

Військова кафедра

Вивчення розділу

«Військова технічна і військова спеціальна підготовка»

Модуль №2 «Загальна будова бойової машини піхоти БМП-2.»

3 військово-облікової спеціальності
«Бойове застосування механізованих з'єднань, військових частин і підрозділів»

Тема № 7. Загальна будова бойової машини піхоти.

Заняття №1. Пневмосистема БМП-2.

Навчальна мета:

- 1. Ознайомити студентів з особливістю конструкції пневмосистеми БМП-2.**
- 2. Виховувати у студентів почуття особистої відповідальності за підтримання техніки в постійній бойовій готовності.**

Навчальні питання:

- 1. Призначення , технічна характеристика, загальна компоновка пневмосистеми БМП - 2.**
- 2. Розміщення , взаємодія елементів пневмосистеми і їх розміщення в машині БМП-2.**

1 Навчальне питання.

**Призначення, технічна
характеристика, загальна
компоновка пневмосистеми
БМП-2.**

Загальна будова пневмосистеми БМП-2.

Система пневмосистеми служить для:

- пуску двигуна стислим повітрям,
- гідропневмоочищення приладів спостереження від пилу і бруду під час руху і на зупинках,
- керування приводами для подолання машиною водних перешкод, клапану вилучення пилу з повітроочисника,
- дублювання роботи гідроприводу зупинних гальм та виключення головного фрикціону.



Загальна будова пневмосистеми БМП-2 технічна характеристика.

Технічна характеристика:

Компресор АК – 150 – МКВ	двоциліндровий, триступінчастий
Робочий тиск, кгс/см ²	130 – 160
Редуктор ІЛ 611-150-65-К, 2 од., тиск на виході, кгс/см ²	65
Редуктор 669300М-14-К, тиск на виході, кгс/см ²	14
Автомат тиску АДУ-2С	клапанного типу
Тиск повітря в балонах, кгс/см ² :	
нормальний	150+15
мінімальний для пуску двигуна влітку	70
мінімальний для пуску двигуна зимою	90
Кількість повітряних балонів:	
в корпусі	1
в башті	1
Місткість повітряного балону, л	5

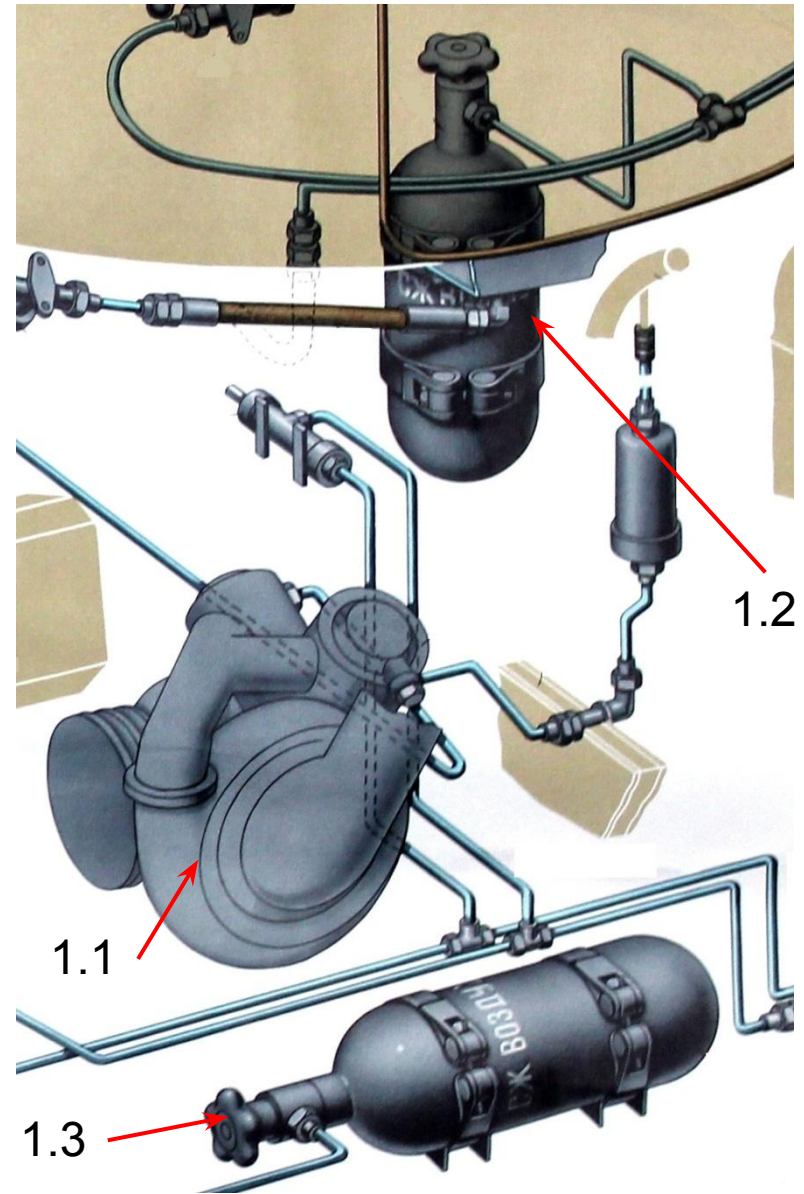
Загальна будова пневмосистеми БМП-2.

Система пневмообладнання складається з:

- 1 джерела стиснутого повітря;
- 1.1 компресор,
- 1.2 балон стислого повітря у башті,
- 1.3 балон стислого повітря у корпусі.

Компресор служить для подачі повітря у пневмосистему він встановлений у силовому відділенні з правого боку.

Балони для стислого повітря служать для зберігання стислого повітря і його подачі до споживачів пневмосистеми, один розташований у відділенні керування а інший у бойовому відділенні з боку навідника.



Загальна будова пневмообладнання БМП-2.

2 регулююча апаратура;

2.1 автомат тиску АДУ-2С,

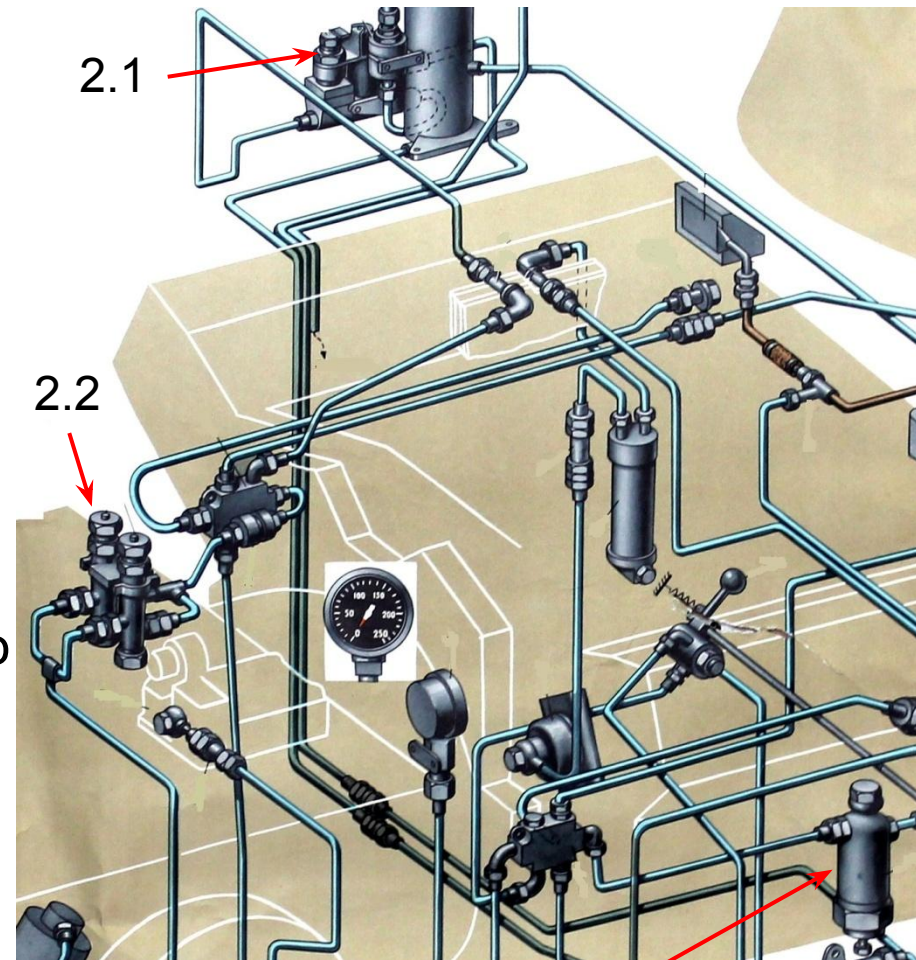
2.2 два редуктори ІЛ611-150-65-К,

2.3 редуктор тиску 669300М-14-К

Автомат тиску служить для автоматичного регулювання тиску у балонах для стислого повітря за рахунок включення компресора на наповнення їх, чи на переведення компресора у режим холостого ходу.

Редуктор ІЛ11-150-65-К служить для зниження тиску повітря з 150 до 65 що надходить від компресора чи балона до споживачів.

Редуктор 669300-14-К служить для зниження тиску повітря, що надходить з редуктора ІЛ-611 з тиску до споживачів до 14-16 кгс/см².



2.3

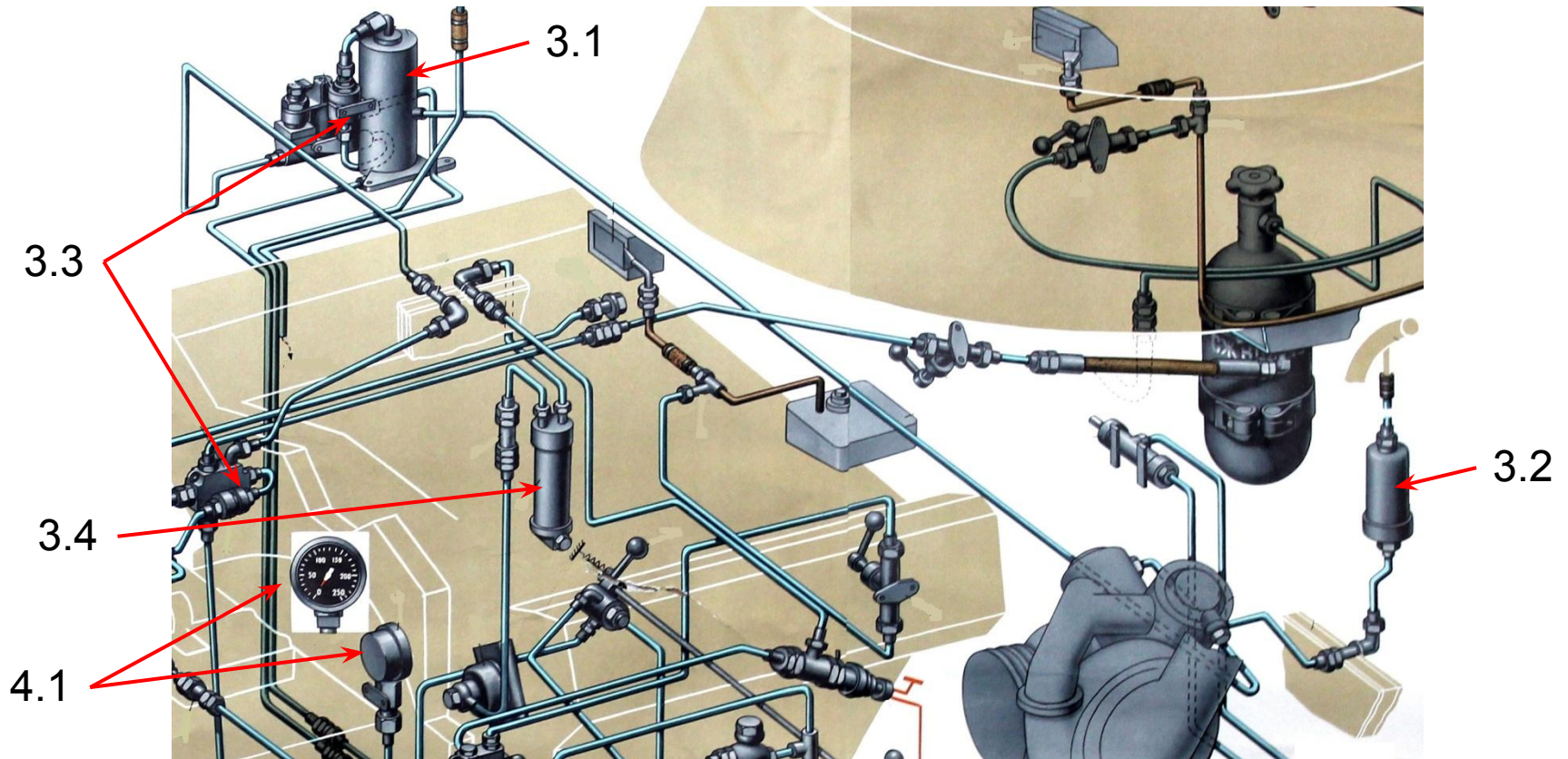
Загальна будова пневмообладнання БМП-2.

3 фільтри;

- 3.1 вологомасловідокремлювач,
- 3.2 повітряний фільтр компресора,
- 3.3 повстяні повітряні фільтри,
- 3.4 відстійник.

4 контрольно-вимірювальна апаратура;

- 4.1 манометр МТ60-УП.



Загальна будова пневмообладнання БМП-2.

Вологомасловідокремлювач служить для очищення стиснутого повітря від вологи і масла. Він встановлений на полиці ніші правого борту разом з АДУ-2С.

Повітряний фільтр компресора служить для очищення повітря, що надходить з повітровою у компресор від механічних домішок. Фільтр кріпиться до кутової стійки перегородки силового відділення.

Повстяні повітряні фільтри служать для очищення повітря від механічних домішок, а також від масла і вологи, що не відокремилися у вологомасловідокремлювачі. Один фільтр установлений перед автоматом тиску, другий — перед редукторами тиску.

Відстійник призначений для запобігання влучення масла у пневмосистему з повітророзподільника двигуна. Він розташований у силовому відділенні, кріпиться до стійки перегородки силового відділення.

Контрольно-вимірювальна апаратура для виміру тиску у системі пневмообладнання встановлений манометр типу МТ60-УП. Він кріпиться на кронштейні, розташованому під центральним щитком.

Загальна будова пневмообладнання БМП-2.

5 приводи керування системами;

6 трубопроводи.

5.1 кран керування хвиле відбивним щитком,

5.2 кран для підзарядки повітряного балону башти,

5.3 кран включення гідро пневмо очистки приладів спостереження; оператора, башти, механіка-водія, приладів спостереження,

5.4 кран розподільник,

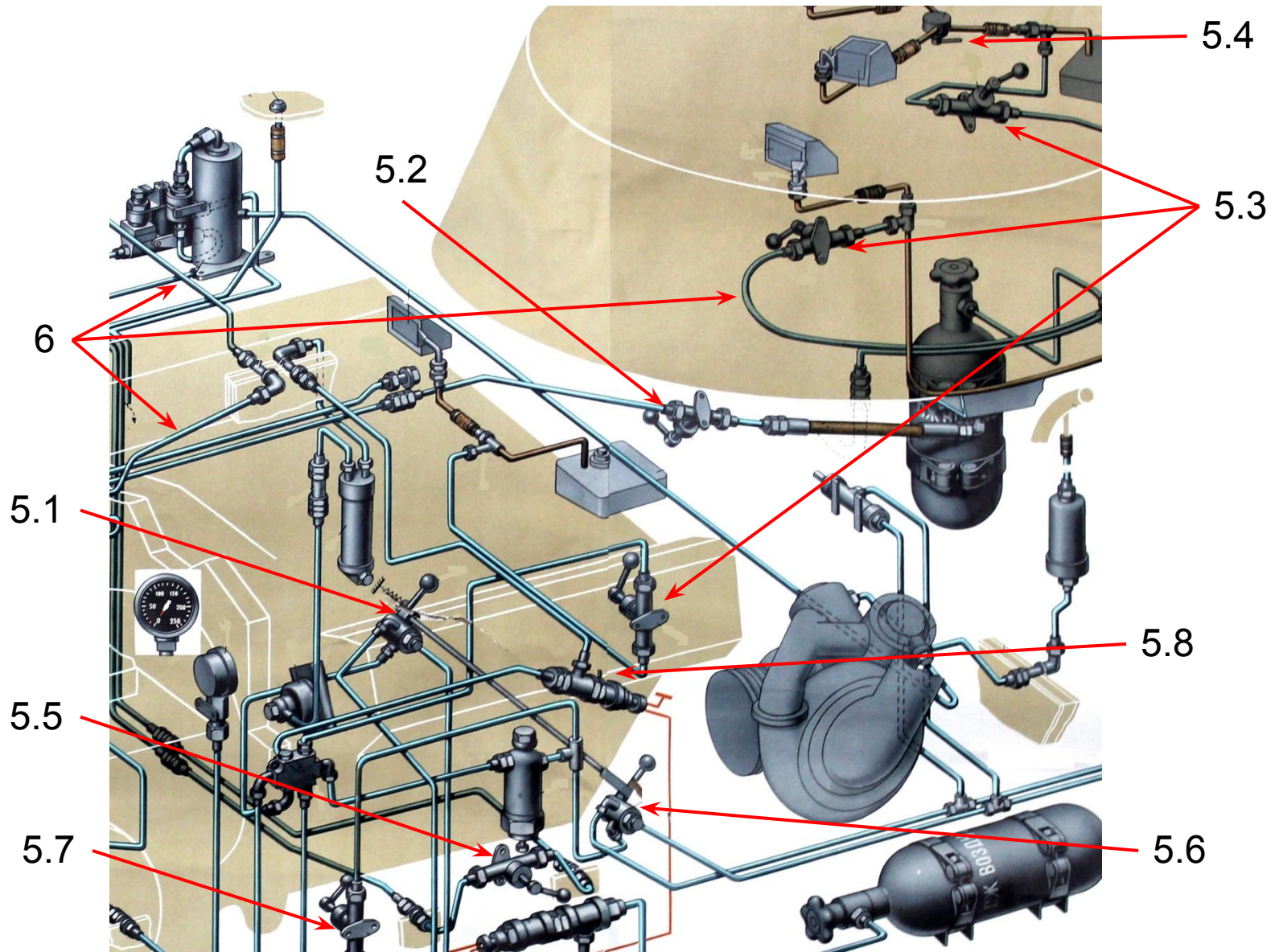
5.5 кран викиду конденсату з вологомасловідокремлювача,

5.6 кран керування повітря забірною трубою і клапаном відсмоктування пилу з повітроочисника,

5.7 кран пневматичний вимкнення ГФ,






5.8 важіль ручного включення пневматичного клапану.

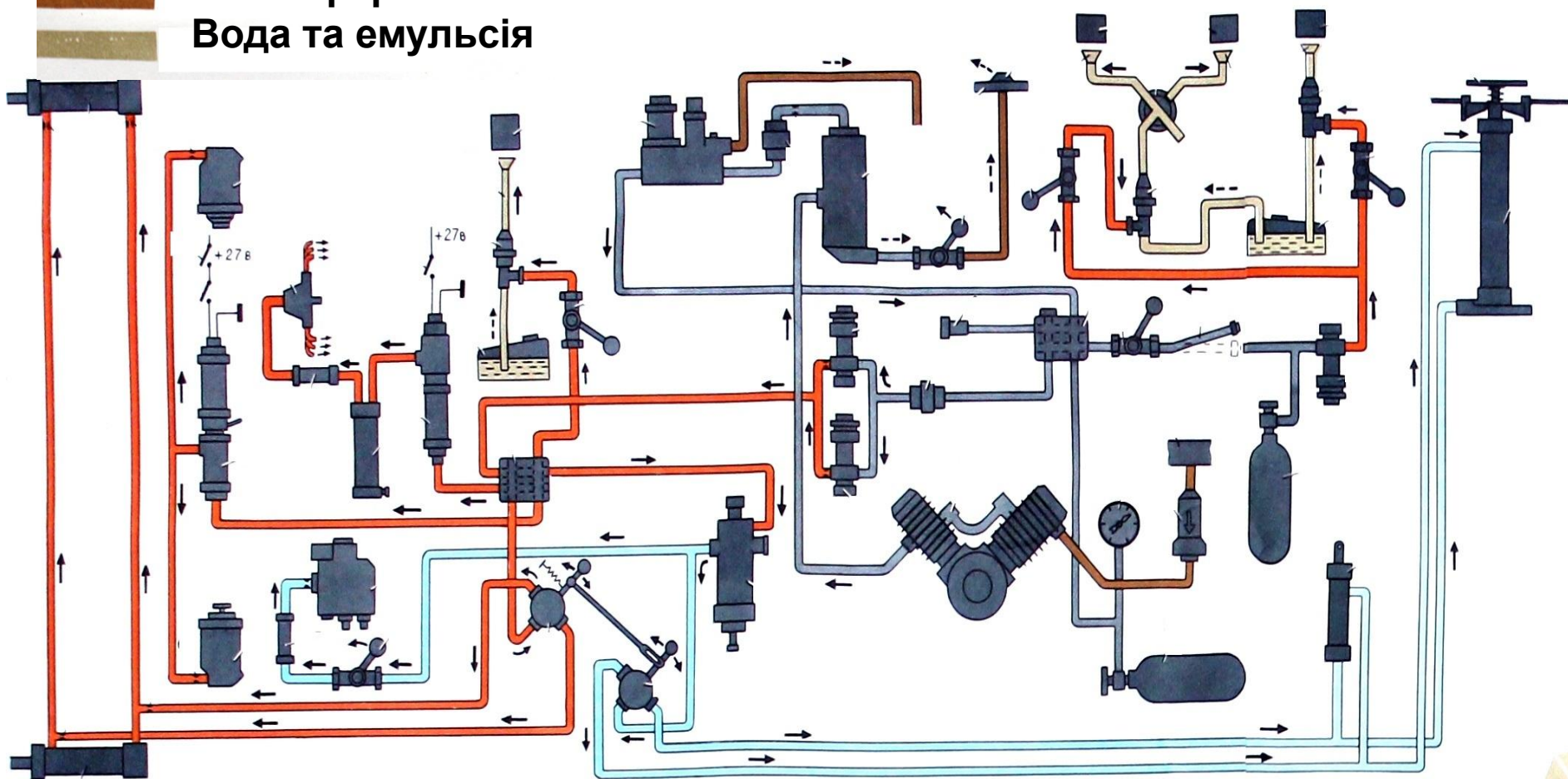
Загальна будова пневмообладнання БМП-2 розміщення приладів управління в машині.



Робота системи пневмообладнання БМП-2

Тиск повітря по трубопроводах машини.

-  Тиск повітря 150 кгс/см²
-  Тиск повітря 70 кгс/см²
-  Тиск повітря 14 кгс/см²
-  Атмосфера
-  Вода та емульсія



Загальна будова пневмообладнання БМП-2, привід керування повітрязабірною трубою, хвиле відбивним щитком, клапану відсмоктування пилу.

Приводи керування хвиле відбивним щитком, повітрязабірною трубою і клапаном, що відсмоктує пил з повітроочисника об'єднані у єдиний блокований пневмопривід, розташований у відділенні керування ліворуч від сидіння механіка-водія.

Блокований пневмопривід складається з двох кранів, з'єднаних між собою тягою, трубопроводів, двох пневмоциліндрів керування хвиле відбивним щитком, пневмоциліндра керування повітрязабірною трубою і пневмоциліндра керування клапаном, що відсмоктує пил з повітря очисника.

Пневмоциліндри хвиле відбивного щитка розташовані у нішах носової частини машини і призначені для підйому і опускання хвиле відбивного щитка.

Пневмоциліндр повітрязабірної труби розташований усередині самої труби і служить для її підйому і опускання.

Пневмоциліндр клапана, що відсмоктує пил з повітроочисника розташований на повітроочиснику і призначений для закриття клапана відсмоктування пилу з повітроочисника при подоланні водяних перешкод і для його відкриття при русі машини на суші.

Загальна будова пневмообладнання БМП-2, привід керування пневмо включенням ГФ, викидом конденсату, зупинними гальмами, обладнанням що тралить.

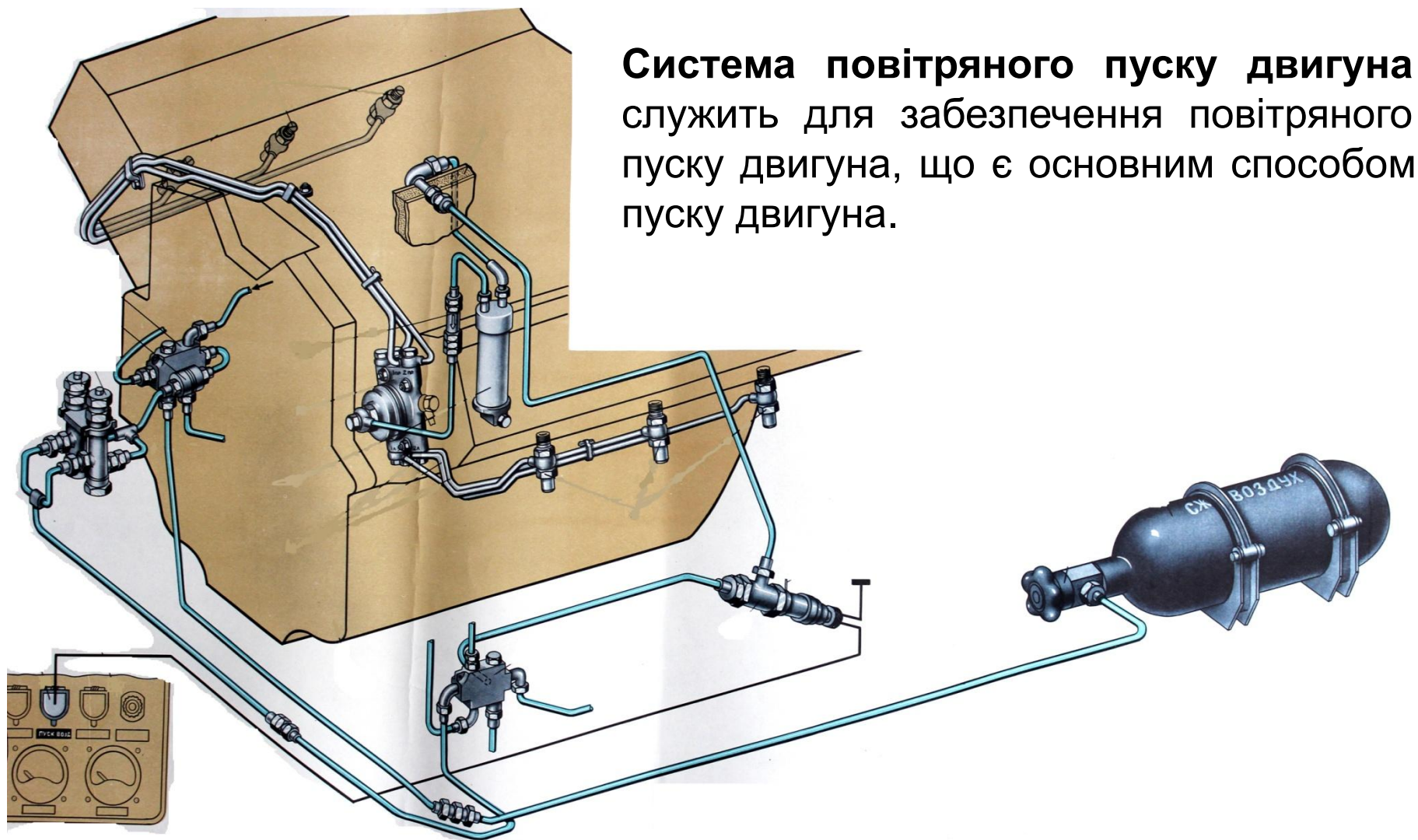
Привід керування пневмо вимкненням головного фрикціону служить для вимикання головного фрикціону при непрацюючому двигуні, чи відсутності тиску масла у системі гідро керування КП.

Привід керування викидом конденсату з вологомасловідокремлювача викид конденсату здійснюється при працюючому двигуні поворотом рукоятки крана. При цьому стиснене повітря, проходячи по трубопроводу, захоплює за собою конденсат із волого масловіддільника і викидає його назовні машини через форсунку.

Привід пневмо керування зупинними гальмами служить для керування зупинними гальмами і при непрацюючому двигуні чи відсутності тиску масла у системі гідро керування КП.

Привід керування обладнанням, що тралить, складається з крана і трубопроводів для з'єднання пневмосистеми обладнання, що тралить, із пневмосистемою машини. Кран має два положення - **РОБОТА** і **ПІДЙОМ**, розташований ліворуч від сидіння механіка-водія.

Загальна будова пневмообладнання БМП-2, система повітряного пуску двигуна.



Загальна будова пневмообладнання БМП-2, система повітряного пуску двигуна.

Система повітря пуску складається з:

1 електро пневмо клапан ЕК-48,

2 повітродозподільник,

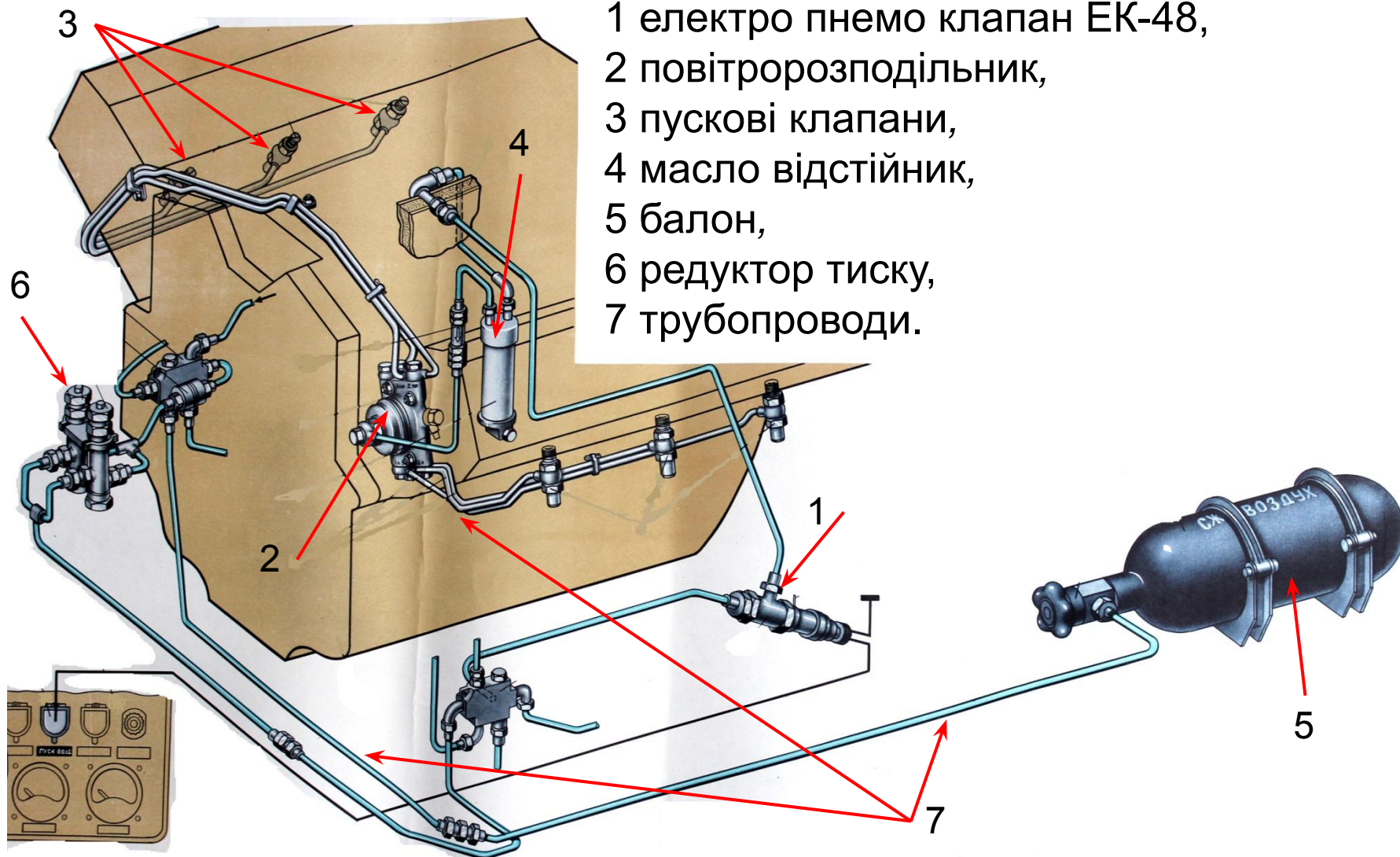
3 пускові клапани,

4 масло відстійник,

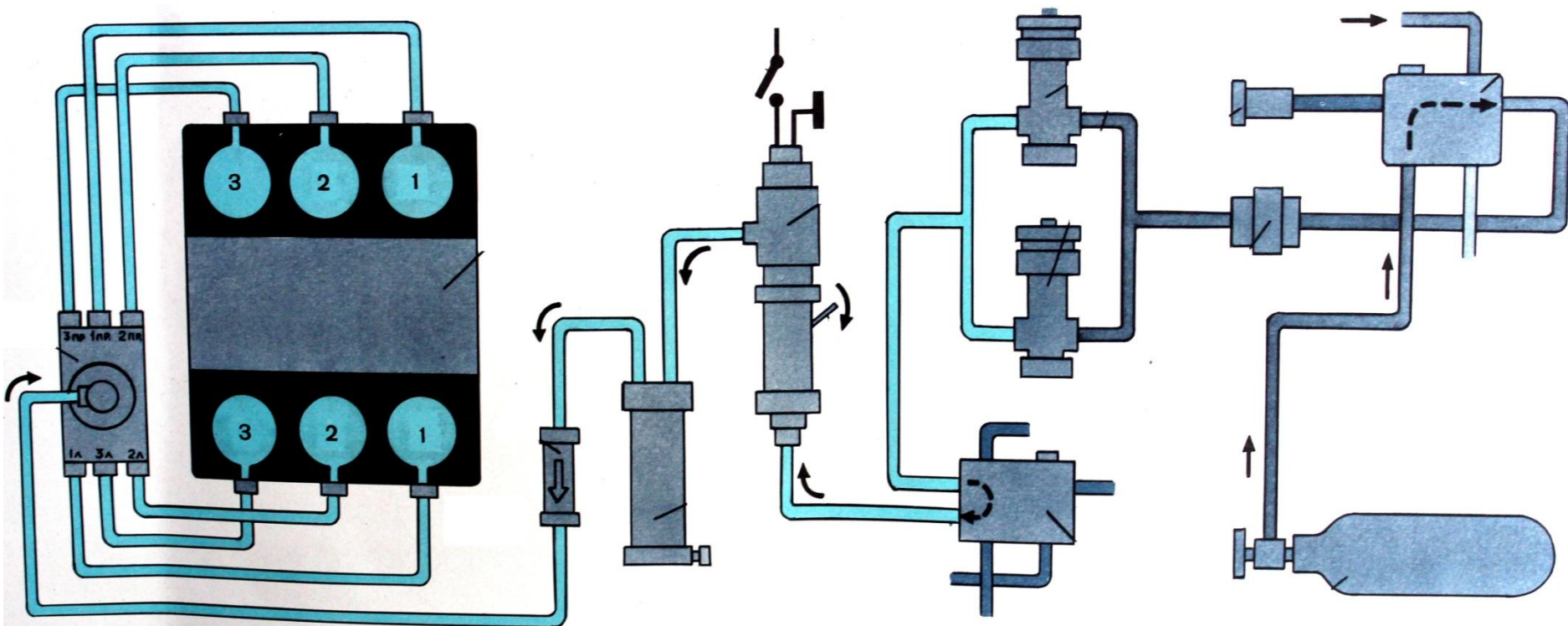
5 балон,

6 редуктор тиску,

7 трубопроводи.



Робота системи пневмообладнання БМП-2 при запуску двигуна.



Тиск повітря 150 кгс/см²

Тиск повітря 70 кгс/см²

Заключна частина.

1. Нагадую тему заняття та її зміст.
2. Визначаю ступінь досягнення мети заняття.
3. Визначаю позитивні боки заняття і недоліки.
4. Оголошую тему наступного заняття.
5. Надаю завдання на самостійну підготовку.
6. Відповідаю на запитання.
7. Оголошую кінець заняття.

Професор втомився.

