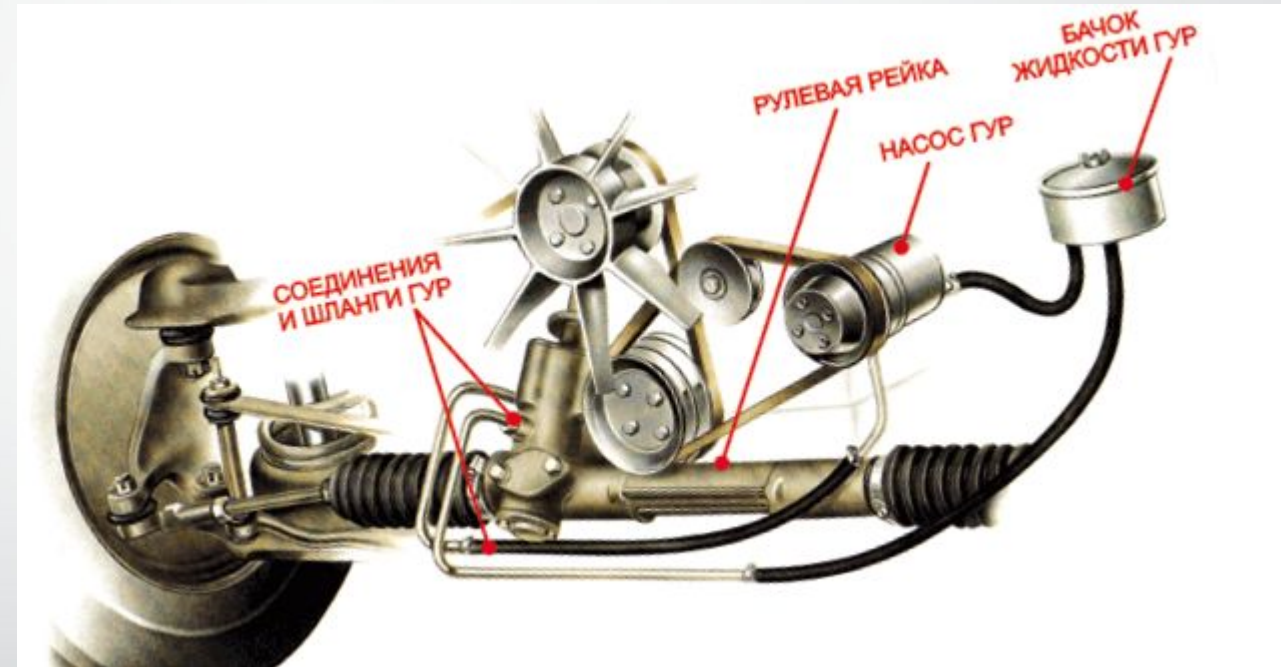


Гидроусилитель рулевого управления

Рулевой механизм типа винт—гайка с гидроусилителем. Такой рулевой механизм применяют на автомобилях средней и большой грузоподъемности. Гидроусилитель служит для снижения усилия водителя при повороте передних колес, смягчает удары, возникающие при наезде управляемых колес на неровности дороги.

Общая информация

- Гидроусилитель представляет собой замкнутую гидравлическую систему, состоящую из насоса, регулятора давления, бачка с запасом гидравлической жидкости, рулевой рейки, шлангов и силового гидроцилиндра.

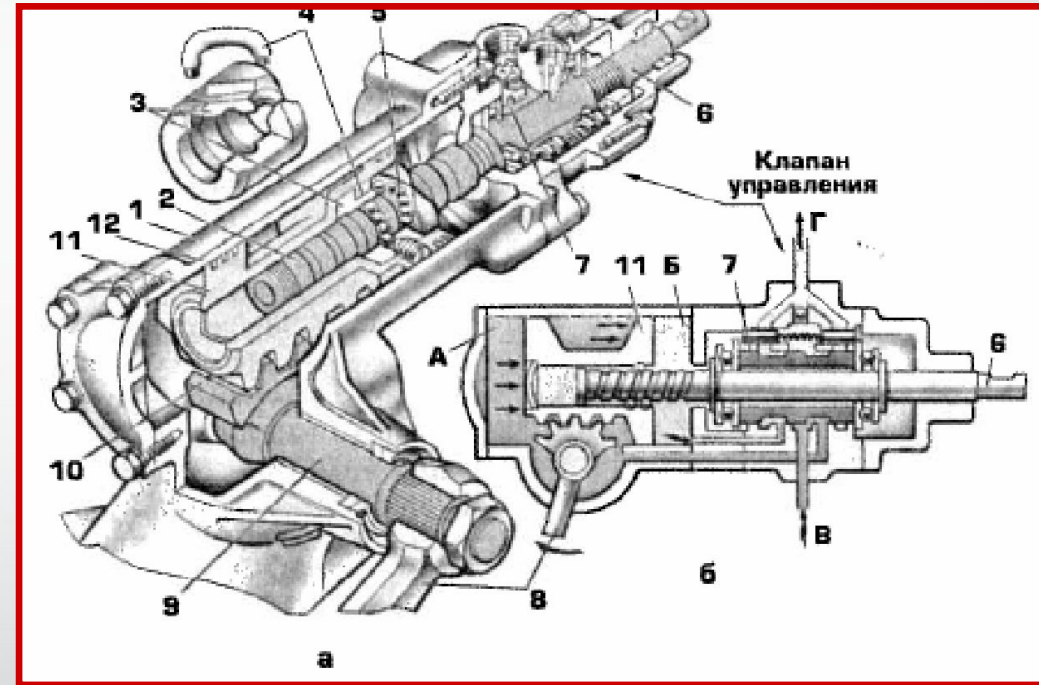


Гидроусилитель рулевого управления

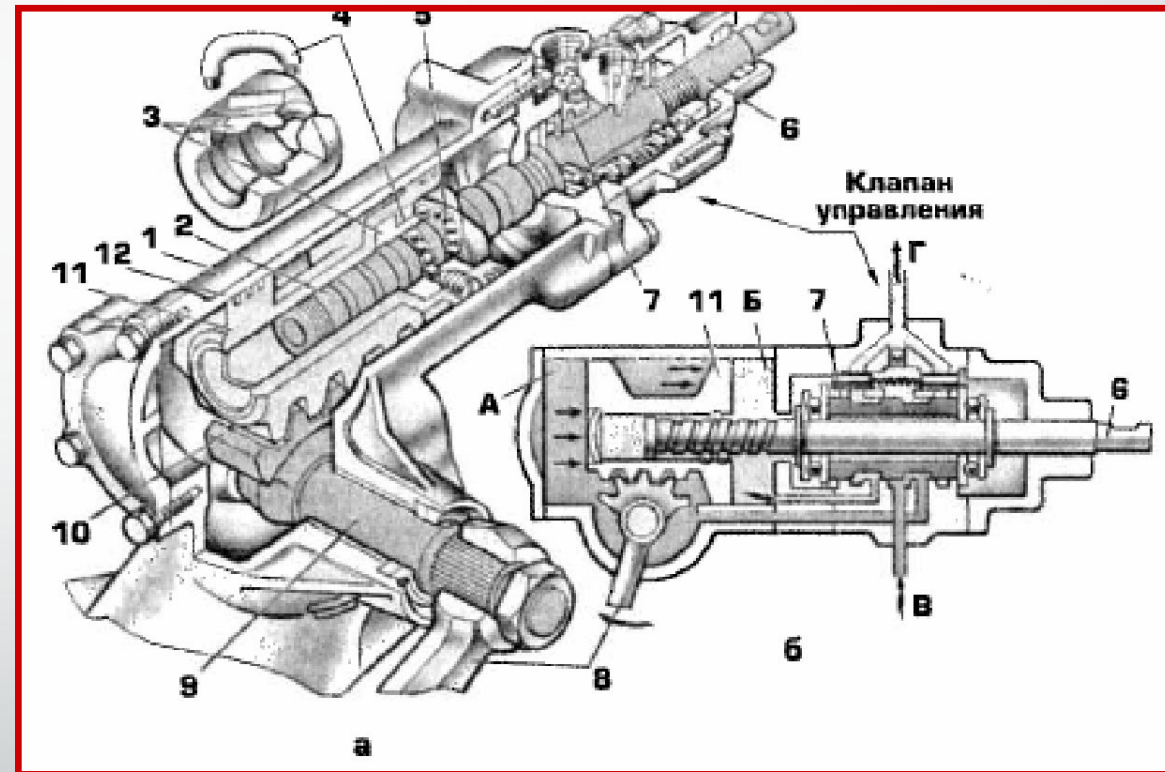
- Рулевое управление состоит из рулевого механизма, объединенного в один агрегат с гидроусилителем, карданного вала, рулевой колонки с рулевым валом и колесом и составными частями гидросистемы. Карданная передача, установленная между рулевым механизмом и рулевым валом, компенсирует влияние колебаний кабины относительно рамы автомобиля. Корпус рулевого механизма, отлитый из ковкого чугуна, является одновременно цилиндром гидроусилителя. Он прикреплен болтами к раме автомобиля.



- Рулевой механизм имеет две рабочие пары: винт **2** с гайкой **3** на циркулирующих шариках **5** и поршень-рейку **11**, входящую в зацепление с зубчатым сектором **10** вала сошки. Передаточное отношение рулевого механизма **20:1**. Винт **2** рулевого механизма имеет шлифованную с большой точностью винтовую канавку «арочного» профиля. Такая же канавка выполнена в гайке **3**. Винтовой канал, образованный винтом и гайкой, заполнен шариками. Гайка жестко закреплена внутри поршня-рейки.



- При вращении винта шарики 5 перекачиваются по каналу, образованному винтовыми канавками винта, гайки и желобов 4, что позволяет гайке 3 передвигаться. Своими зубьями поршень-рейка находится в зацеплении с зубьями сектора 10. На шлицах выступающего конца вала 9 помещена сошка 8, которая воздействует на рулевой привод.



Двухсекционный лопастной насос

- Насос гидроусилителя рулевого управления А— лопастной, Вал насоса с установленным на нем ротором приводит ся во вращение от коленчатого вала ремнем 4. Масло нагнетается насосом по трубке 3 высокого давления в рулевой механизм, а сливается из него по шлангу 7 низкого давления в бачок насоса. В корпусе насоса смонтирован перепускной клапан, который открывается при увеличении количества выходящего в нагнетательную полость масла. В результате подача насоса ограничивается. Масло для гидроусилителя заливают в бачок 5

