

Лекція 7:

Системи водяного і пінного пожежогасіння

План лекції:

- 1. Класифікація та робота спринклерних систем водяного пожежогасіння**
- 2. Класифікація та робота дренчерних систем водяного пожежогасіння**
- 3. Робота автоматичних систем пінного пожежогасіння**
- 4. Робота елементів автоматичних систем водяного й пінного пожежогасіння**

Питання 1.

КЛАСИФІКАЦІЯ ТА РОБОТА СПРИНКЛЕРНИХ СИСТЕМ ВОДЯНОГО ПОЖЕЖОГАСІННЯ

Спринклерна система — автоматична система пожежогасіння, обладнана спринклерними зрошувачами

Спринклерна АСВП

призначена для виявлення й локального гасіння пожеж, охолодження будівельних конструкцій і подачі сигналу про пожежу.

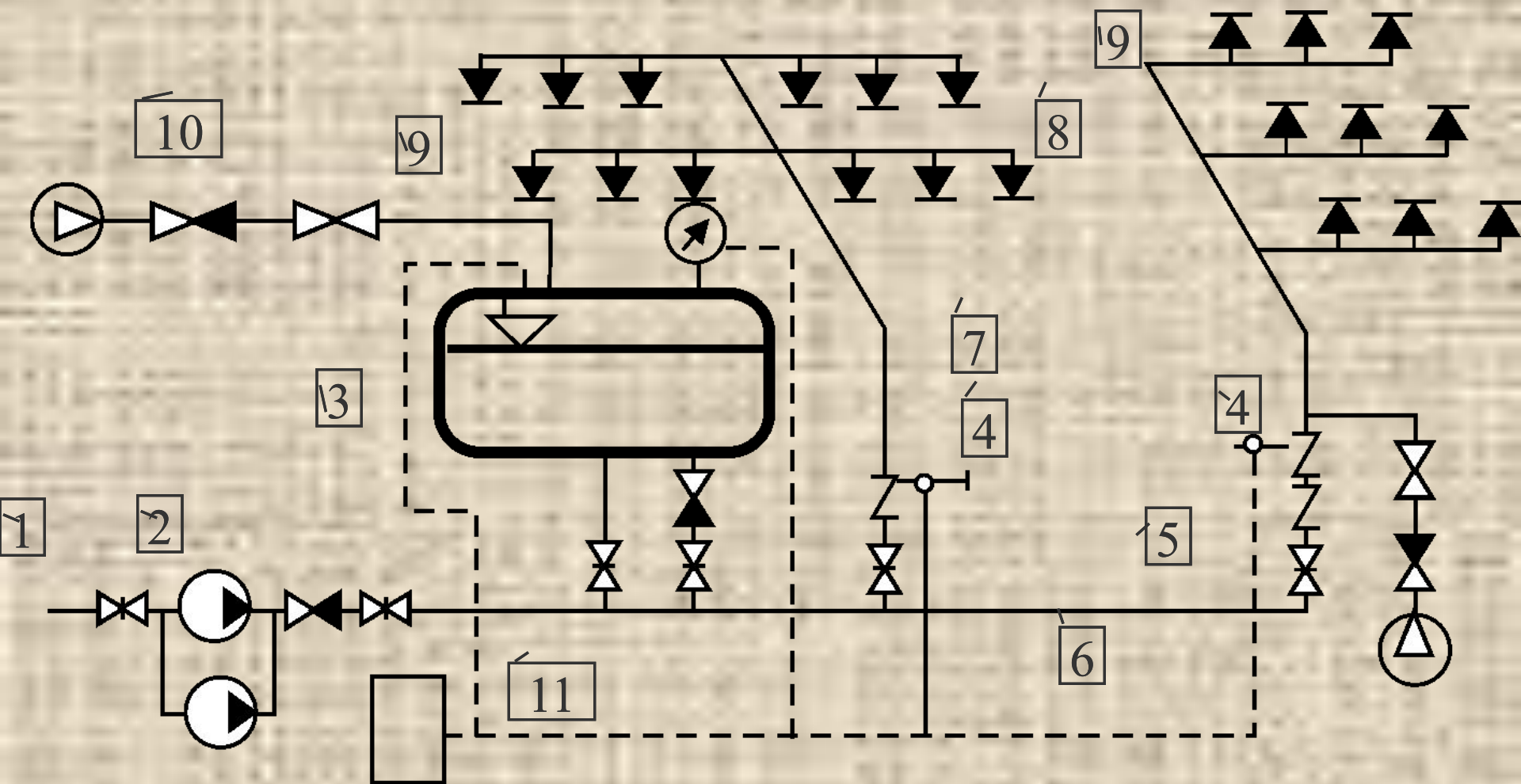


Класифікація спринклерних систем пожежогасіння:

- водозаповнені;
- повітряні;
- водоповітряні;
- попередньої

дії.

Принципова схема спринклерної системи



1-вододжерело; 2-основний(резервний) насос; 3-автоматичний водоживлювач; 4-вузол управління; 5-сигналізатор тиску; 6-трубопровід, що підводить; 7-живлячий трубопровід; 8-розподільчий трубопровід; 9-спринклерні зрошувачі; 10-повітряний компресор; 11-прилад управління СВПП

Питання 2.

**КЛАСИФІКАЦІЯ ТА РОБОТА
ДРЕНЧЕРНИХ СИСТЕМ
ВОДЯНОГО
ПОЖЕЖОГАСІННЯ**

Дренчерна система — автоматична система пожежогасіння, обладнана дренчерними зрошувачами

Дренчерна АСВП: **служить** для виявлення й гасіння пожежі по всій розрахунковій площі, а також для створення водяних завіс і подачі сигналу про пожежу



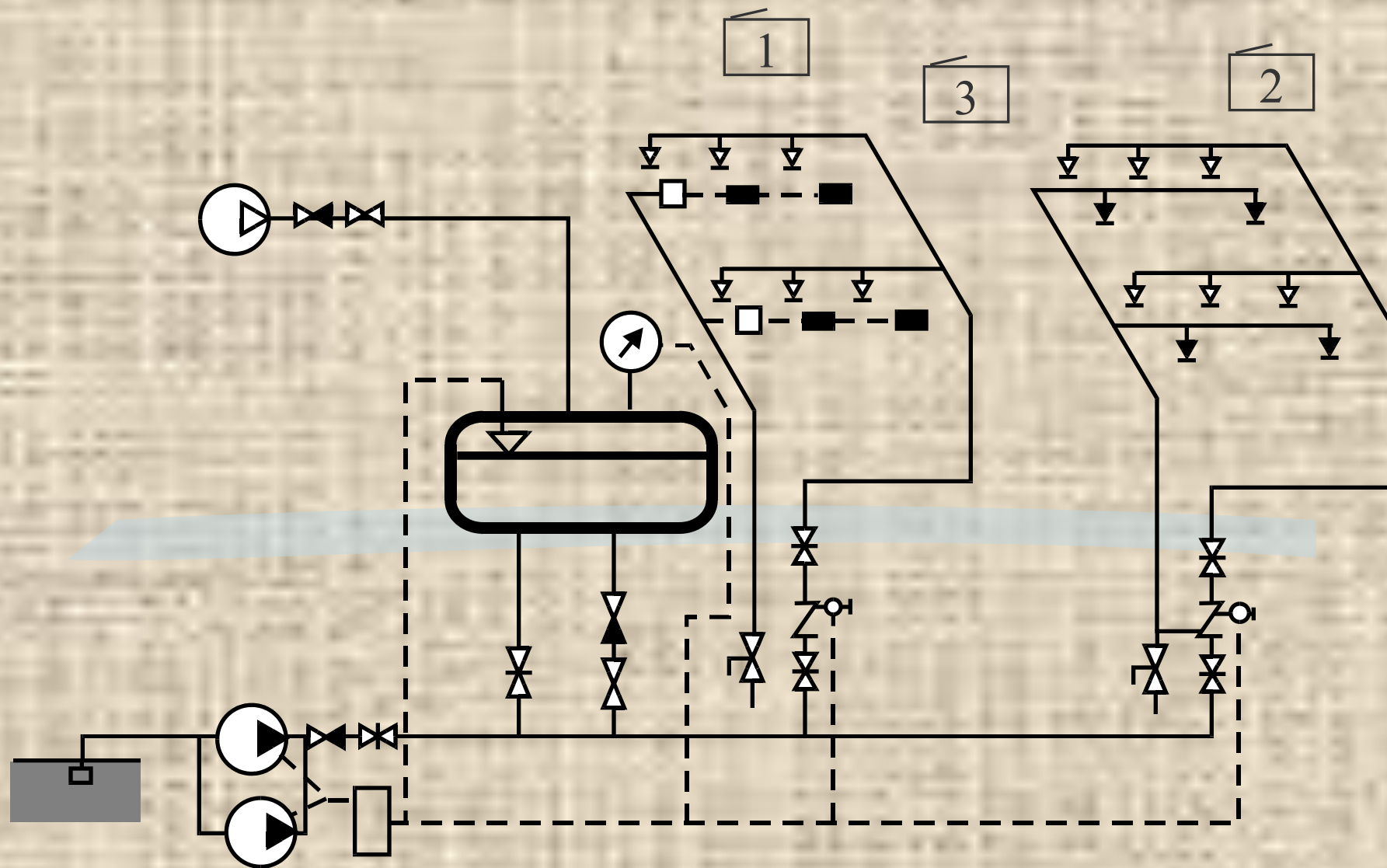
Класифікація дренчерних систем:

- *по виду пуску:*

1. з автоматичним пуском;
2. з ручним пуском (для створення водяних завіс).

- *по виду спонукальної системи:*

1. з **тросовою** спонукальною системою;
2. з **гідравлічною** спонукальною системою;
3. з **електричною** спонукальною системою;
4. з **пневматичною** спонукальною системою.



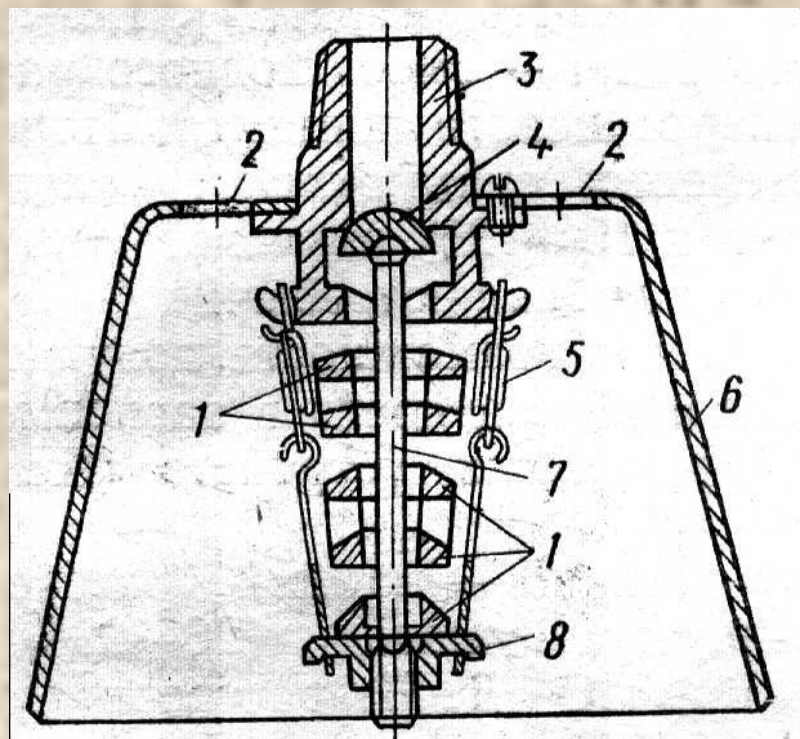
1-дренчерні зрошувачі; 2-гідравлічна збуджувальна система; 3-тросова збуджувальна система.

Питання 3.

РОБОТА АВТОМАТИЧНИХ СИСТЕМ ПІННОГО ПОЖЕЖОГАСІННЯ

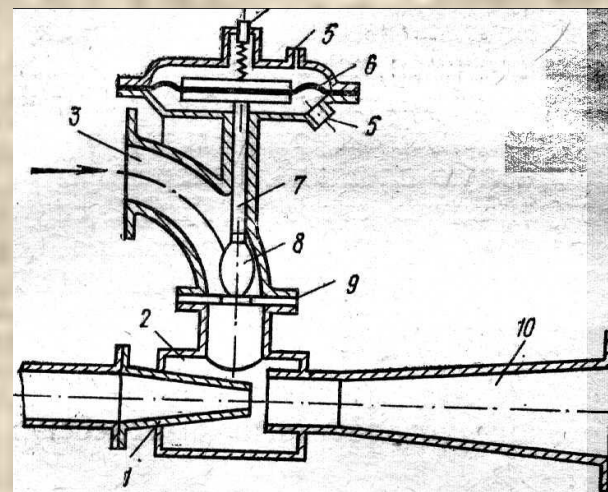
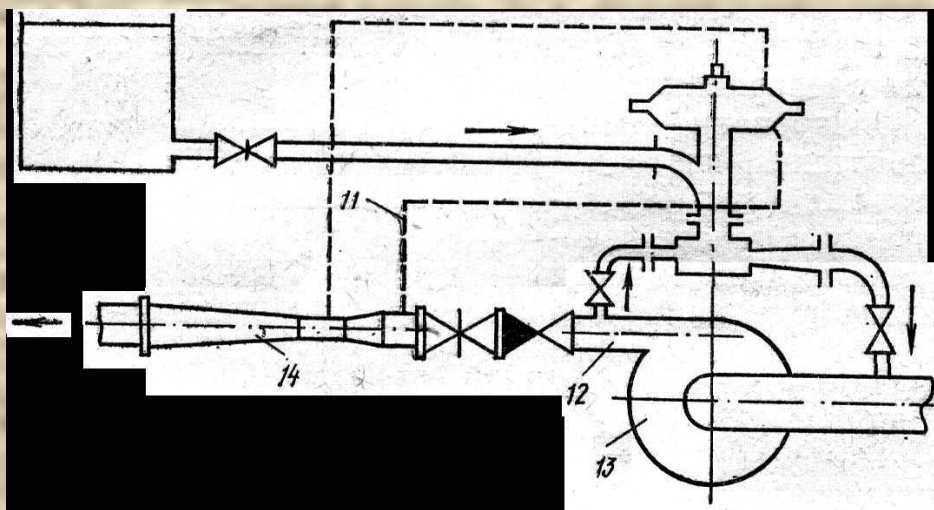
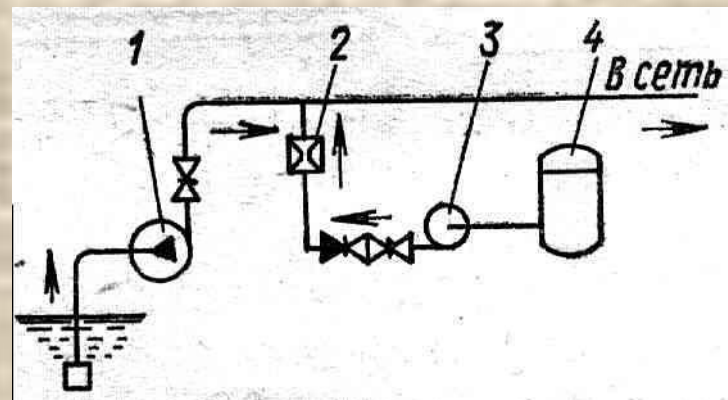
АСПП – система пожежогасіння, яка споряджується водопінною вогнегасною речовиною

АСПП використовують при захисті хімічних, нафтохімічних виробництв, складів і баз нафти, нафтопродуктів і ін. об'єктів, де в більших кількостях застосовуються ЛГР і ГР.



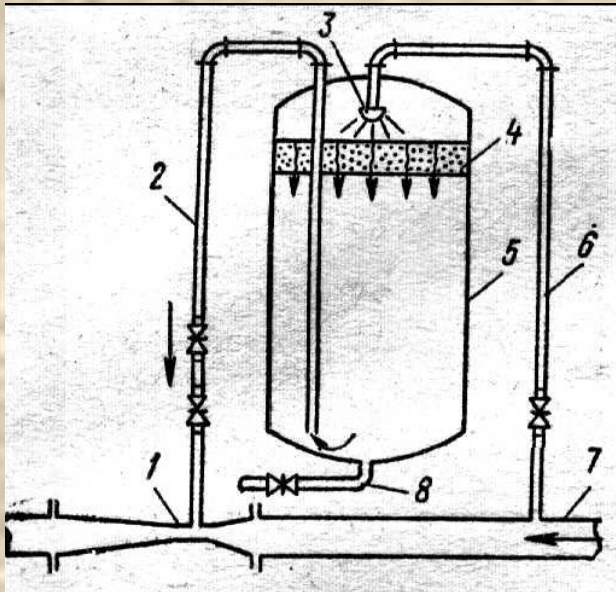
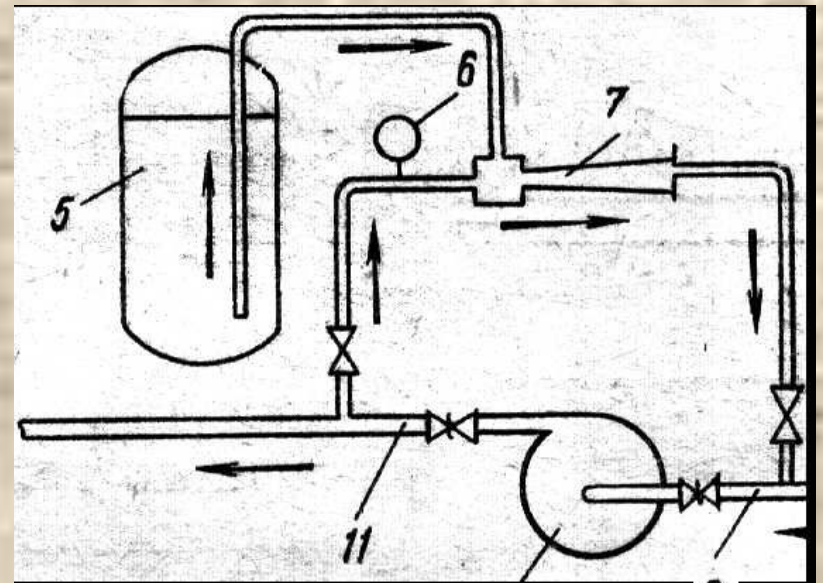
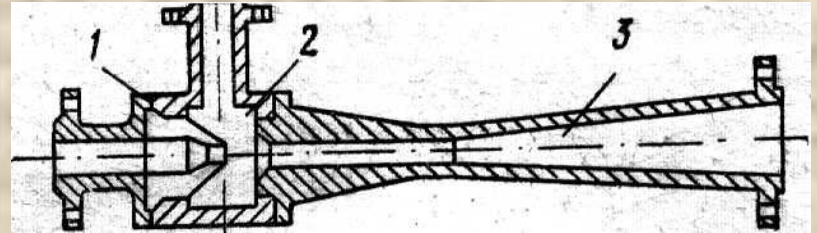
Способи дозування піноутворювача :

1. Об'ємне дозування.
2. Дозування насосами дозаторами.
3. Автоматичний дозатор з трубою Вентурі.



Способи дозування піноутворювача :

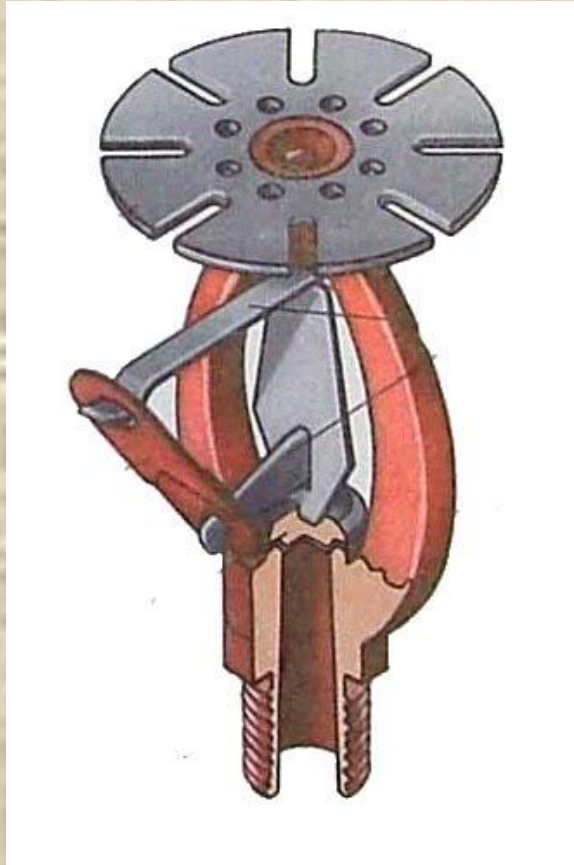
4. Змішування піноутворювача з водою пінозмішувачами ежекторного типу.
5. Дозування піноутворювача з баку-дозатора



Питання 4.

РОБОТА ЕЛЕМЕНТІВ АВТОМАТИЧНИХ
СИСТЕМ ВОДЯНОГО Й ПІННОГО
ПОЖЕЖОГАСІННЯ

Спринклерні зрошувачі



**з тепловим
замком зі
сплавом Вуда**



**спринклер ESFR (Early
suppression fast response)**

Основний водоживлювач – насос підвищувач



Основний водоживлювач – насос підвищувач

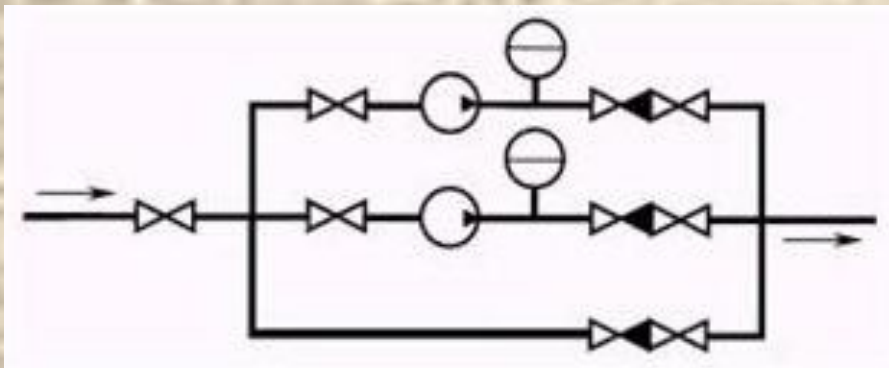
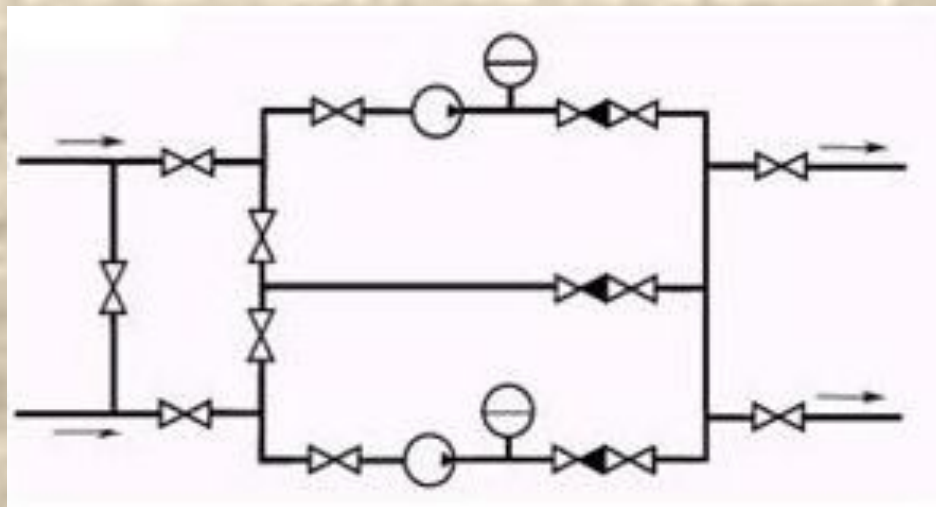
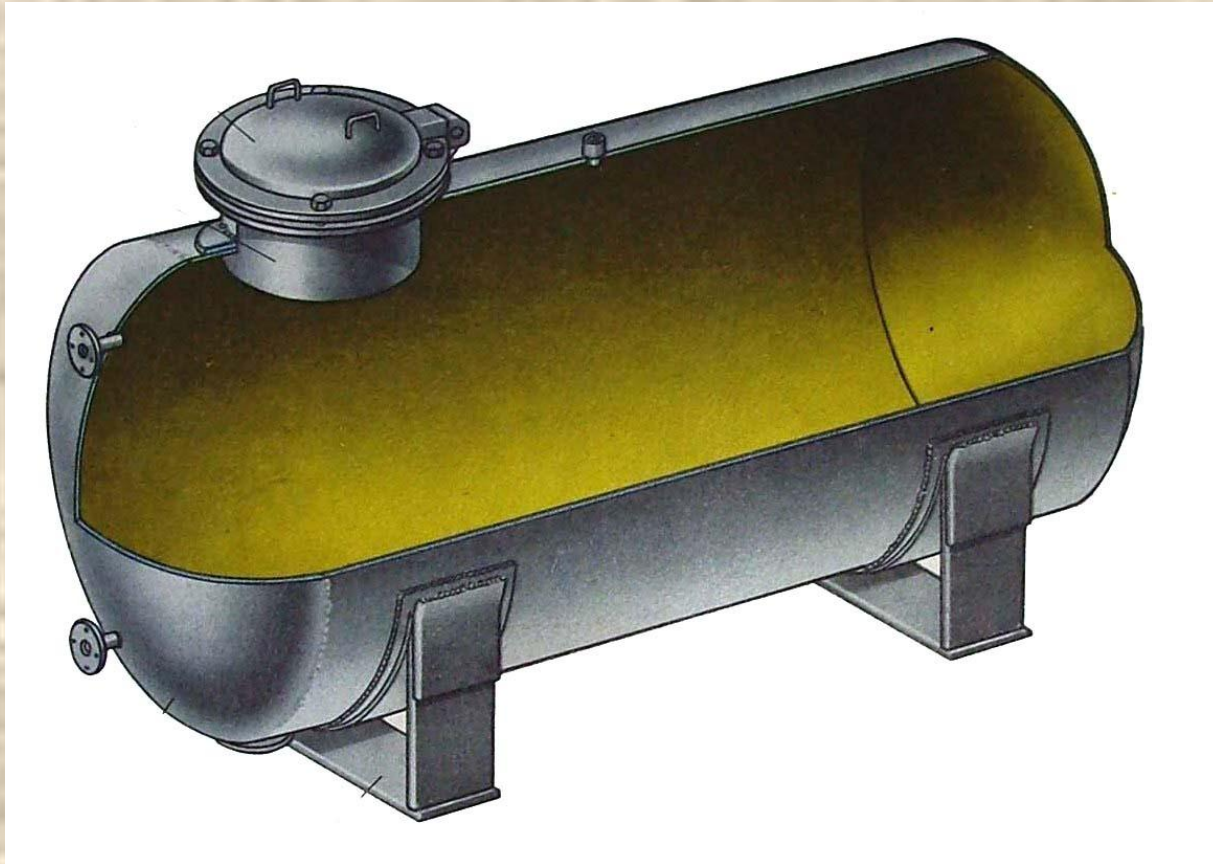


Схема обв'язки двох
насосів з одним входом
та виходом

Схема обв'язки двох
насосів з двома входами
та двома виходами



Автоматичний водоживлювач (імпульсний пристрій)

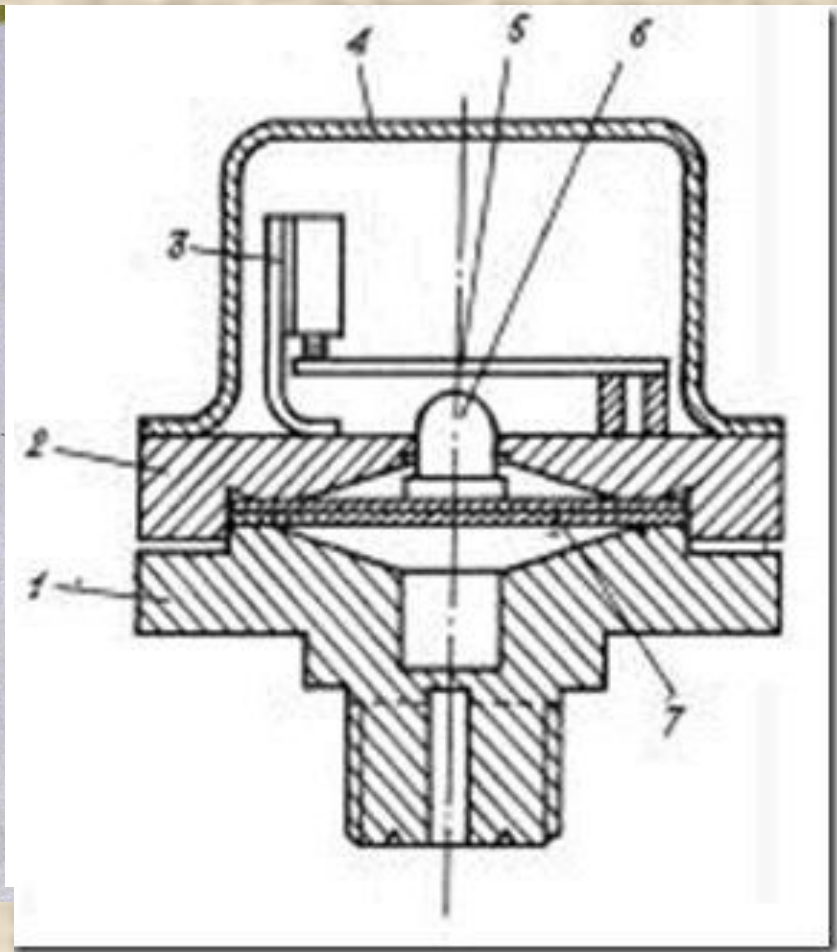
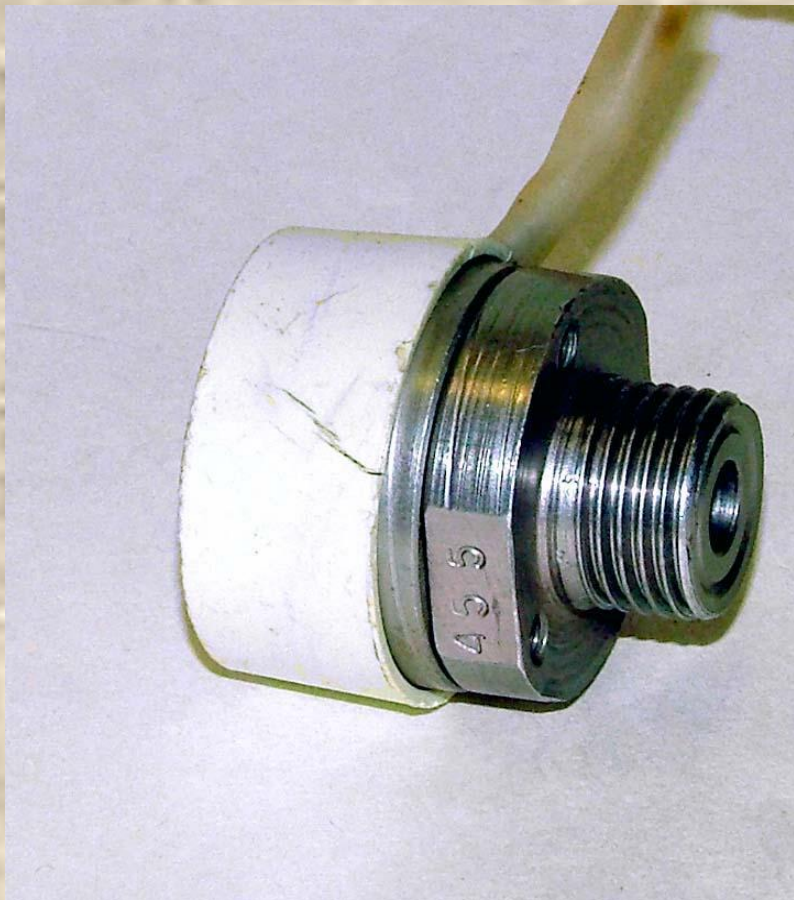


Вузол управління



ини;
о та
ВГР;
в;

Сигналізатор тиску СДУ



1 - штуцер; 2 - корпус; 3 - перемикач; 4 - кришка; 5 -
ричаг; 6 - плунжер; 7 - мембрана

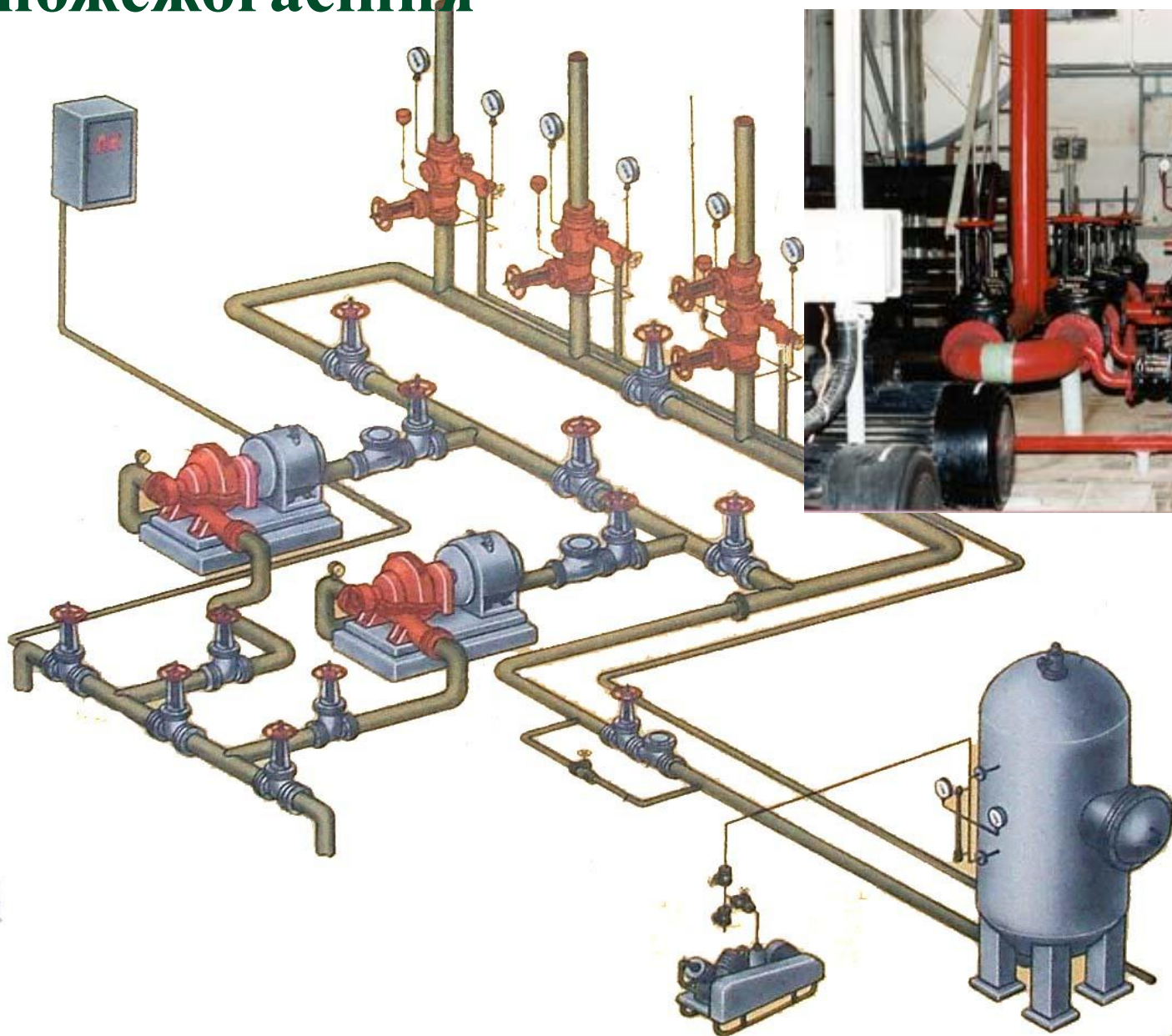
Прилад управління



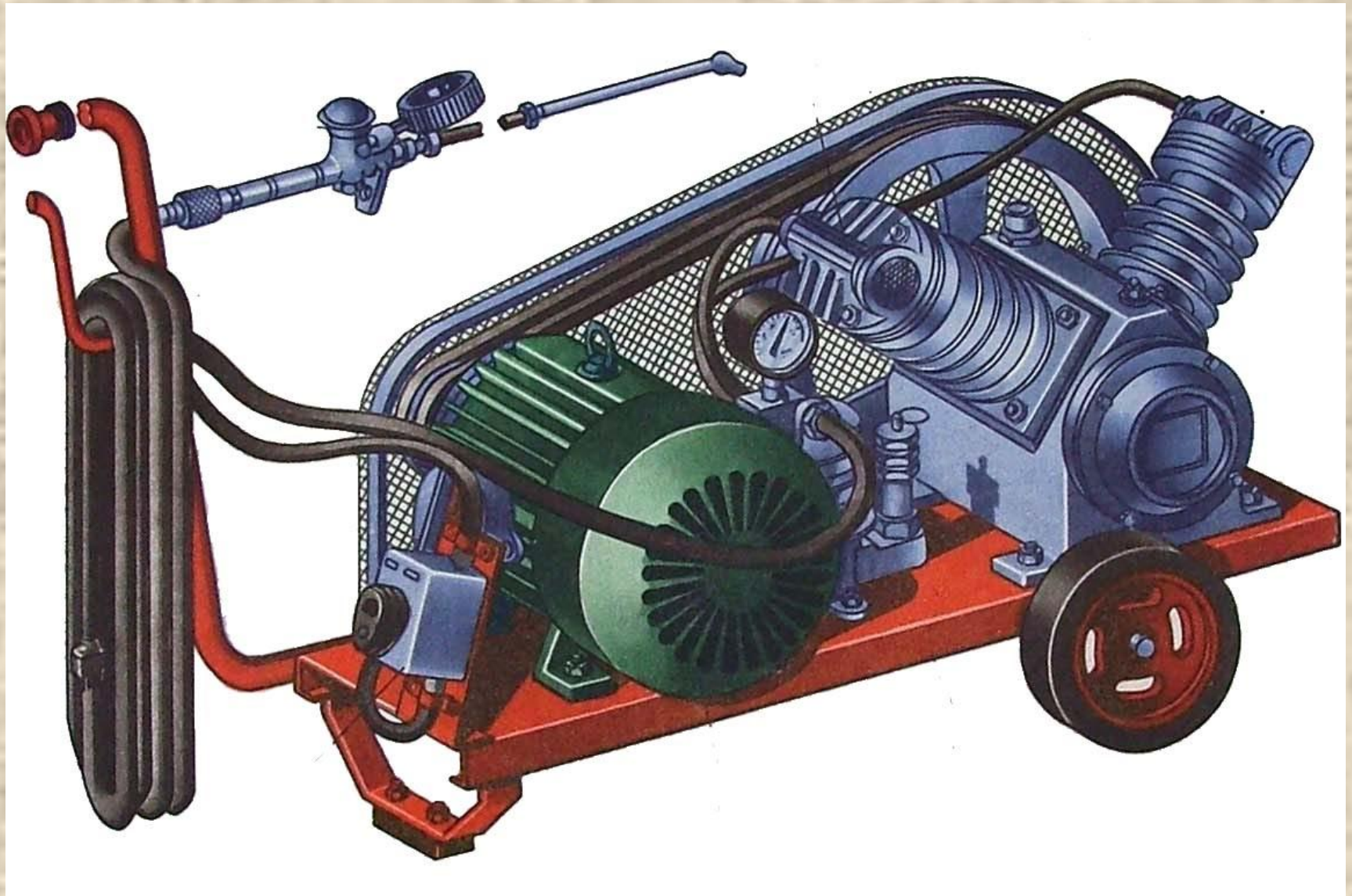
Тепловий замок тросової системи



Обладнання насосної станції водяного пожежогасіння



Повітряний компресор



Завдання на самопідготовку:

**Способи дозування піноутворювача.
Н.Ф.Бубырь и др. « Пожарная
автоматика » (стр. 56-58, 88-96).**