|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Testo di partenza  \*NON tradurre il testo evidenziato in giallo | Testo tradotto dal candidato | Spazio a disposizione del correttore | Penalità |
| Автомобиль в деталях. Компоненты автомобиля  Рулевое управление |  |  |  |
| Усилитель руля - Сегодня элементом стандартной комплектации большинства моделей автомобилей стали гидроусилители руля. Из чего состоит гидроусилитель. Гидроусилитель рулевого управления состоит из трех основных элементов: насос с резервуаром для специального масла и блоком нагнетательных и перепускных клапанов; распределитель давления с вращающимся золотником; силовой цилиндр, который размещается внутри картера рулевого механизма. |  |  |  |
| Насос, распределитель давления и силовой цилиндр соединены между собой трубками — масляными магистралями. Как работает гидроусилитель. Насос приводится в действие вращением коленвала посредством ременной передачи и создает давление в системе. Распределитель связан с валом рулевого управления и, в зависимости от положения руля, подает масло в соответствующую часть магистрали. Силовой цилиндр преобразует давление масла во вспомогательное усилие, воздействующее на рулевой механизм, что и помогает водителю. Одним из существенных недостатков простых систем гидроусилителей было то, что в них существовала прямая зависимость величины усилия от оборотов двигателя. На малых оборотах давление могло быть недостаточным, и усилитель, по сути, не выполнял своей главной задачи. На больших же оборотах давление в гидравлике возрастало, связь «дорога — руль — водитель» разрывалась, и водитель просто переставал чувствовать дорогу. |  |  |  |
| Типы гидроусилителей - Современные системы — это гидроусилители с переменным усилием, в которых давление обратно пропорционально количеству оборотов двигателя. Чем выше обороты двигателя, тем ниже эффективность ГУР. Это достигается за счет особой конструкции гидронасоса. Дорогие модели, в том числе с электронными спидометрами, комплектуются системами интегрального типа. Принцип устройства тот же, но в системе имеется электрогидравлический модулятор давления, который связан с блоком управления двигателем. Эффективность усиления меняется гибко, в зависимости от скорости. Встречается, хотя и редко, вид гидроусилителей, эффективность которых изменяется в зависимости от сцепления шин с дорогой. Главный недостаток всех традиционных гидроусилителей — они отбирают часть мощности у двигателя. Потребляемая гидроусилителем мощность может достигать 5—7 л. с., а это немало, к примеру, для городских малолитражек. |  |  |  |
| Поэтому для снижения энергопотребления в конце 90-х стали применять электрогидроусилители: в них гидронасос приводится в действие собственным электромотором, который связан с блоком управления двигателем и работает в соответствии с заложенной в него программой. Сегодня наиболее прогрессивной системой считается электроусилитель: в нем нет гидравлики, а рулевые механизмы приводятся в действие электросервомоторами, которыми управляет главный процессор автомобиля. |  |  |  |
| Помимо надежности, компактности и малого веса такая конструкция позволяет гибко реализовывать взаимосвязь между углом поворота рулевого колеса, скоростью автомобиля и величиной усиления. Более того, на больших скоростях возможно дополнительно загружать рулевое колесо, а также прямо в движении изменять «прозрачность» рулевого управления, то есть силу колебаний, передающихся на руль от неровностей дороги. |  |  |  |
| Регулировка руля - Регулировка руля По вылету — механическое изменение положения рулевой колонки по принципу «ближе-дальше» от водителя. По углу наклона — механическое изменение рулевой колонки по принципу «выше-ниже» от водителя. Электромеханические регулировки — те же самые функции, только с использованием электромоторов и функций памяти, устанавливаемых на автомобилях класса «люкс». |  |  |  |

Fonte: <http://www.avtoavto.ru/reference_item.mhtml?paramid=boosterwheel_id>

Destinatari: Professionisti del settore