

**Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение Новосибирской
области Новосибирский центр
профессионального обучения в сфере
транспорта**

ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ О МАШИНАХ

ПОКАЗАТЕЛИ РАБОТОСПОСОБНОСТИ МАШИН



Качество выпускаемой продукции является одним из важнейших показателей деятельности предприятия.

Качество продукции — это совокупность свойств, обуславливающих ее пригодность удовлетворять определенные потребности в соответствии с назначением;

свойство продукции — объективная особенность продукции, проявляющаяся при ее создании и использовании. Из этой формулировки следует, что не все свойства изделия имеют одинаковую значимость и входят в понятие «качество».

Например, качество трактора будет определяться тяговым



Показатели качества продукции — количественная характеристика свойств продукции, рассматриваемая применительно к определенным условиям ее создания или эксплуатации. Другими словами, показателями качества продукции являются параметры, которые характеризуют качество.



Качество автомобиля — это совокупность свойств, определяющих его способность выполнять свои функции в соответствии с требованиями.



Все показатели качества автомобиля делятся на несколько групп:



-  **Показатели назначения** характеризуют приспособленность автомобиля к использованию по назначению, его технические и эксплуатационные возможности (мощность, производительность, скорость и др.).
-  **Показатели технологичности** характеризуют эффективность конструкции и технологию ее производства.
-  **Эргономические показатели** учитывают его приспособленность к антропометрическим, физиологическим, психологическим, биомеханическим и другим свойствам человека, проявляющимся в производственных процессах (шум, вибрация, усилие на рычагах и др.).
-  **Показатели унификации и стандартизации** характеризуют степень использования одинаковых по своему функциональному назначению деталей сборочных единиц, применяемых на различных автомобилях, и стандартных деталей и узлов.



✓ **Экономические показатели** отражают затраты на разработку, изготовление и использование автомобиля, трудоемкость и стоимость технического обслуживания и ремонта.

✓ **Экологические показатели** характеризуют систему человек—машина—среда с точки зрения уровня вредных воздействий на природу, возникающих в процессе эксплуатации машины.

✓ **Эстетические показатели** отражают такие свойства автомобиля, как форма, внешний вид. Они определяются уровнем художественного конструирования.

✓ **Патентно-правовые показатели** характеризуют весомость новых изобретений, реализованных в автомобиле.



Надежность автомобиля — один из важнейших показателей качества. **Надежность** — это свойство изделия, обеспечивающее выполнение заданных функций при сохранении эксплуатационных показателей в течение требуемого промежутка времени или требуемой наработки.

Надежность автомобиля — комплексное свойство, которое характеризуется безотказностью, ремонтопригодностью, долговечностью и сохраняемостью. Каждое из указанных свойств надежности оценивается рядом технических и экономических показателей, физическая сущность и количество которых зависит от конструкции автомобиля, технологии условий эксплуатации, качества технического обслуживания и ремонта.





Наработка — продолжительность функционирования или объем работы, выполненный автомобилем, которые измеряют в часах, моточасах, гектарах, условных эталонных гектарах. При эксплуатации автомобилей различают наработку: сменную, суточную, месячную или годовую, д. п.



Т.



Отказ — нарушение работоспособности автомобиля (детали, узла и т. п.).

Повреждение заключается в нарушении исправности. В соответствии с теорией надежности автомобиль может находиться в состоянии работоспособности или неработоспособности, исправности или неисправности.





Работоспособность — состояние автомобиля или сборочных единиц, при котором значения всех параметров, характеризующих способность выполнять заданные функции, соответствуют нормативно-технической (стандарты, технические условия и т. д.) и (или) конструкторской документации (мощность двигателя, сила тяги на крюке, расход топлива и т. д.).

Неработоспособность — состояние автомобиля, при котором значение хотя бы одного заданного параметра, характеризующего способность выполнять заданные функции, не соответствует требованиям нормативно-технической и (или) конструкторской

Исправность — состояние автомобиля, при котором он соответствует всем требованиям, установленным нормативными документами.





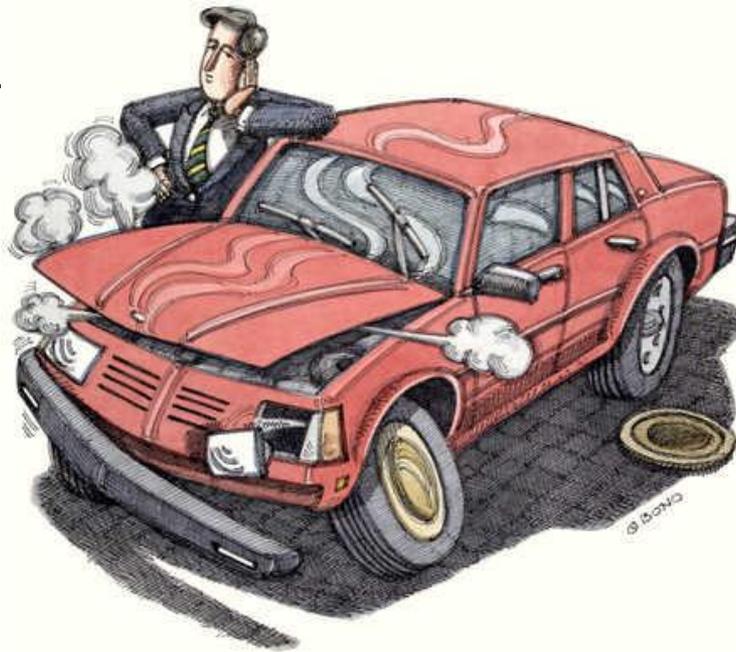
Неисправность — состояние автомобиля, при котором он не соответствует хотя бы одному из этих требований. Понятие «исправность» шире, чем «работоспособность».

Работоспособный

автомобиль в отличие от исправного удовлетворяет лишь тем требованиям нормативно-технической документации, которые обеспечивают его нормальное функционирование при выполнении

заданных функций. Однако автомобиль может не удовлетворять, например, требованиям, относящимся к внешнему виду (дефекты кабины, облицовки и др.). Следовательно, работоспособный автомобиль может быть неисправным, однако его повреждения не

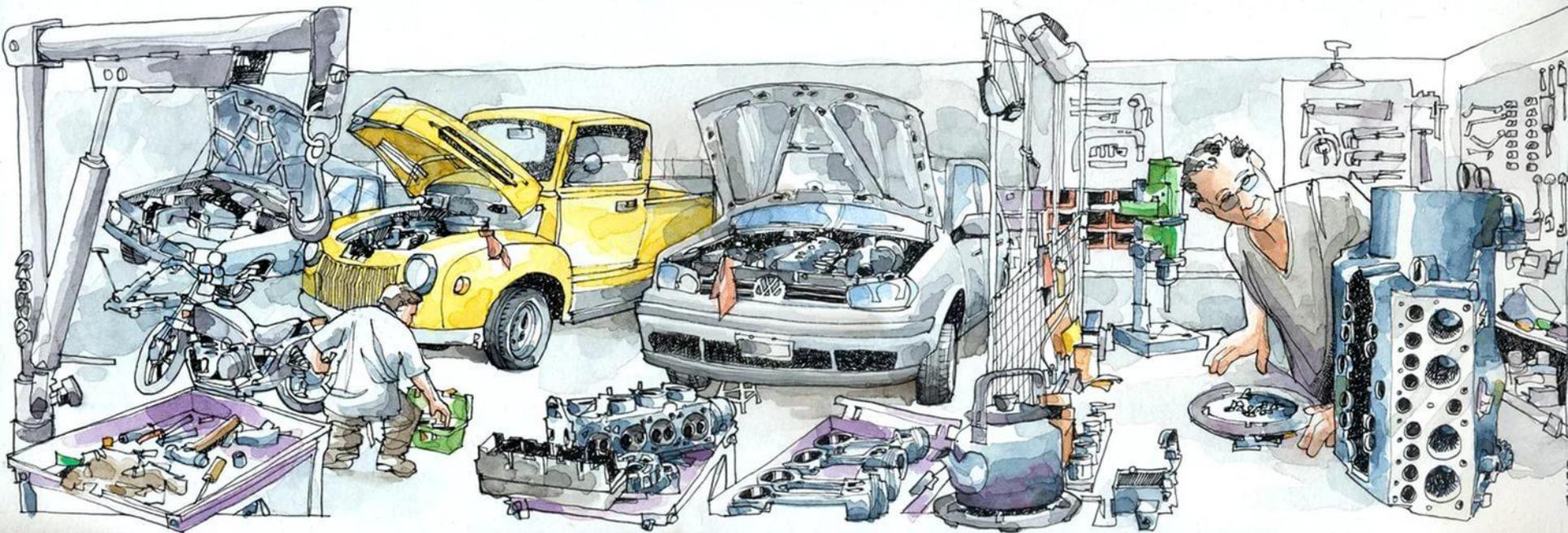
препятствуют нормальн





Безотказность — свойство автомобиля сохранять работоспособность при эксплуатации в течение определенного времени или наработки без вынужденных перерывов. Показатели безотказности определяются опытным путем.

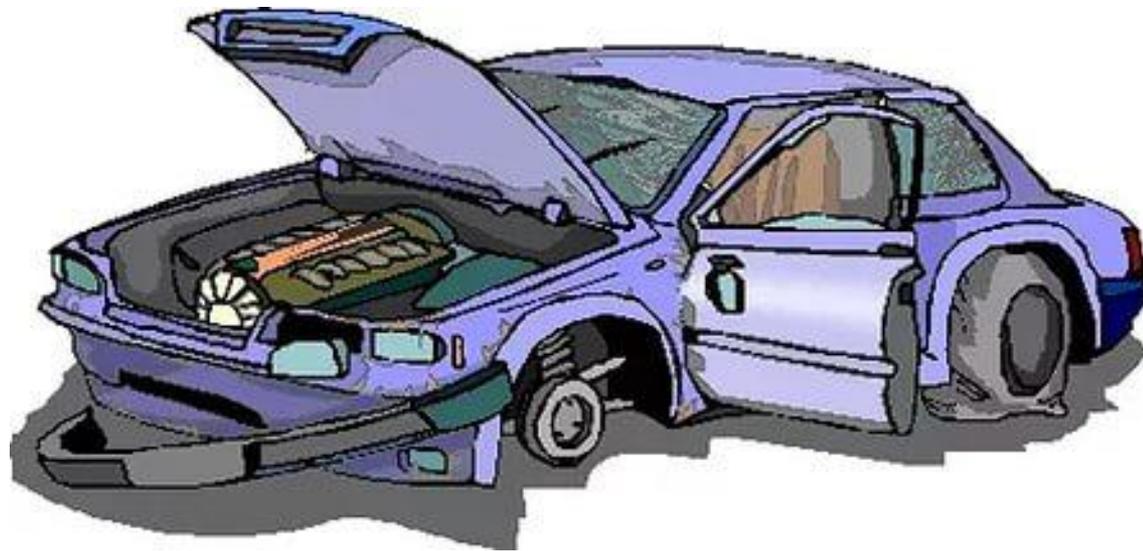
Ремонтопригодность — свойство автомобиля, заключающееся в приспособленности его конструкции к предупреждению, обнаружению и устранению отказов и неисправностей путем проведения технического обслуживания и ремонтов для поддержания и восстановления работоспособности. Другими словами, ремонтопригодность — эксплуатационно-техническое свойство автомобиля, характеризующее приспособленность его конструкции к ремонтно-обслуживающим работам (проверка технического состояния, регулировка сцепления, установка стоек, замена





Долговечность — свойство автомобиля сохранять работоспособность с необходимыми перерывами для технического обслуживания и ремонта до предельного состояния, указанного в нормативно-технической документации.

Предельное состояние — состояние автомобиля, при котором его дальнейшее применение по назначению недопустимо или нецелесообразно, либо восстановление его работоспособного или исправного состояния невозможно или нецелесообразно.





Сохраняемость — свойство автомобиля сохранять значения показателей безотказности, ремонтпригодности и долговечности в течение и после хранения и (или) транспортирования. Для оценки надежности автомобиля или сборочной единицы используются единичные и коэффициенты надежности.





СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!!!