

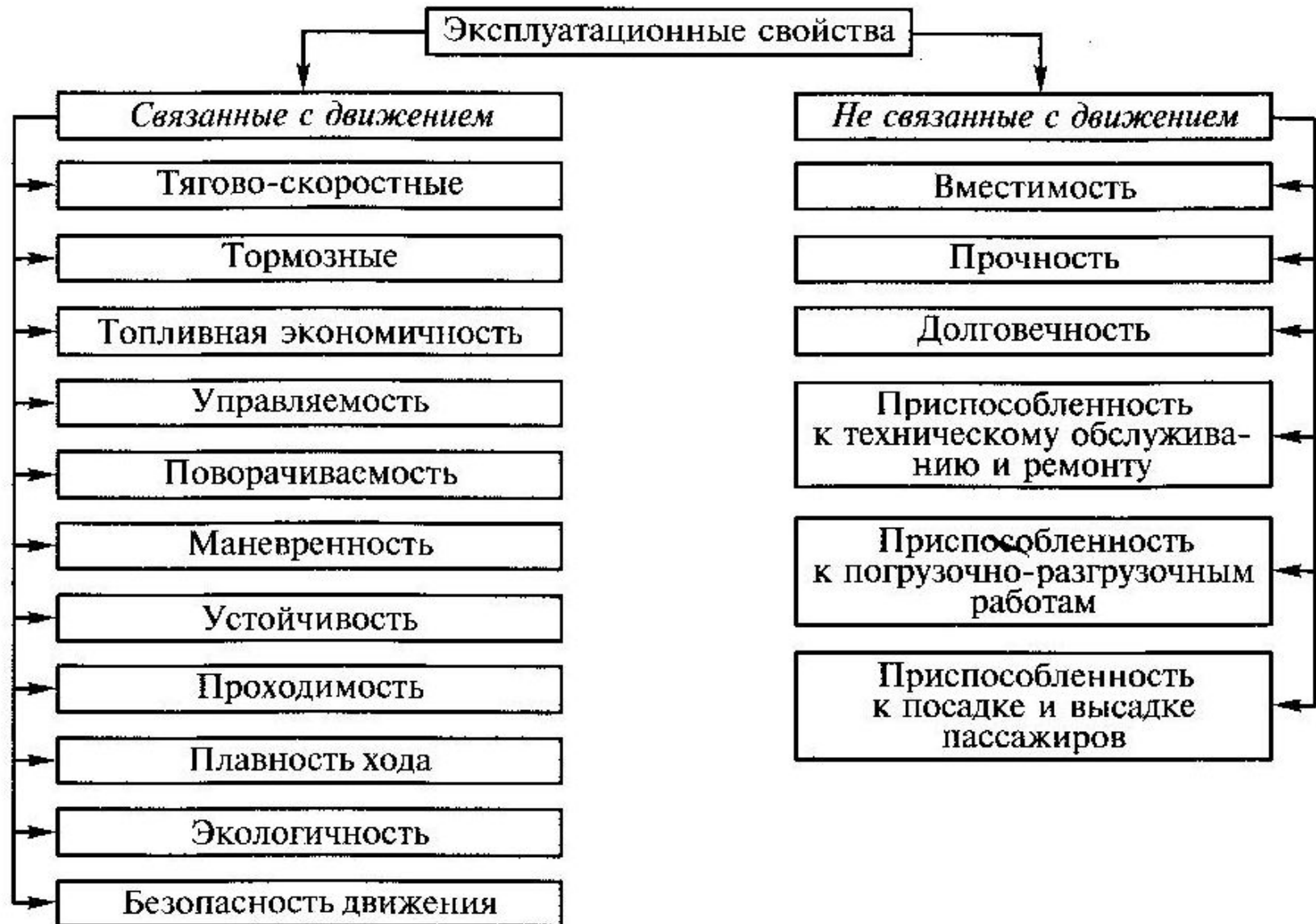
1.1. Группы и определения эксплуатационных свойств

Эксплуатационными свойствами автомобиля называются свойства, характеризующие выполнение им транспортных и специальных работ:

- перевозки пассажиров,
- грузов
- специального оборудования.

Эти свойства определяют
приспособленность автомобиля
к условиям эксплуатации, а
также эффективность и
удобство его использования.

Эксплуатационные свойства автомобиля



Тягово-скоростными
называются свойства
автомобиля, определяющие
диапазоны изменения скоростей
движения и максимальные
ускорения разгона в различных
дорожных условиях при работе в
тяговом режиме.

Топливная экономичность -
это свойство автомобиля,
определяющее расходы топлива
при выполнении транспортной
работы.

Управляемостью называется
свойство автомобиля изменять
или сохранять параметры
движения при воздействии
водителя на рулевое управление.



Поворачиваемость
представляет собой свойство
автомобиля отклоняться
вследствие увода колес от
направления движения,
заданного рулевым управлением.

Тормозными называются свойства автомобиля, определяющие максимальные замедления при торможении в различных дорожных условиях и обеспечивающие неподвижное удержание его относительно поверхности дороги.





Поворачиваемость

представляет собой свойство
автомобиля отклоняться
вследствие увода колес от
направления движения,
заданного рулевым
управлением.

Маневренностью
называется свойство
автомобиля поворачиваться
на минимальной площади и
вписываться в дорожные
габариты







Setra S416 HDH



задняя, несведущая ось выполнена
подруливающей

Сельскохозяйственные самосвалы



TATRA Agrotrak – трехосный полноприводный седельный тягач семейства T158 Thoenix с односкатными колесами. Для улучшения маневренности управляемыми сделаны колеса не только первой но и третьей оси (на скорости до 40 км/ч).



Пятиосный Volvo FMX с управляемой задней осью Terberg весит ни много ни мало – 66 тонн! Однако двигатель в 540 л. с. и «автомат» I-Shift резво разгоняет машину.

Устойчивость - это свойство
автомобиля сохранять
направление движения и
противостоять силам,
стремящимся вызвать занос
или опрокидывание
автомобиля.

Проходимость называется свойство автомобиля двигаться по плохим дорогам и вне дорог. Проходимость характеризует степень уменьшения средней скорости движения и производительности автомобиля в указанных условиях по сравнению с хорошими дорогами.







Mercedes-Benz нового семейства Arocs. Эти машины предназначены для работы в сложных условиях эксплуатации, прежде всего на стройках. Семейство включает широкий ряд моделей полной массой от 18 до 44 т с колесной формулой от 4x2 до 8x4.

Плавность хода представляет собой свойство автомобиля обеспечивать защиту перевозимых пассажиров и грузов, а также систем и механизмов автомобиля от воздействия неровностей дороги.

Экологичность - это
свойство автомобиля
минимально загрязнять
окружающую среду
отработавшими газами и
шумом.

Безопасностью движения
называется свойство
автомобиля двигаться с
наименьшей вероятностью
возникновения дорожно-
транспортных происшествий
(ДТП).

Это комплексное
эксплуатационное свойство
автомобиля

Безопасность движения -
важнейшее эксплуатационное
свойство, от которого зависят
жизнь и здоровье людей,
сохранность автомобиля,
грузов

Вместимость представляет собой свойство автомобиля, определяющее количество грузов или число пассажиров, которые могут быть перевезены одновременно.





Прочностью называется
свойство автомобиля
работать без поломок и
неисправностей.



АТТО
РЕКО

РУЗОВНИК
МАТЮСЕВИЧ

Долговечность - это свойство
автомобиля работать без
интенсивного изнашивания
отдельных деталей,
механизмов и систем,
вызывающего прекращение
эксплуатации автомобиля.

*Приспособленностью к
техническому обслуживанию
и ремонту*

называется свойство
автомобиля, определяющее
простоту и трудоемкость этих
работ, а также время простоя
при их выполнении

Приспособленность к погрузочно-разгрузочным работам представляет собой свойство автомобиля обеспечивать выполнение этих работ с наименьшими затратами времени и труда.



Приспособленностью к посадке и высадке пассажиров называется свойство автомобиля, характеризующее продолжительность остановки и удобство пассажиров при входе и выходе



1.2. Измерители и показатели эксплуатационных свойств автомобиля

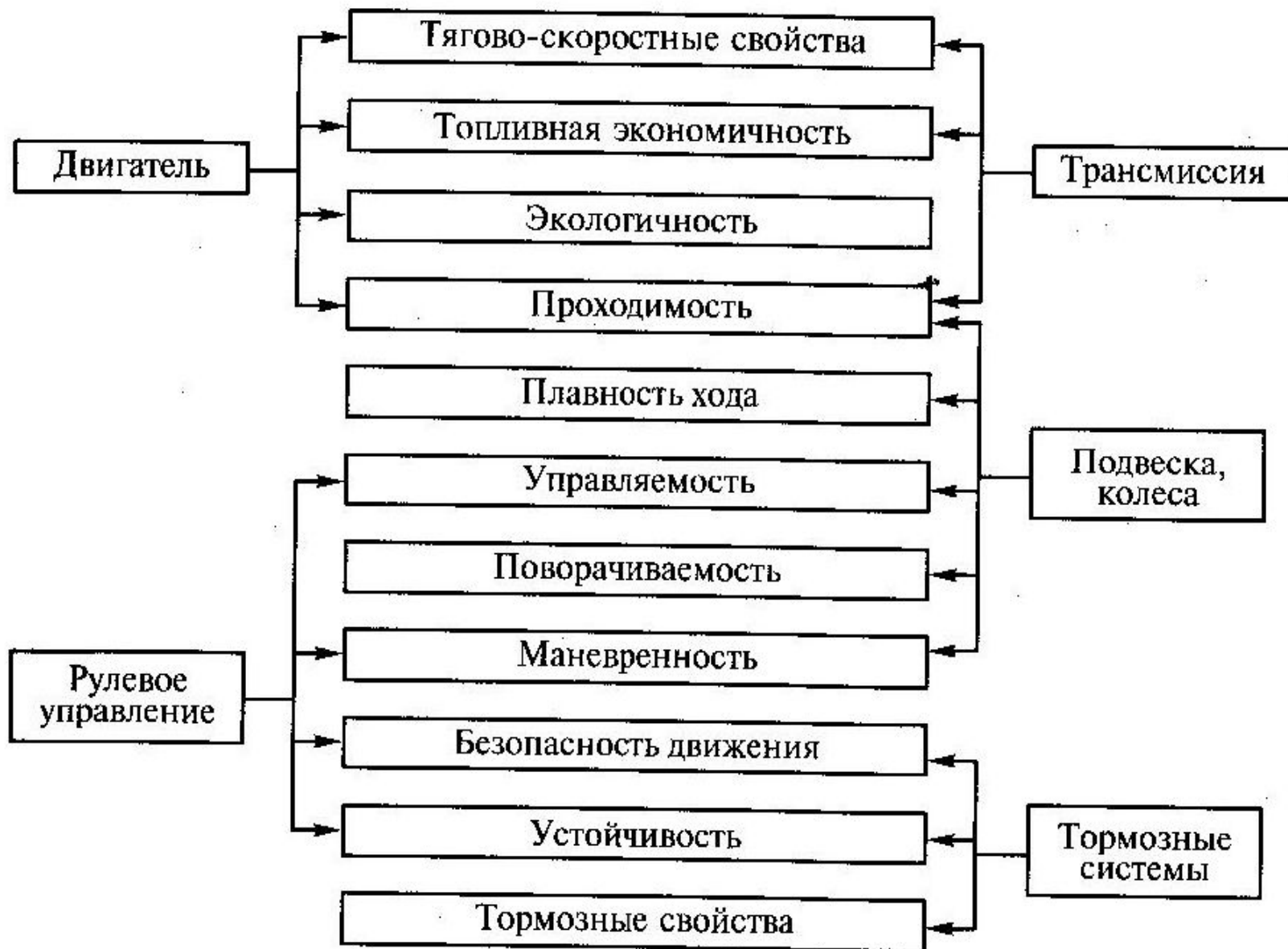
Измерителем

эксплуатационного свойства
называется единица
измерения, характеризующая
это свойство с качественной
стороны (например, скорость
движения автомобиля).

Показателем
эксплуатационного свойства
называется число,
определяющее величину
измерителя этого свойства,
его количество (например,
значение максимальной
скорости автомобиля).

Измерители и показатели эксплуатационных свойств автомобиля устанавливаются ГОСТами, отраслевыми стандартами и другими нормативными документами. Для определения показателей эксплуатационных свойств проводят испытания автомобиля.

1.3. Эксплуатационные свойства и конструкция автомобиля



Автомобиль, его системы и механизмы конструируют таким образом, чтобы он имел определенные эксплуатационные свойства, требуемые для заданных условий эксплуатации и обеспечивающие его эффективное использование.

1.4. Условия эксплуатации автомобиля

К условиям эксплуатации
относятся дорожные,
транспортные и природно-
климатические условия

Дорожные условия

эксплуатации

характеризуются:

- рельефом местности,
- продольным профилем дороги и извилистостью в плане,
- шириной проезжей части,
- числом полос движения,
- ровностью и прочностью дорожного покрытия

Дорожные условия
эксплуатации оказывают
наибольшее влияние на
эксплуатационные свойства
автомобиля

Транспортные условия
эксплуатации характеризуются
ВИДОМ И КОЛИЧЕСТВОМ
перевозимых грузов, дальностью
перевозок, способами погрузки и
выгрузки грузов, режимом работы,
видом маршрутов, условиями
хранения, техническим
обслуживанием и ремонтом
автомобиля.



Транспортные условия эксплуатации определяют специализацию автомобиля, которая обеспечивает максимальную приспособленность к перевозке определенного вида груза.

Природно-климатические условия эксплуатации характеризуются температурой окружающего воздуха, атмосферным давлением и осадками (туман, дождь, снег).

Территория России включает в себя в основном зоны умеренного и холодного климата.

В зоне умеренного климата сосредоточена наибольшая часть подвижного состава автомобильного транспорта страны. Все автомобили общего назначения и специализированный подвижной состав приспособлены к перевозкам в этой зоне.

В зоне холодного климата
зимой температура опускается
до -50 °C и ниже, а
продолжительность зимнего
периода со снежным покровом
в отдельных районах с
суровым климатом составляет
200-280 дней в году .

Для этой зоны должны выпускаться специальные автомобили в северном исполнении: с морозостойкими шинами, легко запускаемыми при низких температурах двигателями и т. п.

Контрольные вопросы

1. Какие свойства автомобиля называются эксплуатационными и что они определяют?

2. Перечислите эксплуатационные свойства, связанные с движением автомобиля, приведите их определения.

3. Назовите эксплуатационные свойства, не связанные с движением автомобиля, и приведите их определения.

4. Какое влияние на эксплуатационные свойства автомобиля оказывают его системы и механизмы и их техническое состояние?

5. В каких условиях эксплуатации наиболее полно проявляются эксплуатационные свойства автомобиля?