

# Тема 3. Трансмісія об. 447А

## Заняття 3. Приводи керування трансмісією. Механізми розподілу.

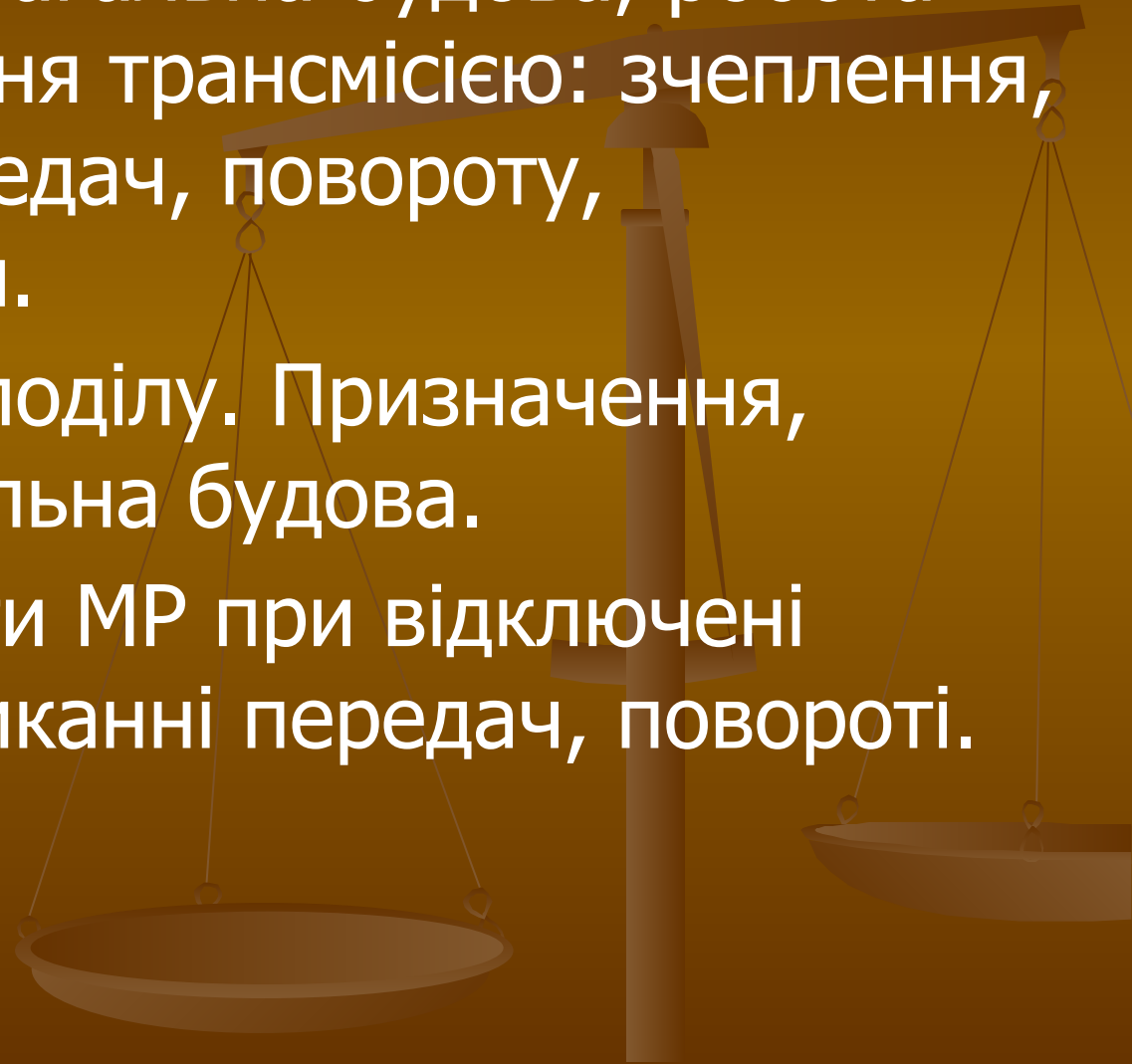
### Література:

“Об.447А ТО і ІЕ” частина II, с.381-387.

“Трансмісії сучасних танків.” Посібник. ФВП  
НТУ “ХПІ, 2009”, ст.. 65-75, 81-89.

# Навчальні питання:

1. Призначення, загальна будова, робота приводів керування трансмісією: зчеплення, перемикання передач, повороту, зупиночних гальм.
2. Механізми розподілу. Призначення, розміщення, загальна будова.
3. Принцип роботи МР при відключенні трансмісії, перемиканні передач, повороті.



# Призначення, будова і робота приводів керування трансмісією.

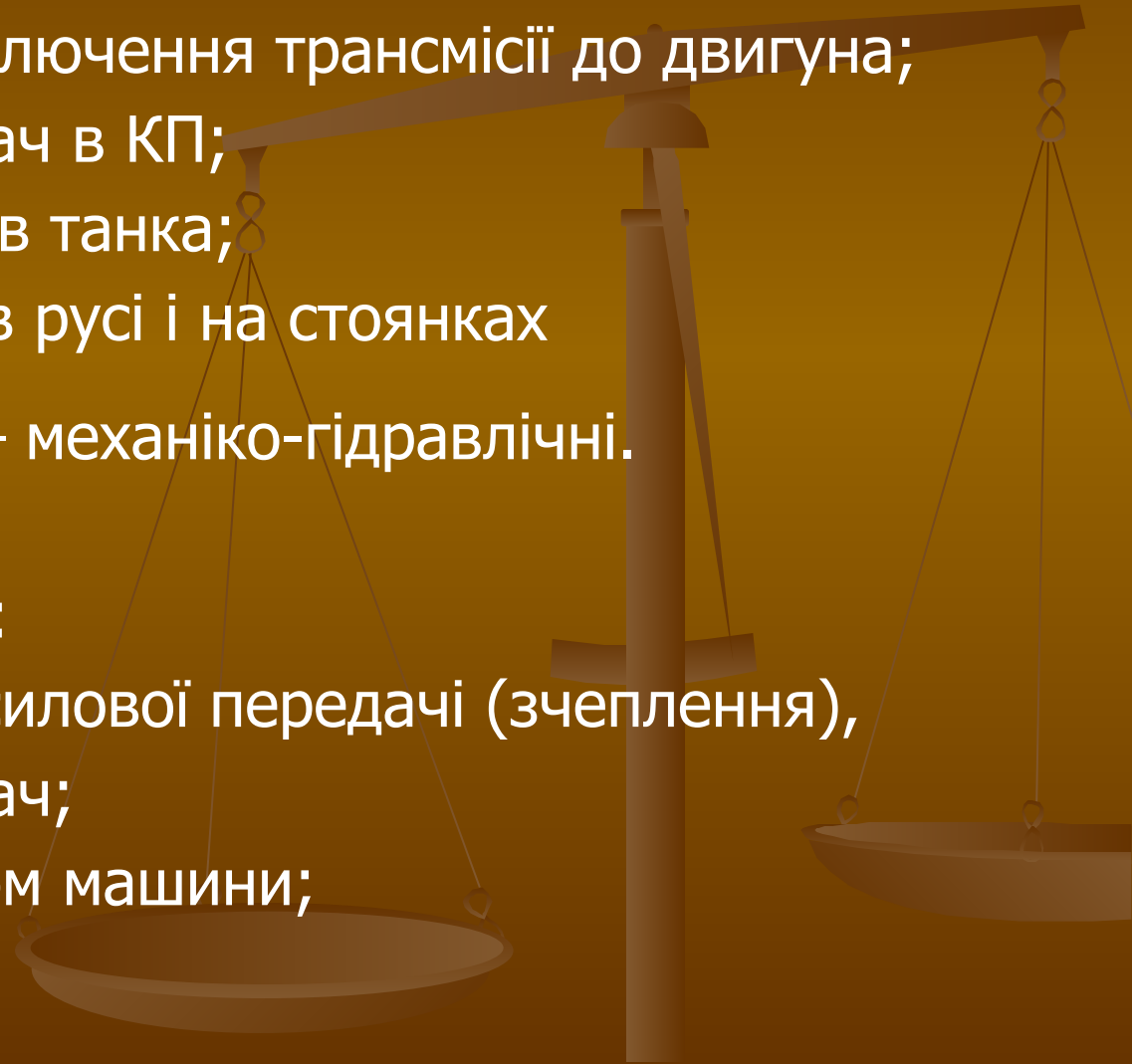
Приводи керування призначені керування рухом танка:

- відключення та підключення трансмісії до двигуна;
- перемикання передач в КП;
- здійснення поворотів танка;
- гальмування танка в русі і на стоянках

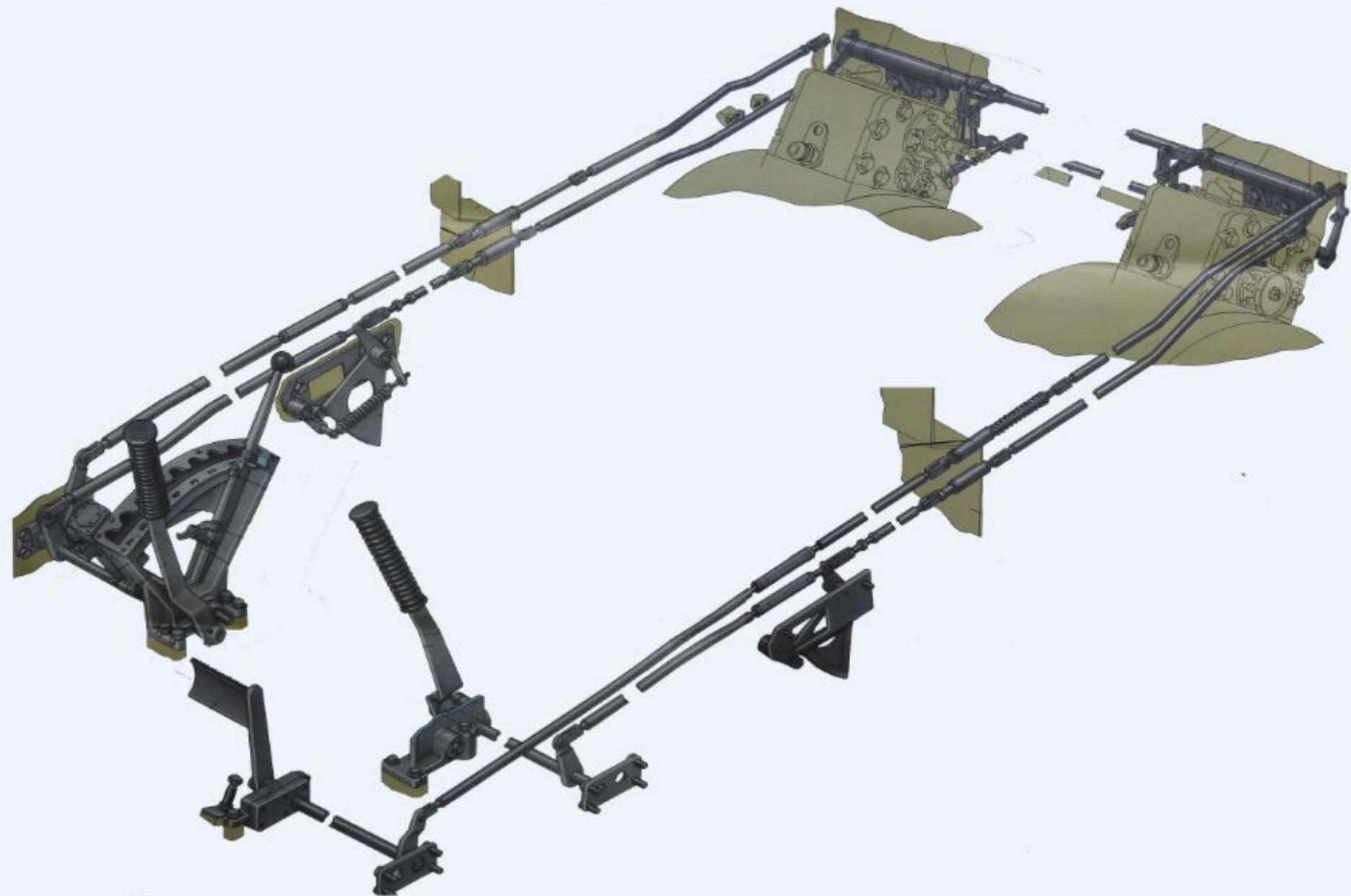
ТХ: - по принципу дії – механіко-гідравлічні.

Механічна частина:

- привод вимикання силової передачі (зчеплення),
- перемикання передач;
- керування поворотом машини;
- зупиночні гальма.



# Приводи керування трансмісією.



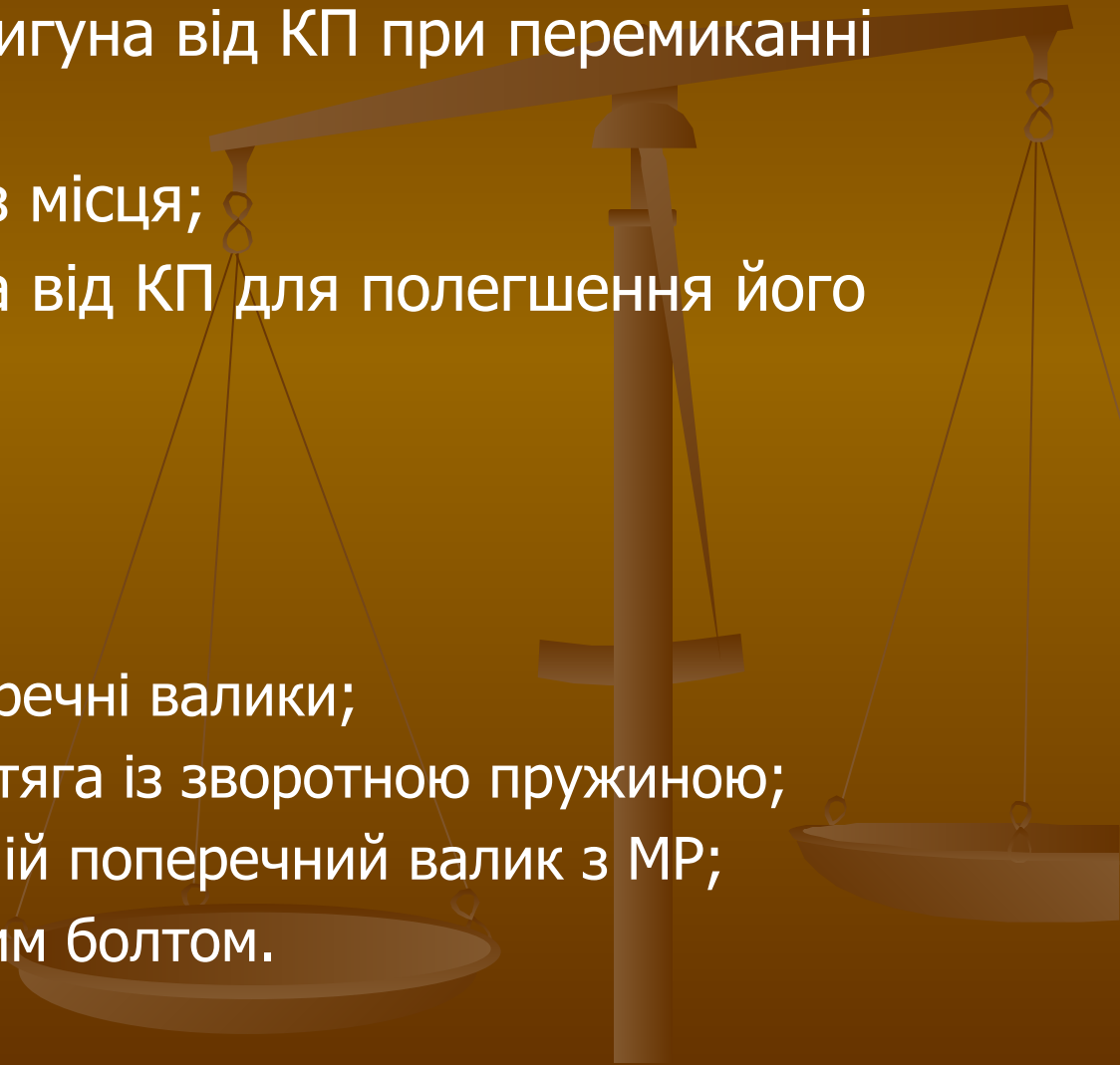
# Привод зчеплення.

## Призначення:

- для відключення двигуна від КП при перемиканні передач;
- плавного зрушення з місця;
- відключення двигуна від КП для полегшення його пуску.

## Складається:

- педаль зчеплення;
- регулювальний болт;
- передній і задній поперечні валики;
- повздовжна складена тяга із зворотною пружиною;
- тяг, що з'єднують задній поперечний валик з МР;
- важіль з регулювальним болтом.



# Привод сцепления.

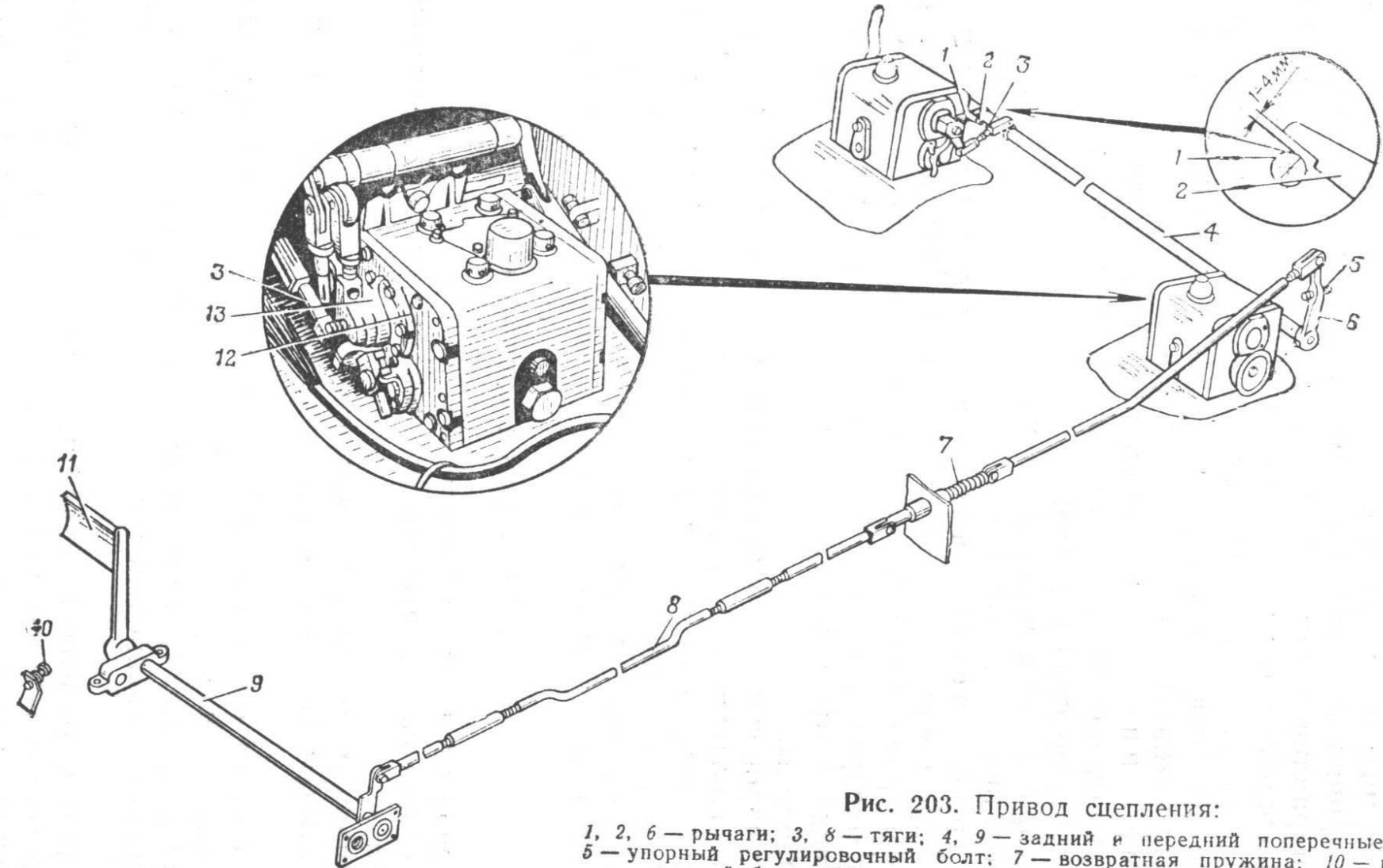


Рис. 203. Привод сцепления:

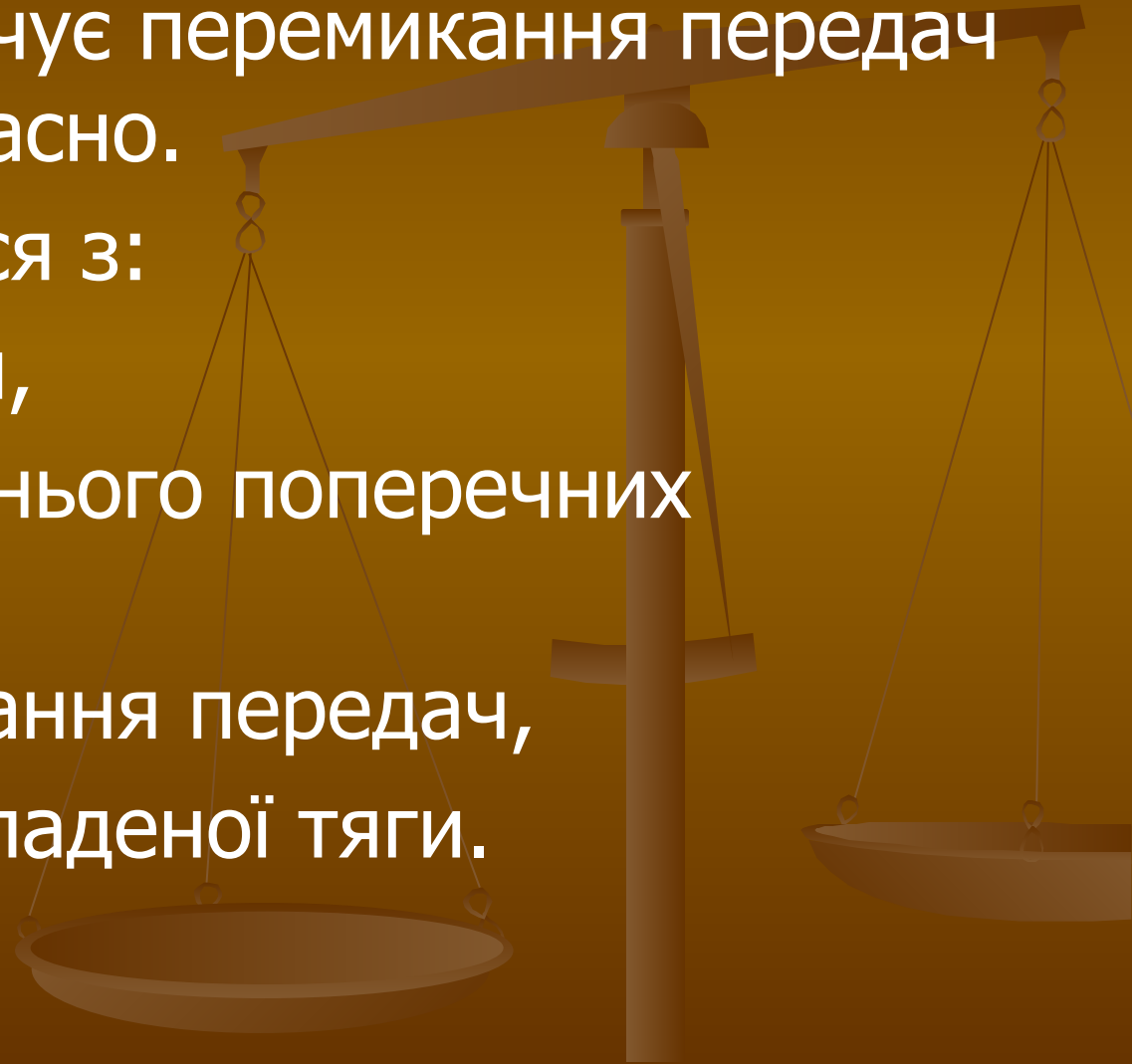
1, 2, 6 — рычаги; 3, 8 — тяги; 4, 9 — задний и передний поперечные валы;  
5 — упорный регулировочный болт; 7 — возвратная пружина; 10 — регулировочный болт; 11 — педаль; 12 — крышка; 13 — рычаг со стрелкой

# Привод перемикання передач

Привод забезпечує перемикання передач в обох КП одночасно.

Він складається з:

- виборця передач,
- переднього і заднього поперечних валиків,
- важеля перемикання передач,
- повздовжньої складеної тяги.



# Привод перемикаання передач

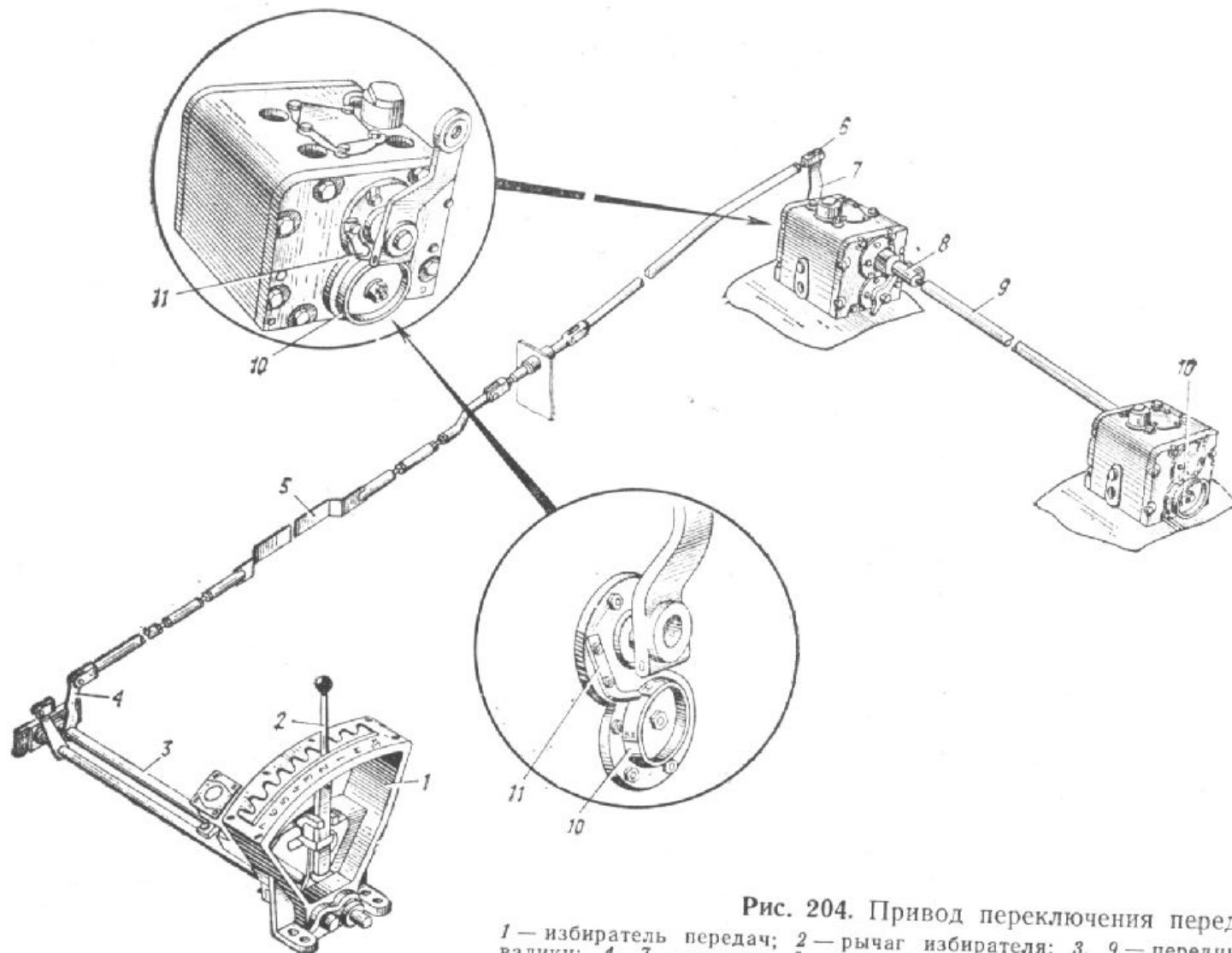
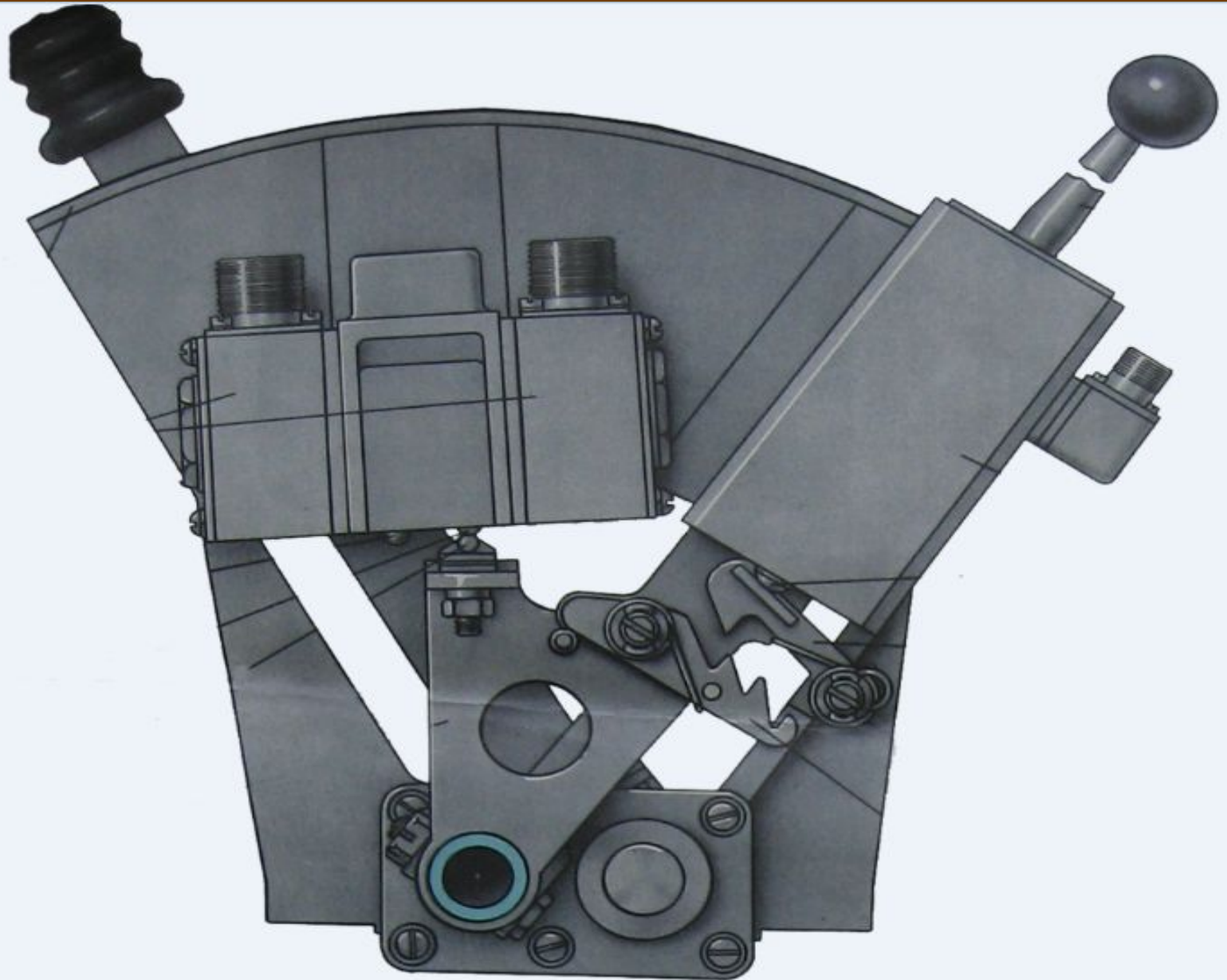


Рис. 204. Привод переключения передач:

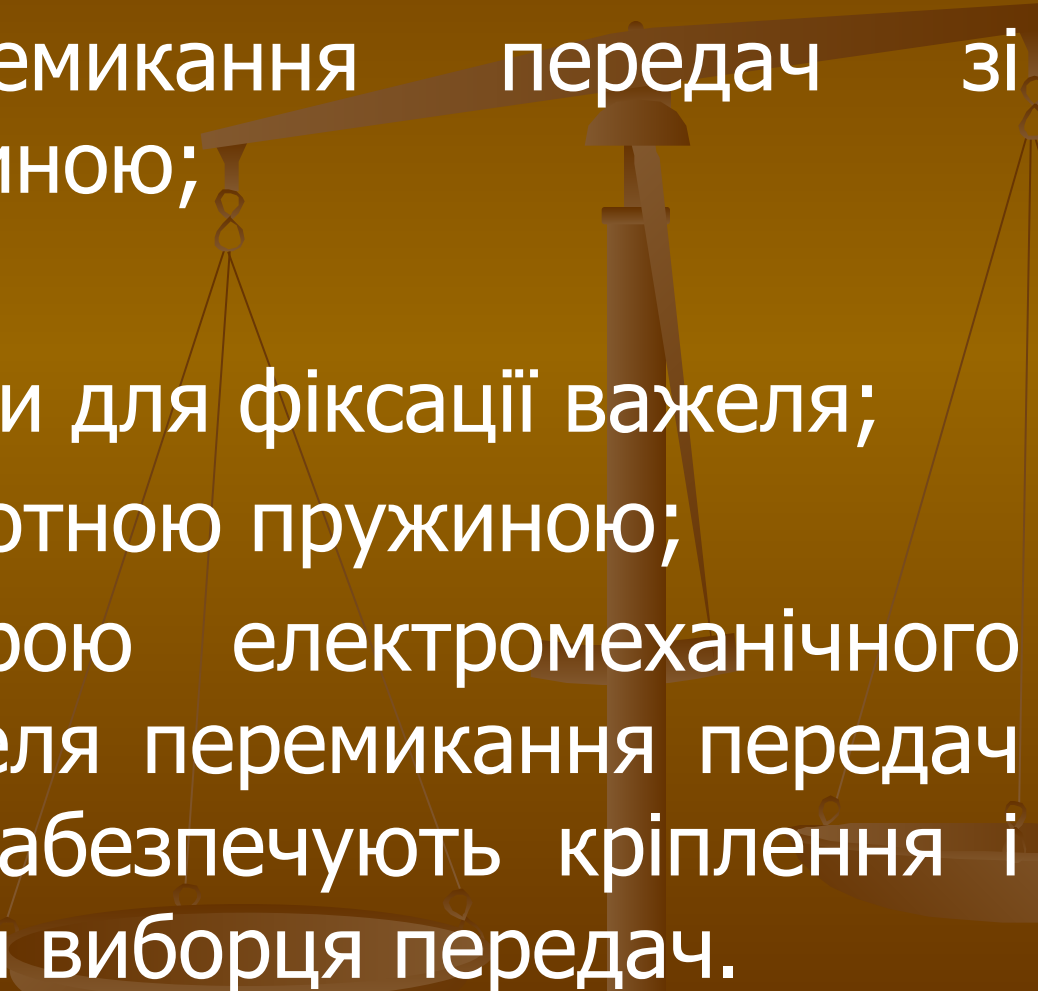
1 — избиратель передач; 2 — рычаг избирателя; 3, 9 — передний и задний поперечные валики; 4, 7 — рычаги; 5 — продольная составная тяга; 6 — вилка; 8 — муфта; 10 — лимб; 11 — стрелка



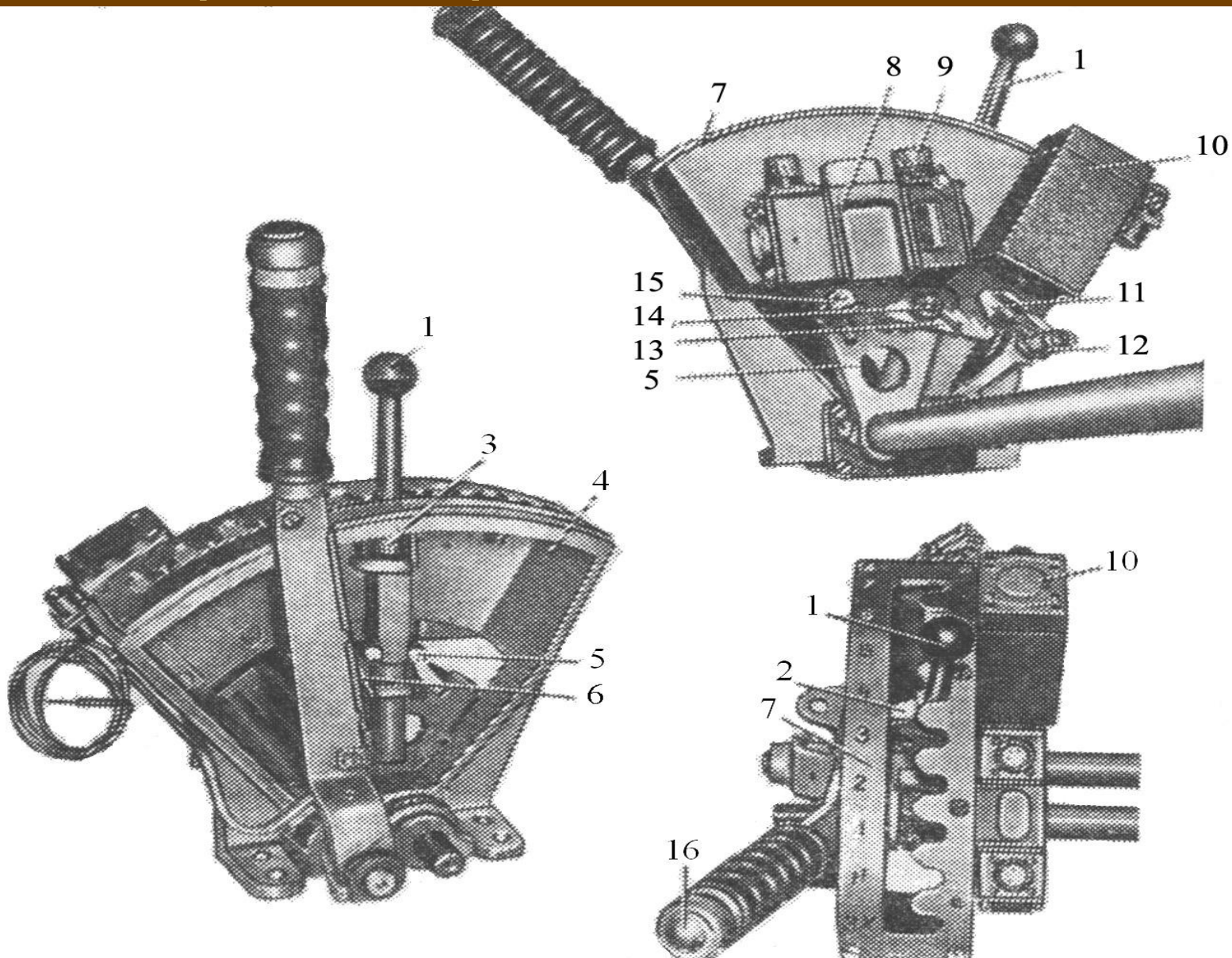
# Виборець передач



# Виборець передач складається:

- корпус;
  - важіль перемикання передач зі зворотною пружиною;
  - важіль;
  - гребінка з пазами для фіксації важеля;
  - фіксатор із зворотною пружиною;
  - запірною устрою електромеханічного блокування важеля перемикання передач і деталей, що забезпечують кріплення і взаємодію частин виборця передач.
- 

# Виборець передач складається:



# Привод управління поворотом

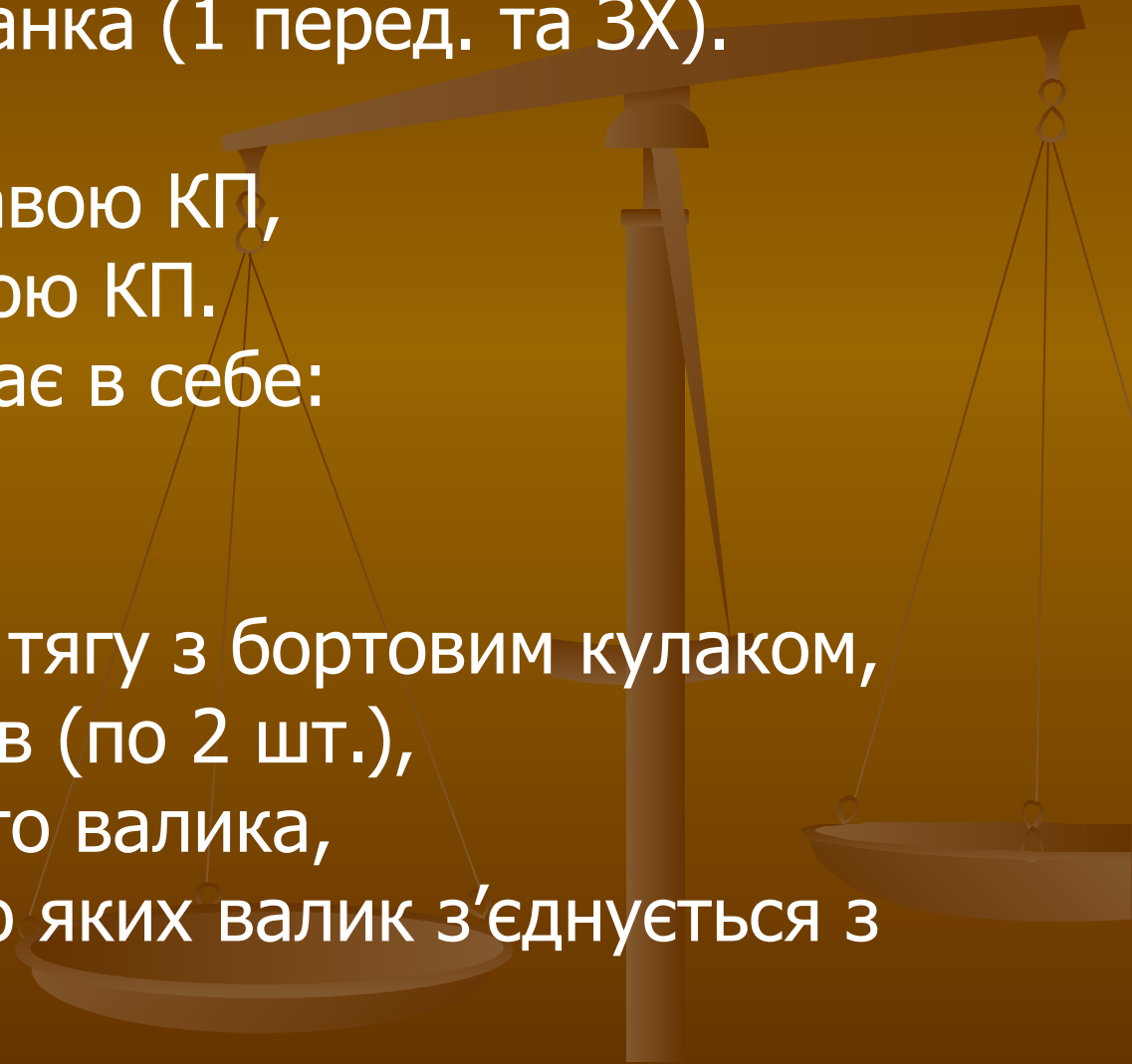
Призначений: для керування поворотом танка – вмикання в КП відстаючого борта передачі на ступінь нижче, для зупинки танка (1 перед. та ЗХ).

Складається:

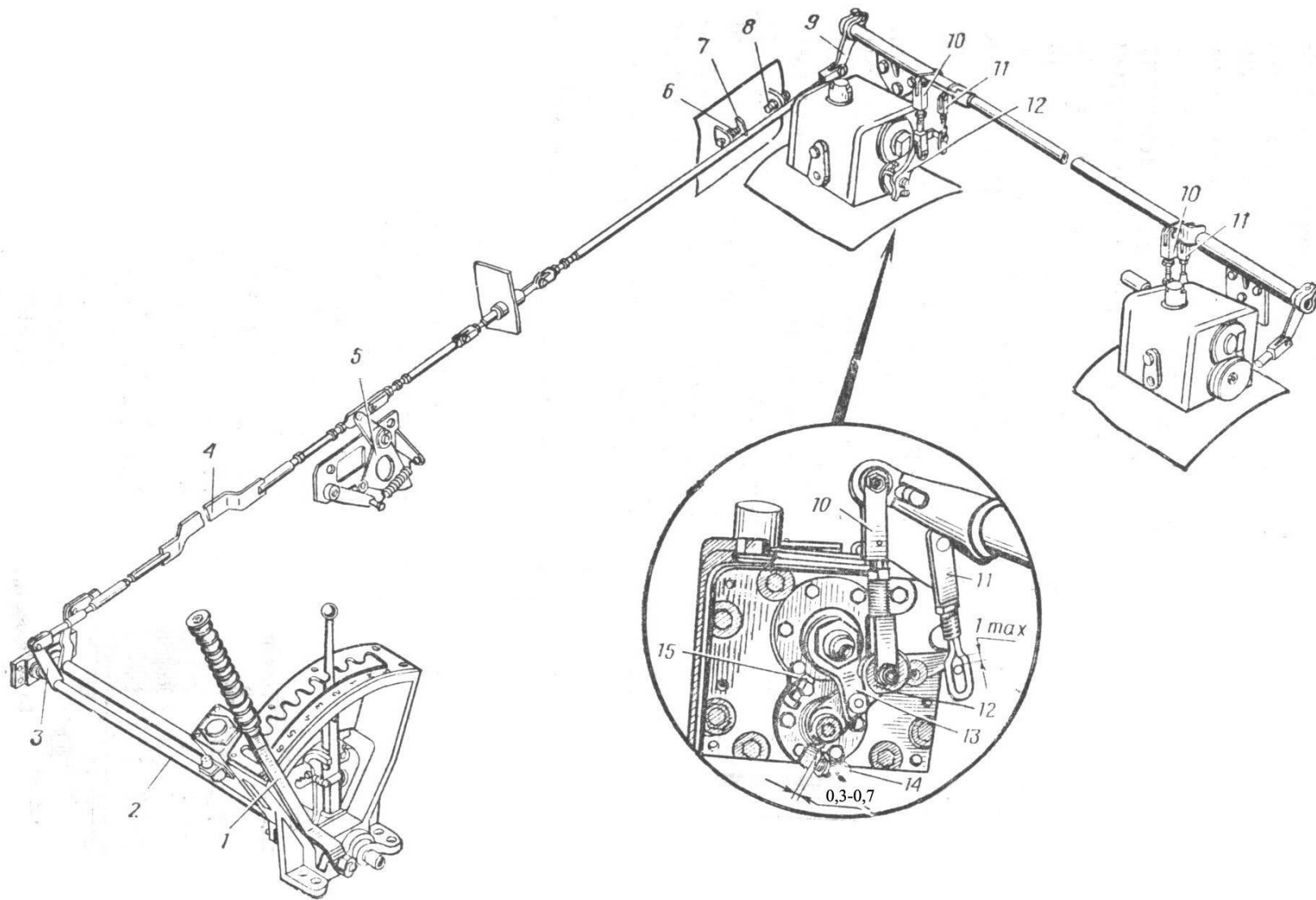
- привід керування правою КП,
- привід керування лівою КП.

Кожна частина включає в себе:

- важіль керування,
- поперечний валик,
- поздовжню складену тягу з бортовим кулаком,
- обмежувальних болтів (по 2 шт.),
- кормового перехідного валика,
- 2-х тяг, за допомогою яких валик з'єднується з важелем МР.



# Привод управління поворотом



# Бортовой кулак

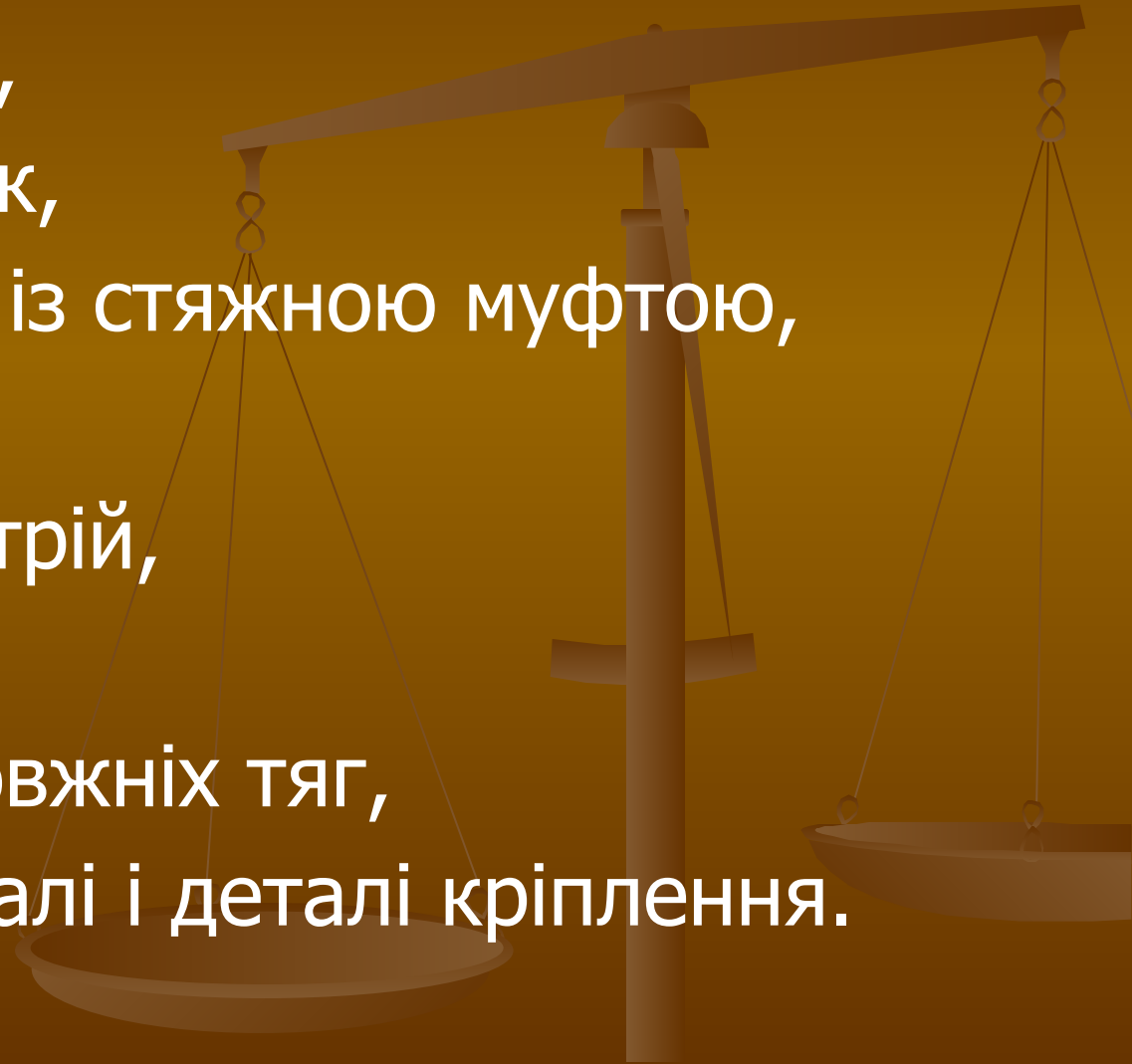


# Привод зупиночних гальм.

- Призначення: - для вмикання зупиночного гальма при гальмуванні машини в русі, під час подолання перешкод, на зупинках, при утриманні машини на підйомах і спусках в загальмованому стані, на ж.д. платформах та в інших випадках внаслідок вмикання  $\Phi_4$  і  $\Phi_5$  механічним приводом.
- Тип: механічний, безпосередньої дії.

# Складається

- педаль,
- защіпка з тягою,
- педальний валик,
- поздовжня тяга із стяжною муфтою,
- сервомеханізм,
- балансирний устрій,
- задній вал,
- 2-х задніх поздовжніх тяг,
- установочні деталі і деталі кріплення.





# Привод зупиночних гальм.

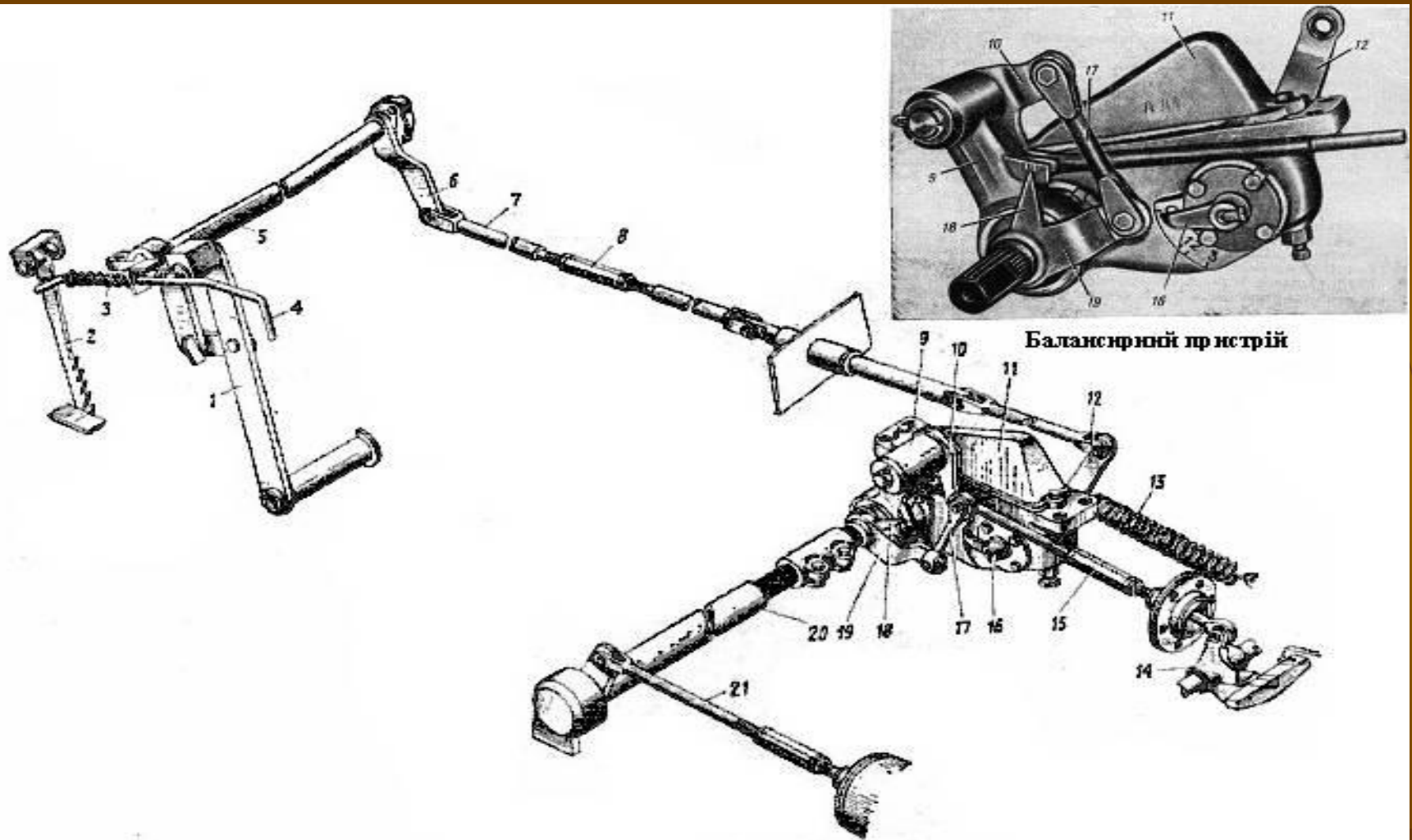


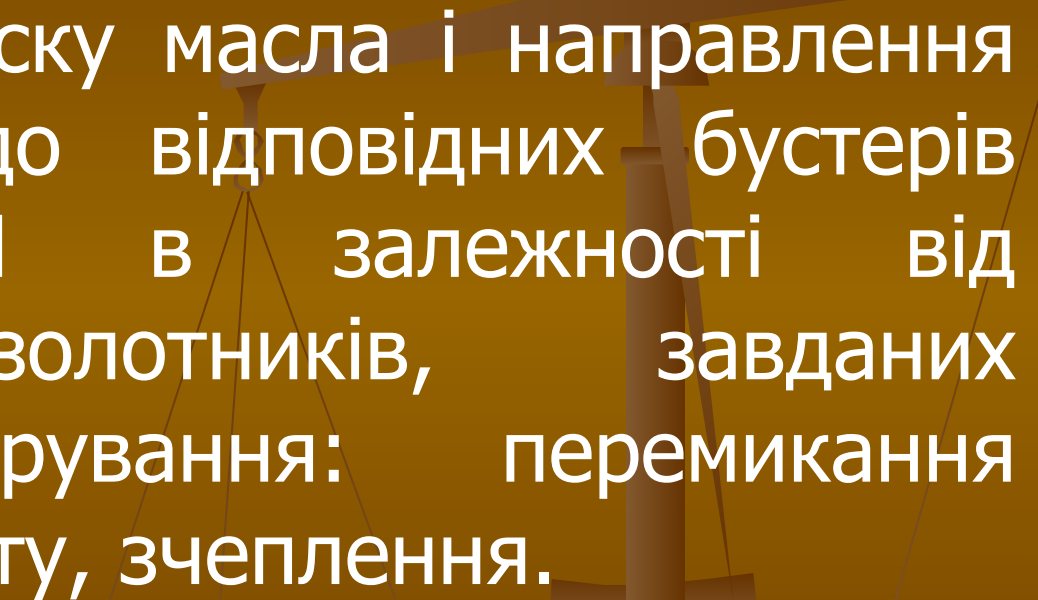
Рис. 35. Привод зупиночного гальма

1 - педаль; 2 - захітка; 3, 13 - жорсткі пружини; 4, 17 - тяги; 5 - педальний вал; 6, 12, 18 - важелі; 7 - поєджені складені тяги; 8 - сталева муфта; 9 - балансір; 10, 14 - двохплечі важелі; 11 - сервоелемент; 15, 21 - задні поєджені тяги; 16, 18 - стрілки; 20 - задній вал

# Механізми розподілу

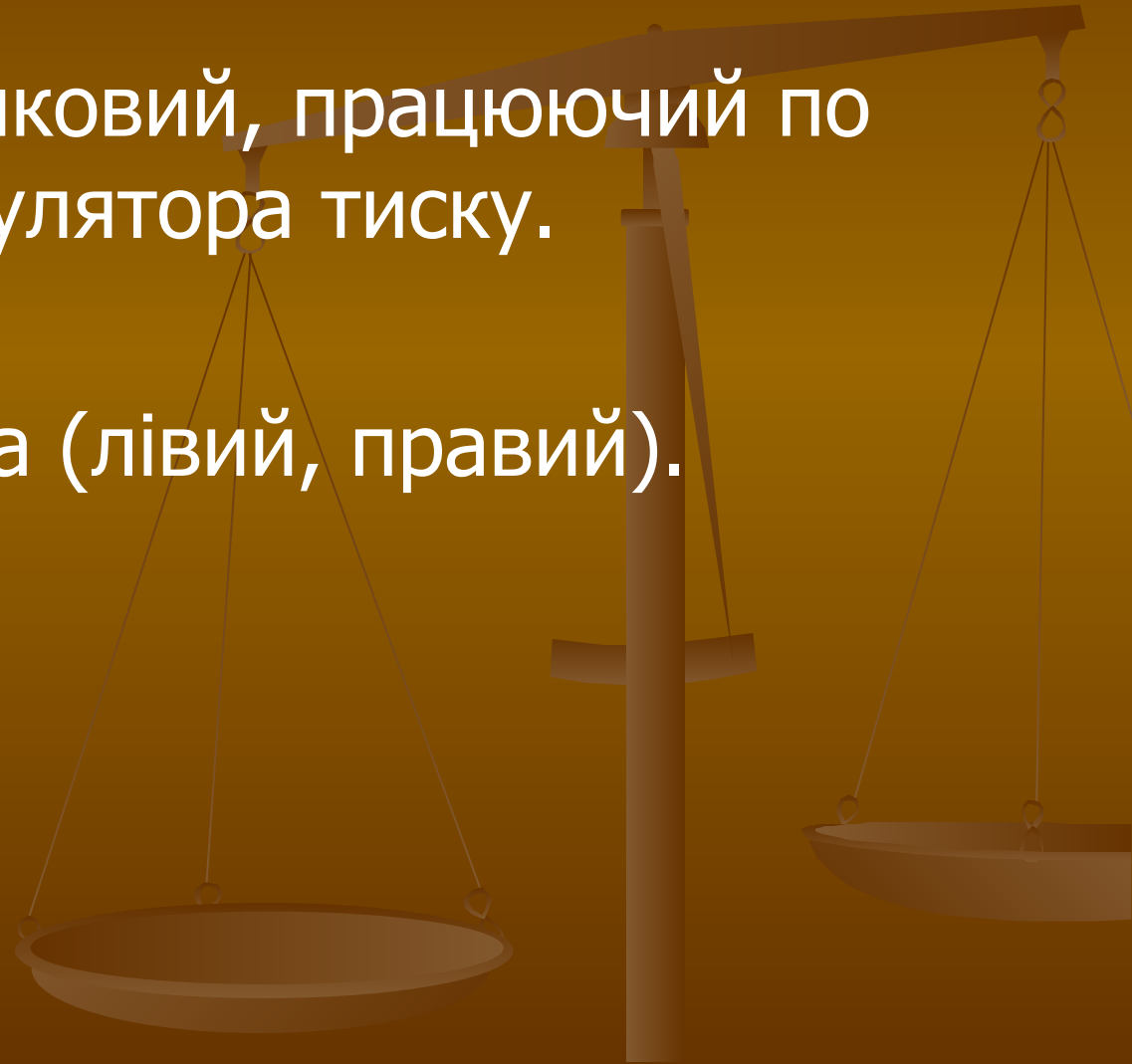
## Призначення:

для зміни тиску масла і направлення його потоків до відповідних бустерів фрикціонів КП в залежності від положення золотників, завданих приводами керування: перемикання передач, повороту, зчеплення.

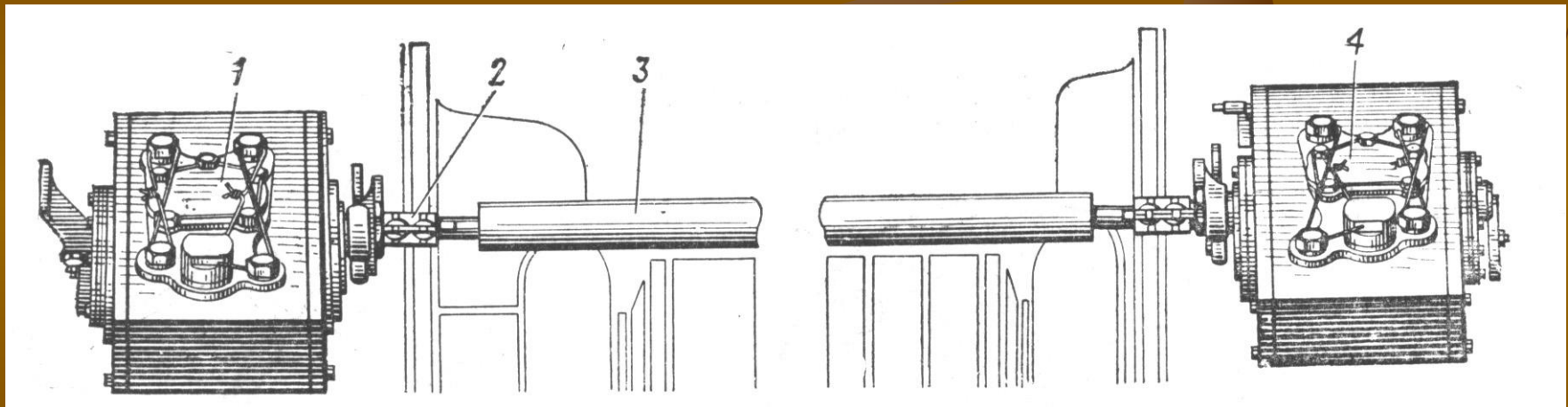


# Технічна характеристика:

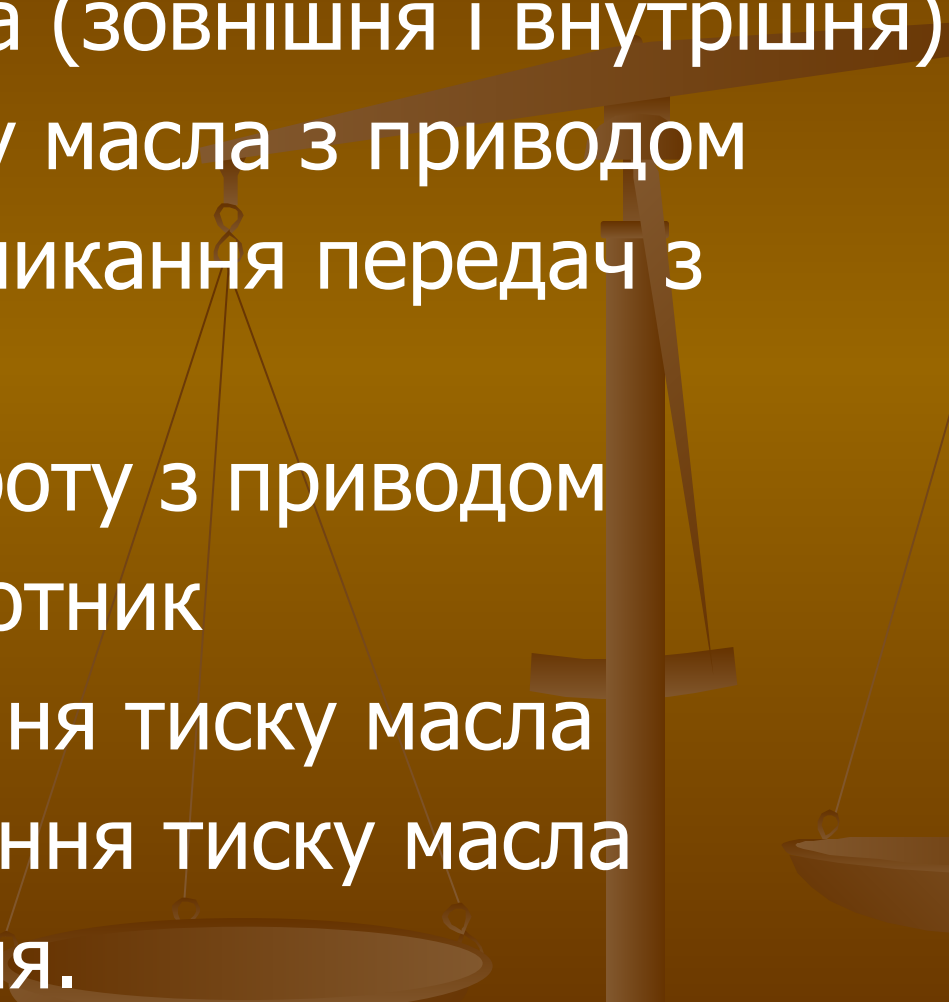
- Тип – золотниковий, працюючий по принципу регулятора тиску.
- Кількість – два (лівий, правий).



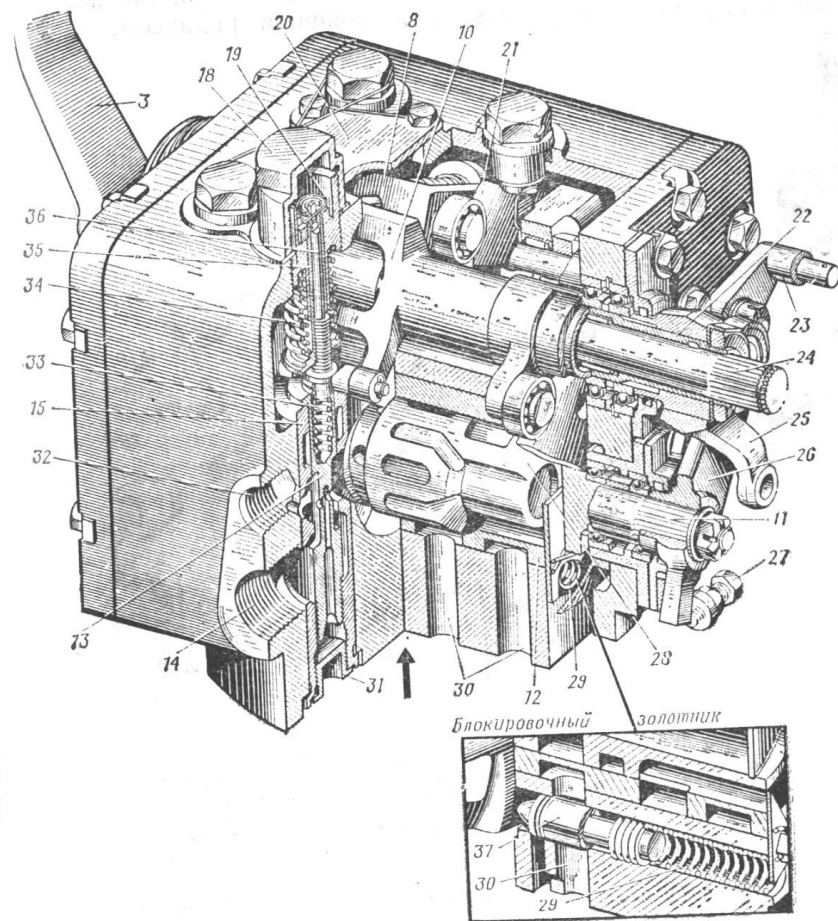
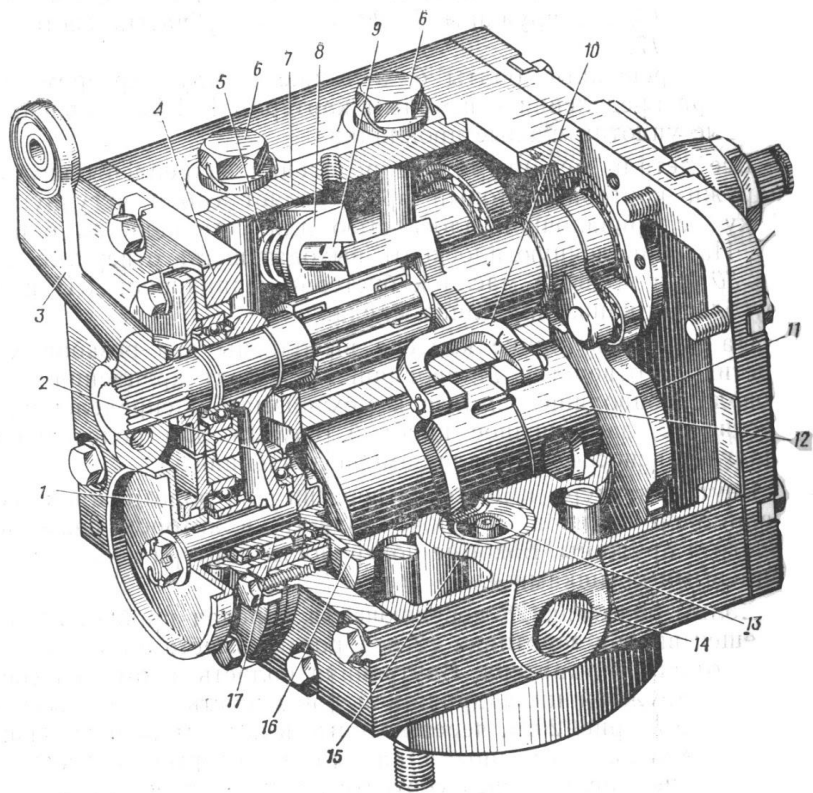
# Установка та кріплення механізмів розподілу в танку



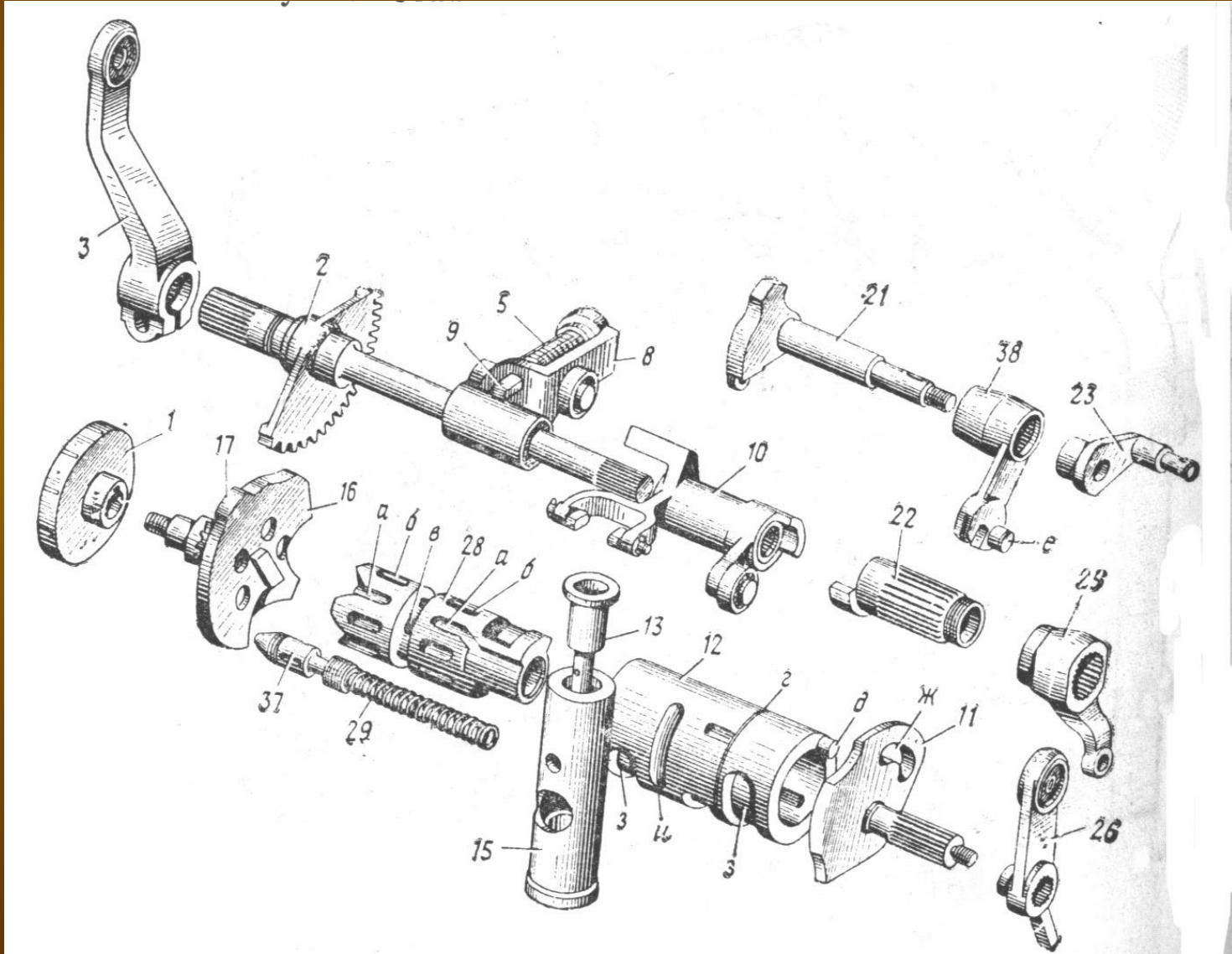
# Складається:

- Картер
  - Кришки картера (зовнішня і внутрішня)
  - Регулятор тиску масла з приводом
  - Золотник перемикання передач з приводом
  - Золотник повороту з приводом
  - Блокуючий золотник
  - Кулак підвищення тиску масла
  - Важіль підвищення тиску масла
  - Деталі кріплення.
- 

# Механізм розподілу (правий)



# Будова складових частин.

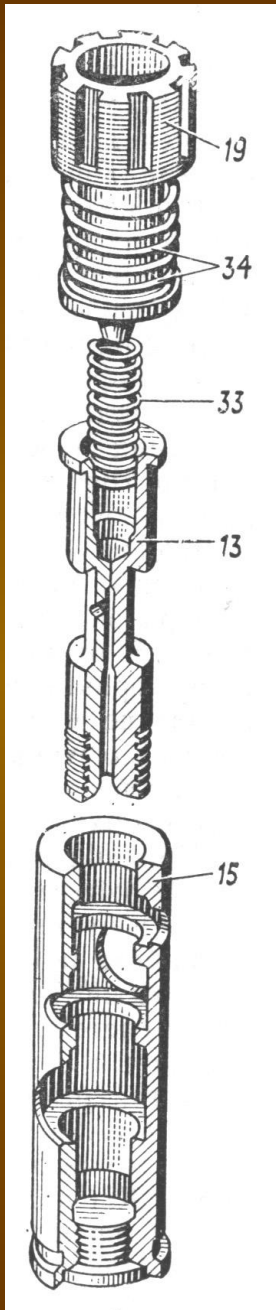


# Регулятор тиску

Призначений для зміни тиску масла і направлення його потоку до золотників повороту та перемикання передач чи на злив в залежності від положення золотників, заданих приводами керування: повороту та зчеплення.

Складається:

- втулка золотника,
- золотник,
- пружина,
- регулювальна втулка.





# Привод перемикання передач

Привод перемикання передач призначений для направлення потоків масла до бустерів відповідних фрикціонів в залежності від положення золотників, заданих приводом перемикання передач.

Складається:

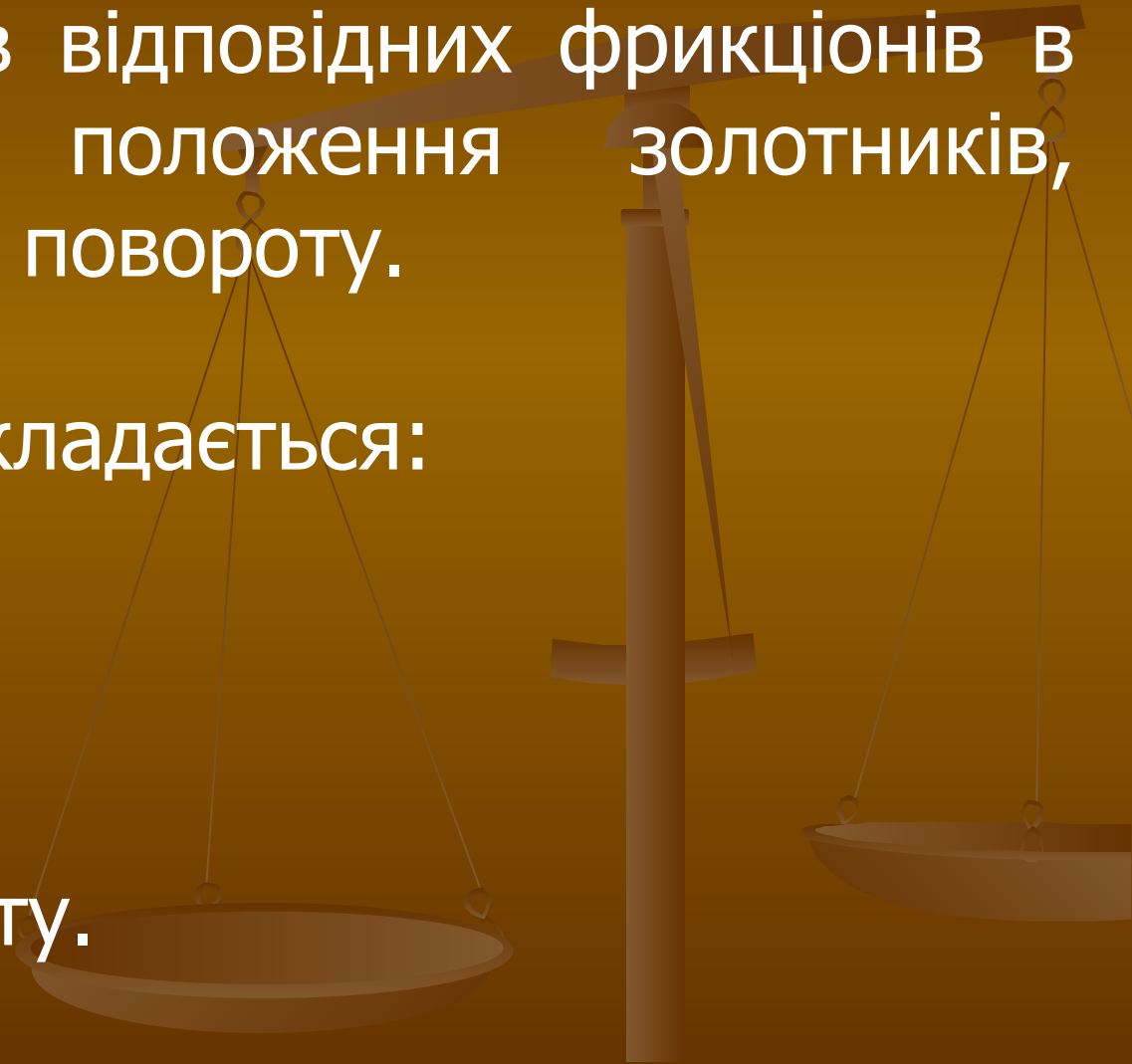
- золотник перемикання передач;
- кулак перемикання передач;
- вал з зубчастим сектором;
- лімб;
- важіль перемикання передач.

# Привод повороту

Призначений для зміни напрямку потоків масла до бустерів відповідних фрикціонів в залежності від положення золотників, заданих приводом повороту.

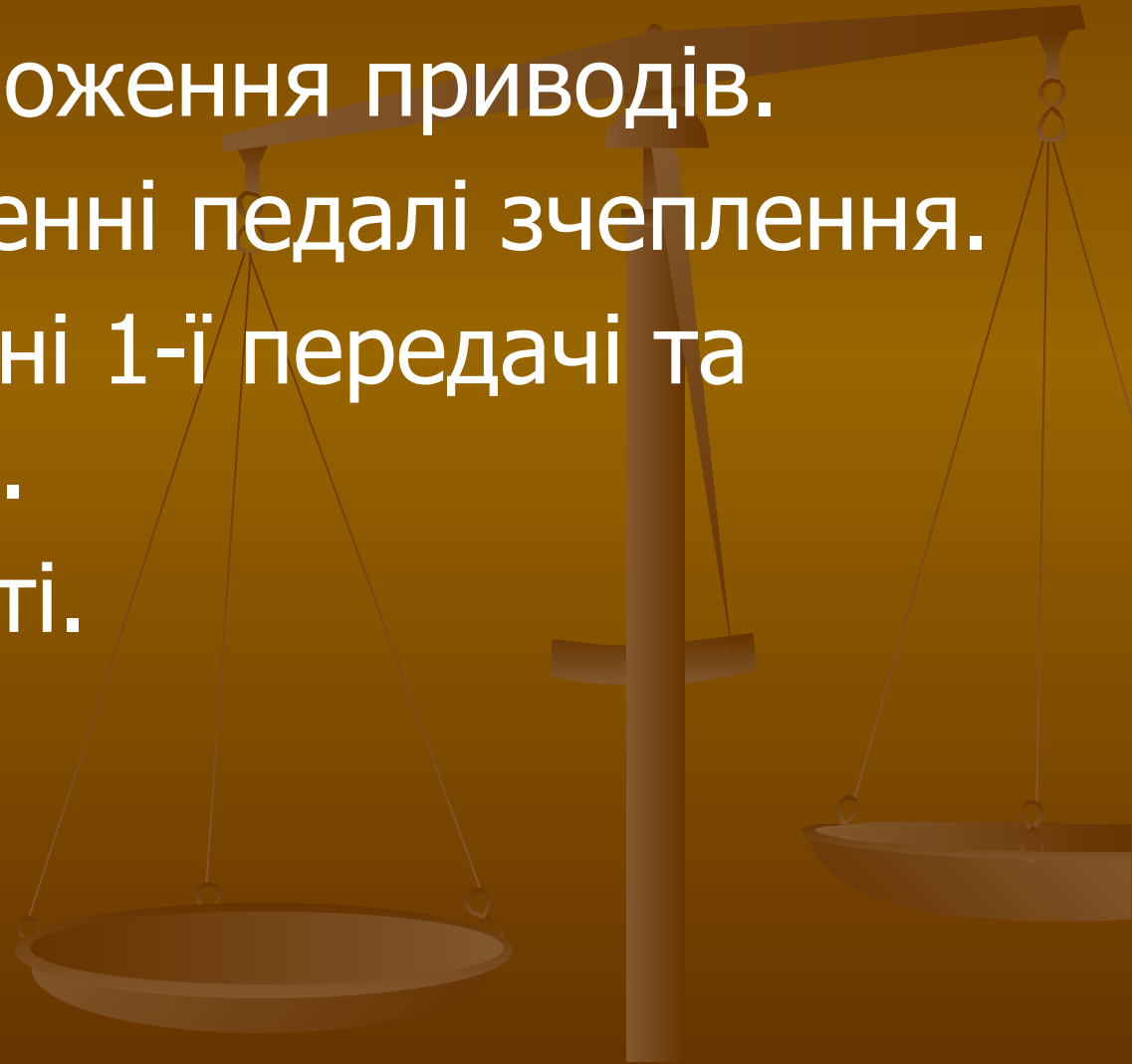
Складається:

- важіль повороту;
- кулак повороту;
- водило ;
- золотник повороту.

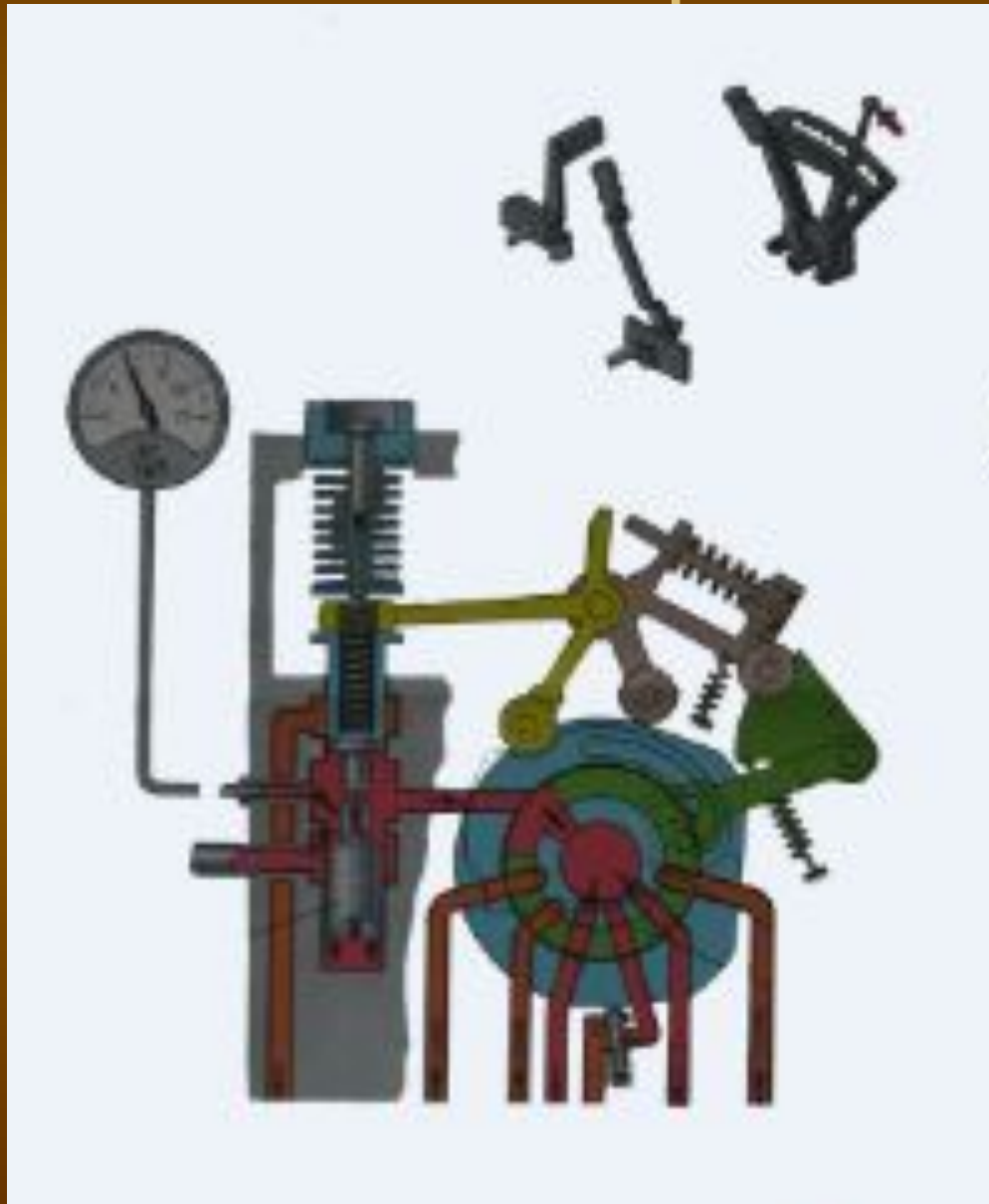


# Робота механізмів розподілу.

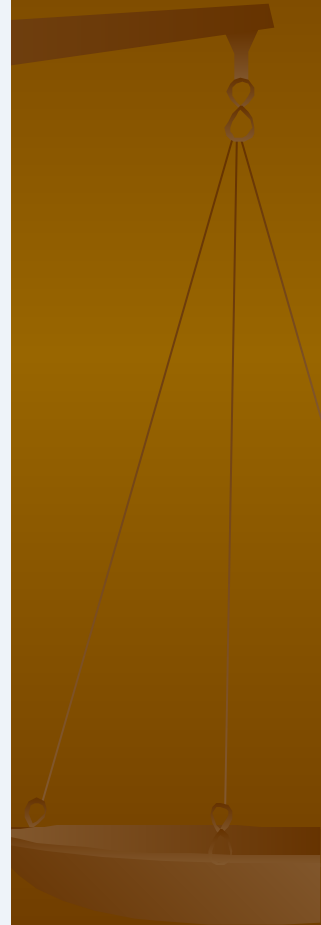
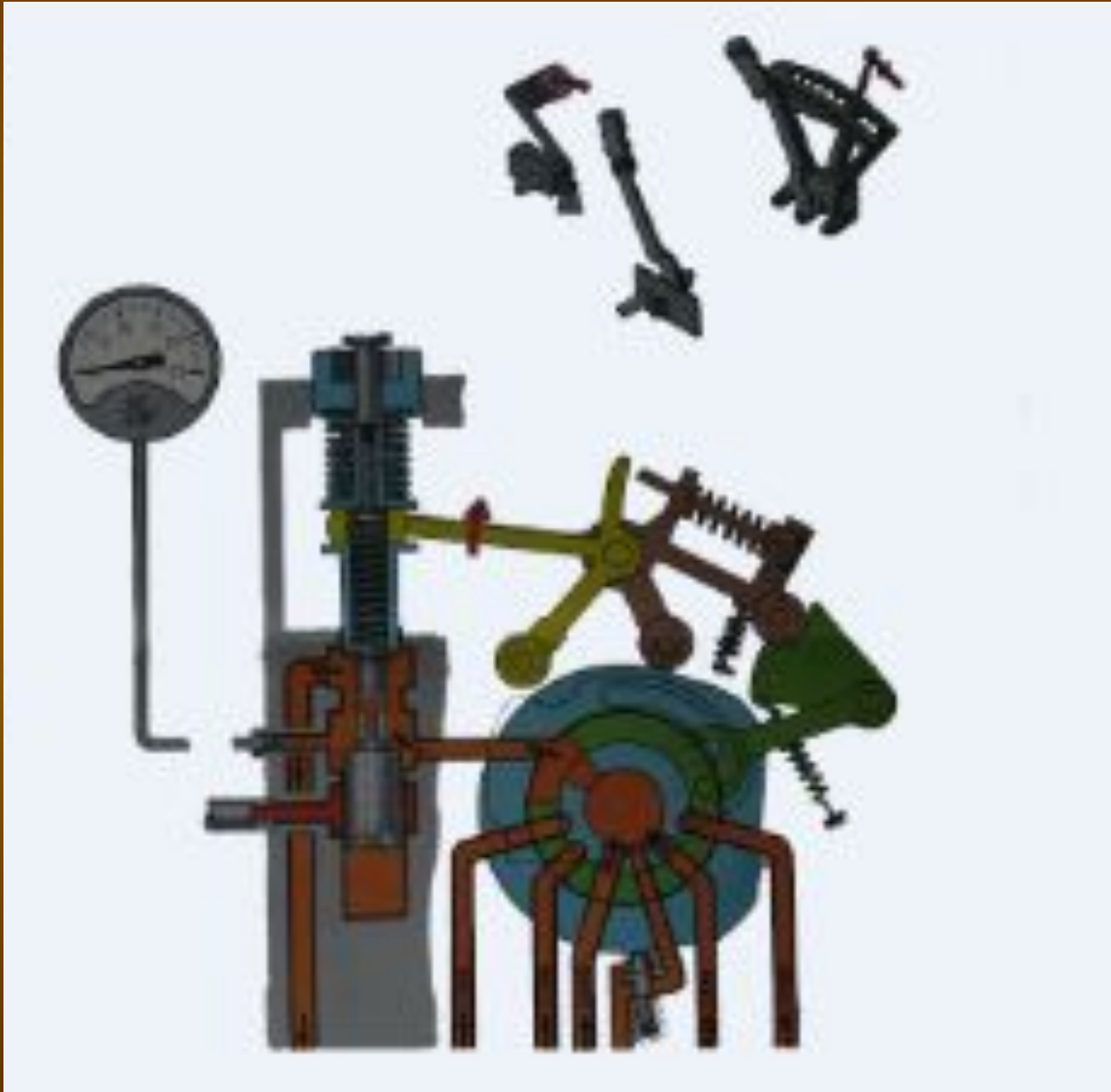
- Вихідне положення приводів.
- При натисненні педалі зчеплення.
- При вмиканні 1-ї передачі та передачі ЗХ.
- При повороті.



# Робота механізмів розподілу при вмиканні 2-ї передачі

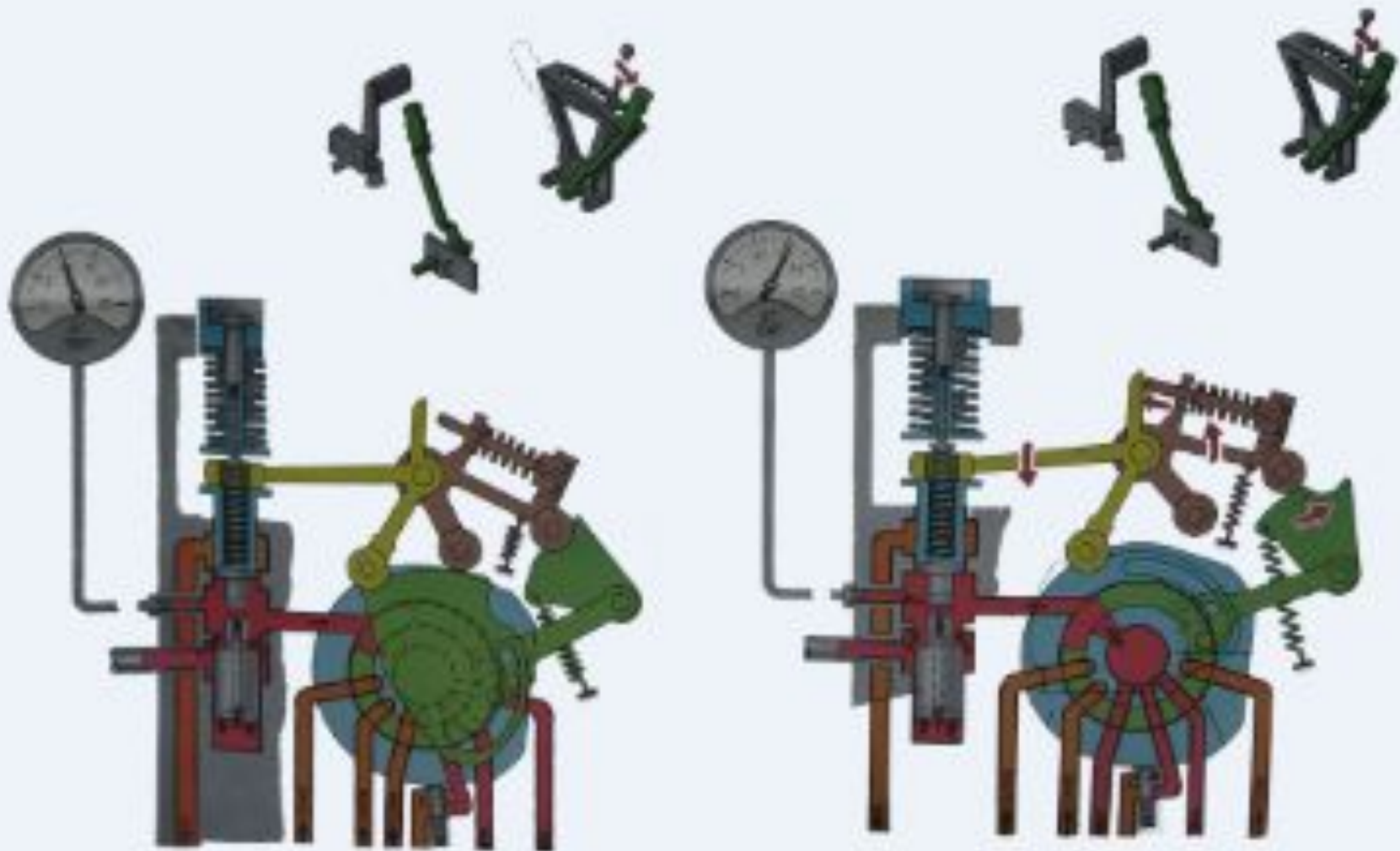


# Робота механізмів розподілу при натисненні педалі зчеплення.





# Робота механізмів розподілу при повороті



# Самостійно вивчити:

- Призначення та будова механізмів розподілу.
- Робота регулятора тиску
- Робота МР при відключенні трансмісії.
- Робота МР при перемиканні передач.
- Робота МР при поворотах.

## **Література:**

1. Об.447АА ТО и ИЭ кн. 2., М-1985 г.,ст.. 374-381.