



РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
ПРАВИТЕЛЬСТВО КАЛИНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ
МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ
государственное бюджетное учреждение
Калининградской области ПОО
«ТЕХНИКУМ ОТРАСЛЕВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»

Техническое обслуживание и ремонт раздаточной коробки автомобиля КамАЗ

Студент гр. АМ-13
Портасов Никита Вадимович

Преподаватель:
Гизатуллин Рустам Раульевич

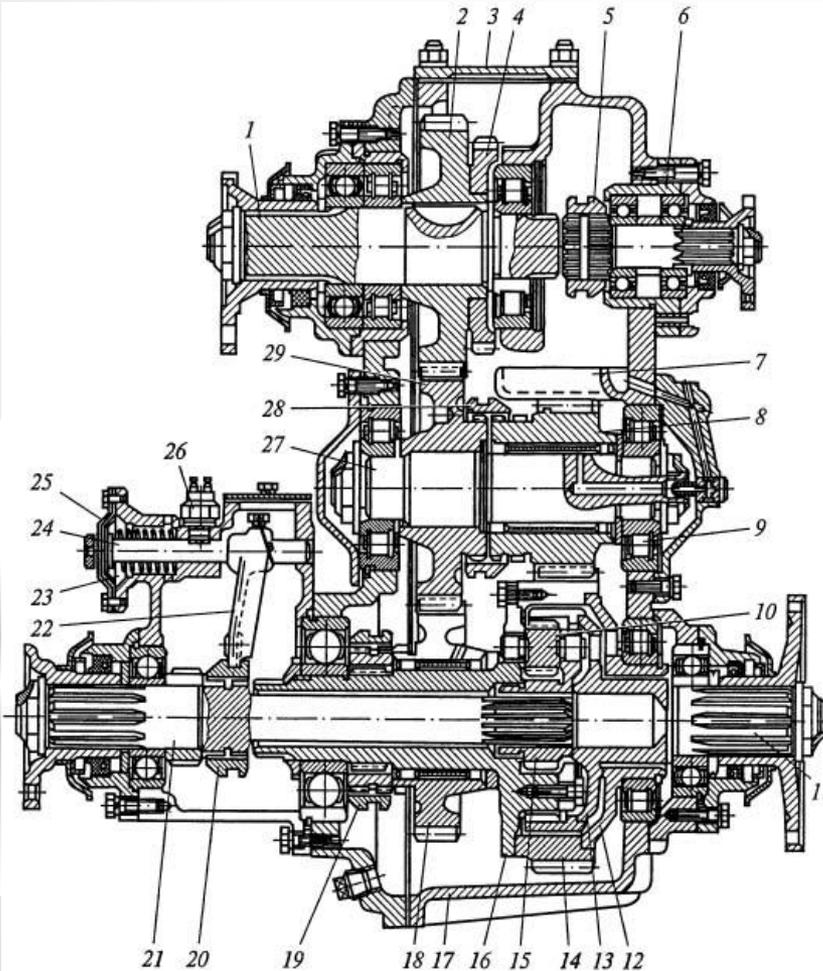
Цель работы:

провести техническое обслуживание и ремонт раздаточной коробки передач автомобиля КамАЗ.

Задачи:

- раскрыть особенности конструкции раздаточной коробки передач;
- проанализировать основные неисправности, причины и способы их устранения;
- провести техническое обслуживание раздаточной коробки передач;
- провести ремонт раздаточной коробки передач.

Устройство раздаточной коробки полноприводных грузовых автомобилей КамАЗ



1 – ведущий вал; 2, 4, 8, 13, 14, 15, 18, 29 – шестерни; 3 – крышка; 5, 19, 20, 28 – муфты; 6 – коробка отбора мощности; 7 – маслосборник; 9 – подшипник; 10 – сателлиты; 11, 21 – валы привода мостов; 12 – обойма; 16 – дифференциал; 17 – картер; 22 – вилка; 23 – пневмокамера; 24 – шток; 25 – диафрагма; 26 – электропневмоклапан; 27 – промежуточный вал.

На различных автомобилях устройство коробки передач может отличаться, но принципиальная схема и назначение коробки передач, раздаточной коробки остаётся примерно одинаковой. Вместе с тем, можно выделить следующее общее устройство раздаточной коробки:

- ведущий вал;
- межосевой дифференциал;
- механизм блокировки межосевого дифференциала;
- вал привода задней оси;
- цепная (зубчатая) передача;
- понижающая передача;
- вал привода передней оси.



Основные неисправности

В процессе исследования выявлены основные неисправности раздаточной коробки передач такие как:

- ослабли крепления раздаточной коробки и/или коробки передач;
- повреждены опоры раздаточной коробки, опора коробки передач;
- нарушена центровка раздаточной коробки относительно коробки передач.

Раздаточная коробка в сборе с коробкой отбора мощности подлежит замене при следующих неисправностях:

1. повышенный шум и стук при работе в результате износа подшипников, валов и зубчатых колес, а также поломки зубьев зубчатых колес.
2. произвольное выключение передач в результате износа зубьев муфт зубчатых колес и кареток включения, лапок вилок переключения.
3. затрудненное включение передач в результате износа деталей раздаточной коробки, заедания штоков переключения передач, включения блокировки дифференциала и включения коробки отбора мощности.
4. механические повреждения, нарушающие ее нормальную работу (пробоины, трещины в зоне опор крепления, срыв резьбы под болты крепления крышек и др.).

Для предотвращения неисправностей коробки передач и раздаточной коробки техническим обслуживанием предусмотрены следующие работы:

- а) проверка работы и наружный осмотр картеров (ежедневно);**
- б) контроль температуры картера (при осмотре в пути и при ежедневном техническом обслуживании автомобиля);**
- в) проверка крепления коробок (ежедневно) и плотности прилегания крышек (при ТО-1, ТО-2 и ТО-3);**



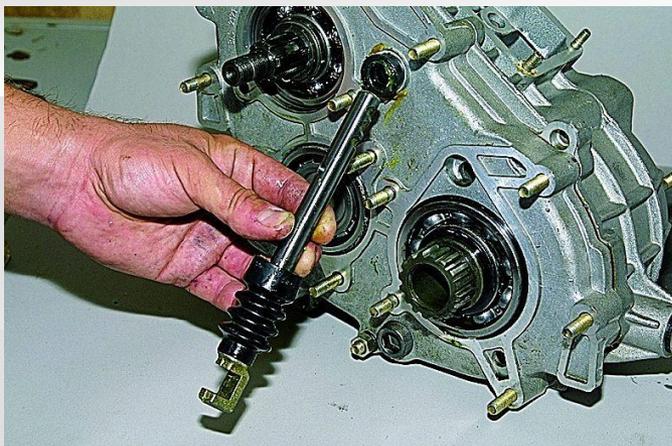
- г) проверка отсутствия подтекания масла (ежедневно), уровня масла (при ТО-2) и смена масла (согласно картам смазки - обычно при ТО-3);
- д) проверка состояния тяг управления раздаточной коробкой (ежедневно) и регулировка тяг включения переднего ведущего моста (при ТО-2);
- е) проверка состояния шестерен (приурочивается к ТО-3).



Для устранения неисправностей проводятся следующие ремонтные работы:

Раздаточную коробку сначала осматривают, затем демонтируют, и по завершении ремонта собирают.

Устранение выявленных неисправностей производится путем проведения текущего ремонта коробок с заменой изношенных или поврежденных деталей. При недостаточном количестве масла его уровень доводится до нормы.



Результаты работы:

- раскрыты особенности конструкции раздаточной коробки передач;
- рассмотрены основные неисправности, причины и способы их устранения;
- проведено техническое обслуживание раздаточной коробки передач;
- проведен ремонт раздаточной коробки передач.

Цель и задачи письменной экзаменационной работы достигнуты.

Спасибо за внимание!