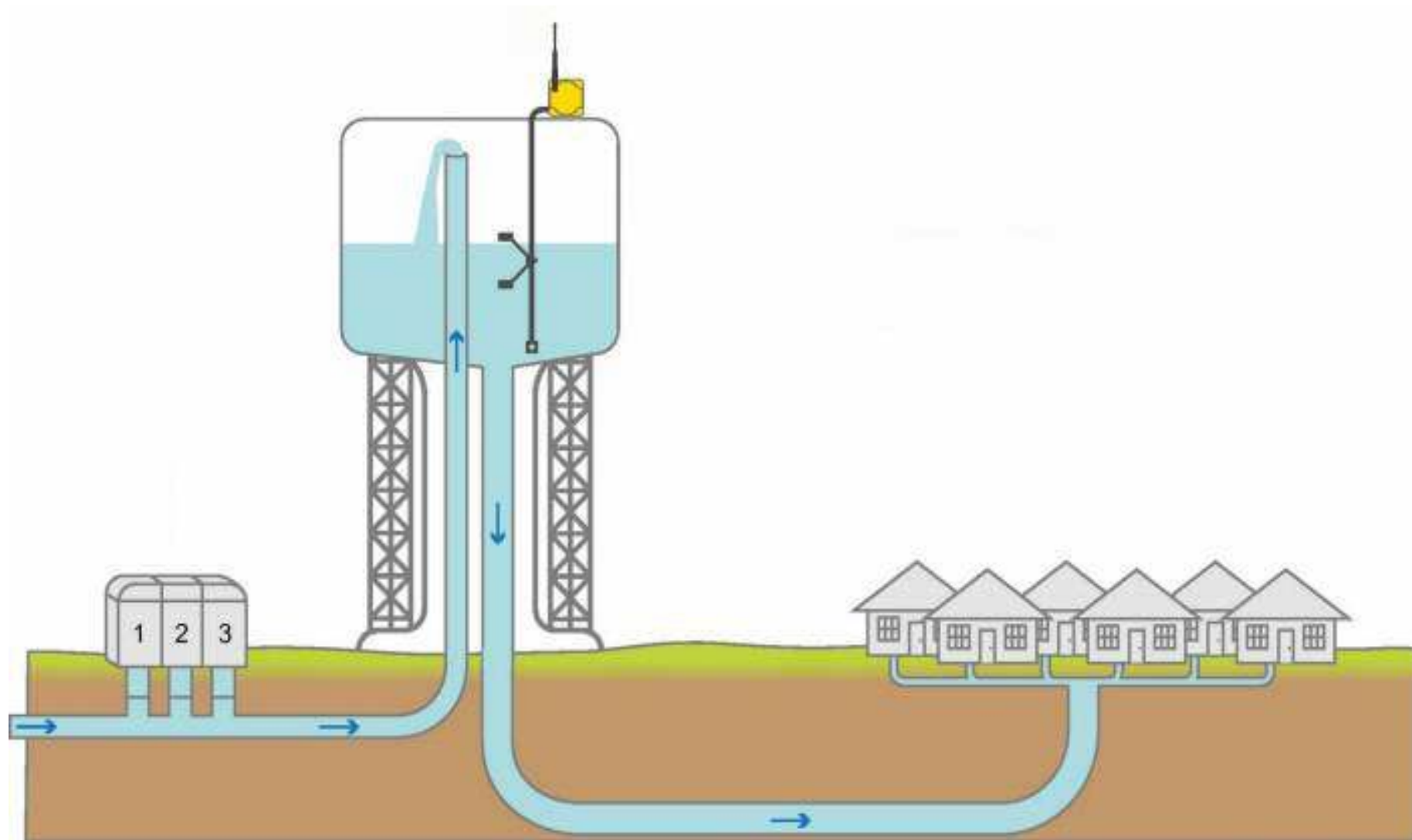
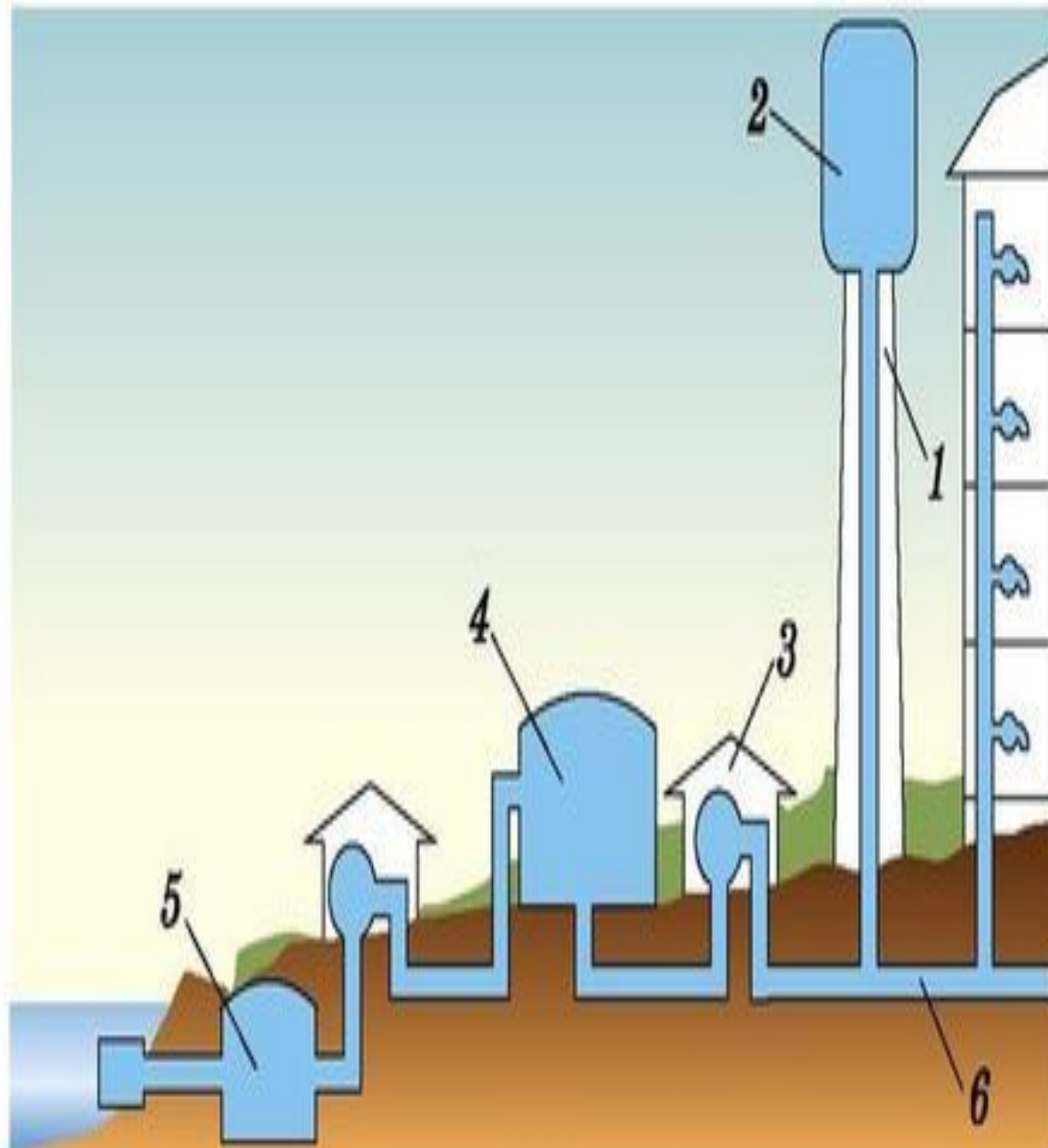
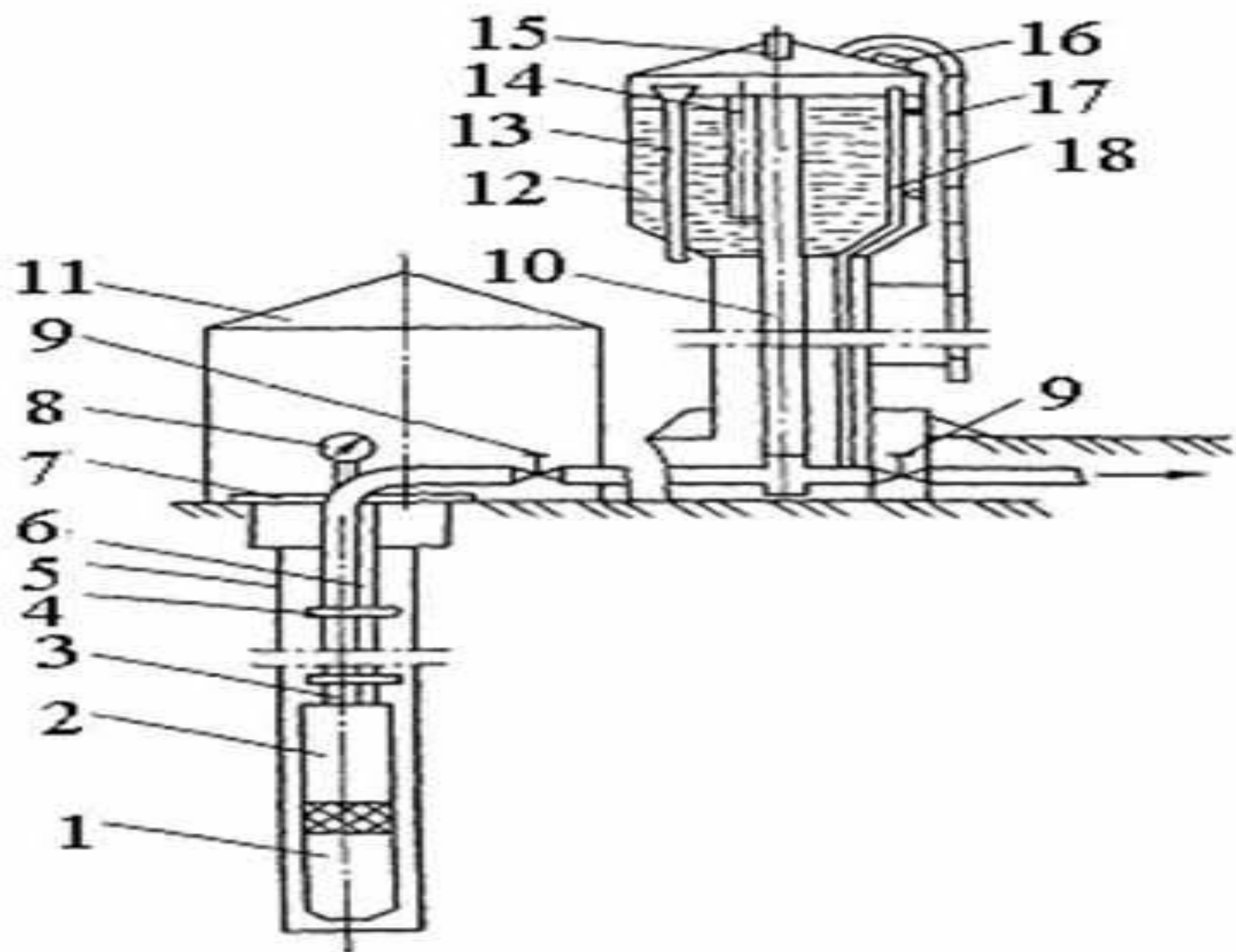


Рис. Осевий насос:
а — схема; б — поздовжній розріз.

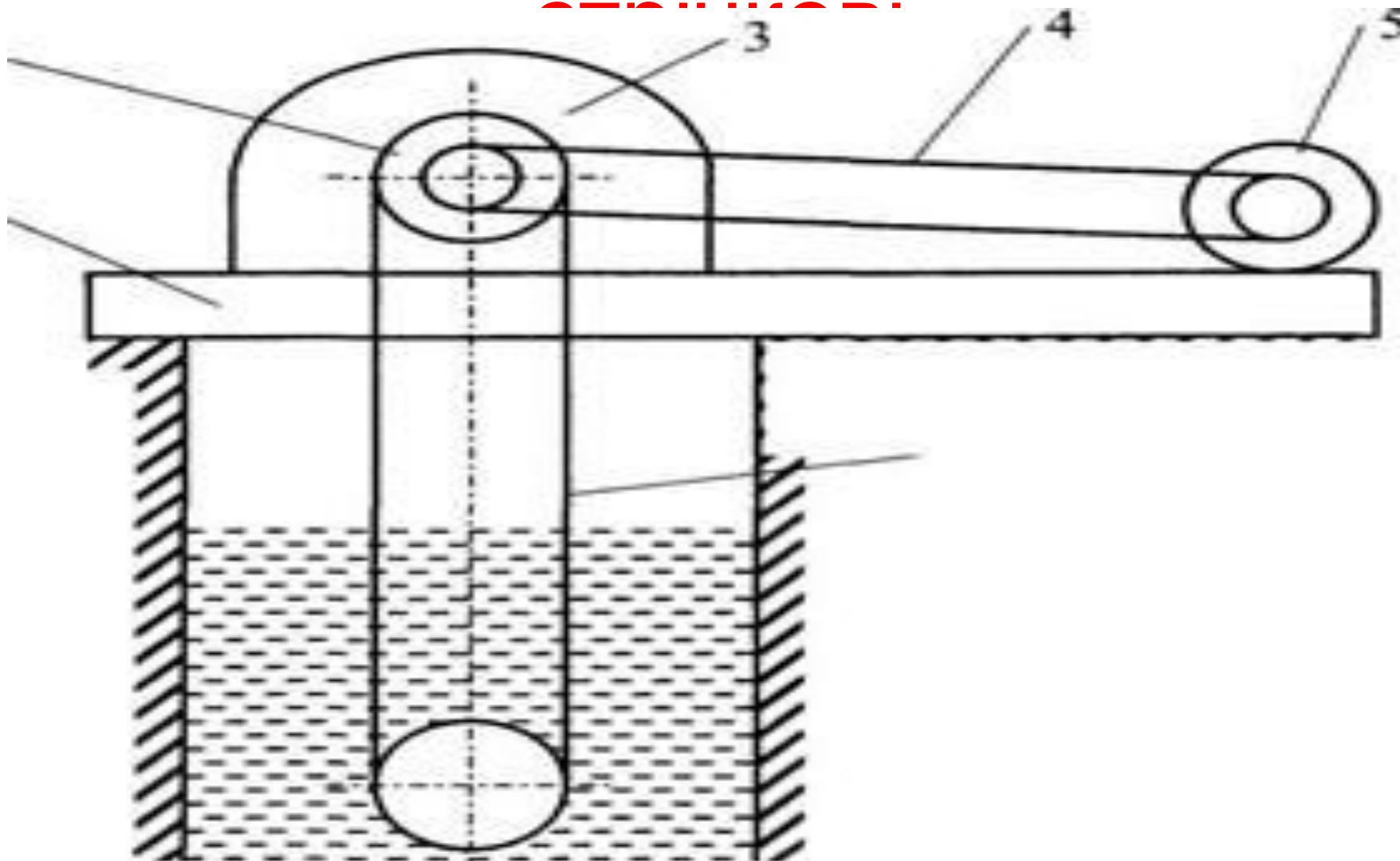
Водонапірна башта була розроблена інженером А. А. Рожновским в 1936 році.



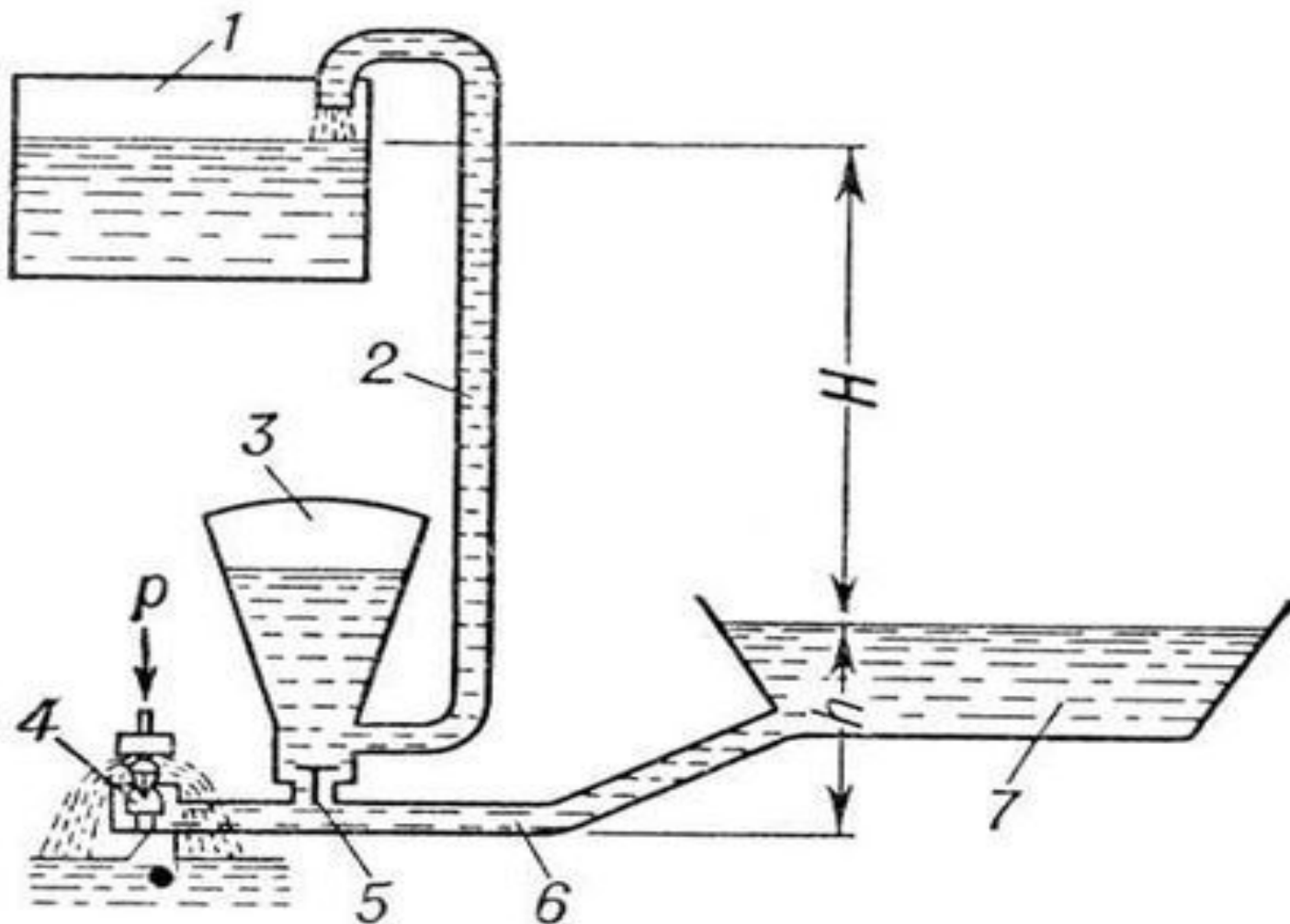


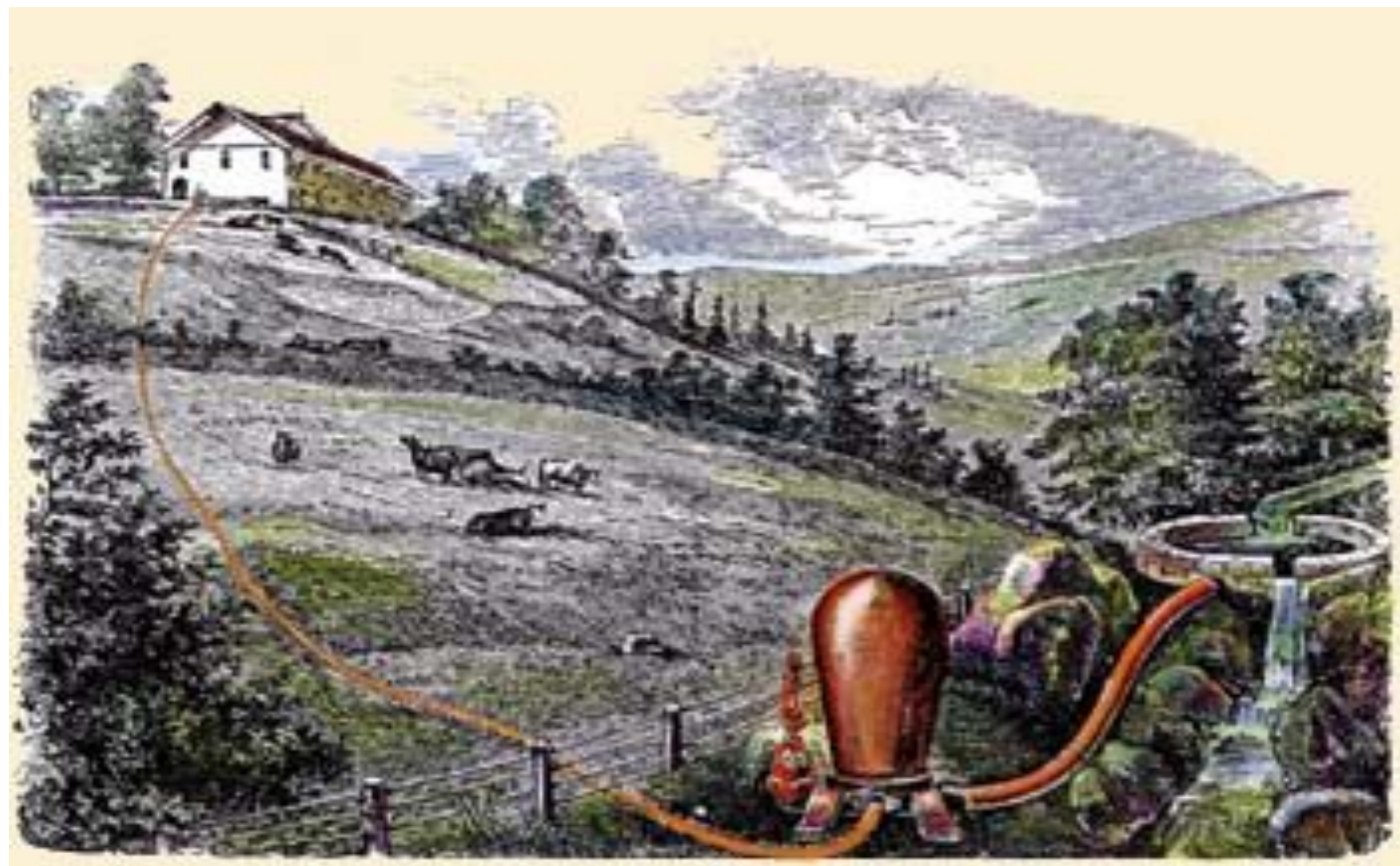


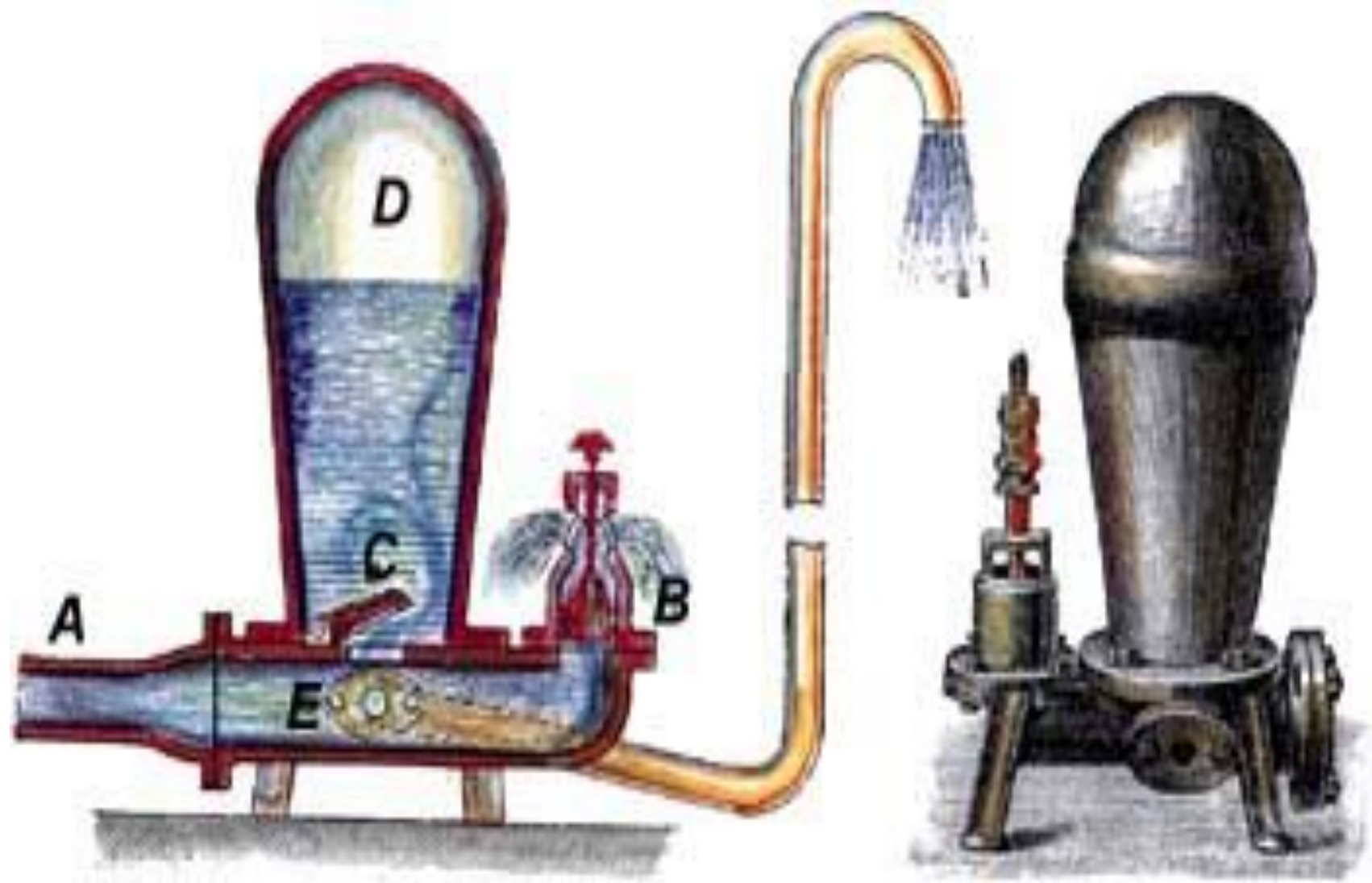
Водопідіймачі шнурові, статичні:

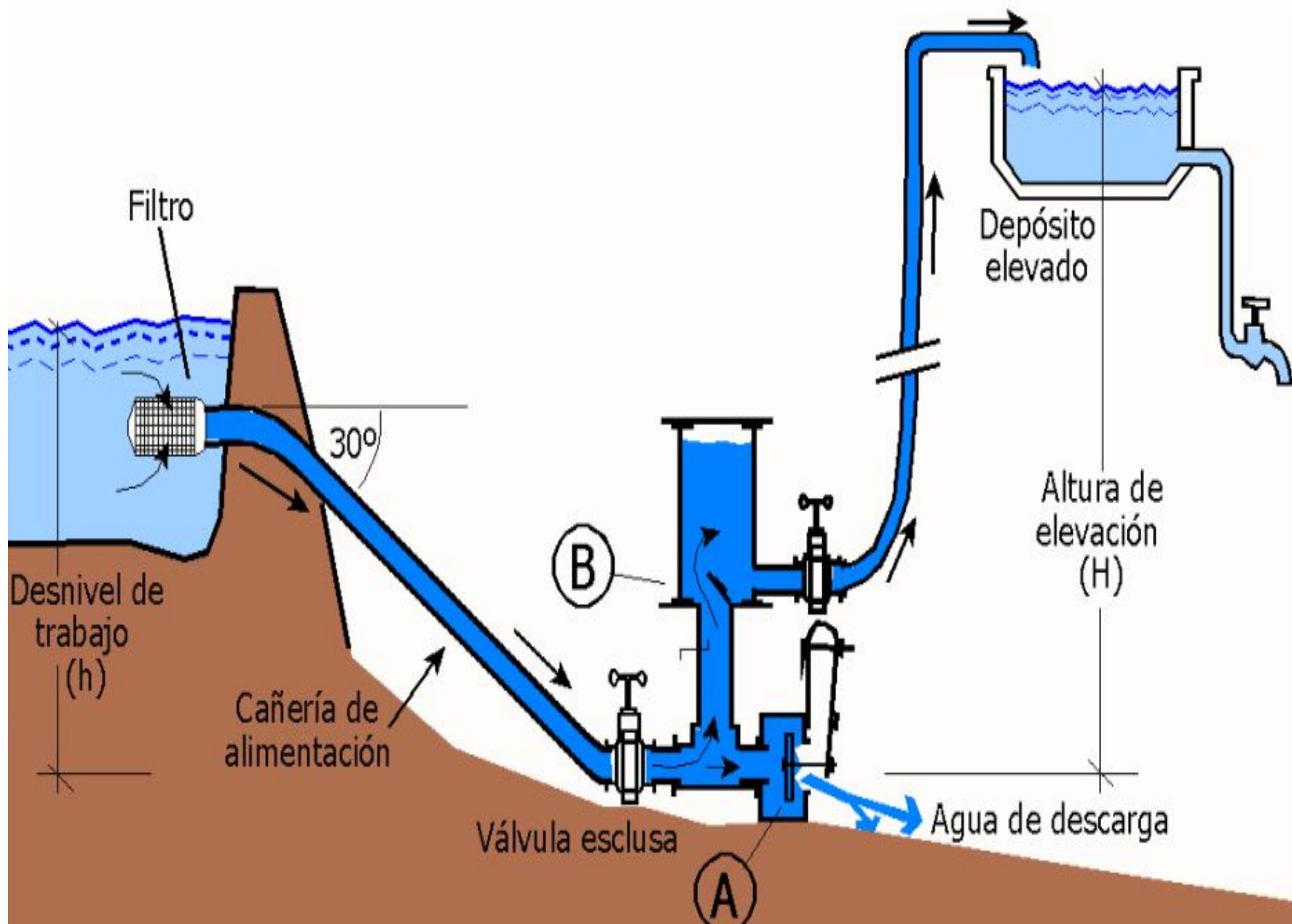


гідравлічні тарани



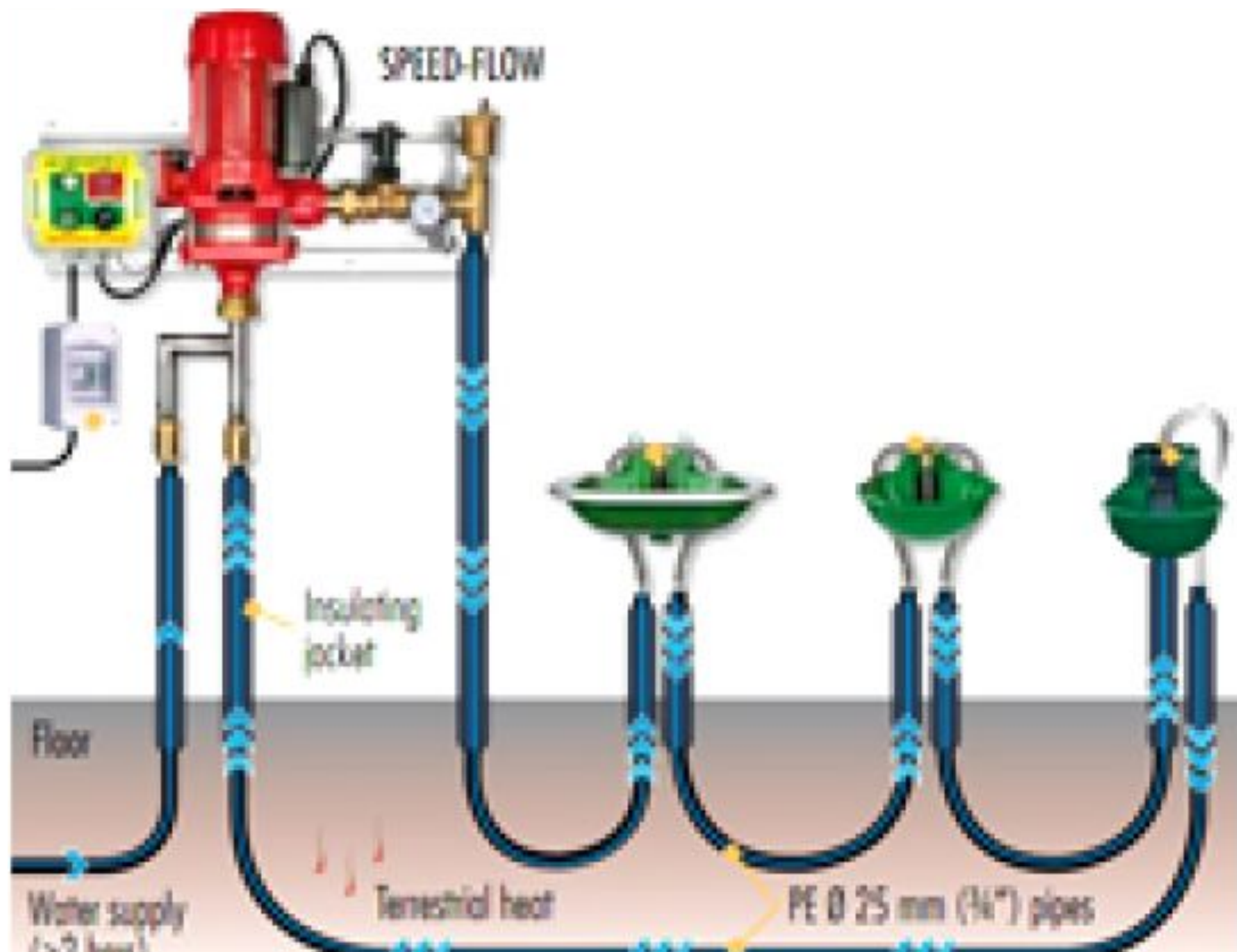






ПОЇЛКИ для ВРХ







Поїлки для свиней



Ниппельные автопоилки для всех половозрастных групп



**Ниппельная автопоилка в действии
такая поилка может использоваться для 10 голов!**





для откормков



для откормков



для підсвінков



для поросят

ПОЇЛКИ ДЛЯ ПТИЦІ



Пологовская
инкубаторная
станция



ФОТО-ІНСТРУКЦІЯ



