Центр підготовки офіцерів запасу ТНЕУ

# БРОНЕТАНКОВА ТЕХНІКА

# ТЕМА 4: СИЛОВА УСТАНОВКА БТР-80 ТА БМП-2.

# ЗАНЯТТЯ 5: СИСТЕМА ЖИВЛЕННЯ ДВИГУНА ПОВІТРЯМ

## НАВЧАЛЬНІ ПИТАННЯ:

1. СИСТЕМА ЖИВЛЕНЯ ДВИГУНА БТР-80 ПОВІТРЯМ, ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ЗАГАЛЬНА БУДОВА.
2. СИСТЕМА ЖИВЛЕНЯ ДВИГУНА БМП-2 ПОВІТРЯМ, ПРИЗНАЧЕННЯ ТА ЗАГАЛЬНА БУДОВА.
3. МОЖЛИВІ НЕСПРАВНОСТІ СИСТЕМИ ЖИВЛЕННЯ ДВИГУНІВ ПОВІТРЯМ, СПОСОБИ ЇХ УСУНЕННЯ.

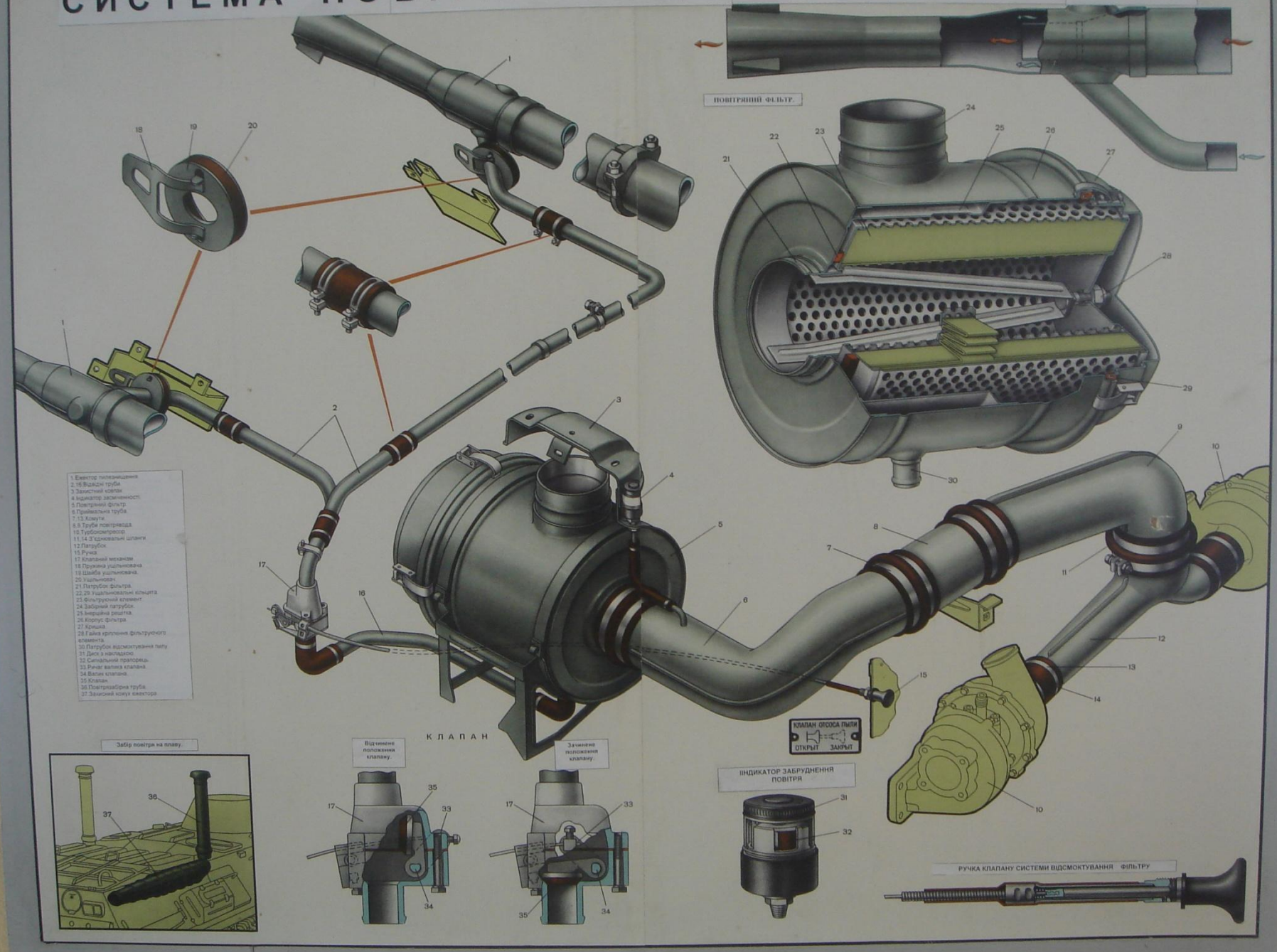
***Система живлення двигуна БТР-80 повітрям призначена*** - для добору повітря з атмосфери, очищення його від пилу і розподілу по циліндрах.

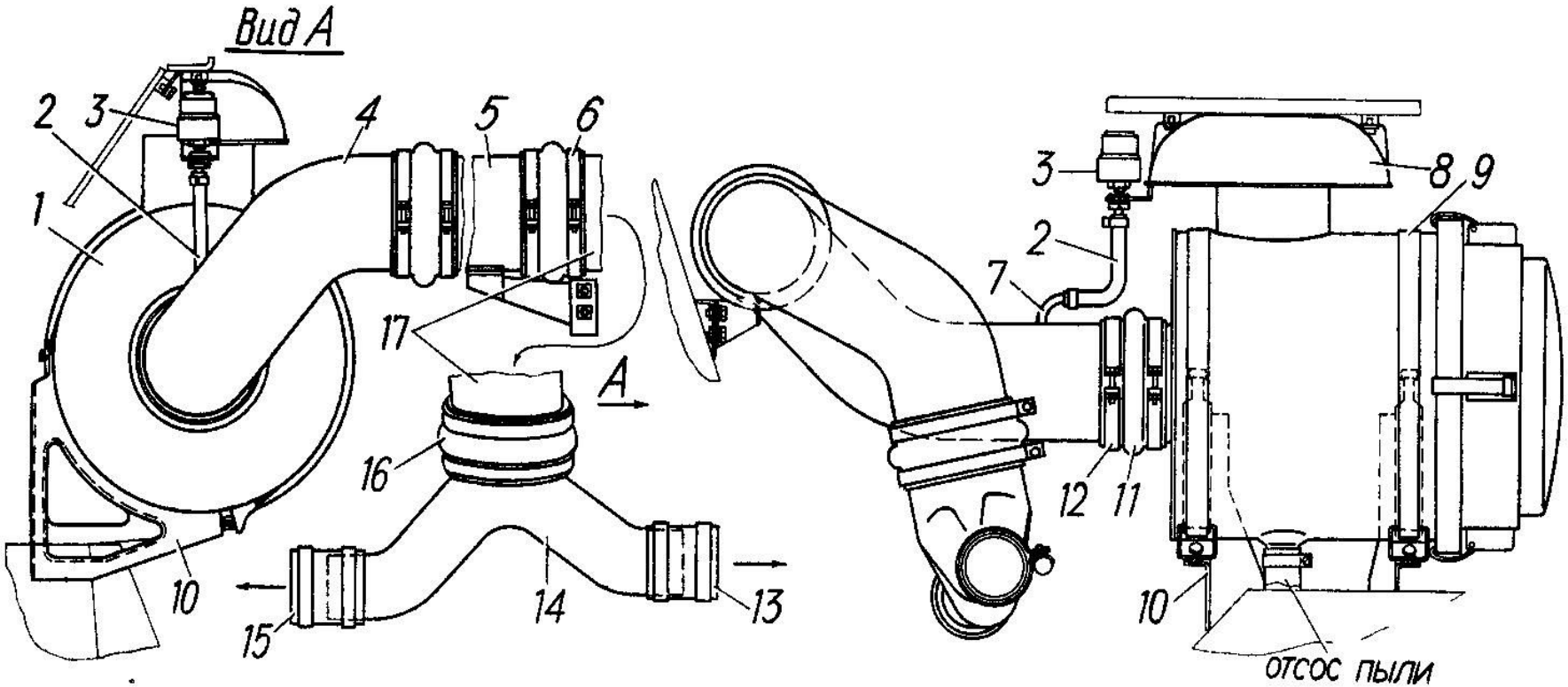
***Пристрій для випуску відпрацьованих газів призначений*** - для викиду в атмосферу газів, що відробили, а також часткового відводу тепла від двигуну.

# ЗАГАЛЬНА БУДОВА

1. Повітряний фільтр.
2. Індикатор засміченості повітряного фільтру.
3. Пристрій для пиловидалення.
4. Турбокомпресори.
5. Впускні трубопроводи.
6. Пристрій для випуску газів, що відробили.

# СИСТЕМА ПОВІТРЯОЧИЩЕННЯ ДВИГУНА






1 – повітряний фільтр; 2 – шланг індикатора засміченості;
3 - індикатор засміченості; 4- приймальна труба; 5,17 - труби повітряводу; 6,12 – хомути; 7 - трубка шланга індикатора;
8 - захисний ковпак повітрязабірника; 9 - хомут кріплення фільтру;
10 - кронштейн кріплення фільтру;11,13,15,16 - з’єднувальні шланги; 14 - патрубок

## Повітряний фільтр

Повітряний фільтр — сухого типу, двоступінчастий, з інерційними ґратами, автоматичним видаленням пилу і змінним картонним фільтроелементом.

Призначений для очищення повітря, що надходить у двигун.

## Індикатор засміченості повітряного фільтру

При досягненні розрідження 700 мм вод. ст. індикатор спрацьовує, при цьому сигнальний червоний прапорець закриває вікно індикатора і не відкриває його після зупинки двигуна. Це свідчить про необхідність обслуговування повітряного фільтру.

## Пристрій для пиловидалення

Пристрій призначений для видаленням пилу з першої ступіні повітряного фільтру і викиду її в атмосферу.

## Турбокомпресори

Турбокомпресори призначені для збільшення масового заряду повітря в циліндрах двигуна за рахунок використання енергії газів, що відробили.

# Обслуговування повітряного фільтра

***Для промивання корпусу з інерційними ґратами повітряного фільтру:***

— від’єднати від фільтру трубопровід видалення пилу і повітровід;

— зняти фільтр із машини;

— зняти кришку фільтру і фільтроелемент;

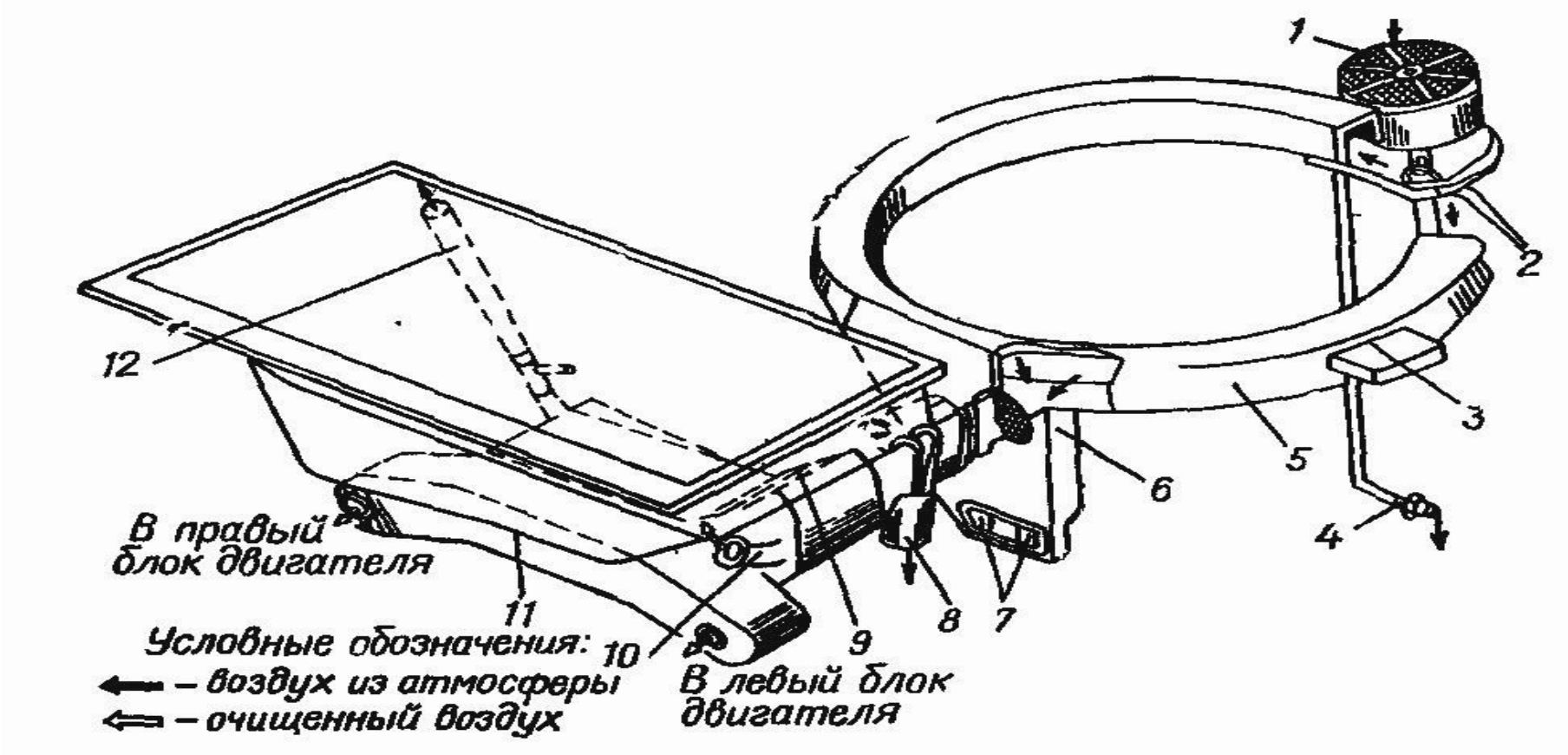
—промити корпус з інерційними ґратами дизельним повітрям, а потім гарячою водою, продути стисненим повітрям і просушити;

— зібрати фільтр і встановити його в машину.

***Система живлення двигуна БМП-2 повітрям призначена*** – для очищення від пилу повітря, що надходить у циліндри двигуна.

**ЗАГАЛЬНА БУДОВА**

1. Повітрязабірна труба (телескопічна).
2. Кільцевий повітровід з кишенею.
3. Повітряочищувач (пилезбірник, збірник очищеного повітря і блок з 39-и циклонів).
4. Впускні колектори.
5. Ежектор видалення пилу.




1 - повітрязабірна труба; 2 – трубки підводу повітря з пнемо системи; 3 – патрубок забирання повітря в ФВУ; 4 – клапан зливу води з піддону; 5 – кільцевий повітровід; 6 – кишеня кільцевого повітроводу; 7 – клапани; 8 - патрубок забирання повітря в компресор; 9 – лючок зимового забирання повітря; 10 - патрубок забирання повітря в генератор; 11 – повітряочищувач; 12 – ежектор пиловидалення.

# Повітрязабірна труба

Повітрязабірна труба — висувна, телескопічна, знаходиться на даху машини між баштою і люками десантного відділення. Усередині труби встановлений пневмоциліндр, за допомогою якого труба висувається нагору для захисту від попадання води при подоланні водних перешкод.

# МОЖЛИВІ НЕСПРАВНОСТІ СИСТЕМИ ЖИВЛЕННЯ ДВИГУНА БТР-80 ПОВІТРЯМ

| Несправність | Причина несправності | Спосіб усунення несправності |
|---|---|---|
| Двигун не розвиває необхідної потужності, працює нестійко, димить | Засмітився повітряний фільтр | Провести обслуговування повітряного фільтру |
| | Низький тиск повітря, що нагнітається:<br>— негерметичність у з'єднанні турбокомпресора з впускним трубопроводом двигуна | Підтягти стяжні хомути, при необхідності замінити рукав |
| | — засміченість і забруднення турбокомпресора | При тугому обертанні ротора через нагароутворення турбокомпресор замінити |

| | |
|---|---|
| — прорив газів у з'єднанні турбокомпресора з випускним трубопроводом двигуна | Підтягти гайки кріплення турбокомпресора з фланцем випускного трубопроводу,при необхідності замінити прокладку |
| — заїдання ротора турбокомпресора | Замінити турбокомпресор |

| | | |
|---|---|---|
| Шуми в турбокомпресорі | Зачіпання обертових частин эа нерухомі деталі турбокомпресора:<br>— великий шар нагару | Замінити турбокомпресор |
| | — зношений підшипник | Замінити турбокомпресор |
| | — знос азбостальний прокладки | Замінити прокладку |
| | — ослабнули кріплення корпусів турбіни і компресора | Замінити кріплення |

# МОЖЛИВІ НЕСПРАВНОСТІ СИСТЕМИ ЖИВЛЕННЯ ДВИГУНА БМП-2 ПОВІТРЯМ

| Ознака несправності | Можлива причина | Спосіб усунення несправності |
|---|---|---|
| Двигун розвиває недостатню потужність | Засмічено сітку труби забору повітря | Очистити сітку |
| Двигун розвиває недостатню потужність, чорний дим — на випуску | Засмічено сітку труби забору повітря | Очистити сітку |
| | У літній період експлуатації відкрита заслінка зимового забору повітря | Закрити заслінку |

# УСПІХІВ!

# ДЯКУЮ ЗА УВАГУ!