

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГАПОУ «ОАТК ИМ. В.Н.БЕВЗЮКА»

# РЕМОНТ ПЕРЕДНЕГО МОСТА ЗИЛ-4333

Выполнил: студент гр.35  
Рыбаков Евгений Михайлович  
Проверил: Заварзин Н.И.

# ВВЕДЕНИЕ

- Конструкция переднего моста зависит от типа применяемой подвески. При зависимой рессорной подвеске он имеет переднюю ось в виде жёсткой неподрессоренной балки, на которой устанавливаются ступицы колёс.
- Конструкция и назначение передних мостов автомобилей могут несколько различаться в зависимости от типа подвески и вида привода. Так если подвеска независимая, то мост устанавливается разрезной, и наоборот, при зависимой подвеске ставится неразрезной мост. Чаще всего данный узел является управляемым, и в этом случае его функция заключается в удерживании вертикальной нагрузки от рамы автомобиля и передаче её на передние колёса. Однако в полноприводных или переднеприводных транспортных средствах он устанавливается как ведущий, поэтому в его задачу входит ещё и передача крутящего момента от КПП на колёса.
- Таким образом, значение переднего моста в функционировании всего автомобиля трудно переоценить.

- 1.1 Назначение переднего моста автомобиля

- 
- В зависимости от назначения и возлагаемых функций мосты могут быть ведущими, управляемыми, комбинированными или поддерживающими.
- Ведущим называется мост, к колесам которого посредством механизмов трансмиссии подводится крутящий момент от двигателя.
- Управляемый мост предназначен для поддержания автомобиля и обеспечения его маневренности. Колеса этого моста не принимают крутящий момент и являются ведомыми.
- Комбинированный мост является одновременно и ведущим, и управляемым, т. е. он принимает крутящий момент и одновременно служит для выполнения поворотов и других маневров автомобиля.
- Поддерживающий мост предназначен исключительно для поддержания автомобиля, и не способен обеспечивать тягу на колесах или поворот автомобиля.
- Передний управляемый мост представляет собой поперечную балку с ведомыми управляемыми колесами. Балка переднего управляемого моста обычно выполняется кованой из стали и имеет пространственное сечение для повышения изгибной прочности.
- В зависимости от типа подвески управляемых колес передние мосты автомобилей могут быть неразрезными, в которых управляемые колеса связаны непосредственно с балкой моста, и разрезными, в которых управляемые колеса связаны с балкой моста через подвеску.

- 1.2 Характеристика переднего моста грузового автомобиля

- 

- Схематическое устройство наиболее распространенных типов управляемых передних мостов приведено на рис. 1.

- Связь балки моста с рамой осуществляется посредством элементов подвески – рессор, пружин, амортизаторов, пневматических баллонов и т. п.

- Передний разрезной управляемый мост (рис. 1, б) отличается от неразрезного тем, что его поперечная балка 4 связана с управляемыми колесами посредством рычагов независимой подвески 7. В данном случае балка моста связана с несущей системой (чаще всего – кузовом) автомобиля жестко и одновременно служит для размещения опор двигателя.

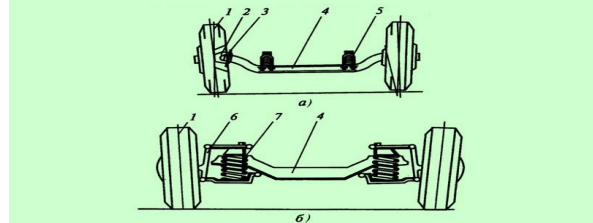


Рис. 1. Передние управляемые мосты: а – неразрезной; б – разрезной; 1 – колесо; 2 – цапфа; 3 – шкворень; 4 – балка; 5 – рессора; 6 – стойка; 7 – подвеска

- Рисунок 1- передний неразрезной управляемый мост

# Устройство переднего моста ЗИЛ -4333

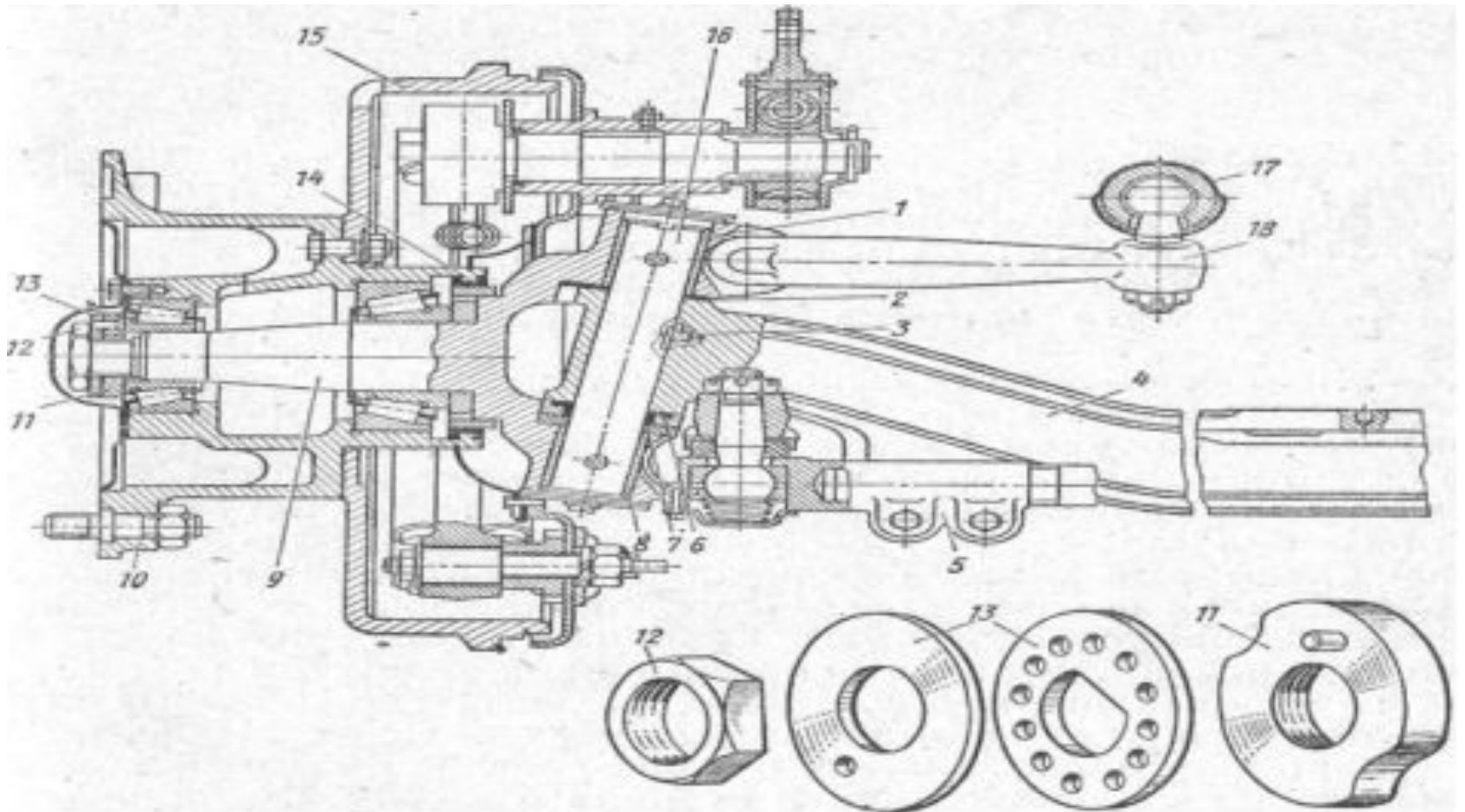


Рис. 5 - Передний мост  
автомобиля:

## • 2.2 Мойка

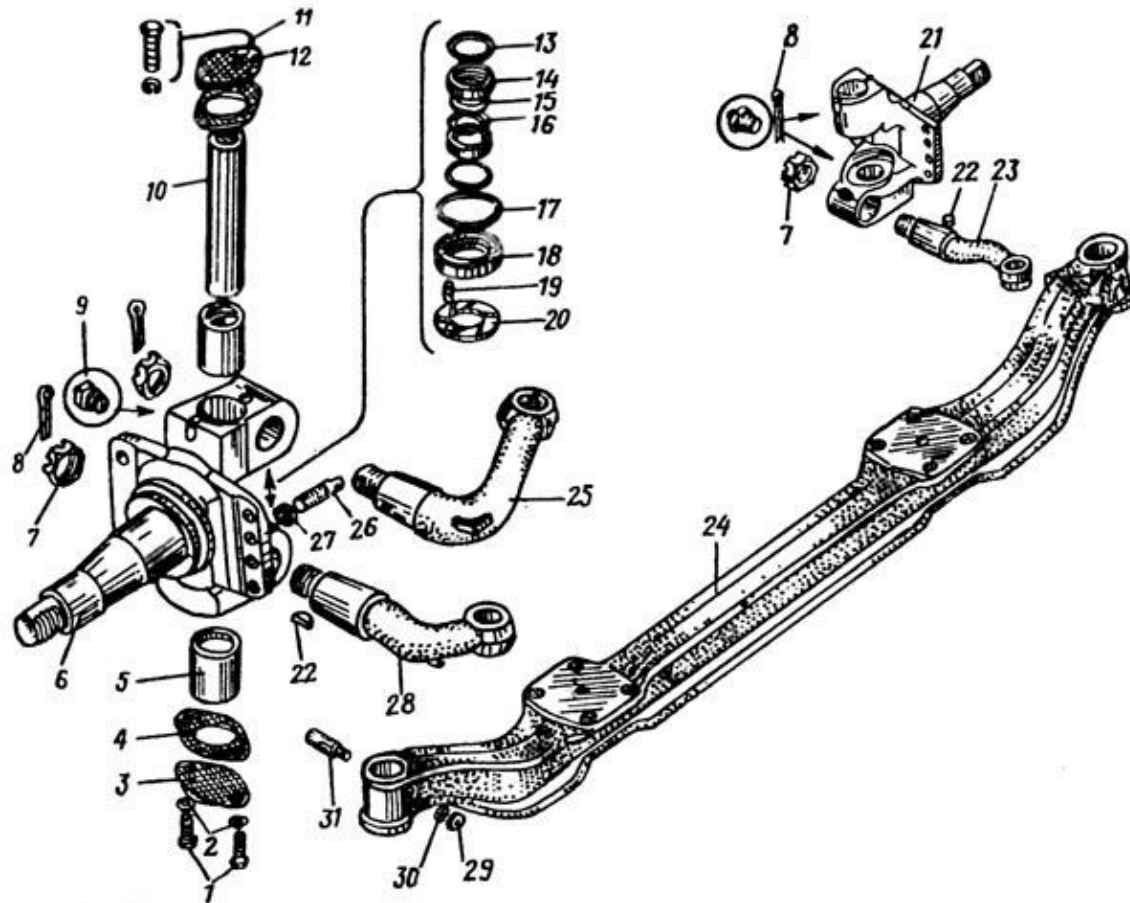
- 
- Разобранные детали перед осмотром и контролем подвергаем очистке для удаления различных видов отложений, основными из которых являются: асфальтосмолистые, масляно-грязевые, накипь, нагар, старые лакокрасочные покрытия и др. Все эти виды загрязнений на поверхностях автомобиля возникают в процессе эксплуатации.
- Асфальтосмолистые и масляно-грязевые отложения на деталях образуются в результате окисления масел с последующим их коксованием. Такие отложения имеют место на деталях двигателей, коробок передач, мостов, раздаточных коробок и др.
- Асфальтосмолистые и масляно-грязевые отложения удаляются с помощью моющих средств.

# Основные неисправности, их причины и способы устранения



Рис. 6 - Ремонт балки и переднего моста

## 2.4 Дефекты деталей переднего моста и способы их устранения



[pro-gruzoviki.ru](http://pro-gruzoviki.ru)

Рис. 7 - Передняя ось и поворотные кулаки в разобранном виде:



## • ЗАКЛЮЧЕНИЕ

•

- В процессе эксплуатации автомобиля надежность, заложенная в нем при конструировании и производстве снижается вследствие изнашивания деталей, коррозии, усталости и старения материала и других вредных процессов, протекающих в автомобиле.
- Вредные процессы вызывают появление различных неисправностей и дефектов, устранение которых необходимо для поддержания автомобиля в работоспособном состоянии. Поддержание автомобиля в работоспособном состоянии с минимальными издержками — это цель автотранспортного предприятия.
- Одной из основных задач АТП является расширение номенклатуры восстанавливаемых деталей. Все основные детали автомобиля являются достаточно сложными в конструктивно-технологическом отношении, их изготовление влечет за собой большие затраты времени, средств и материалов.

## • СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- 
- Автомобильный справочник. -М., 2009.
- Воловик Е.Л. Справочник по восстановлению деталей. - М., 2011.
- Газарян А. А. Техническое обслуживание автомобилей. - М., 2013.
- Кализсюш В.С. и др. Автомобиль: Учебник водителя категории С. - М., 2016.
- Капитальный ремонт автомобилей: Справочник. - М., 2014.
- Клебанов Б.В. и др. Ремонт автомобилей. - М., 2015.
- Макиенко Н.И. Общий курс слесарного дела. - М., 2016.
- Муравьев Е.М. Слесарное дело. - М., 2016.
- Радин Ю.А. и др. Справочное пособие авторемонтника, - Куйбышев, 1988.
- Воловик Е.Л.— Справочник по восстановлению деталей —М: Колос,2014г.
- Молодык КВ., Зенкин АС. Восстановление деталей машин. - М.: Машиностроение, 2013 г.
- Черноиванов В.И. Организация и технология восстановления деталей машин. М: ВО Агропромиздат, 2015 г.
- Серый И.С., Смелов А.Л., Черкун В.Е. Курсовое и дипломное проектирование по надёжности и ремонту машин. М: ВО Агропромиздат, 2015 г.
- Сергеева З.В., Химченко Г.Т. Справочник нормировщика. Россельхозиздат, 2013г.
- Бабусенко С.М. проектирование ремонтно-обслуживающих предприятий. —М: ВО Агропромиздат, 2015г.
- Бабусенко С. М. Проектирование ремонтных предприятий. - М: Колос, 2014 г.
- Каталог оборудования для восстановления изношенных деталей тракторов, автомобилей и сельскохозяйственных машин в 4-х частях. М: 2014г.
- Солуянов П.В. Охрана труда. М: Колос, 2015 г.