

Тема № 2 «Общее устройство танка»

Занятие № 3: «Трансмиссия танка Т-72»

Дисциплина: Техническая подготовка

Для студентов специальности: «Боевое применение танковых подразделений»

ВУС-021100

Учебные и воспитательные цели:

1. Изучить назначение и составные части трансмиссии, назначение, техническую характеристику, общее устройство и работу гитары и приводов.
2. Изучить назначение, общее устройство и работу бортовой коробки передач.

Учебные вопросы

1. Трансмиссия. Коробка передач и бортовая передача».
2. Назначение, техническая характеристика, общее устройство и работа коробки передач.
3. Характерные неисправности системы. Работы по техническому обслуживанию системы.

Вопрос №1.

**«Трансмиссия. Коробка передач
и бортовая передача».**



Назначение трансмиссии

Трансмиссия механическая, с гидравлическим управлением.

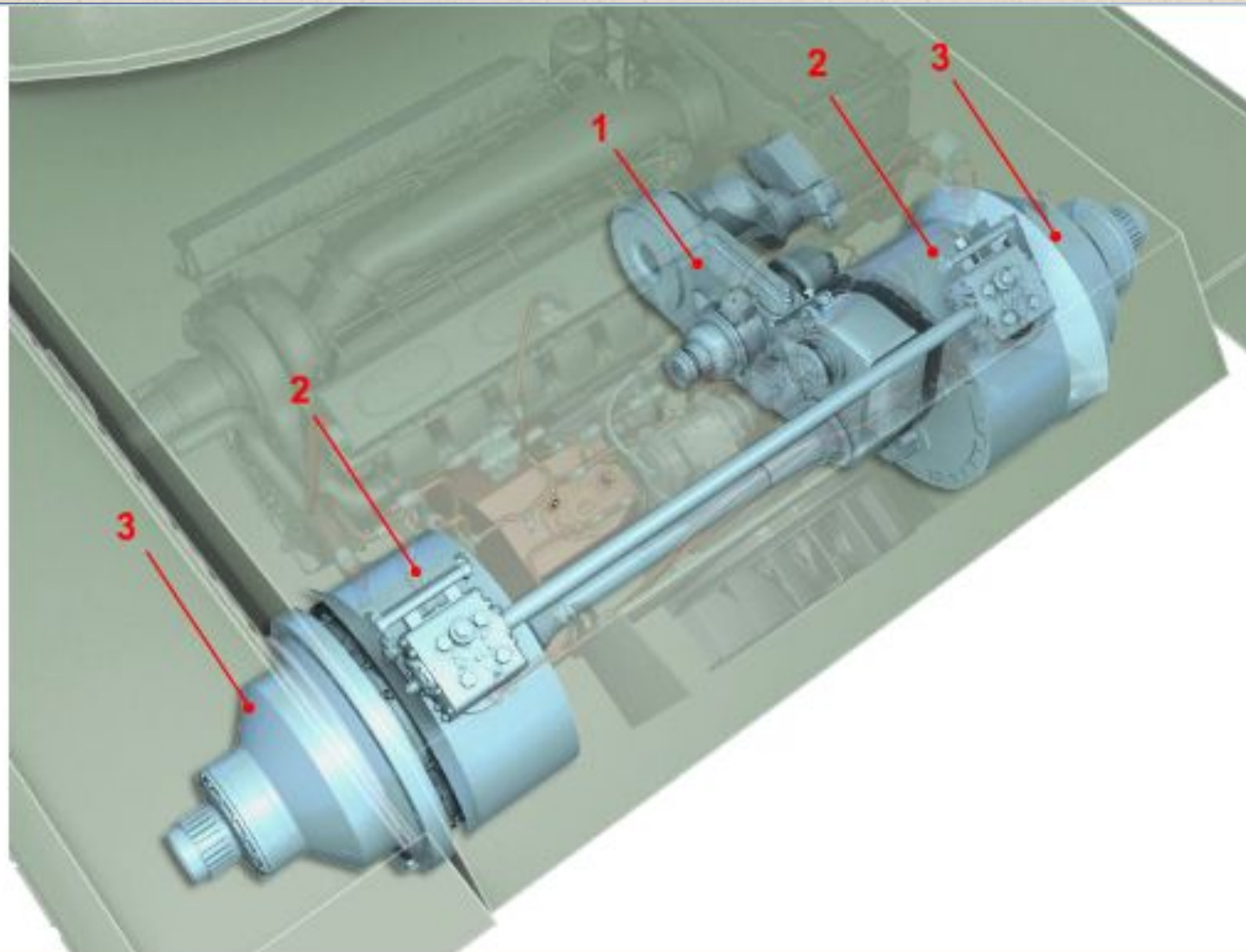
Расположение - кормовое.

Трансмиссия предназначена:

- для передачи крутящего момента от коленчатого вала двигателя к ведущим колесам;
- для изменения скорости движения машины и тяговых усилий на ведущих колёсах в более широком диапазоне, чем это можно сделать изменением частоты вращения коленчатого вала двигателя;
- для трогания с места, осуществления поворотов, торможения, обеспечения заднего хода и удержания машины в заторможенном состоянии на подъёмах и спусках;
- для отключения двигателя от ведущих колёс при его работе на холостом ходу и во время пуска, а также при переключении передач.

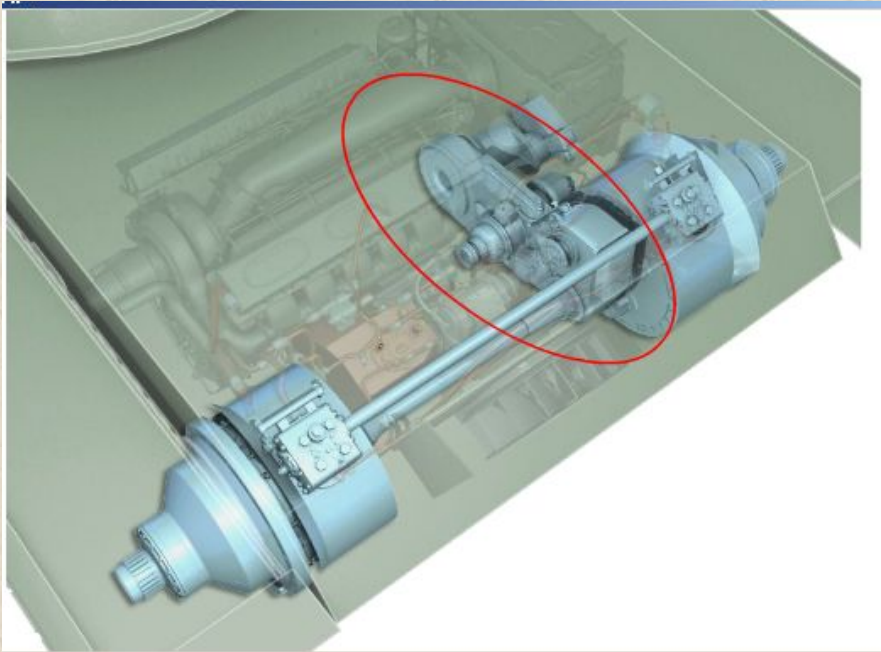
Трансмиссия обеспечивает получение семи передач вперед, одной передачи назад, повороты танка на каждой передаче и торможение.

Трансмиссия состоит:



1. Гитара
2. Две коробки передач, конструктивно объединённые с бортовыми передачами (3).

Гитара



предназначена для передачи крутящего момента от двигателя к коробкам передач – правой и левой.

Расположена вдоль правого борта машины и установлена на два бугеля и два кронштейна. В бугелях гитара крепится наметками с болтами; к кронштейнам лапы гитары крепятся болтами.

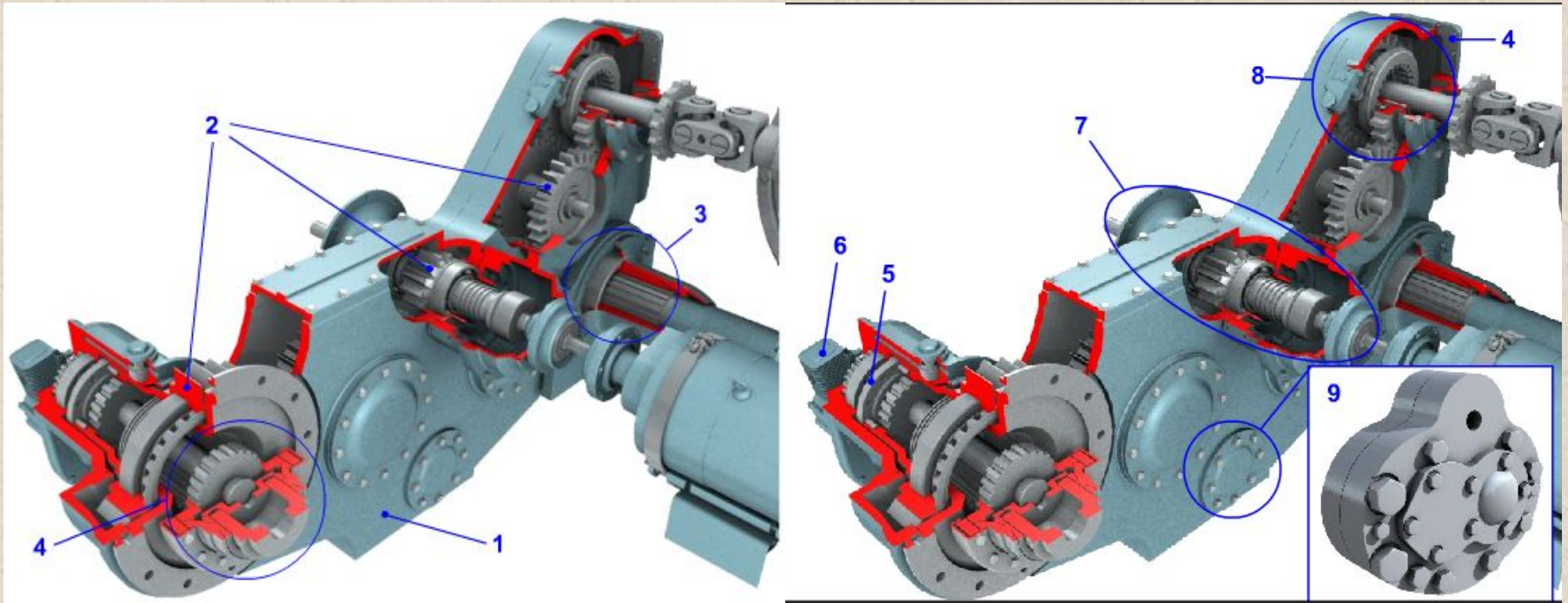
Техническая характеристика:

Тип - шестерёнчатый повышающий редуктор;

Передаточное число - 0,706;

Масса – 320кг.

Устройство гитары



1.картер;

2.шестерни;

3.детали для соединения с двигателем (4)и коробками передач (3)– левой и правой.

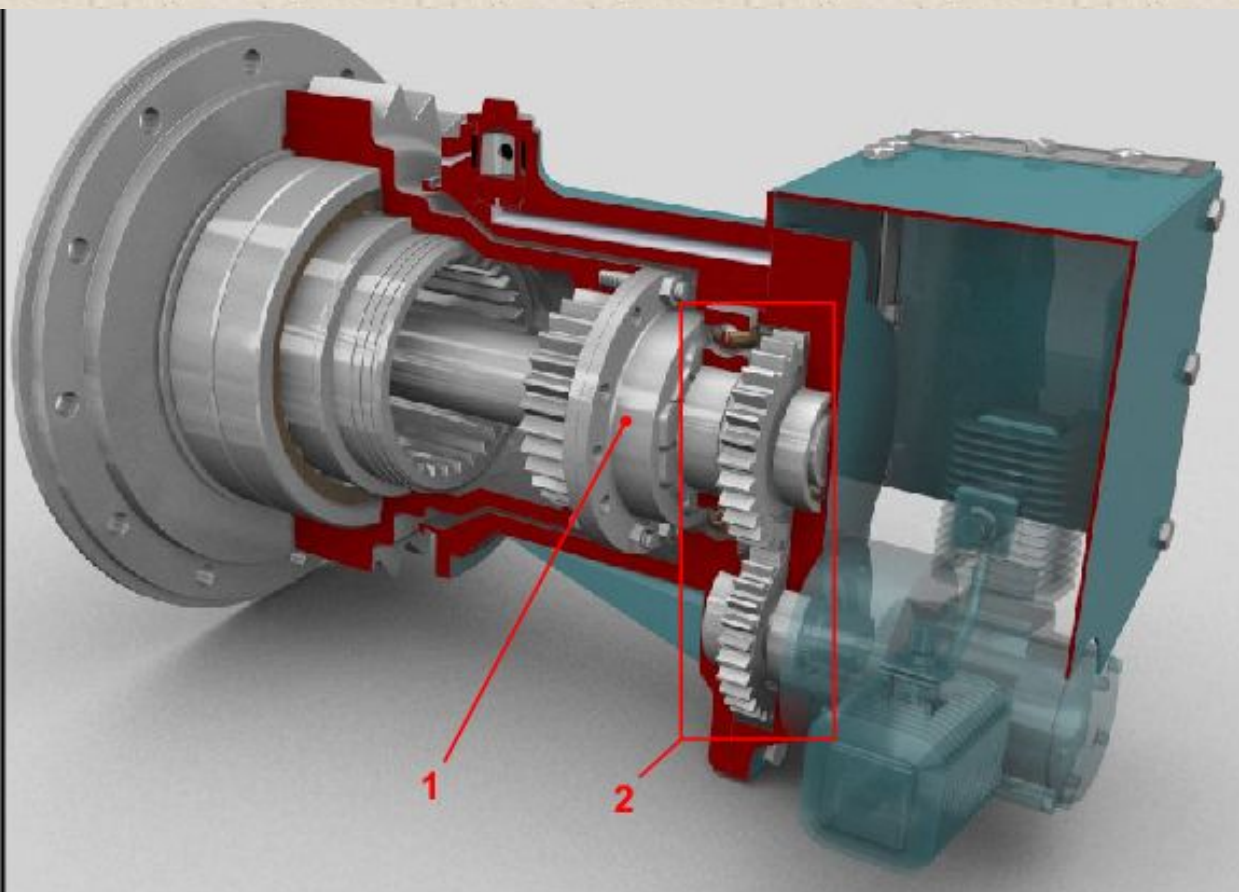
Кроме того, на гитаре смонтированы:

- привод к компрессору (5) и компрессор АК-150СВ (6);
- привод к стартеру-генератору (7);
- двухскоростной привод к вентилятору (8);
- откачивающий насос с приводом к нему (9).

Привод компрессора

предназначен для передачи вращения от коленчатого вала двигателя к компрессору.

Привод расположен на ведущем узле гитары.

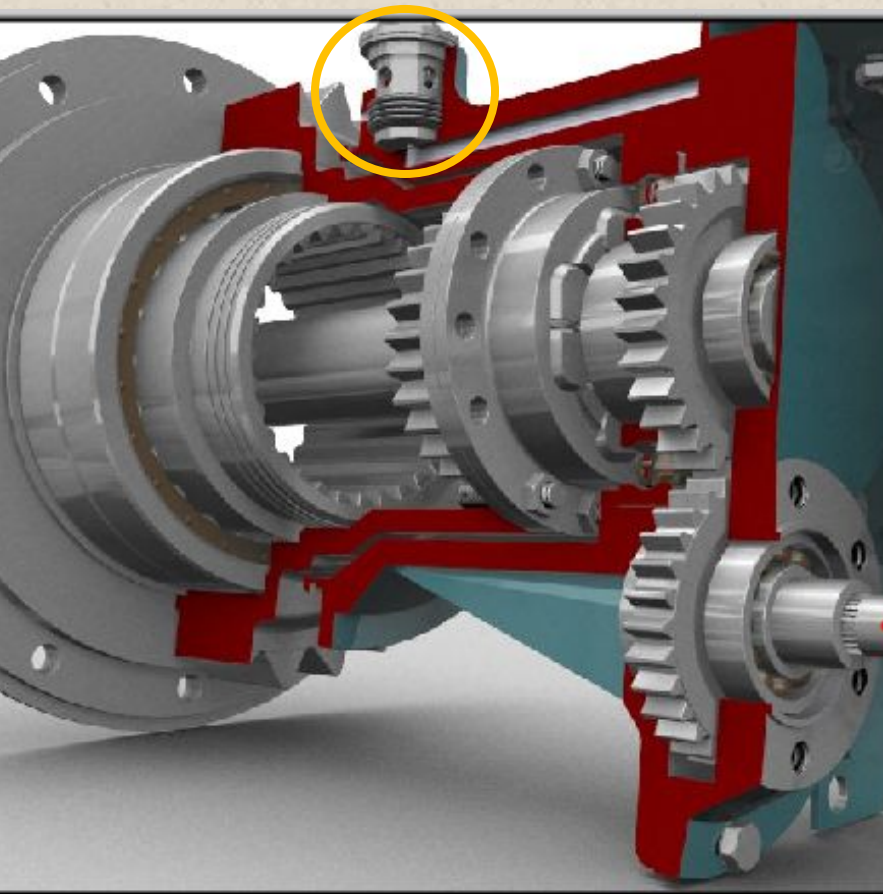


Привод состоит:

1. упругая муфта;
2. повышающий редуктор.

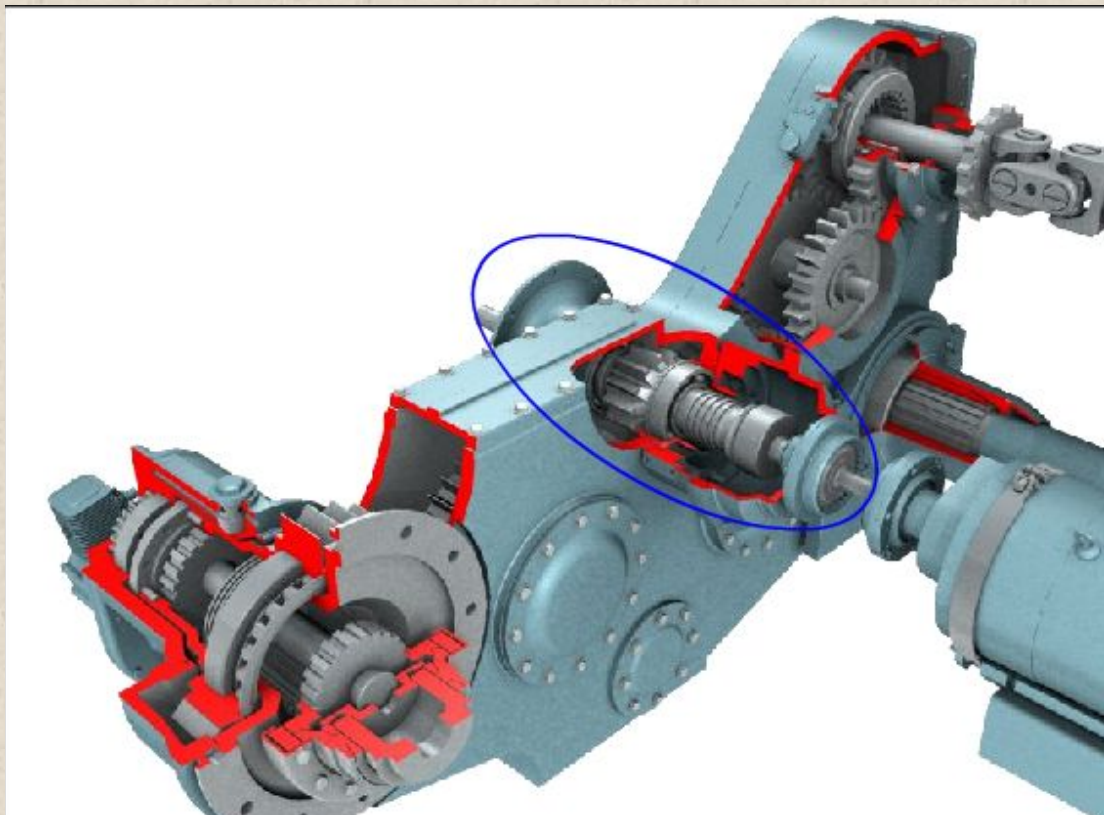
Привод компрессора

Смазка компрессора осуществляется по каналам картера под давлением из общей системы гидроуправления и смазки трансмиссии, а сливается масло из картера редуктора компрессора по трубопроводу в картер гитары.



Для очистки масла
установлен
предохранительный фильтр.

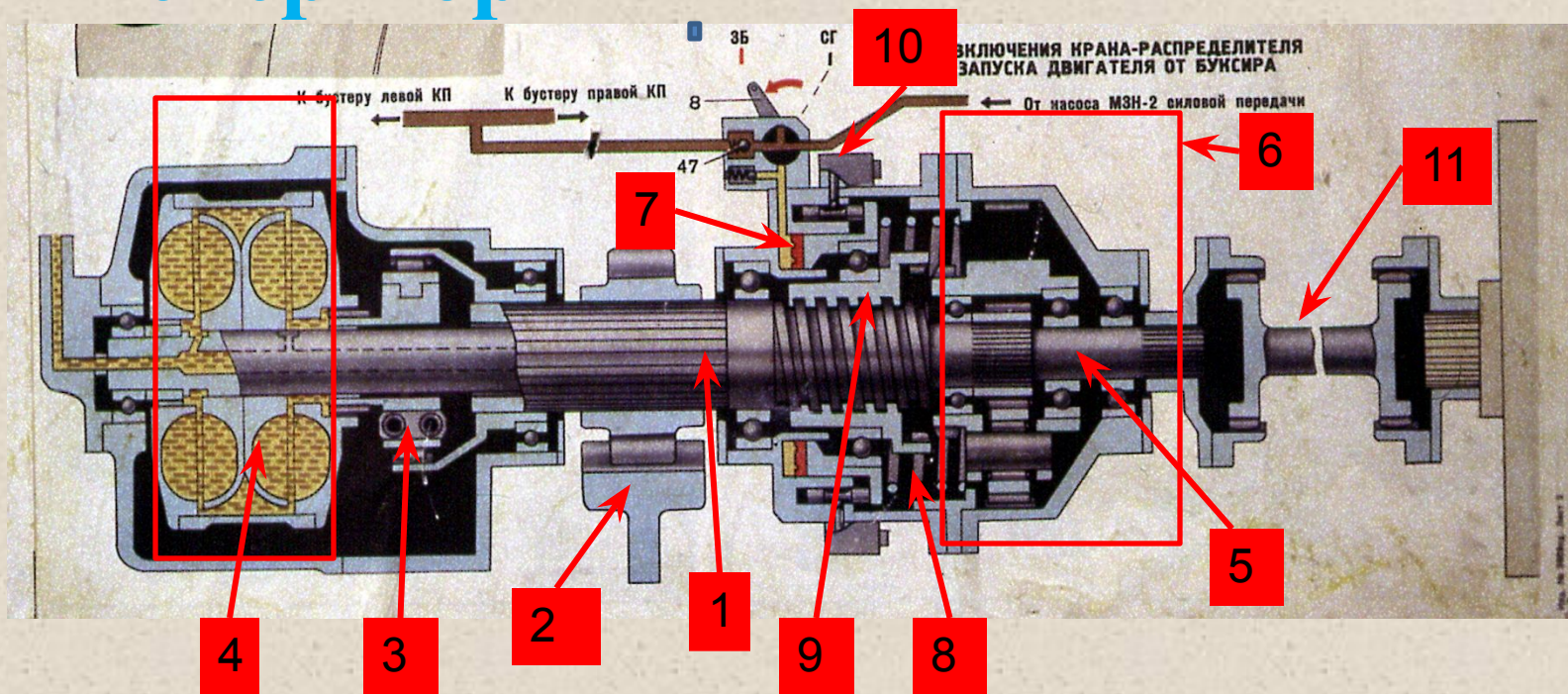
Привод стартера-генератора



предназначен для передачи вращения от стартера-генератора к двигателю при работе в стартерном режиме и от двигателя к стартеру-генератору при работе в генераторном режиме.

Привод расположен на гитаре и смонтирован в двух корпусах.

Устройство привода стартера-генератора



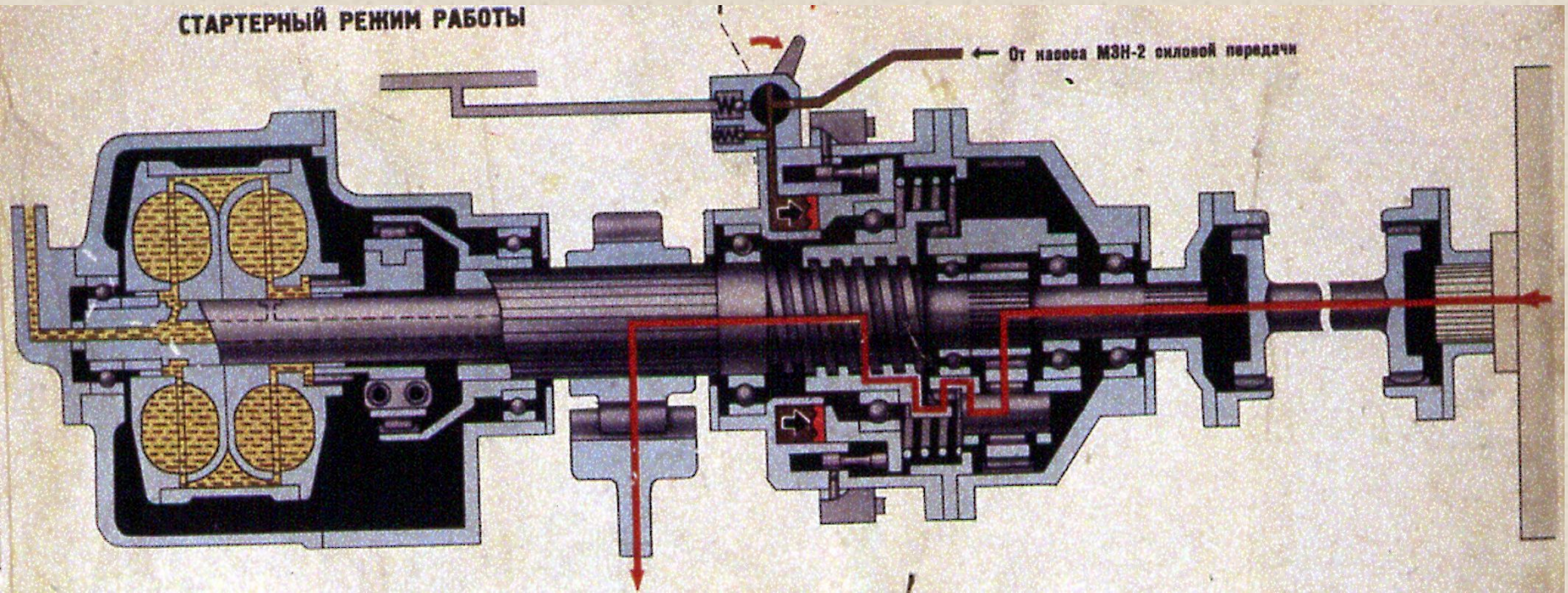
ведущий вал (1) с приводной шестерней (2); упругая муфта; гидромуфта(4); ведомый вал (5); планетарный ряд (6); бустер (7); возвратная пружина (8); зубчатая муфта (9); два датчика Д-20 (10); соединительный валик (11).

На приводе смонтирован кран-распределитель, имеющий два положения, отмеченных на корпусе метками СГ (стартер-генератор) и ЗБ (запуск с буксира).

Работа привода в стартерном режиме:

При нажатии кнопки «Стартер» включается МЗН-2 пуска с буксира, на стартер подается пониженное напряжение, при этом вал стартера-генератора начинает проворачиваться, через соединительный валик и зубчатки вращение передаётся на ведомый вал с солнечной шестерней и водило планетарного ряда.

МЗН-2 забирает масло из масляного бака и через кран-распределитель подаёт в бустер. Под давлением масла, бустер начинает двигаться, при этом сжимает возвратную пружину и через подшипник передвигает зубчатую муфту. Муфта, передвигаясь по винтовым шлицам ведущего вала входит в зацепление с водилом планетарного ряда.

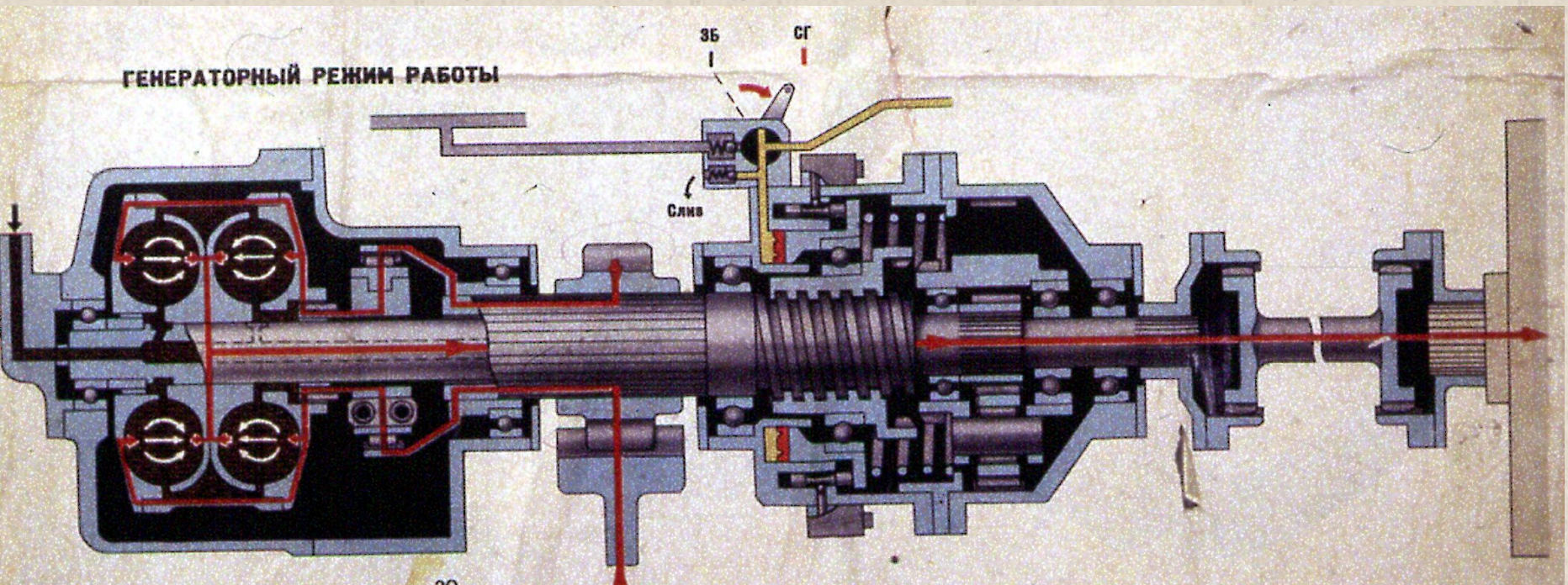


При дальнейшем движении зубчатой муфты срабатывают датчики Д-20, которые отключают МЗН-2 и переключают АКБ на 48В. Так как водило и зубчатая муфта сцеплены, начинает вращаться ведущий вал и приводная шестерня и через шестерни гитары вращение передается на коленчатый вал двигателя, производится пуск двигателя. Как только двигатель пустился, зубчатая муфта начинает вращаться быстрее, чем водило, тем самым свинчивается по винтовым шлицам, разъединяя вал стартера-генератора и коленчатый вал двигателя. Детали привода возвращаются в исходное положение.

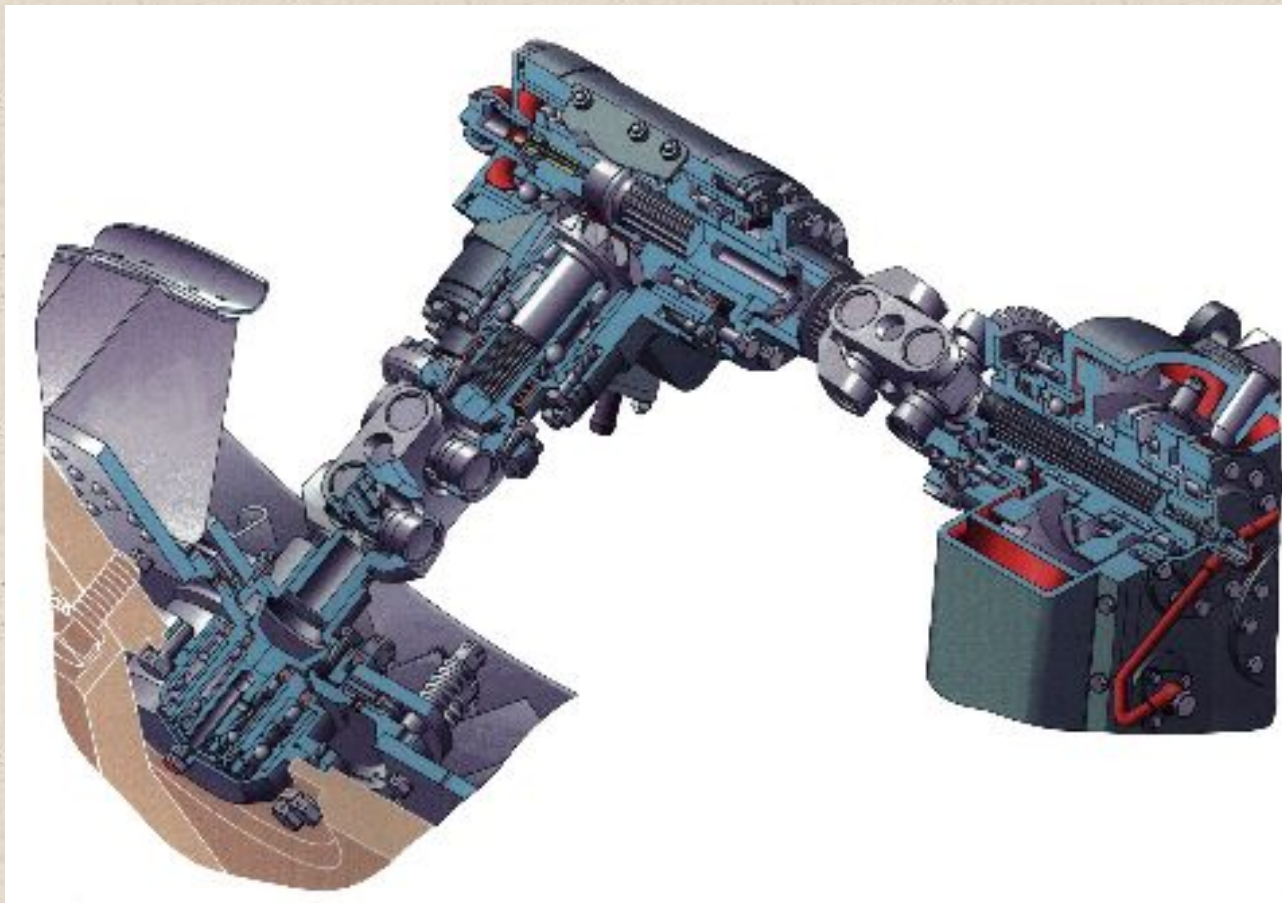
Работа привода в генераторном режиме:

При работающем двигателе нагнетающий насос подаёт масло через ведомый вал в полость гидромуфты.

После заполнения гидромуфты вращение через приводную шестерню, упругую муфту, гидромуфту, ведомый вал, зубчатки и соединительный валик передается на вал СГ.



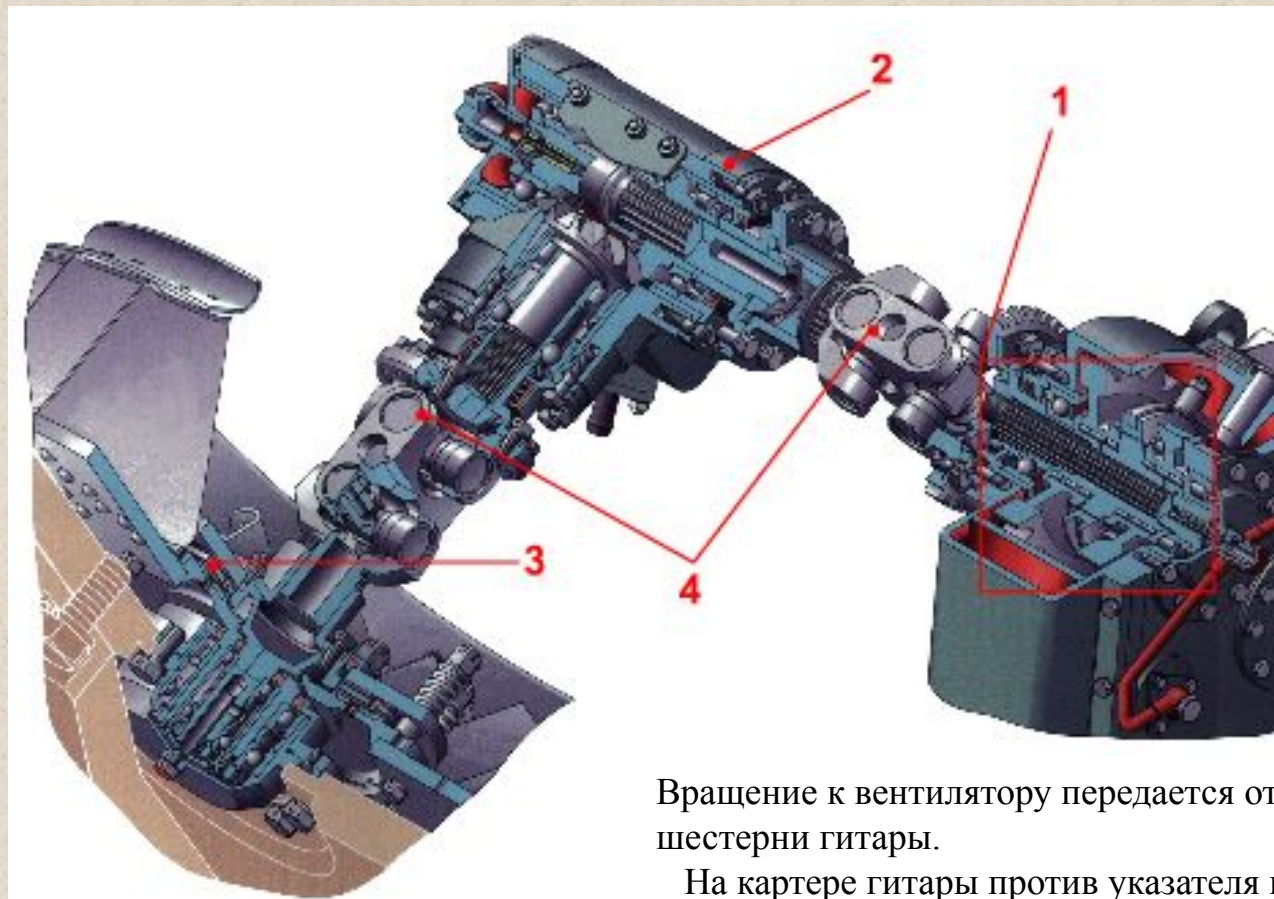
Привод вентилятора



предназначен для - передачи вращения от двигателя к вентилятору системы охлаждения.

Привод двухскоростной.

Общее устройство привода вентилятора



Привод состоит:

- 1.повышающий редуктор;
- 2.конический редуктор;
- 3.фрикцион вентилятора;
- 4.две карданные передачи.

Вращение к вентилятору передается от второй промежуточной шестерни гитары.

На картере гитары против указателя набиты буквы **В, О, Н**, что соответствует включению высокой передачи, нейтрали и пониженной передачи.

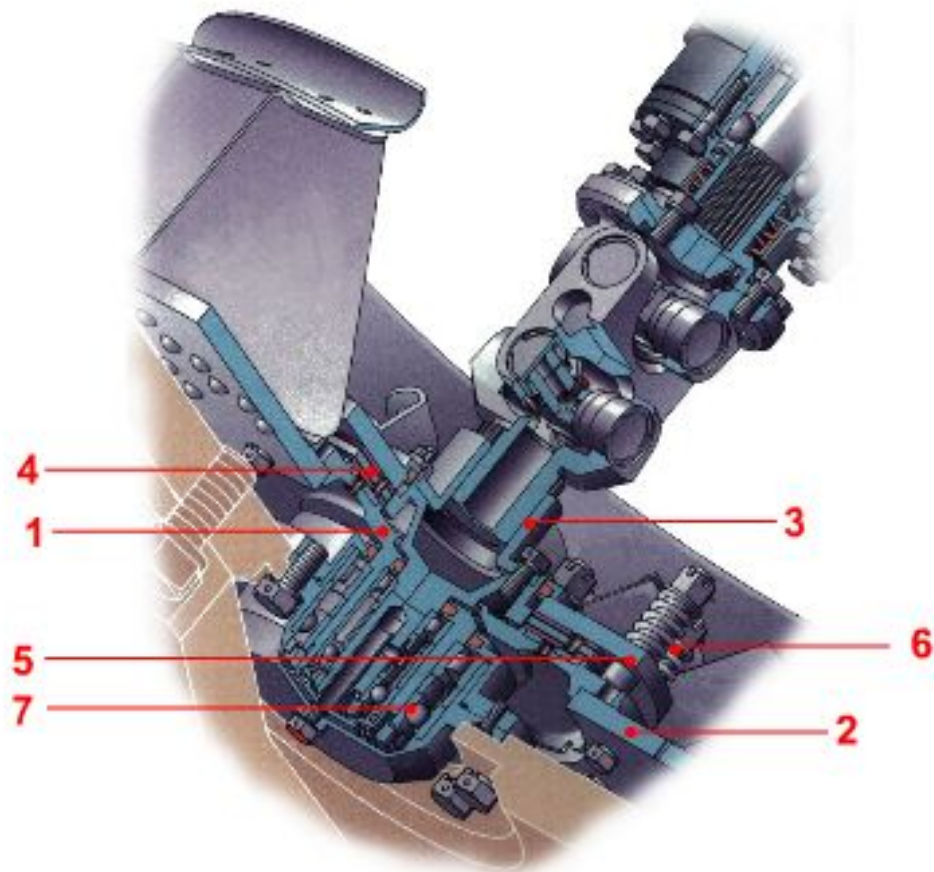
Повышенная передача выключается при температуре окружающего воздуха свыше $+25^{\circ}\text{C}$.

При установке рычага переключателя в нейтральное положение на выносном пульте ПВ-82 загорается две лампы ОХЛ. ЖИДКОСТЬ - ВЕНТ., предупреждающие о том, что вентилятор отключен и начинать движение **ЗАПРЕЩАЕТСЯ**.

Фрикцион вентилятора

предназначен для - предохранения деталей привода от разрушения при резком изменении оборотов двигателя.

Крепится болтами на кормовом листе; к ведомой ступице фрикциона болтами прикреплен вентилятор.



Состоит:

1. Ведомая ступица;
2. Ведущий диск;
3. Ведущая ступица
4. Диск трения;
5. Нажимной диск;
7. Подшипниковый узел в сборе.

Момент, передаваемый фрикционом вентилятора, равен **18-50 кгс/м.**

Подшипниковый узел фрикциона вентилятора смазывается смазкой ЛИТОЛ-24.

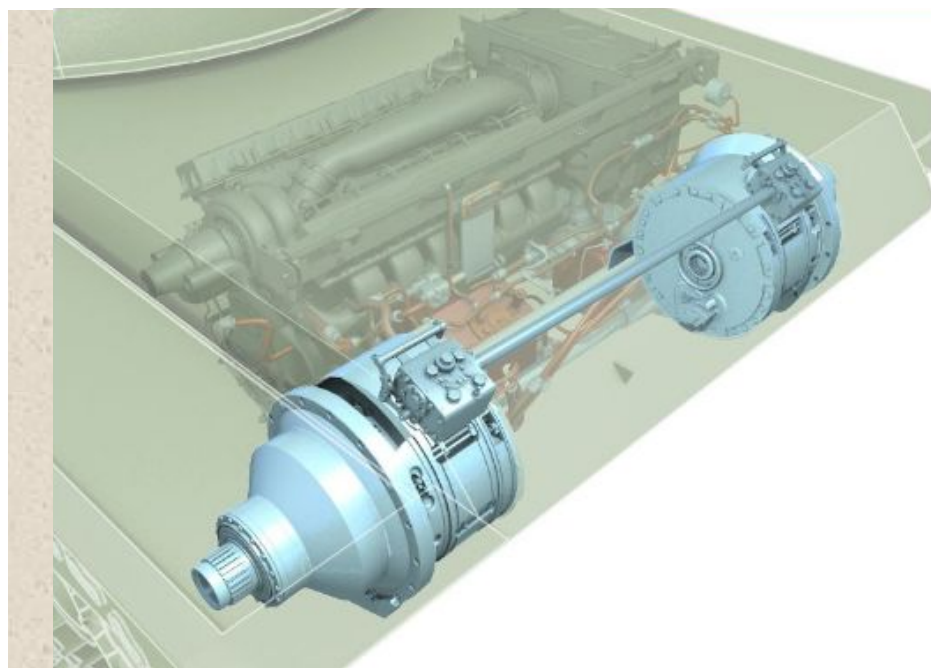
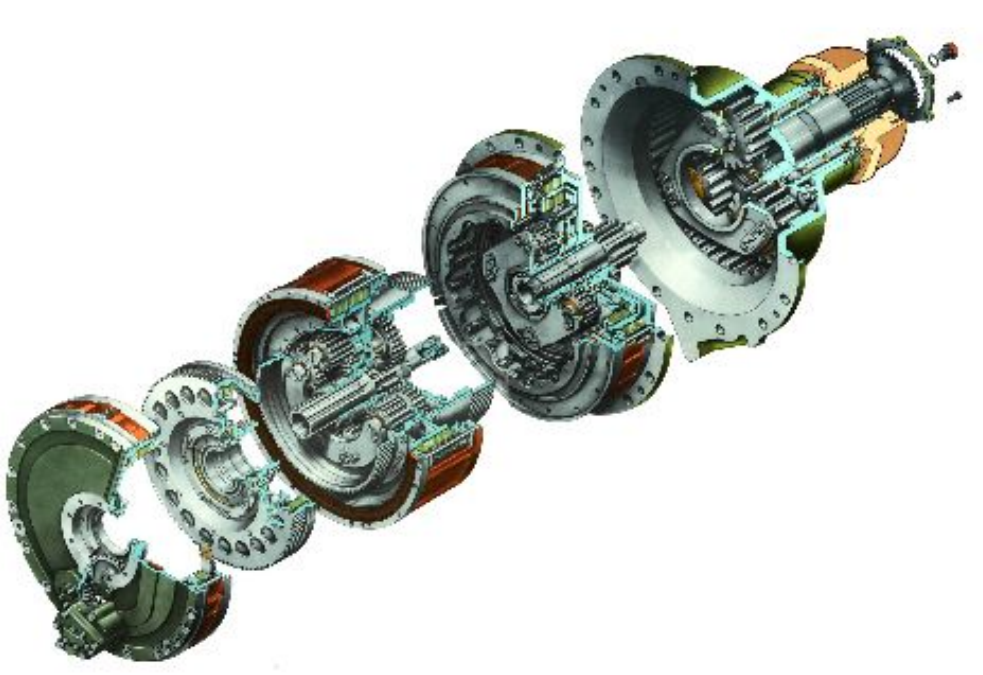
Назначение, техническая характеристика, общее устройство и работа коробки передач.



Назначение коробок передач

Коробки передач предназначены для:

- 1.изменения скорости движения и тяговых усилий на ведущих колёсах;
- 2.поворота и торможения машины;
- 3.отключения двигателя от ведущих колёс.



Коробки передач установлены в картеры, вваренные в кормовой части корпуса танка с левого и правого бортов, и крепятся к фланцам этих картеров болтами.

Техническая характеристика

Тип - планетарные с семью передачами вперёд, одной передачей заднего хода, с фрикционным включением и гидроуправлением.

Количество фрикционов в каждой К.П. - 6 шт. (блокировочных – 2шт; тормозных – 4шт)

Способ осуществления поворота - включением пониженной передачи в К.П. со стороны отстающей гусеницы.

Привод управления - гидравлический с механическим приводом золотников.

Привод тормоза - механический.

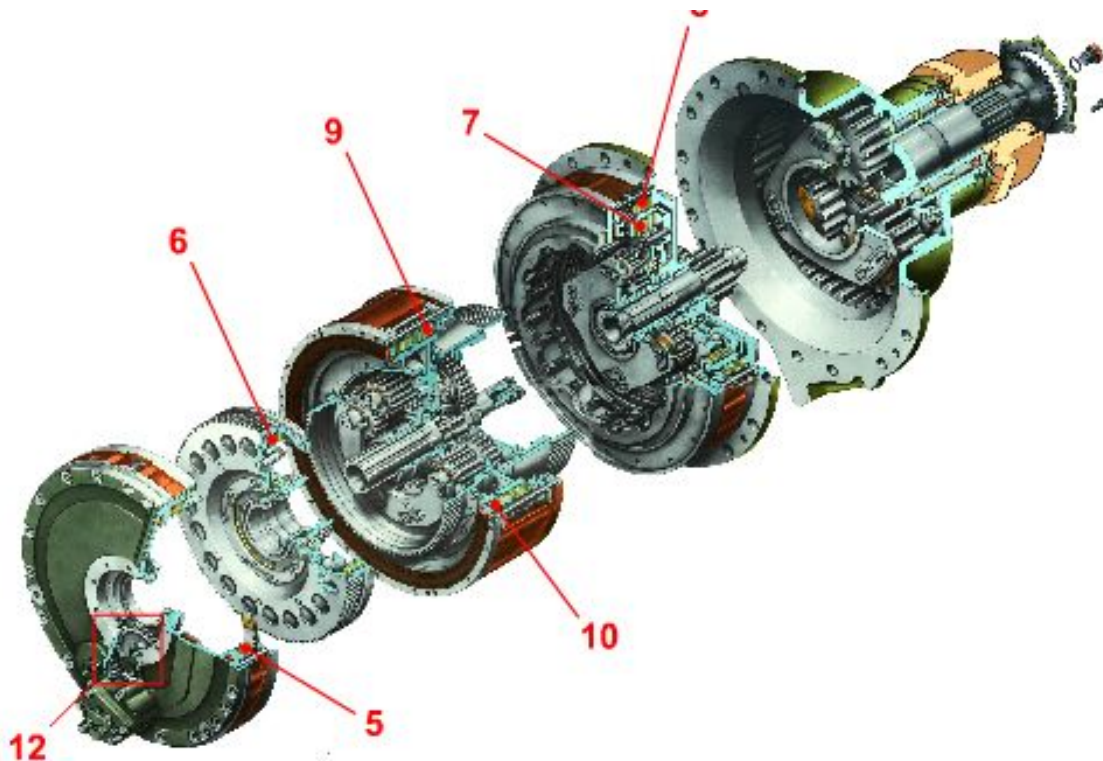
Масса КП в сборе с бортовой передачей: - левой – 710кг,
- правой – 700кг.

Устройство коробки передач

Состоит:

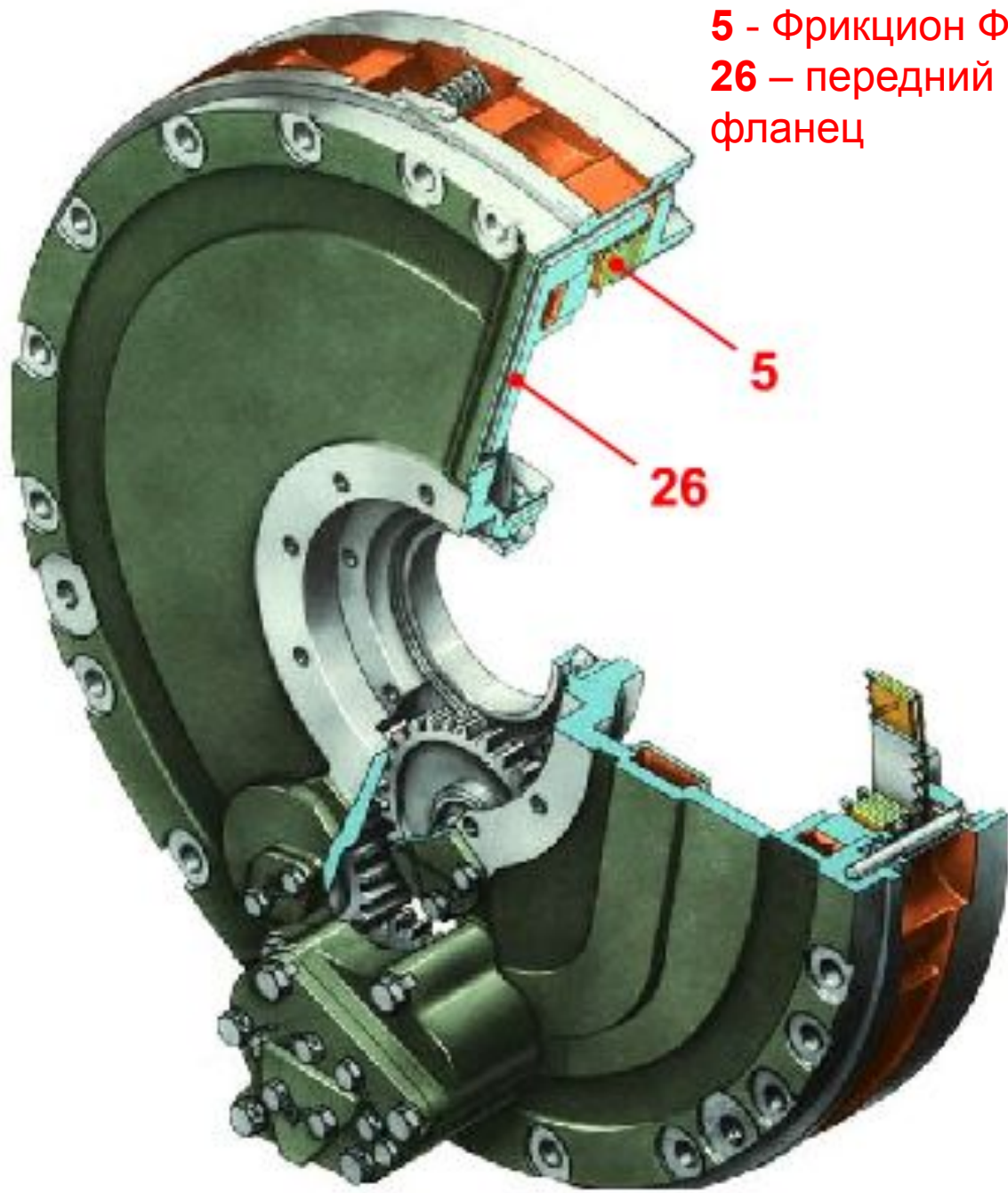
- четыре планетарных ряда;
- шесть фрикционов (два - блокировочных Ф-2 и Ф3, четыре тормозных Т-1, Т-4, Т-5, Т-6).
- устройство для механического включения фрикционов Т-4 и Т-5.
- привод к масляным насосам.

Пятым планетарным рядом является бортовая передача.



Основные узлы коробки передач

- передний фланец в сборе с приводом к насосам и фрикционам Т1; на фланце левой КП имеется площадка для крепления гидроциклона.
- солнечная шестерня I планетарного ряда с фрикционом Ф2;
- барабан с фрикционами Т6 и Т5 и механизмом включения Т5; на барабане имеется площадка под установку механизма распределения;
- задний фланец в сборе с механизмом включения фрикциона Т4, IV планетарным рядом, фрикционами Ф3 и Т4 и ведомым валом КП;
- водило I, II, и III планетарных рядов в сборе с ведущим валом, сателлитами и эпициклами.

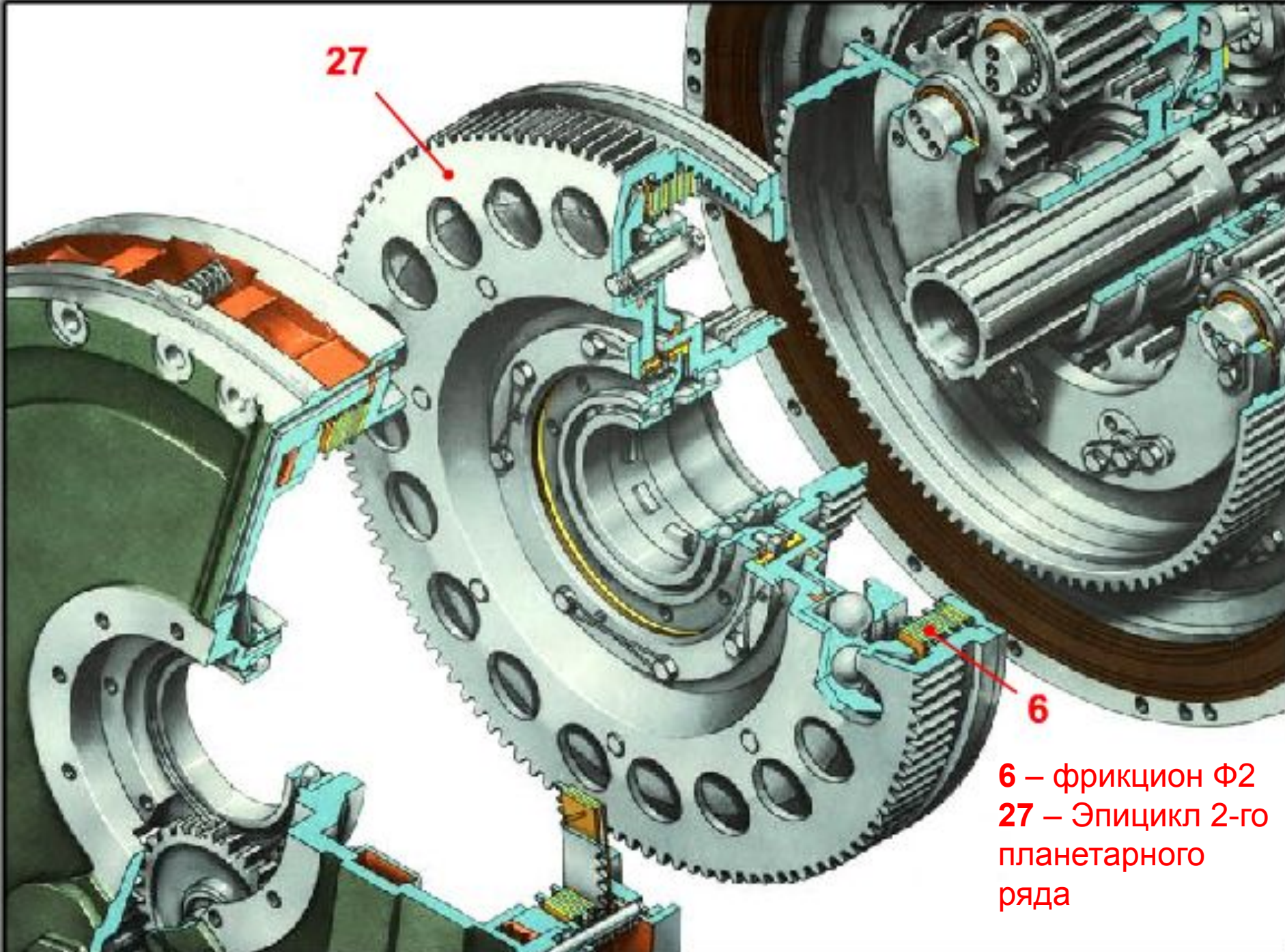


5 - Фрикцион Ф-1

26 – передний
фланец

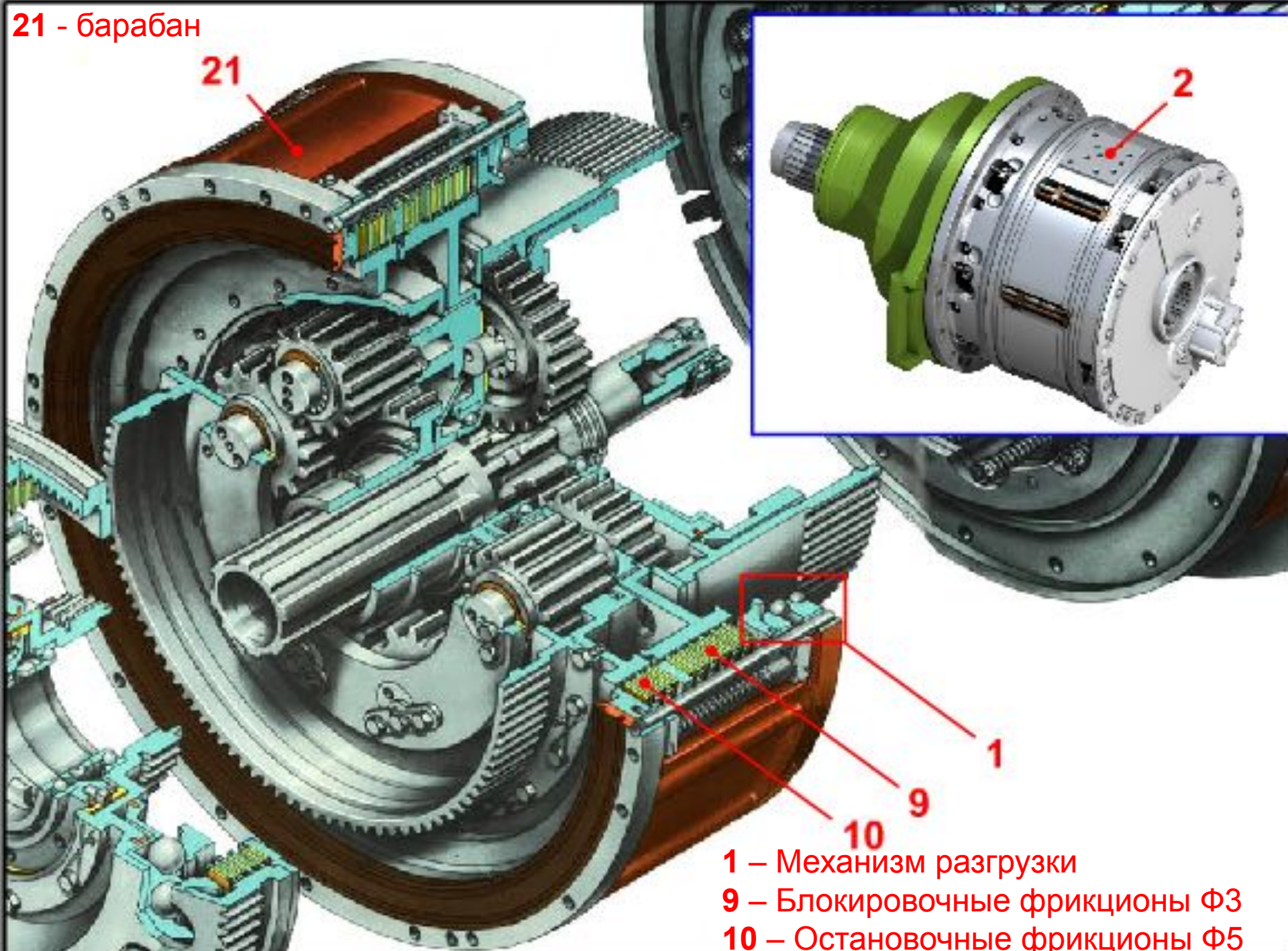
5

26

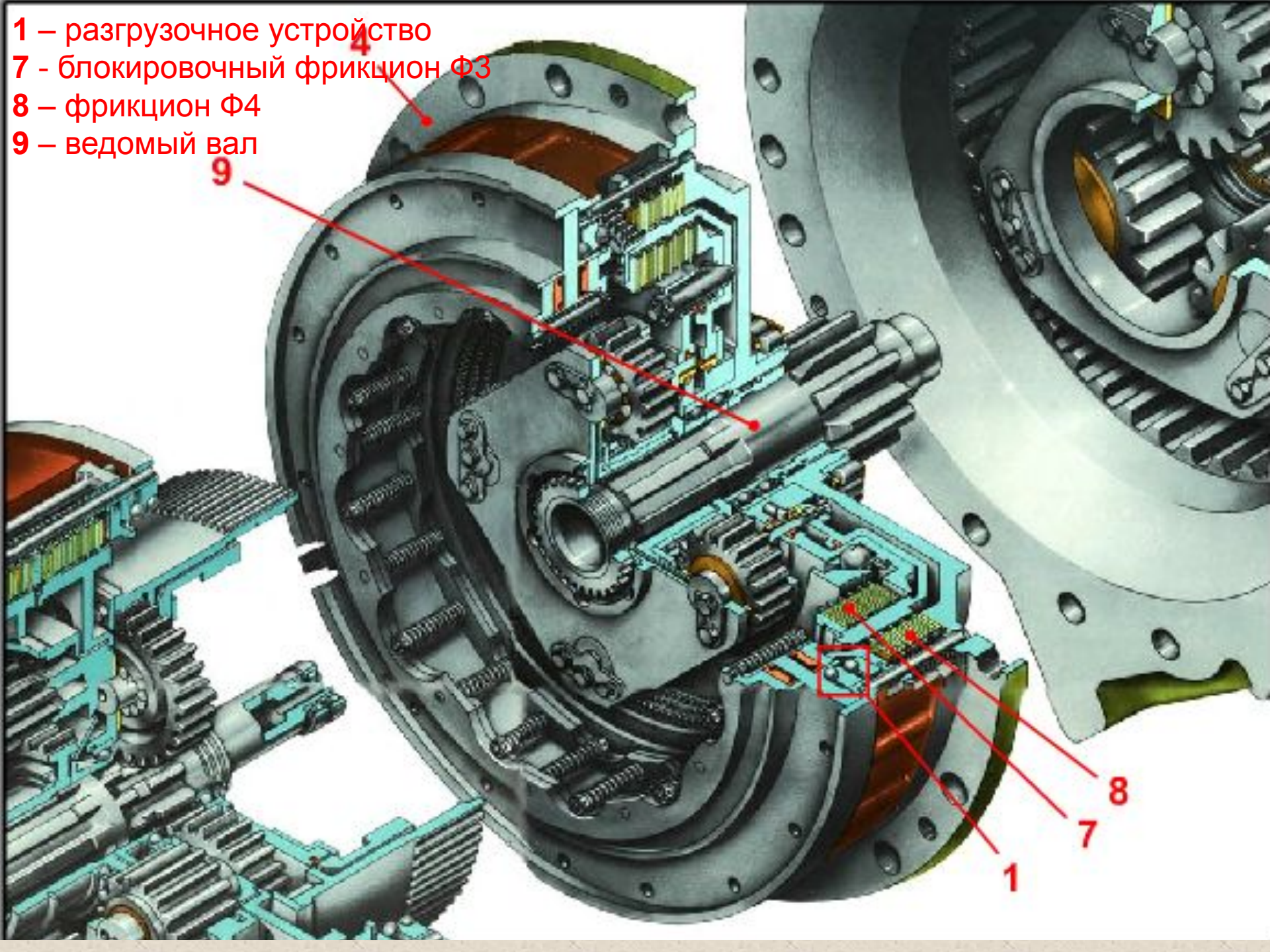


6 – фрикцион Ф2
27 – Эпицикл 2-го
планетарного
ряда

21 - барабан



- 1 – Механизм разгрузки
- 9 – Блокировочные фрикционы Ф3
- 10 – Остановочные фрикционы Ф5



1 – разгрузочное устройство

7 - блокировочный фрикцион Ф3

8 – фрикцион Ф4

9 – ведомый вал

1

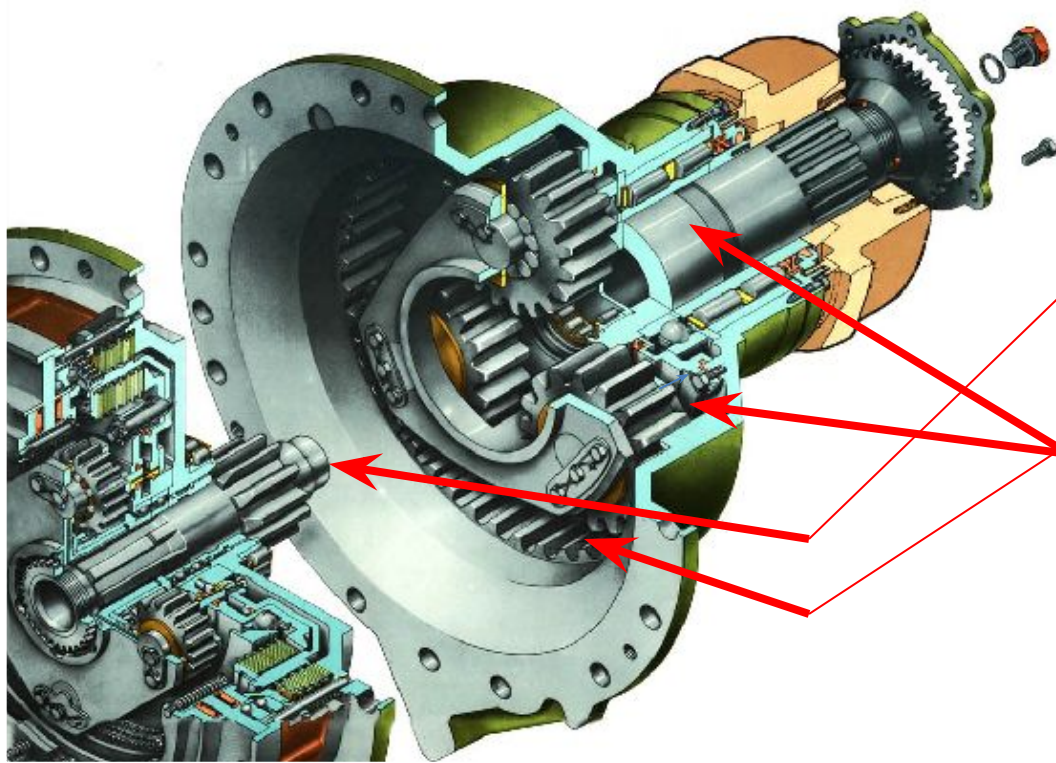
7

8

9

4

Бортовая передача - одноступенчатый планетарный редуктор с постоянным передаточным числом, понижающий обороты ведомых валов КП и соответственно увеличивающий крутящий момент, передаваемый к ведущим колесам гусеничного движителя.



Состоит:

- 1.солнечная шестерня (выполнена заодно с ведомым валом КП);
- 2.эпицикл (в крышке БП);
- 3.сателлиты;
- 4.водило(заодно с ведомым валом БП).

Бортовая передача смазывается смазкой ЛИТОЛ-24 в количестве 500 грамм.

Работа коробок передач при прямолинейном движении танка, движении задним ходом и при повороте.

Методика анализа работы планетарной коробки передач (по кинематической схеме).

По таблице определить какие фрикционы включены на данной передаче.

Определить нагруженные ряды (при этом используя основные свойства планетарного ряда, если в планетарном ряду имеется хотя бы одно свободное звено, то ряд мощности уже не передаёт).

В каждом нагруженном ряду определить ведущее звено, и режим работы ряда.

Начиная от ведущего вала, последовательно проходя нагруженные ряды рассмотреть работу КП на данной передаче.

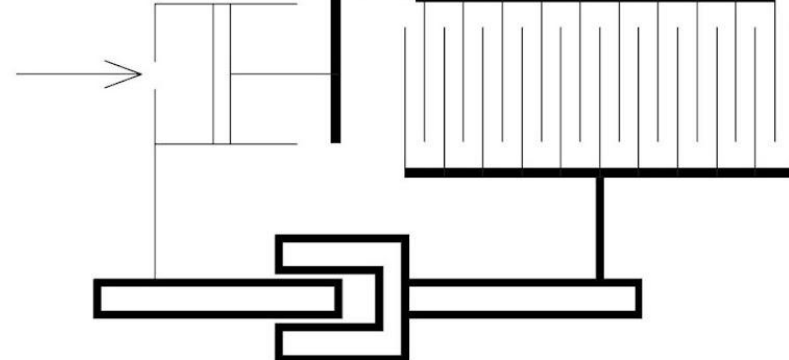
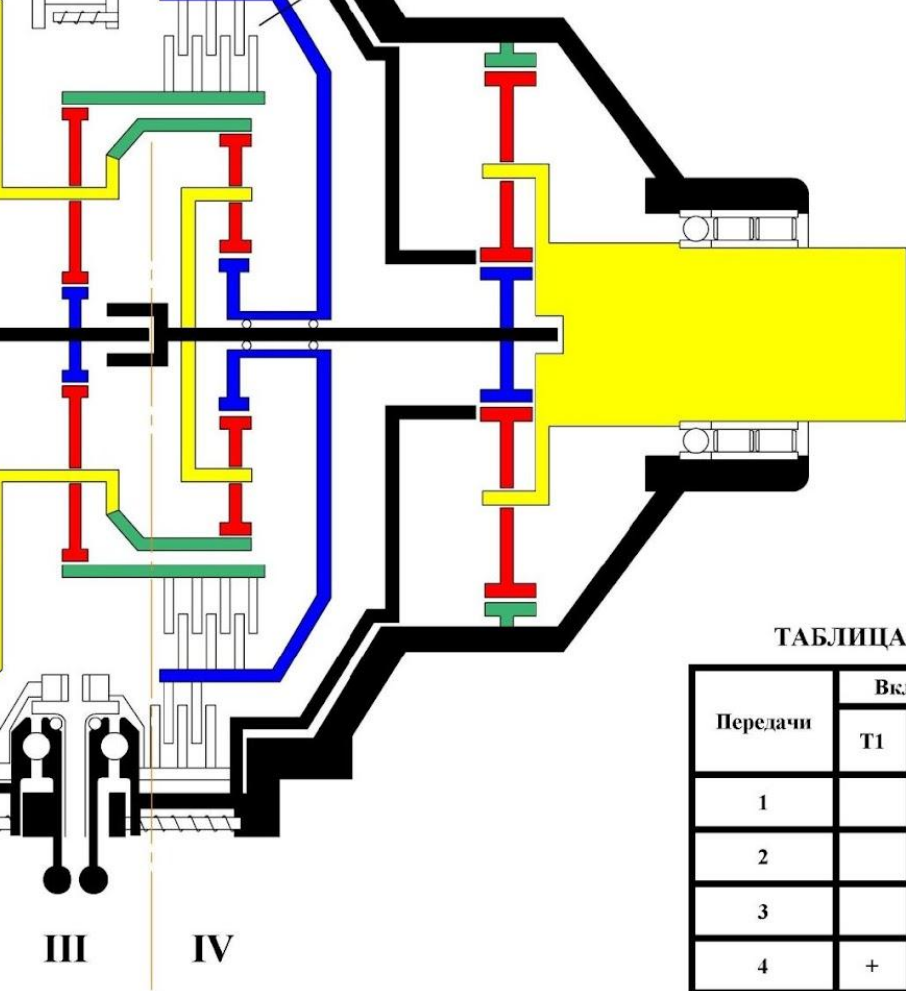


ТАБЛИЦА ВКЛЮЧЕНИЯ ФРИКЦИОННЫХ ЭЛЕМЕНТОВ КОРОБОК ПЕРЕДАЧ

Передачи	Включение фрикционных элементов						Планетарные ряды, участвующие в работе	Передаточные числа в коробках передач	Расчетные радиусы поворота
	T1	Ф2	Ф3	T4	T5	T6			
1			+	+			3;4	8,17	2,79
2				+		+	2;4	4,4	6,04
3			+			+	2;3;4	3,48	13,42
4	+			+			1;2;4	2,79	13,93
5	+		+				1;2;3;4	2,03	10,23
6		+		+			2;4	1,47	10,1
7		+	+				заблокированы	1	8,76
3/X			+		+		3;4	14,3	2,79
ТОРМ				+	+		4	-	-
Н				+			-	-	-

III

IV

Вопрос №2

«Приводы управления трансмиссией»

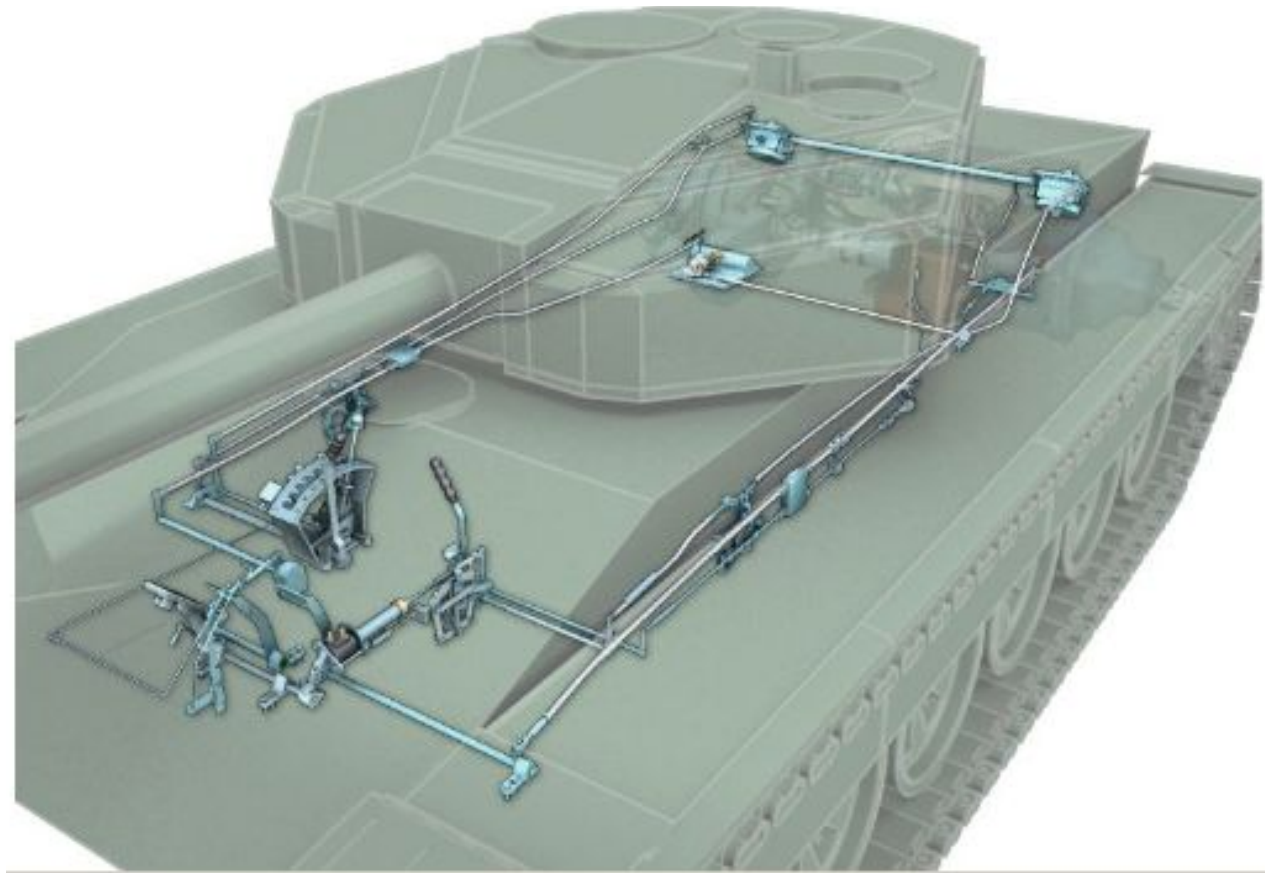


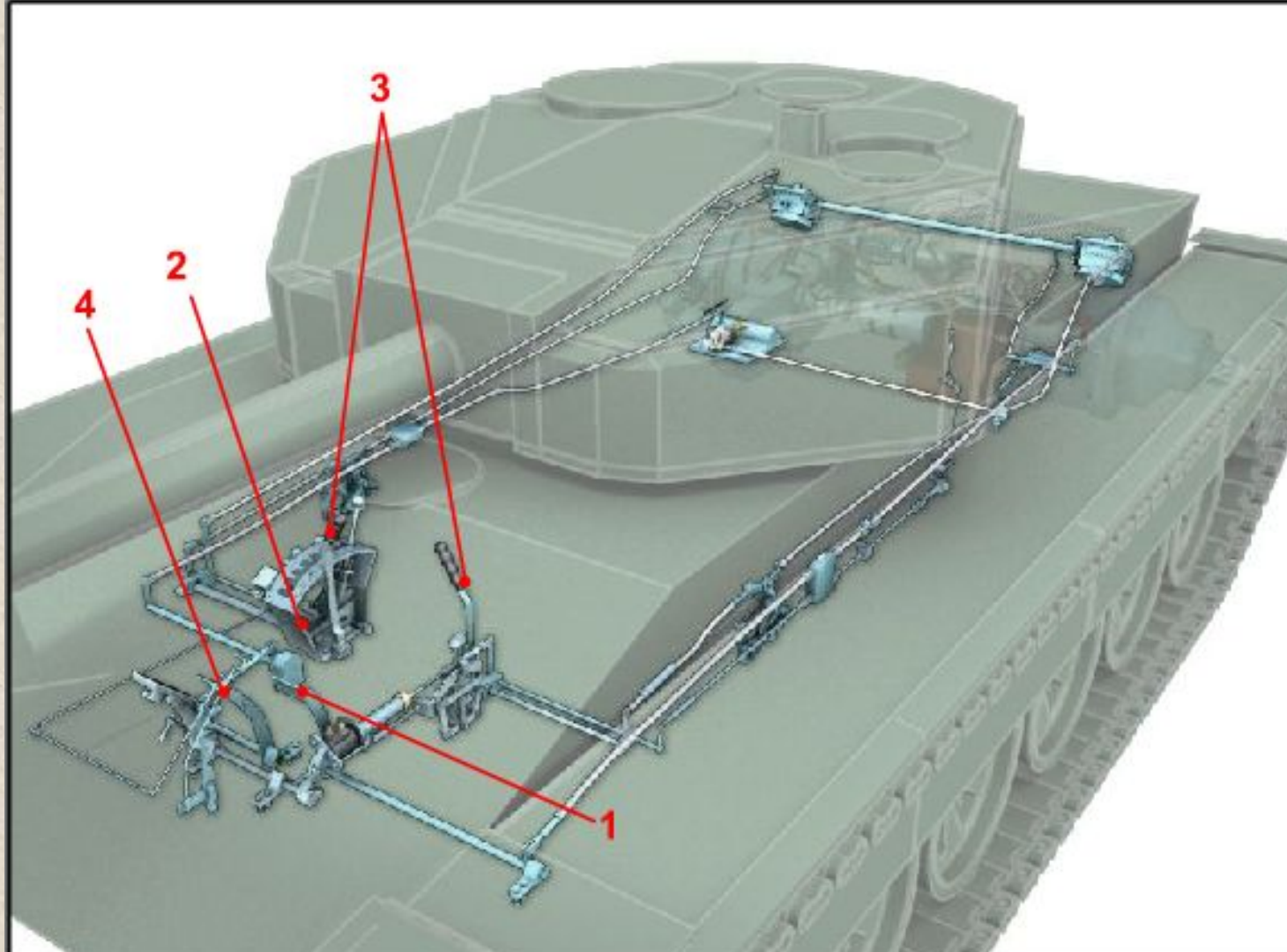
1. Назначение, устройство и работа приводов управления трансмиссией (механическая часть).
2. Назначение, устройство и работа приводов управления трансмиссией (гидравлическая часть).
3. Характерные неисправности и работы по техническому обслуживанию приводов управления трансмиссией.



Приводы управления трансмиссией обеспечивают:

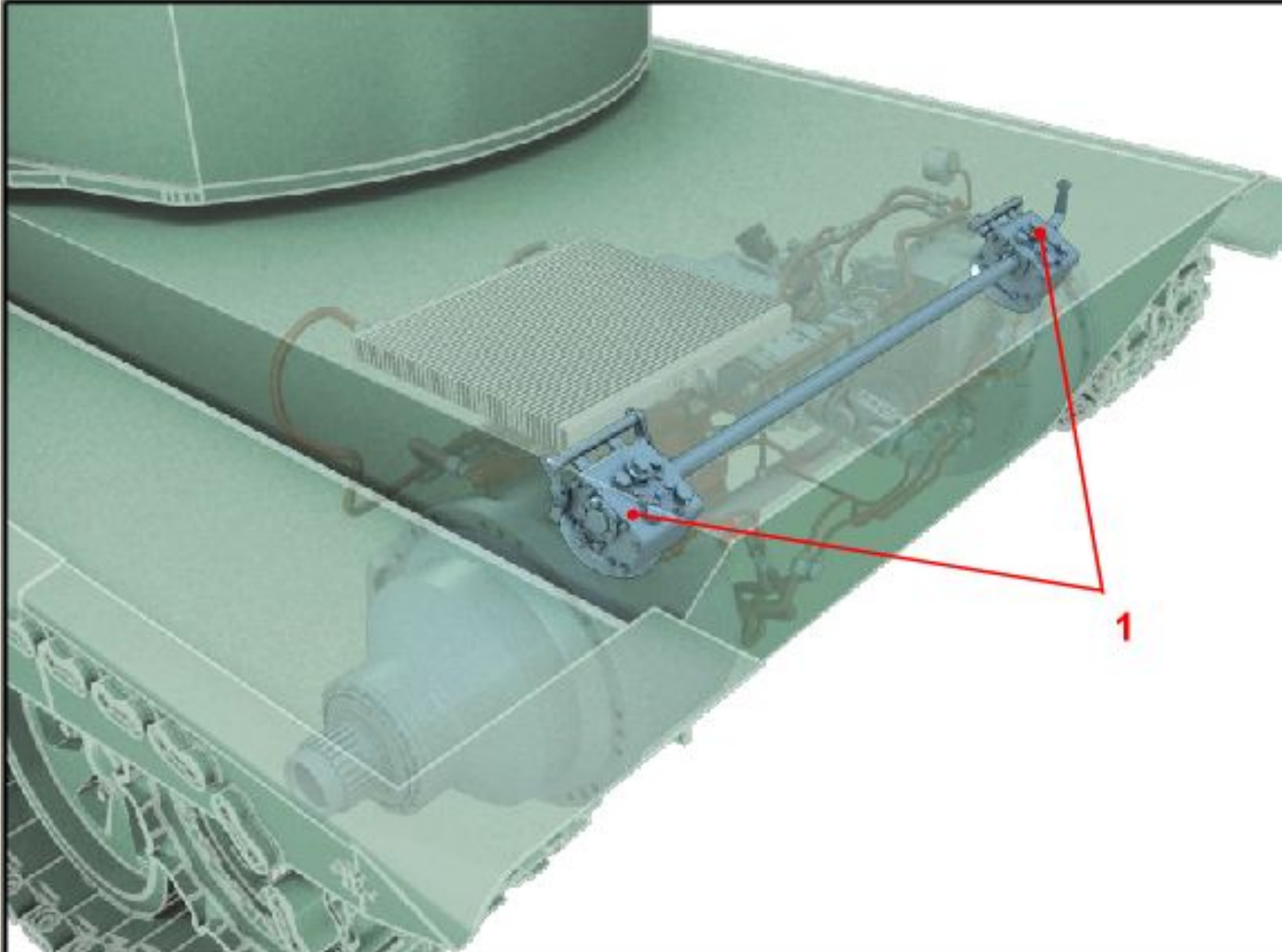
- отключение трансмиссии от двигателя;
- Подключение передачи в КП;
- осуществление поворота машины;
- торможение машины в движении и на стоянках.





В механическую часть привода входят;

1. привод выключения передач (привод сцепления);
2. привод переключения передач;
3. привод управления поворотом машины;
4. привод остановочного тормоза.

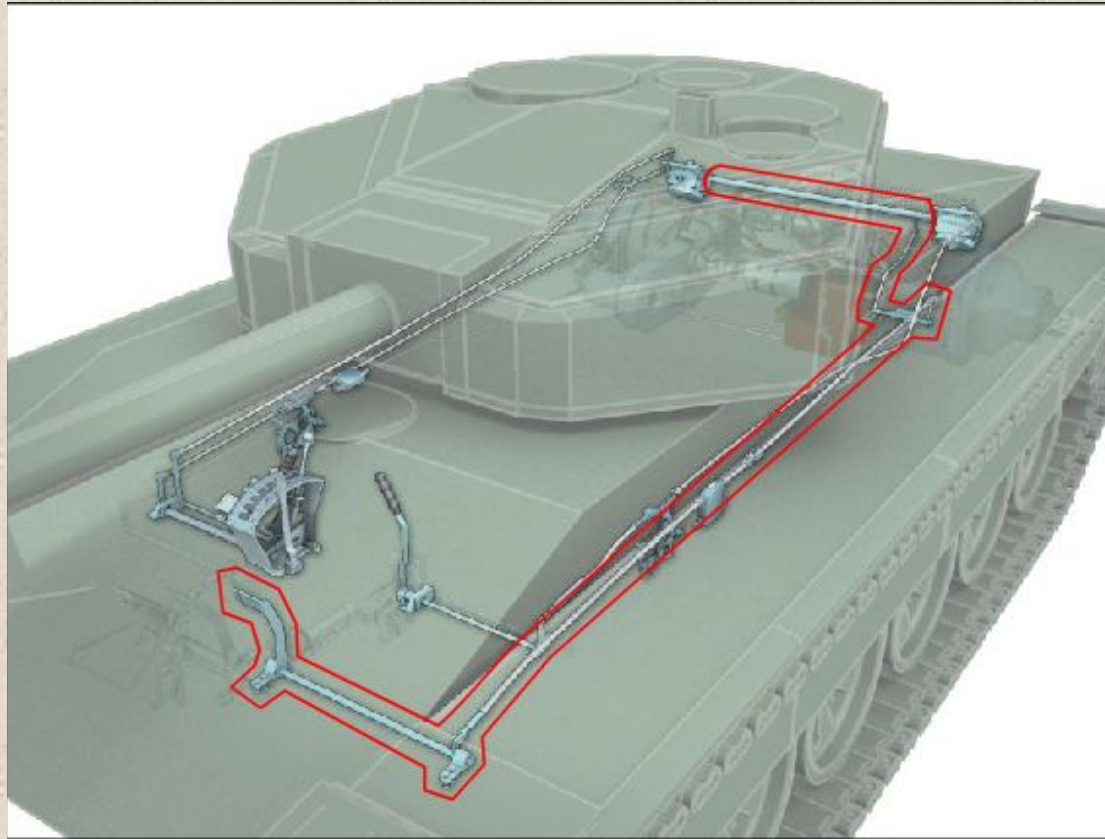


В гидравлическую часть привода входят механизмы распределения (1), являющиеся частью системы гидроуправления и смазки трансмиссии.

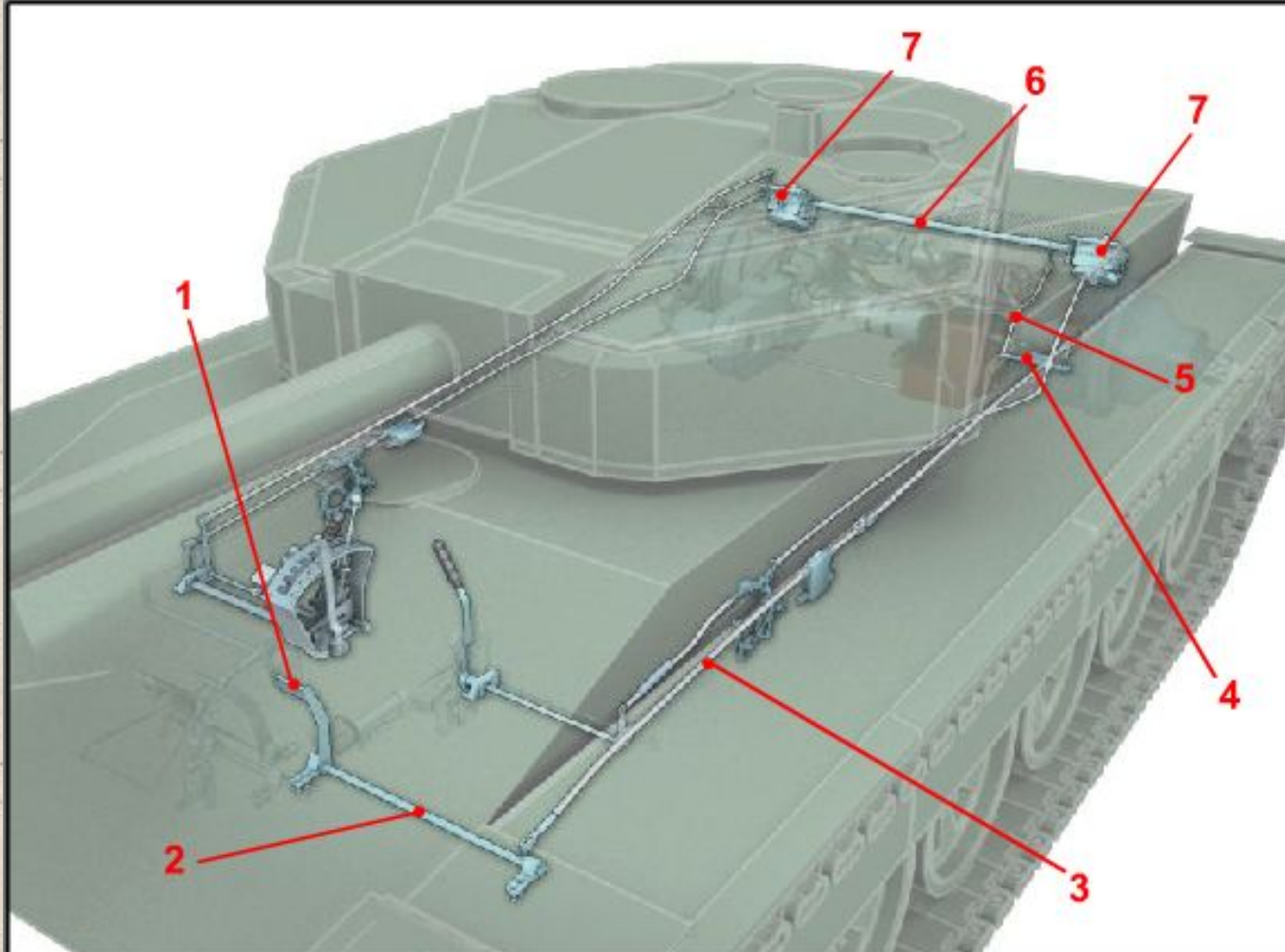
**Назначение, устройство и
работа приводов
управления трансмиссией
(механическая часть).**



Привод сцепления



Обеспечивает: отключение двигателя от трансмиссии и плавное трогание танка с места.



Привод сцепления состоит:

1. педали;
2. переднего поперечного валика;
3. продольной составной тяги;
4. заднего поперечного валика с возвратной пружиной;
5. наклонной тяги;

Работа привода

а) Для отключения трансмиссии необходимо выжать педаль сцепления до упора в регулировочный болт. Движение от педали с помощью привода на поперечный вал сцепления, который регулировочными болтами поворачивает втулки сцепления механизмов распределения. При этом в механизмах распределения обеих КП каналы всех бустеров соединяются со сливом, все ранее включенные фрикционы выключаются, и крутящий момент от двигателя через КП на ведущие колеса не передается.

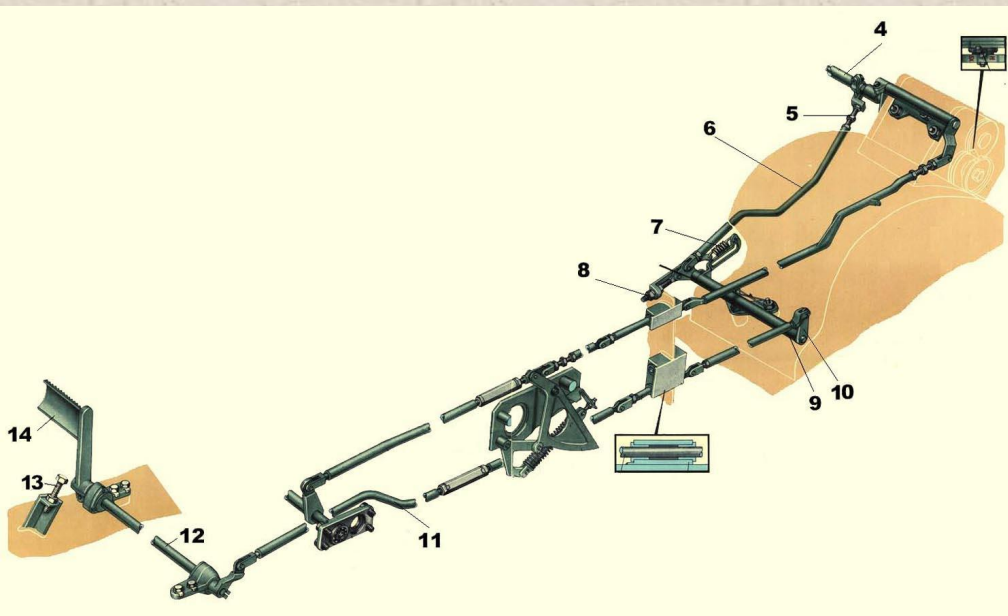
б) Для включения трансмиссии необходимо снять ногу с педали, при этом педаль под действием возвратной пружины привода возвращается в исходное положение.

Регулировка привода сцепления

В исходном положении привода стрелка втулки сцепления левого МР должна совпадать с нижней кромкой пластика на лимбе, обозначенной цифрой «0».

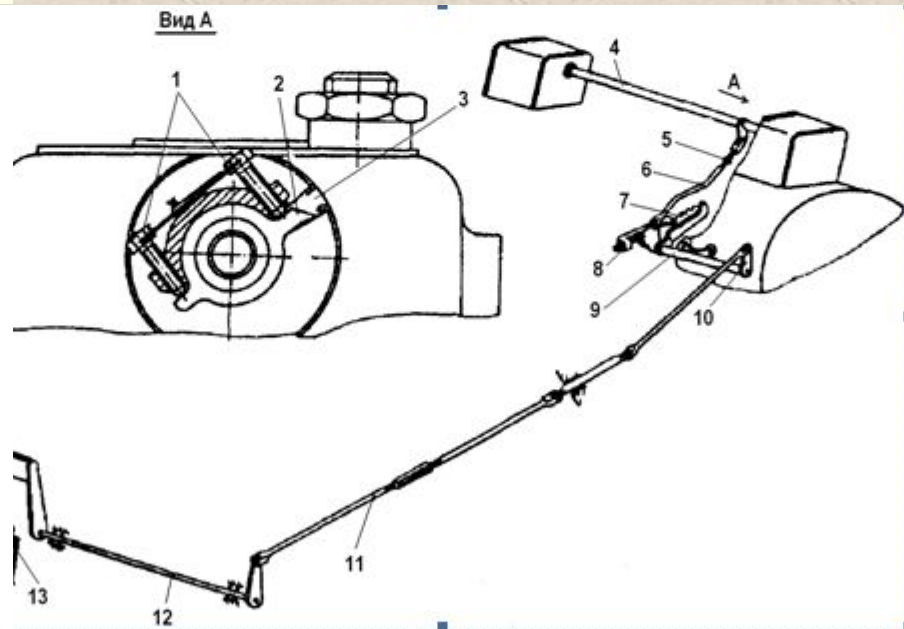
Допускаемое несоответствие: недоход не более 1,5 мм, переход не более 0,5 мм.

Совпадение стрелки втулки сцепления с кромкой пластика, обозначенной цифрой «0», регулируется изменением длины наклонной тяги стяжкой.

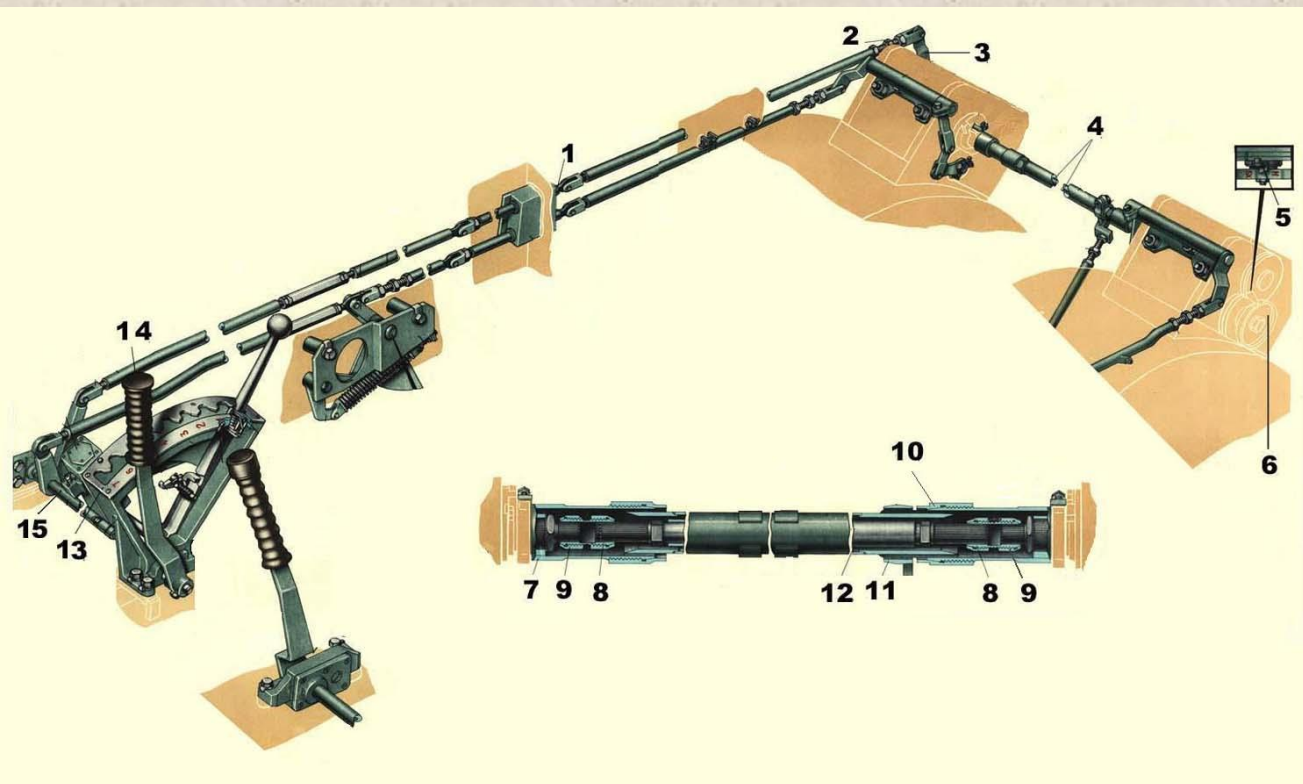


При выжиме педали до упора в регулировочный болт стрелка втулки должна совпадать с верхней кромкой пластика на лимбе, обозначенной цифрой «1». Допускаемый недоход стрелки до пластика не более 1,5мм и переход за кромку пластика не более 2,5мм.

Совпадение стрелки втулки с кромкой пластика, обозначенной цифрой «1» регулируется положением болта под педалью.



Привод переключения передач

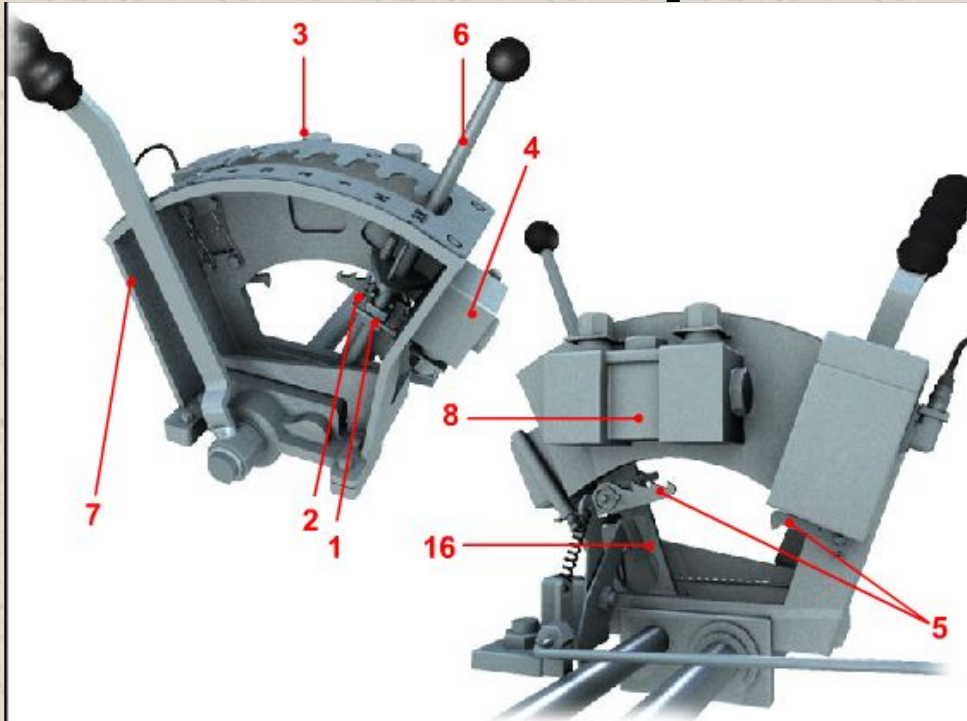


Обеспечивает переключение передач в КП.

СОСТОИТ :

- избирателя передач;
- переднего поперечного валика;
- двух рычагов;
- продольной составной тяги;
- заднего поперечного валика, соединяющего МР.

Избиратель передач



установлен в отделении управления справа от механика-водителя

состоит из:

- Корпуса (7);
- рычага переключения передач (6)с возвратной пружиной (16);
- рычага с копиром (блокирующего устройства рычага переключения передач);

- гребенки с пазами (3) для фиксации рычага переключения передач;
- Фиксатора (1) с возвратной пружиной (2);
- запирающего устройства (5) электромеханической блокировки рычага переключения передач;
- датчика нейтрали (4);
- деталей крепления и взаимодействия частей избирателя

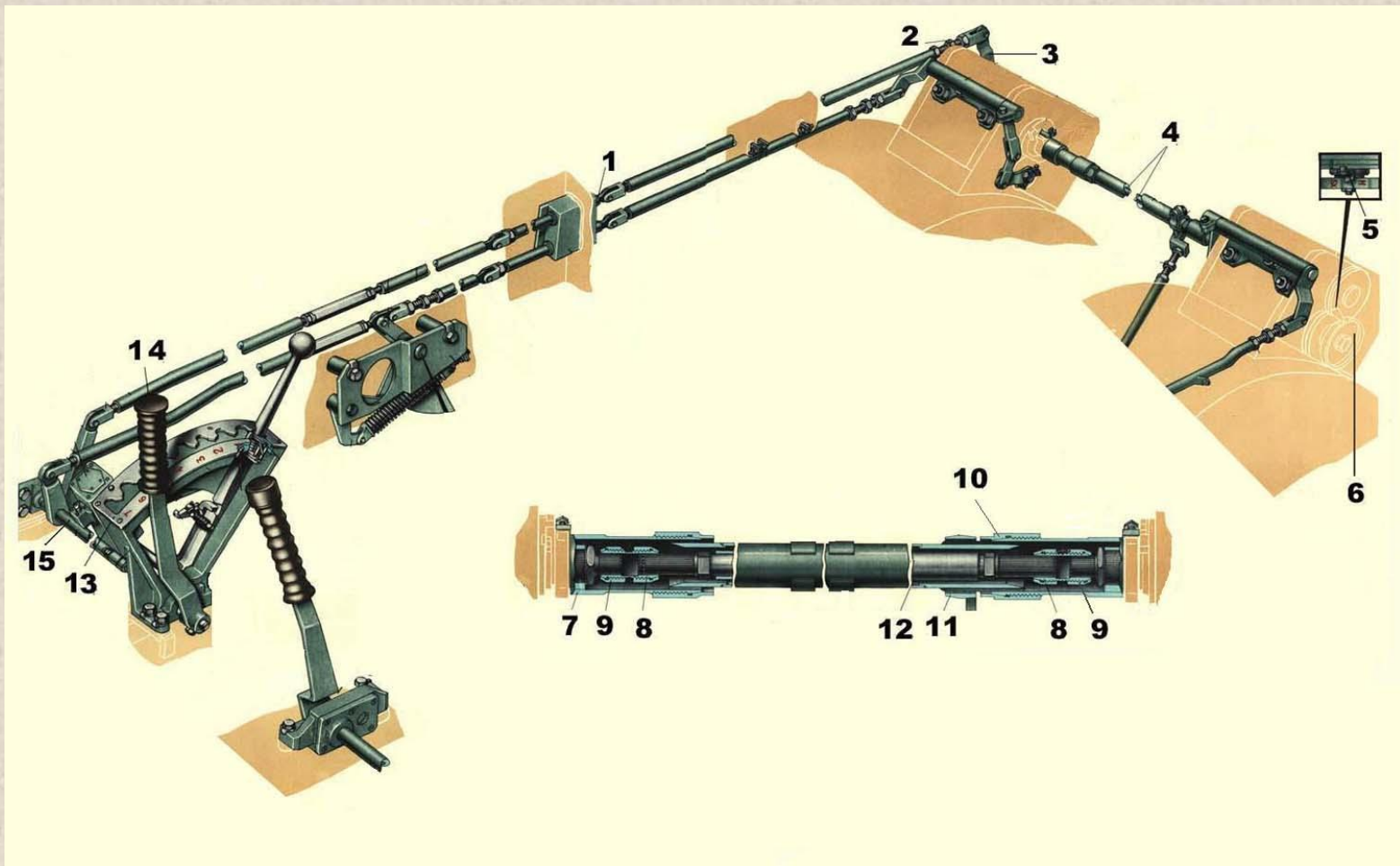
Фиксатор исключает возможность непоследовательного перехода с высших передач на низшие передачи и не позволяет включить передачу заднего хода без предварительной установки рычага переключателя передач в нейтральное положение.

Запирающее устройство исключает возможность перемещения рычага переключения передач с 7 на 6, с 6 на 5, с 5 на 4 при получении сигнала от блокирующего устройства в зависимости от скорости движения машины.

Блокирующее устройство блокирует рычаг переключения передач на 7,6 и 5 передачах при частоте вращения коленчатого вала двигателя, превышающей допустимую при переходе на низшую передачу.

Датчик нейтрали предназначен для включения счетчика учета работы двигателя в движении.

Регулировка привода переключения передач



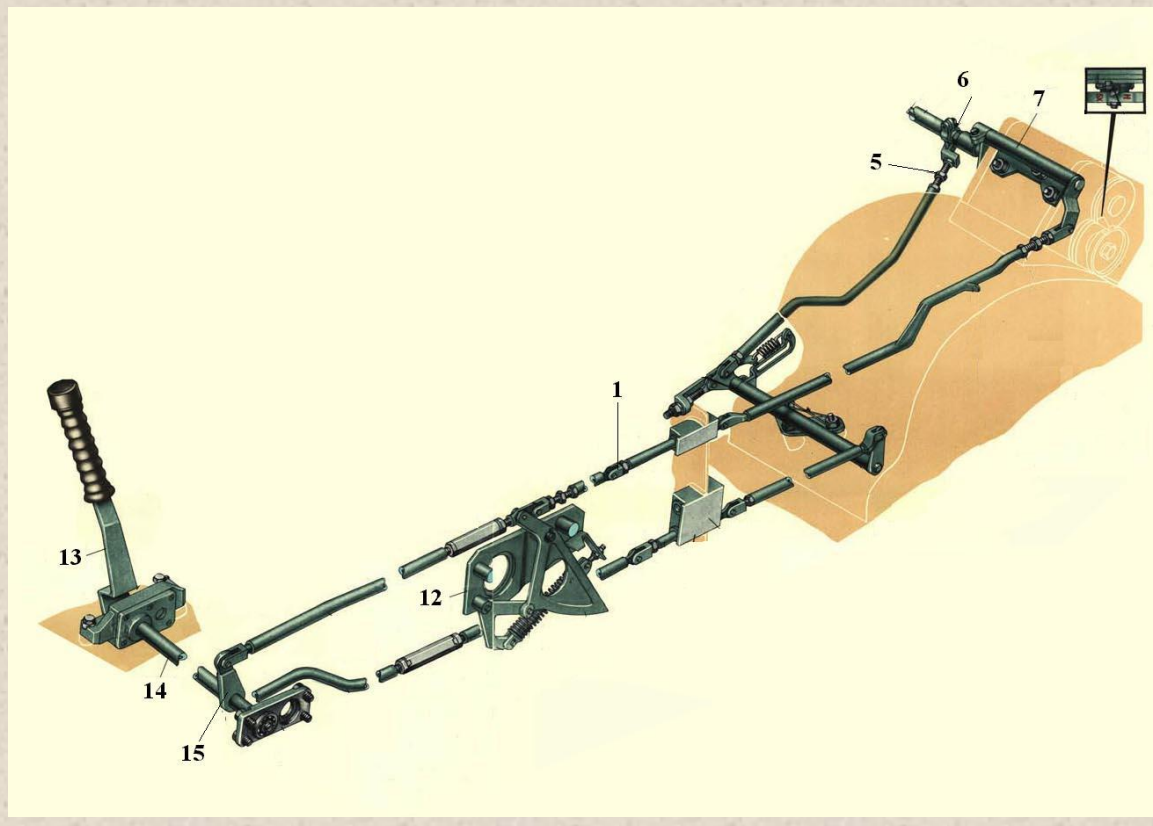
В отрегулированном приводе стрелки должны совпадать с одноименными рисками на лимбах правого и левого МР. Допускается несовпадение не более 3 мм.

Регулировка привода переключения передач

При несовпадении стрелок с рисками на лимбах обоих МР на одинаковую величину и в одном направлении необходимо ввертыванием или вывертыванием стяжки продольной составной тяги обеспечить совпадение стрелок с рисками на лимбах обоих МР.

При несовпадении стрелок с рисками на лимбах обоих МР на разную величину или в противоположные стороны от одноименных рисков на лимбах необходимо выполнить монтажную регулировку.

Привод управления поворотом машины



предназначен для осуществления поворота танка.

Привод управления поворотом состоит из привода управления правой КП и привода управления левой КП.

Состоит:

- рычаг управления;
- передний поперечный валик;

- продольную составную тягу с бортовым кулаком;
- кормовой поперечный валик, расположенный на картере механизма распределения;
- тягу, соединяющую валик с рычагом механизма распределения.

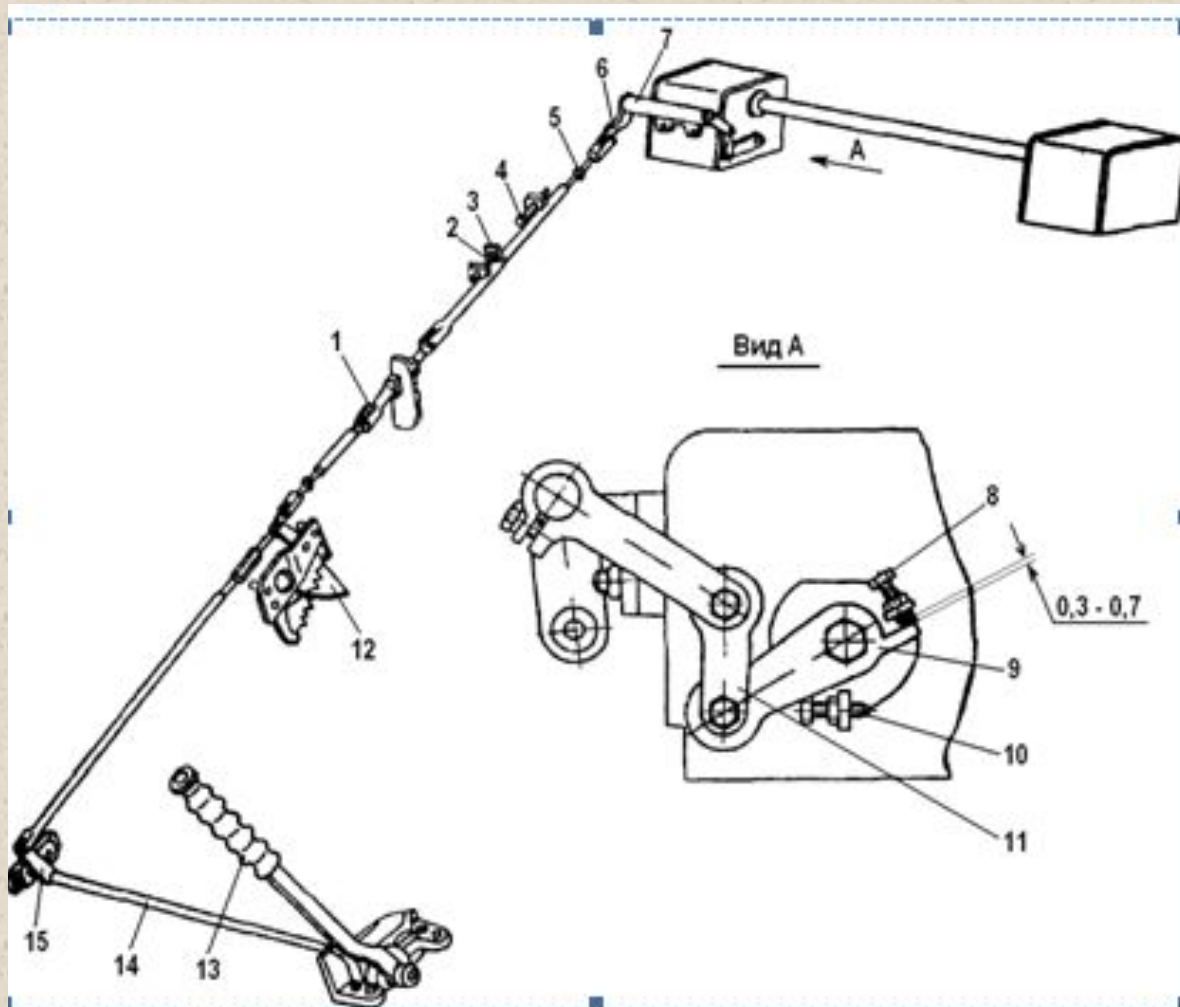
Работа привода управления поворотом танка.

При переводе одного из рычагов управления его перемещение передается через поперечный валик и продольную тягу на рычаг, который через кормовой валик и тягу поворачивает рычаг МР. Рычаг через кулак и водило МР поворачивает втулку поворота и включает в соответствующей КП пониженную передачу. С целью исключения пробуксовки дисков фрикционов КП, расположенной со стороны забегающей гусеницы, в бустера фрикционов этой КП подается повышенное давление, которое задается механизмом распределения отстающей стороны.

При одновременном переводе обоих рычагов управления в крайнее заднее положение скорость движения машины снижается на одну передачу, а при движении на первой передаче и передаче заднего хода машина останавливается.

При отпускании рычагов под действием пружин бортовых кулаков все детали возвращаются в исходное положение, при этом механику-водителю необходимо довести рычаги управления в исходное положение.

Регулировка привода управления поворотом танка



В исходном положении рычагов управления упор продольной тяги должен упираться в болт ограничения исходного положения; при этом в левом и правом МР между хвостовиком рычага и верхним ограничительным болтом должен быть зазор 0,3-0,7 мм, который регулируется изменением длины тяги с помощью стяжки (у корпуса МР).

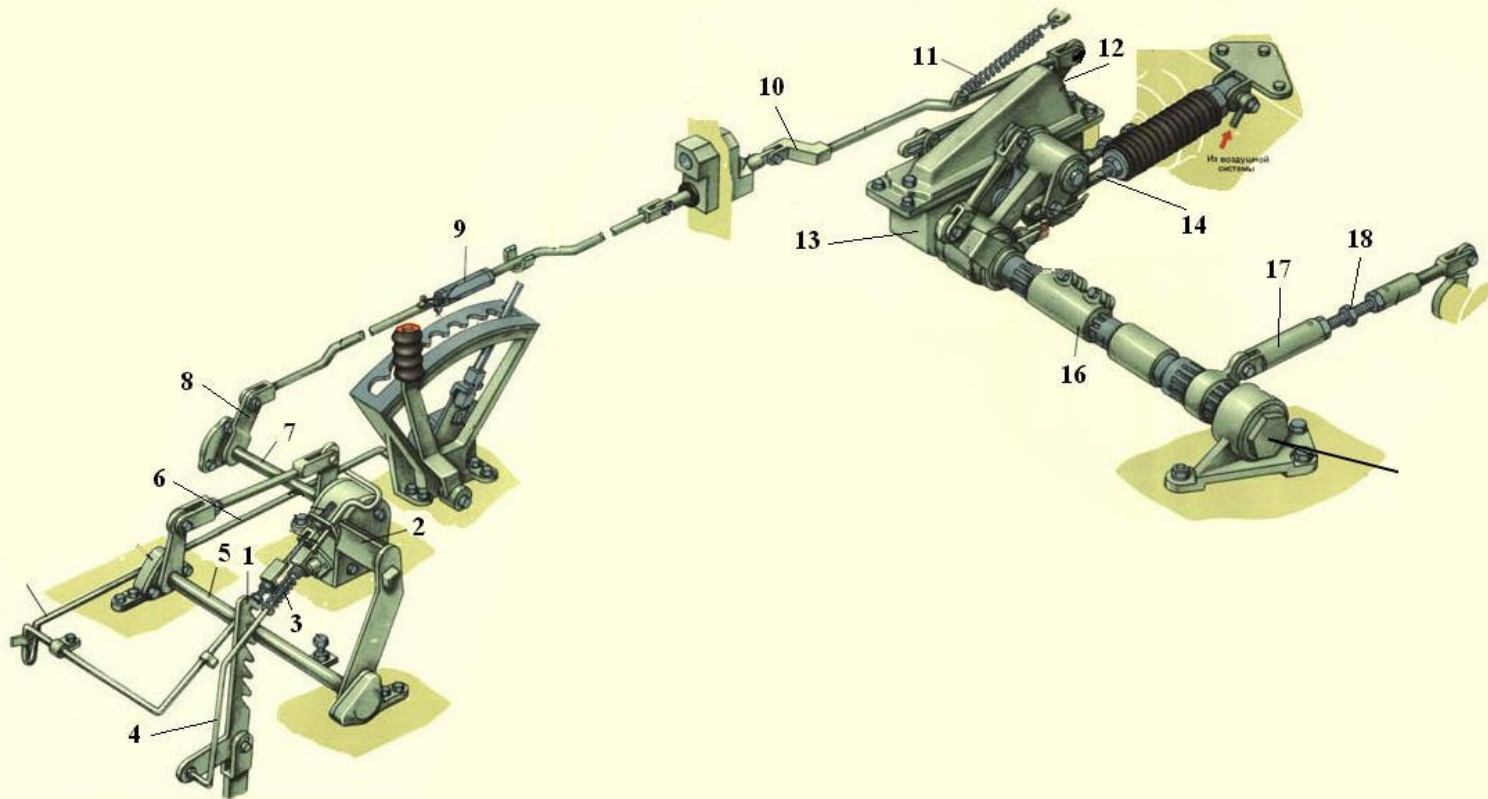
При выжиме рычага управления до конца упор на продольной составной тяге должен упираться в ограничительный болт конечного положения. Зазор между хвостовиком рычага и нижним ограничительным болтом МР должен быть 0,3-0,7 мм.

Восстанавливают зазор путем ввертывания или вывертывания ограничительного болта конечного положения.

Положения ограничительных болтов МР и ограничительного болта исходного положения, расположенного на борту, в эксплуатации **не регулируются.**

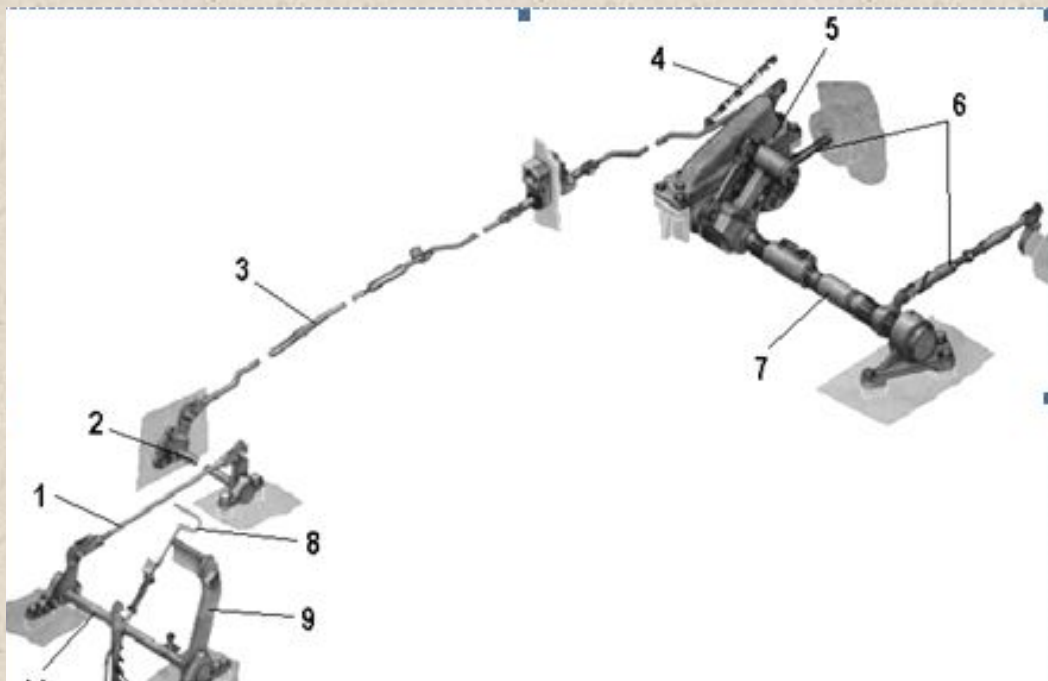
Привод остановочного тормоза

механический, непосредственного действия, с устройством для подтормаживания,



предназначен для включения тормоза при торможении машины в движении, при преодолении препятствий, на остановках, а также для удержания машины в заторможенном состоянии на подъемах, спусках, железнодорожных платформах и в других необходимых случаях.

Привод остановочного тормоза

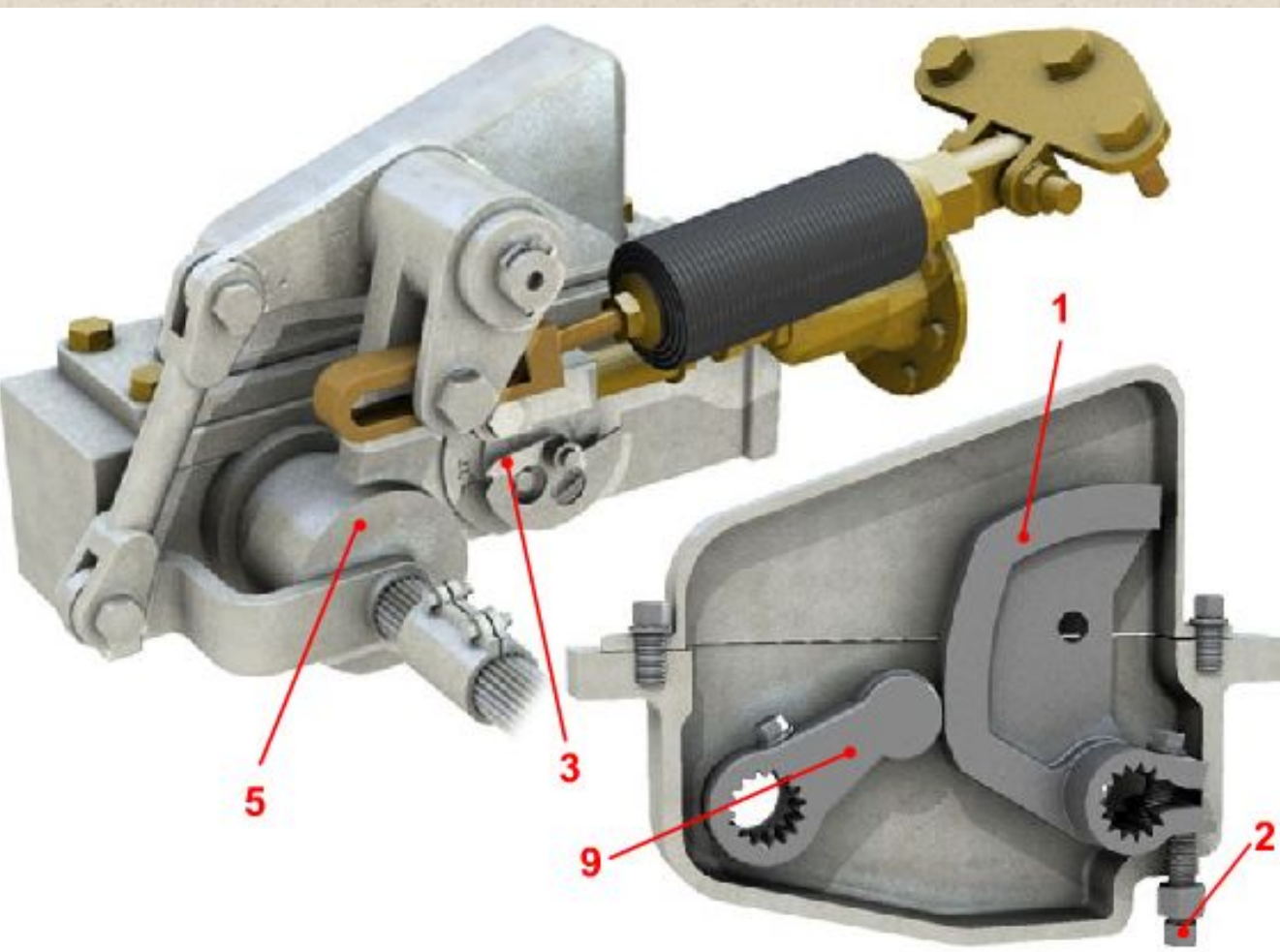


Привод состоит из:

- педали (9) с педальным валиком (11);
 - передней короткой тяги (1);
 - переднего поперечного вала (2);
- продольной составной тяги (3) со стяжной муфтой;
 - возвратной пружины (4);
- сервомеханизма с уравнивательным устройством (5);
 - заднего поперечного вала (7),
 - двух задних коротких тяг (6);
 - защелки с тягой (10)

Сервомеханизм

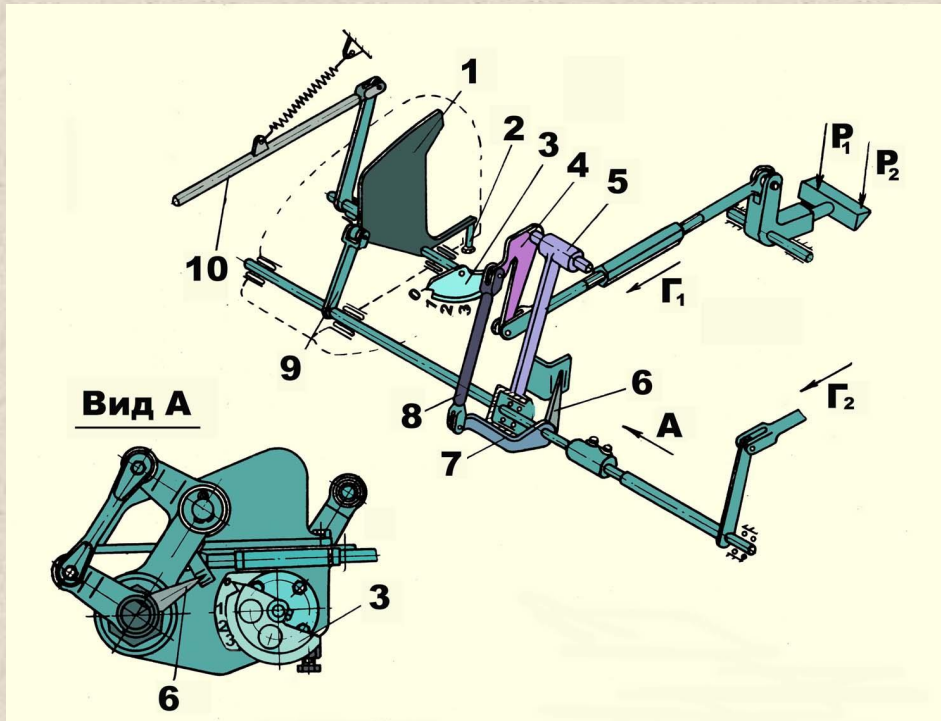
служит для уменьшения усилия на педали,
необходимого для торможения.



СОСТОИТ ИЗ:

- корпус;
- кулака (1) со стрелкой-указателем (3);
- поводка (9) с балансиром (5);
- ограничительного болта (2).

Уравнительное устройство



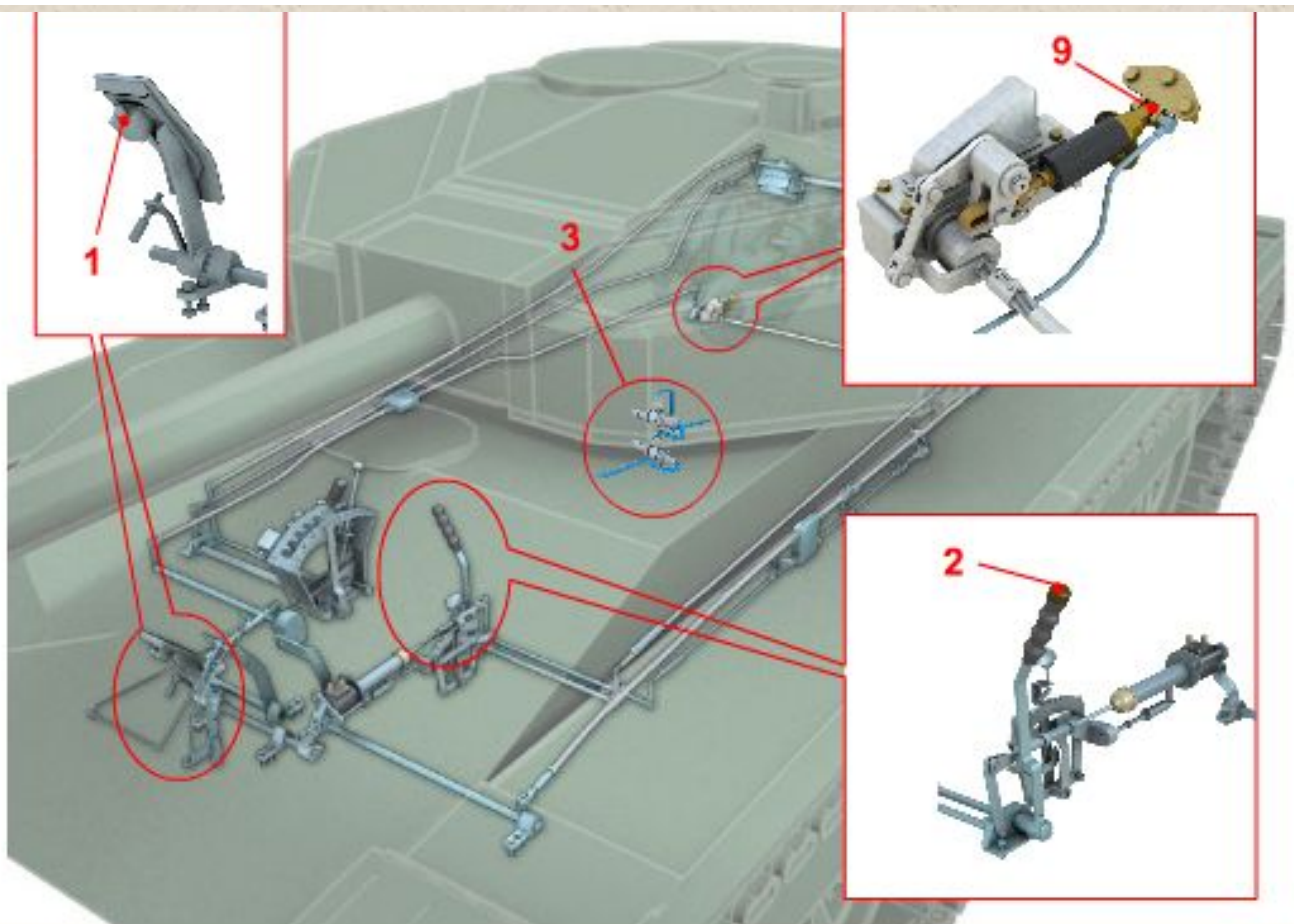
Уравнительное устройство параллелограммного типа, смонтированное в сборе с сервомеханизмом, обеспечивает равномерную затяжку дисков тормозных фрикционов в обеих КП, необходимую для одновременного торможения обеих гусениц машины.

Уравнительное устройство состоит из:

- балансира;
- двуплечего рычага;
- тяги с рычагом и стрелкой уравнителя.

Устройство для подтормаживания

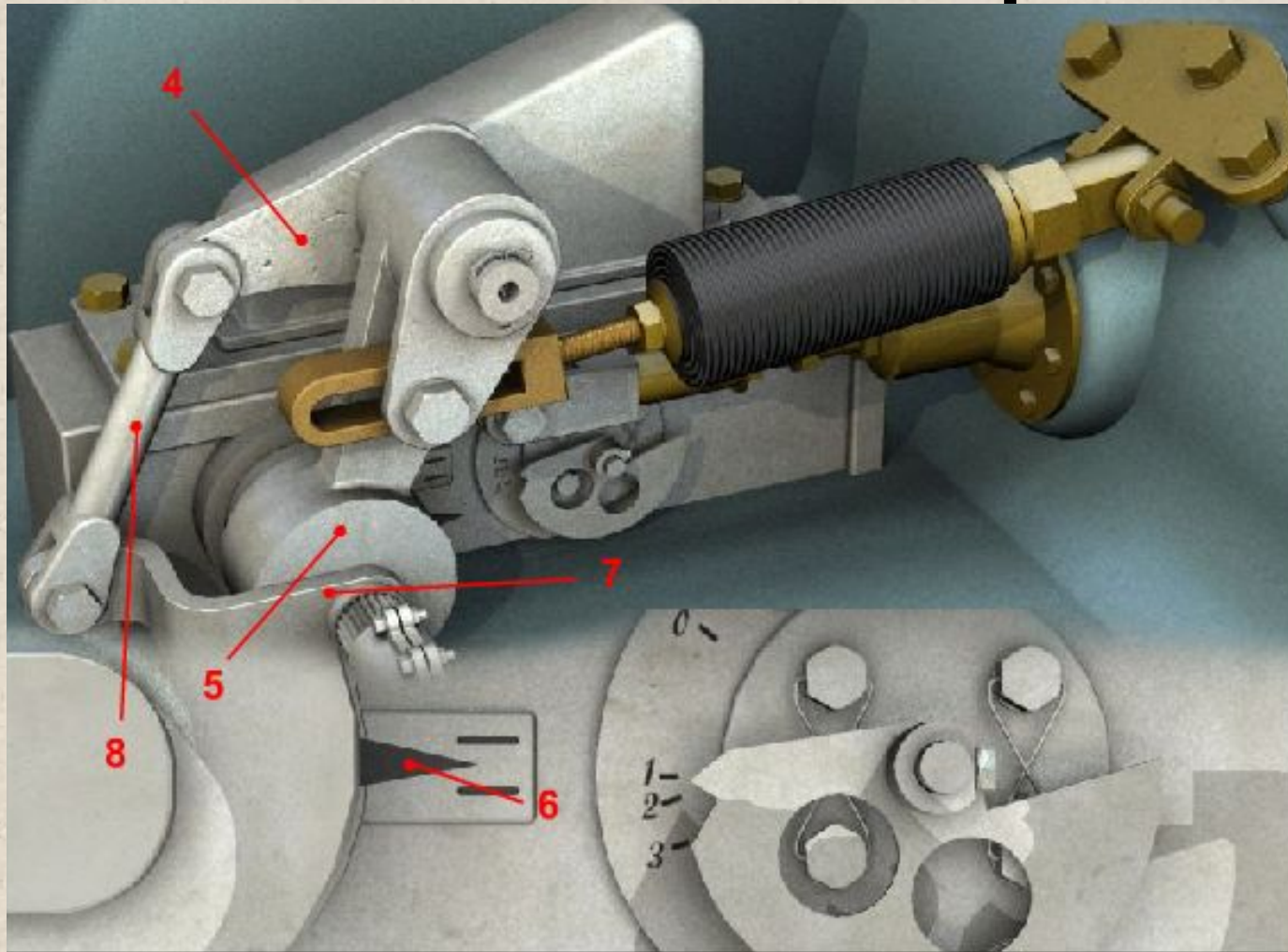
предназначено для снижения скорости танка, (когда торможение двигателем недостаточно) без воздействия на педаль остановочного тормоза и для перемещения педали в более удобное для пользования положение.



Состоит:

- бустер (9);
- электрический датчик (1) (вмонтированный в педаль подачи топлива)
- электрическая кнопка (2) подтормаживания (вмонтирована в левый рычаг управления)
- два электропневмоклапана (3)

Регулировка привода остановочного тормоза



При недостаточно эффективном или неравномерном торможении машины отрегулировать привод остановочного короткими тягами в следующем порядке:

- установить педаль остановочного тормоза на второй зуб защелки;
- проверить положение стрелки уравнивателя.

Для обеспечения одновременного торможения обеих гусениц машины конец стрелки уравнивателя должен находиться между рисками на планке, приваренной к балансиру.

Если стрелка сместилась в сторону носа машины, необходимо удлинить правую короткую тягу и укоротить левую короткую тягу на одинаковую величину до выхода стрелки уравнивателя на середину участка между рисками.

Если стрелка сместилась в сторону кормы машины, необходимо:

- удлинить левую тягу и укоротить правую тягу на одинаковую величину до выхода стрелки уравнивателя на середину участка между рисками;
- проверить величину перемещения коротких тяг при нажатии на педаль далее второго зуба защелки.

Если перемещение тяг более 1 мм, необходимо:

- отпустить педаль в исходное положение;
- укоротить короткие тяги на полоборота муфты и стяжки;
- установить педаль на второй зуб защелки и проверить перемещение коротких тяг при выжиме педали далее второго зуба защелки;
- укоротить короткие тяги на полоборота до их перемещения менее 1 мм.

Во избежание ускоренного износа дисков трения тормозных фрикционов КП в результате перетяжки коротких тяг проверить положение стрелки-указателя сервомеханизма при установке педали на второй зуб защелки. Стрелка должна находиться между рисками 1 и 2 на корпусе сервомеханизма.

Если стрелка не доходит до риски 1, удлинить обе короткие тяги до возвращения стрелки на участок между рисками 1 и 2. После этого повторить всю регулировку.

Привод остановочного тормоза отрегулирован правильно, если при установке педали на второй зуб защелки стрелка уравнивателя находится между рисками, стрелка-указатель сервомеханизма находится между рисками 1 и 2, а при нажатии на педаль далее второго зуба защелки короткие тяги перемещаются на 0-1 мм.

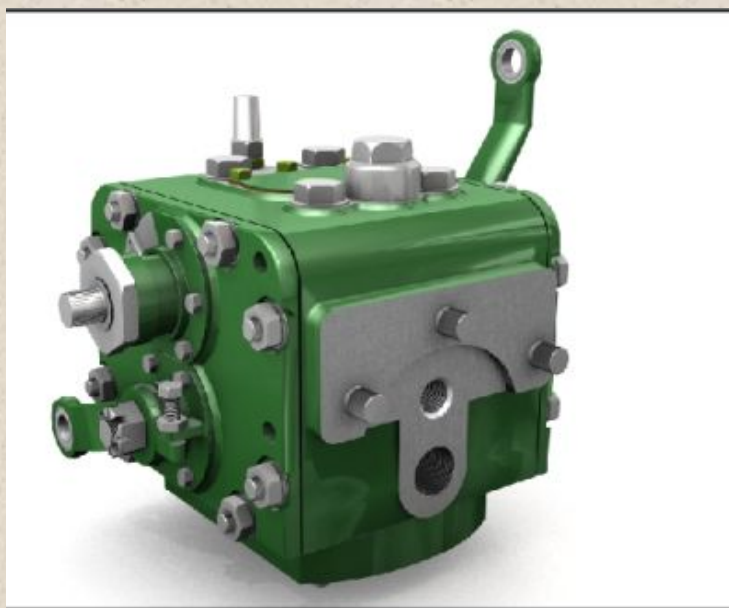
При снятии педали с защелки привод должен возвратиться в исходное положение, при этом стрелка-указатель должна находиться против риски «0» на корпусе сервомеханизма, а короткие тяги должны переместиться в сторону кормы машины примерно на 28-45 мм, чем гарантируется отключение тормозных фрикционов в левой и правой КП.

**Назначение, устройство и
работа приводов
управления трансмиссией
(гидравлическая часть).**

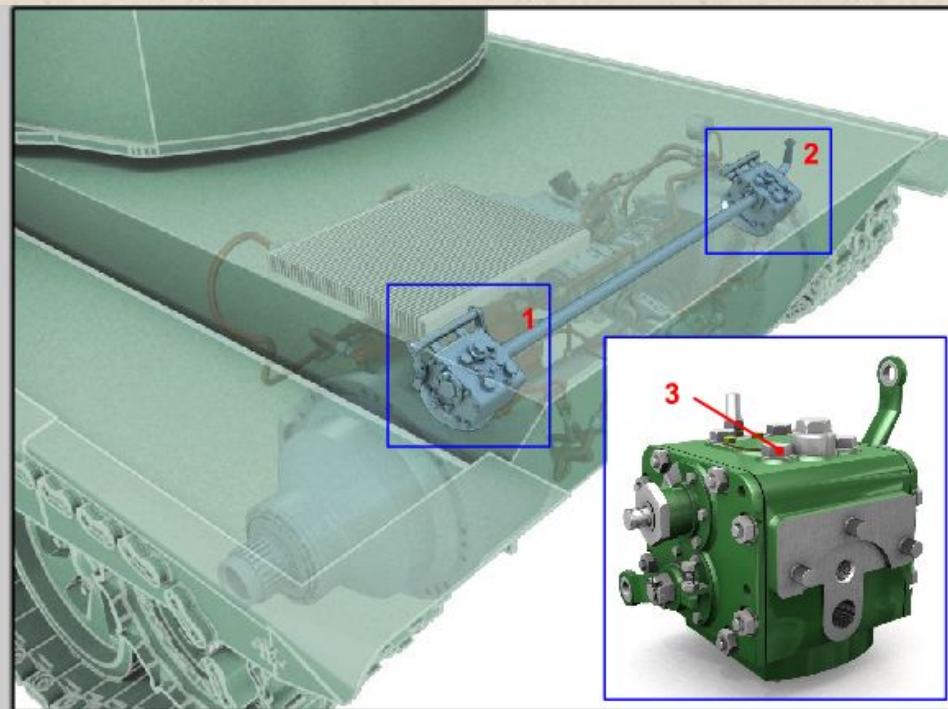


Назначение механизмов распределения

Механизмы распределения являются гидравлической частью привода управления и **предназначены** для изменения давления масла и направления его потоков к соответствующим бустерам фрикционов коробок передач в зависимости от заданных положений привода переключения передач, привода поворота и привода сцепления.



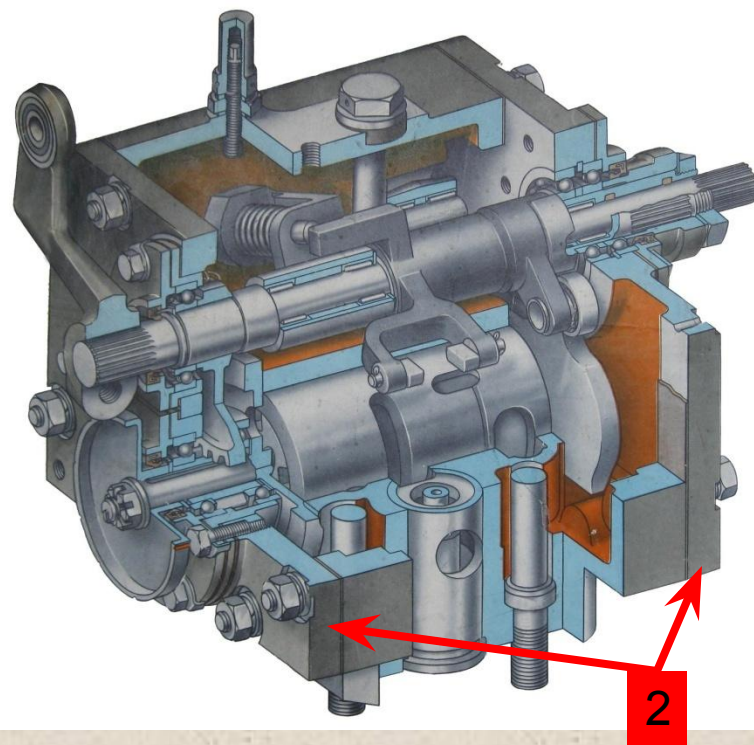
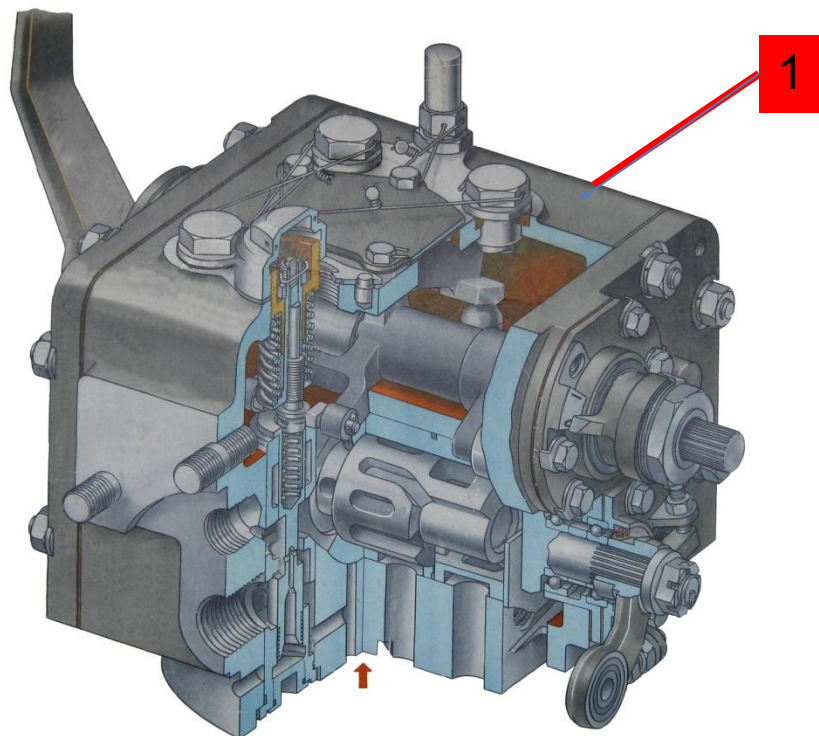
Размещение механизмов распределения



На машине установлены два механизма распределения: правый (2) и левый (1). Каждый из них установлен на соответствующей коробке передач и прикреплен к ней четырьмя болтами (3).

Левый и правый МР аналогичны по устройству и принципу действия. По внешнему виду правый МР отличается от левого наличием рычага переключения передач.

Общее устройство механизма распределения



Механизм распределения состоит из следующих основных узлов и деталей:

1. Картер ;
2. две крышки картера;
3. две втулки: золотника повышения давления и золотника регулятора давления ;

Детали переключения передач

- рычаг переключения передач (2);
- валик с зубчатым сектором (1);
- кулак передач с шестерней и лимбом (11);
- пробка переключения передач (16);
- блокировочный золотник с пружиной (15);

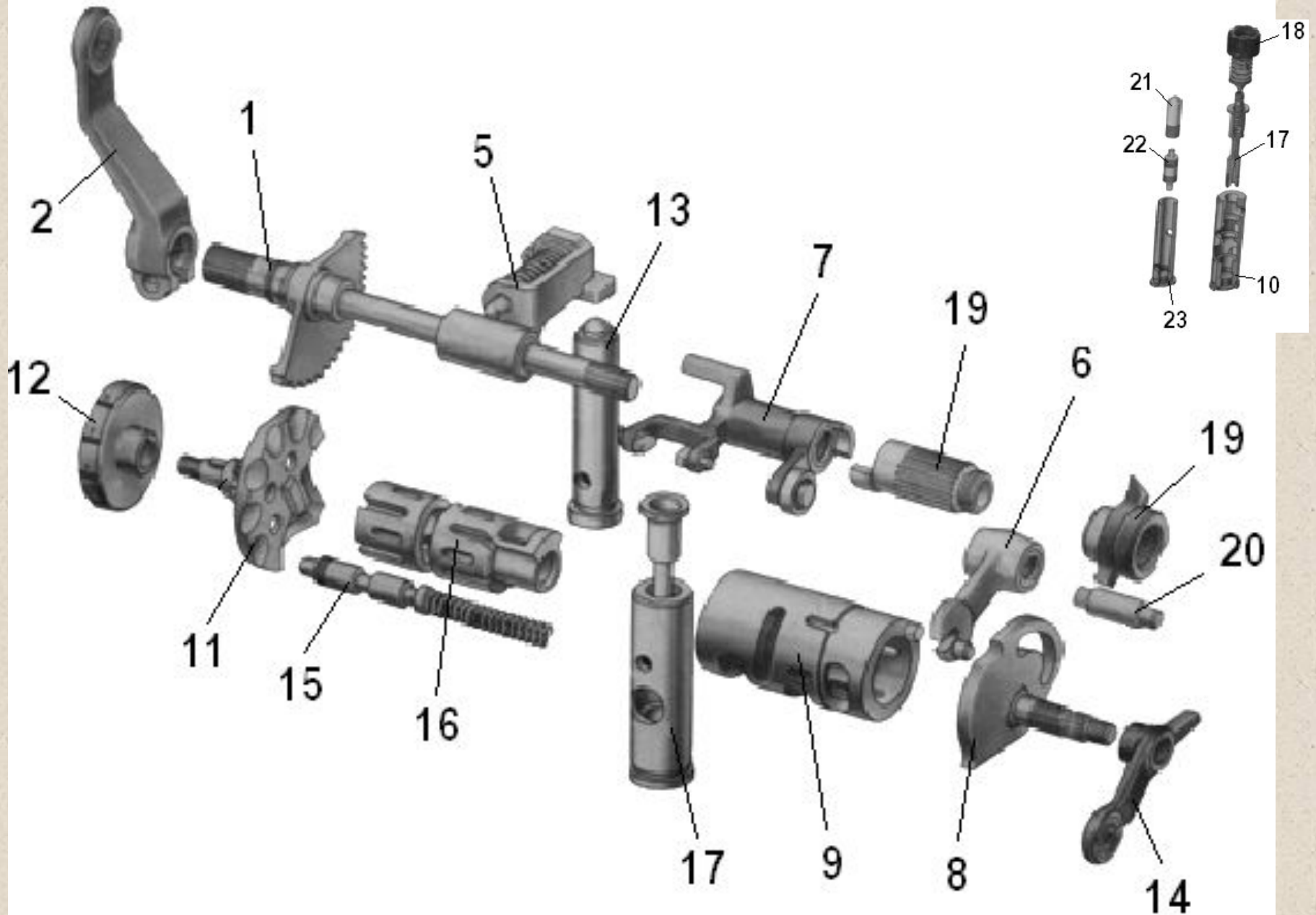
Детали поворота

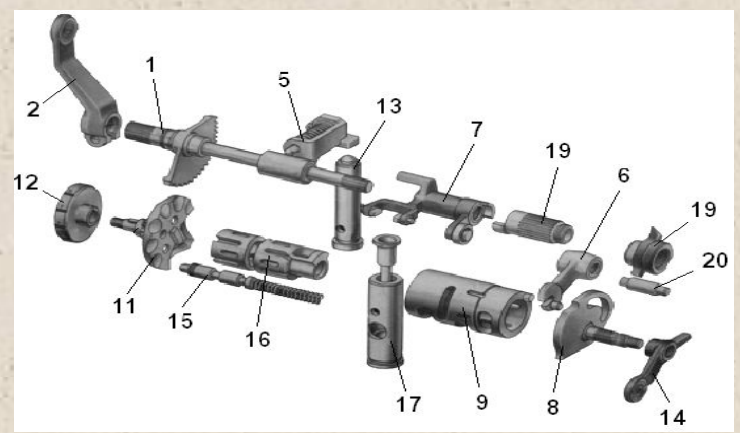
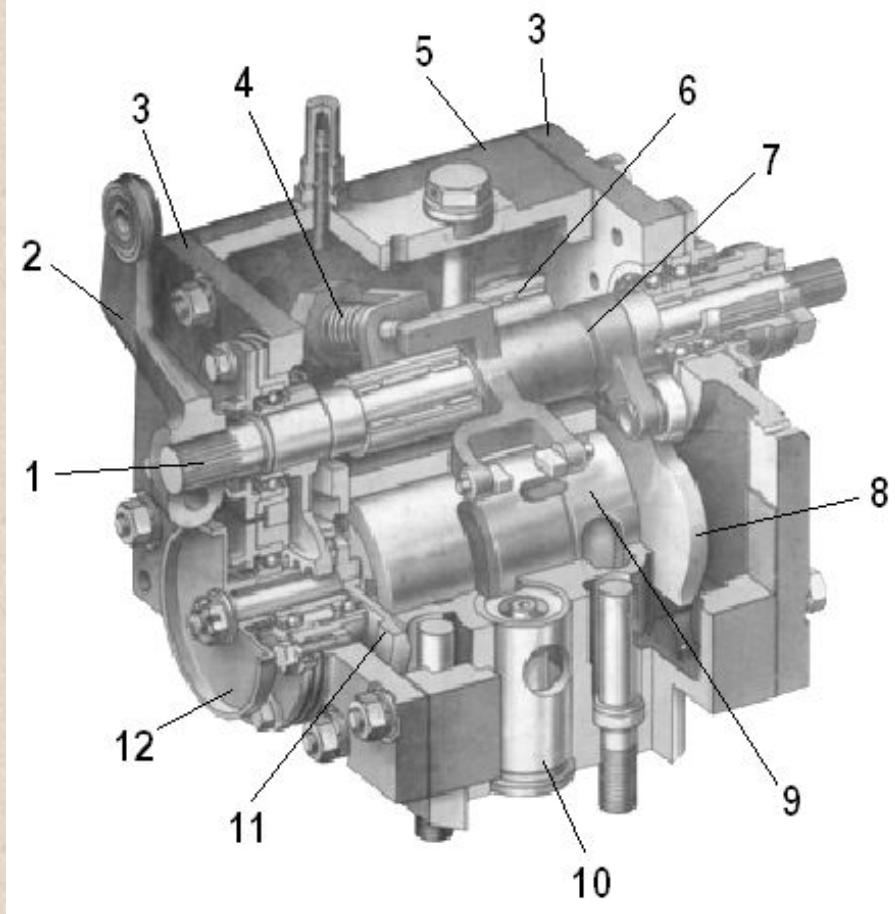
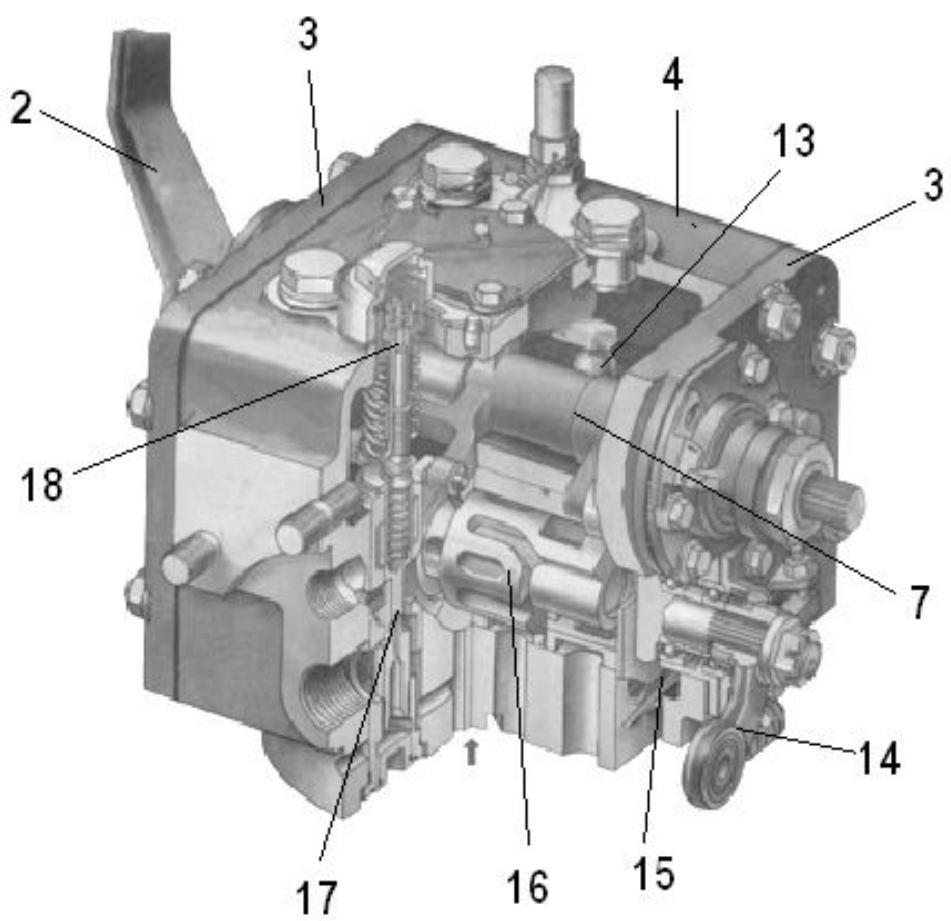
- рычаг поворота с хвостовиком (14);
- кулак поворота (8);
- водило (6) с осью (20);
- рычаг повышения давления (5);
- втулка поворота (9);
- золотники (13) повышения давления (золотник повышения давления на 1-ой передаче и передаче заднего хода, золотник повышения давления при повороте);

Детали сцепления:

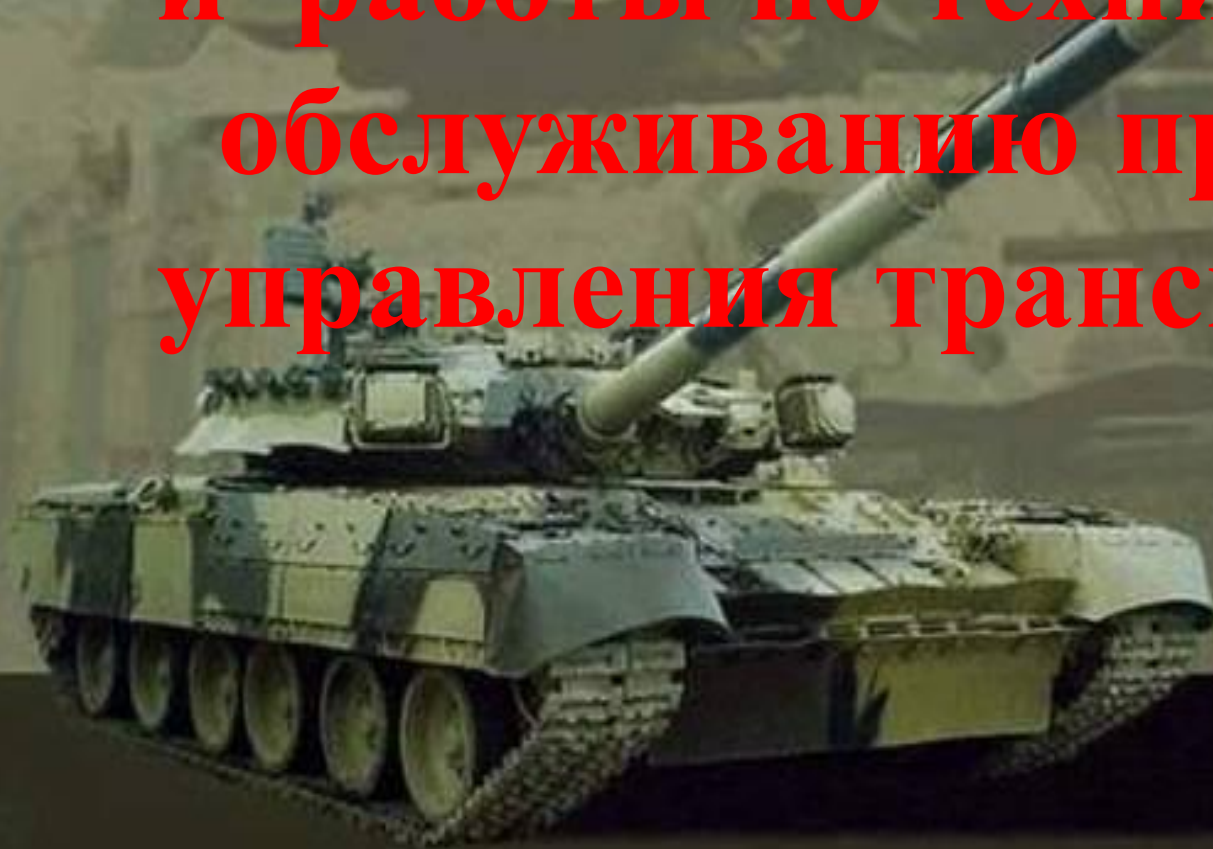
- втулка сцепления (19);
- вильчатый рычаг (7);
- золотник регулятора давления с пружиной (17);
- регулировочная втулка с возвратными пружинами (18).

Детали механизма распределения





**Характерные неисправности
и работы по техническому
обслуживанию приводов
управления трансмиссией.**



Техническое обслуживание приводов управления трансмиссией:

Регулировочные параметры приводов управления, за исключением привода остановочного тормоза, как правило, за период эксплуатации остаются неизменными. Проверка и регулировка приводов управления производятся после замены МР, КП, или других демонтажных работ, нарушающих регулировочные параметры приводов.

При КО перед выходом машины из парка:

- проверить исправность блокировки от защелки остановочного тормоза;
- проверить работу устройства для подтормаживания в приводе остановочного тормоза (давление воздуха в воздушной системе должно быть не менее 70 кгс/см^2).

Характерные неисправности приводов управления трансмиссией.

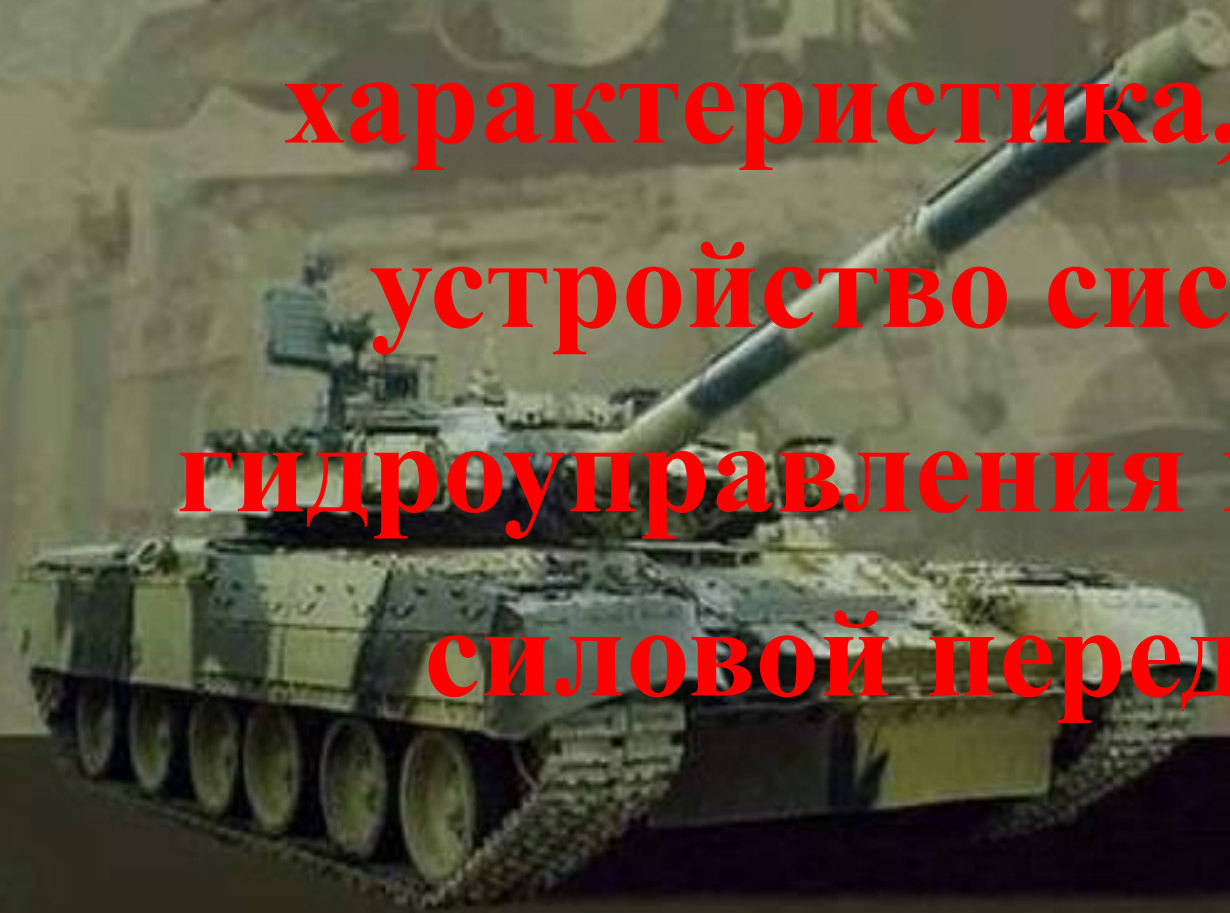
Неисправность	Причина	Способ устранения
При переключении передач наблюдаются рывки танка в сторону.	Нарушилась регулировка привода сцепления (несинхронность включения КП).	Проверить и восстановить регулировку.
При переключении передач наблюдаются рывки, двигатель сильно нагружается или останавливается	Нарушилась регулировка привода переключения передач, стрелки МР не совпадают с метками на лимбах.	Отрегулировать привод переключения передач.
При перемещении рычага управления в конечное положение танк плохо поворачивает.	Нарушилась регулировка привода поворота.	Проверить и восстановить регулировку.
При выжиме педали остановочного тормоза танк плохо тормозит.	Нарушилась регулировка привода остановочного тормоза из-за износа дисков трения фрикционов Ф4 и Ф5.	Восстановить регулировку привода тормоза.

Вопрос № 3.

Система гидроуправления и смазки силовой передачи.



**Назначение, техническая
характеристика, общее
устройство системы
гидроуправления и смазки
силовой передачи.**



Система гидроуправления и смазки силовой передачи.

Система гидроуправления и смазки трансмиссии обеспечивает:

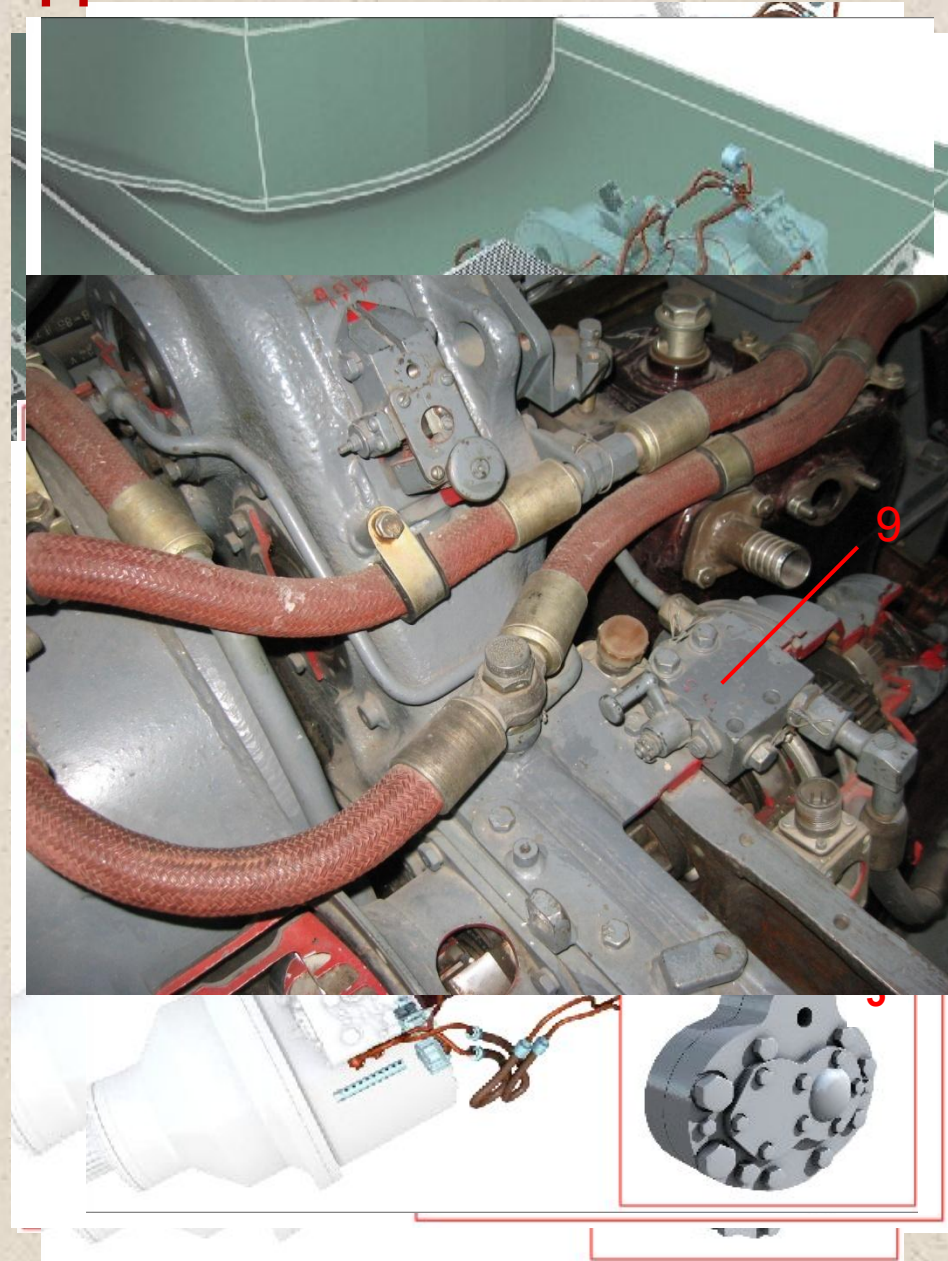
- очистку масла;**
- подачу масла под давлением на гидравлическое управление КП и на смазку всех агрегатов трансмиссии;**
- охлаждение деталей трансмиссии;**
- откачку масла из картеров коробок передач и гитары в процессе работы и перед длительной стоянкой машины;**
- подпитку гидромуфты привода стартера-генератора маслом под давлением;**
- пуск двигателя электростартером и с буксира.**

Техническая характеристика системы гидроуправления и смазки силовой передачи:

- **Применяемое масло: – основное..... ТСЗп-8**
 – дублирующее.....**МТ-8п**
- **Общая вместимость системы, л.....57**
- **Заправочная вместимость бака, л.....42**
- **Давление масла в системе ГУ, кгс/см²:**
 - на I передаче, передаче ЗХ и в БКП
на забегающей стороне при повороте**16,5-18**
 - на II-VII передачах и в БКП
на отстающей стороне при повороте.....**10-11,5**
- **Давление в магистрали смазки, кгс/см².....2-2,5**

Система гидроуправления и смазки силовой передачи состоит:

- масляный бак (1);
- нагнетающий насос (2);
- гидроциклон (3);
- клапанное устройство с золотниками (4);
- откачивающие насосы коробки передач и гитары (5);
- масляный фильтр откачивающей магистрали (6);
- радиатор (7);
- маслозакачивающий насос трансмиссии МЗН-2 (8);
- кран-распределитель (9);
- приемник манометра и указателя (10);
- трубопроводы.



Список литературы

1. Устройство бронетанковой техники. Часть 2. Учебное пособие, стр. 44 – 62.
2. Танк Т-72А. Техническое описание и инструкция по эксплуатации. М., Воениздат, 1989 г., кн. 2, часть 1, стр. 451 – 464, 467 – 475.