

Для начала давайте с  
вами вспомним, что  
такое ...

**Остановочный  
путь  
автомобиля**

# Из истории автомобиля.

На заре рождения автомобиля у него было много врагов - одним мешал шум, другим грязь, летевшая из-под шин. Уже тогда на автомобиль смотрели как на источник повышенной опасности, хотя скорость в те далекие времена была минимальной - от 6 до 30 километров в час.

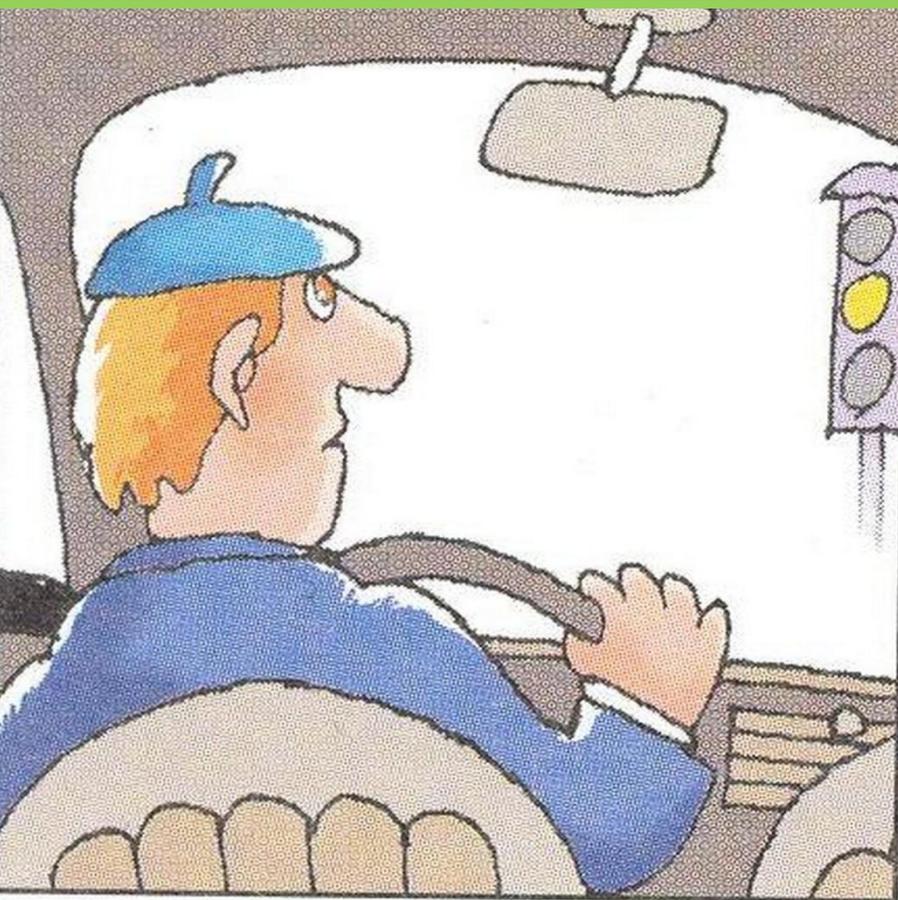
Сейчас скорость автомобилей увеличилась, поэтому часто автомобиль остановить сразу невозможно.



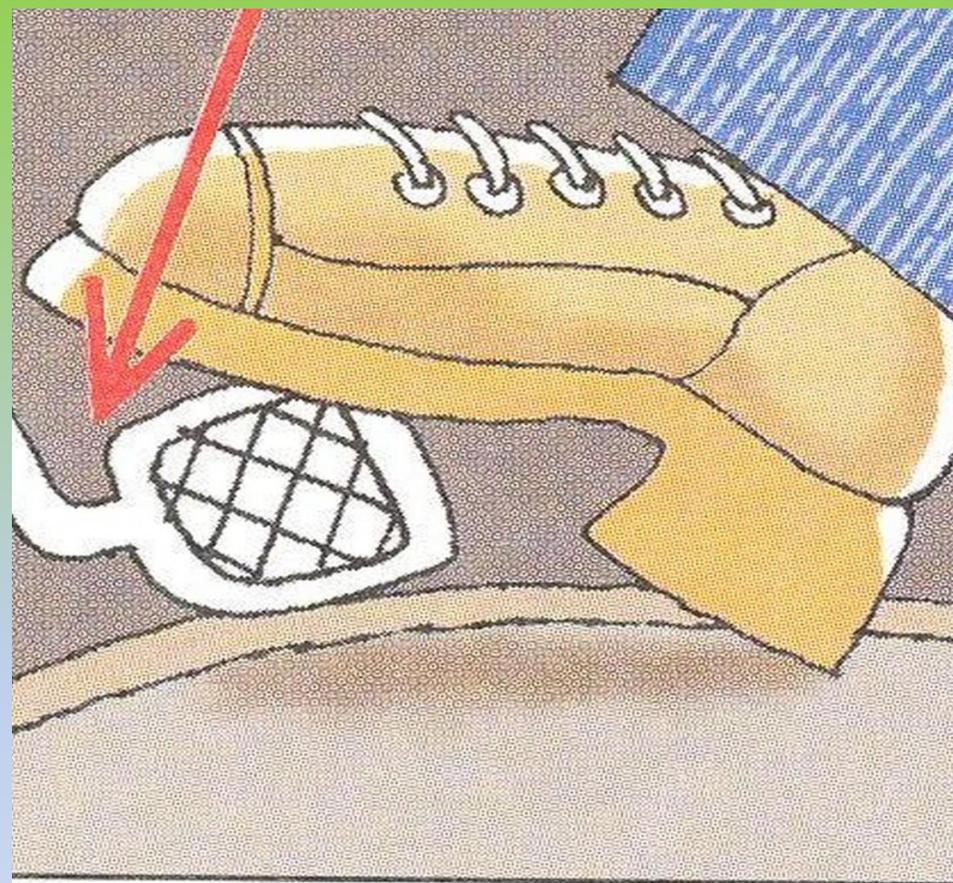
## Остановочный и тормозной путь:

1. Что вам надо об этом знать?
2. Почему машину нельзя остановить сразу и сколько времени и метров ей нужно для остановки?

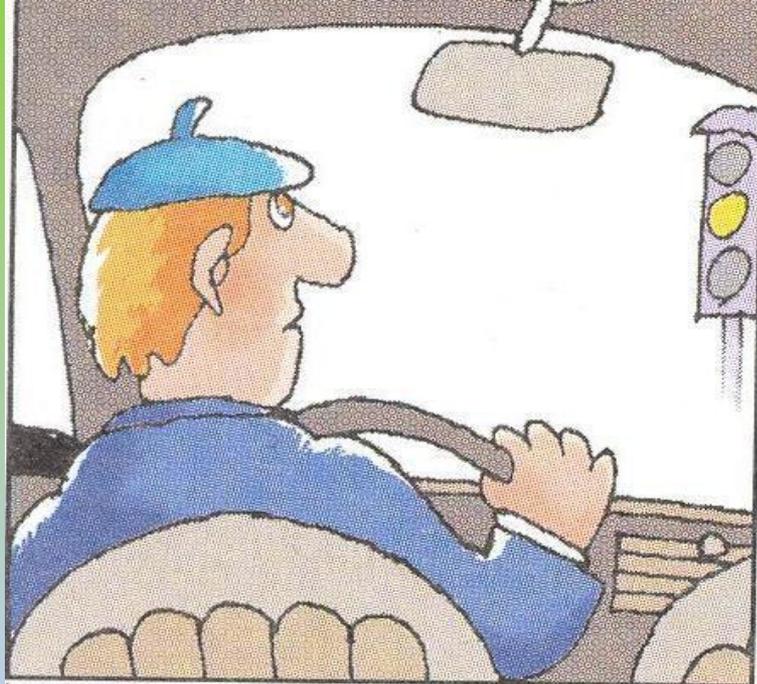
Время от момента  
восприятия опасности до  
начала действий,  
направленных на ее  
устранение, - это время  
реакции водителя. В  
среднем оно составляет **1**  
**секунду.**



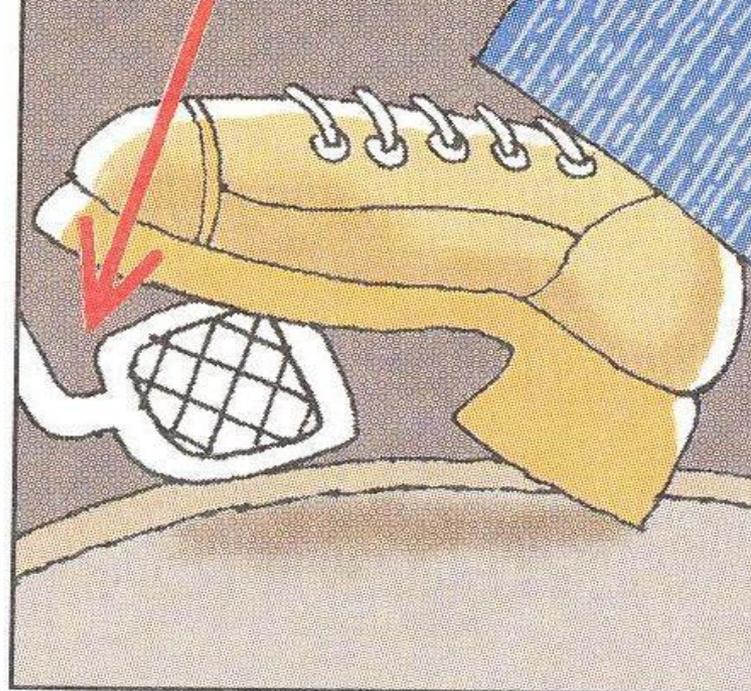
Водитель увидел  
жёлтый сигнал  
светофора



Нажал  
на педаль  
тормоза



Водитель увидел  
жёлтый сигнал  
светофора

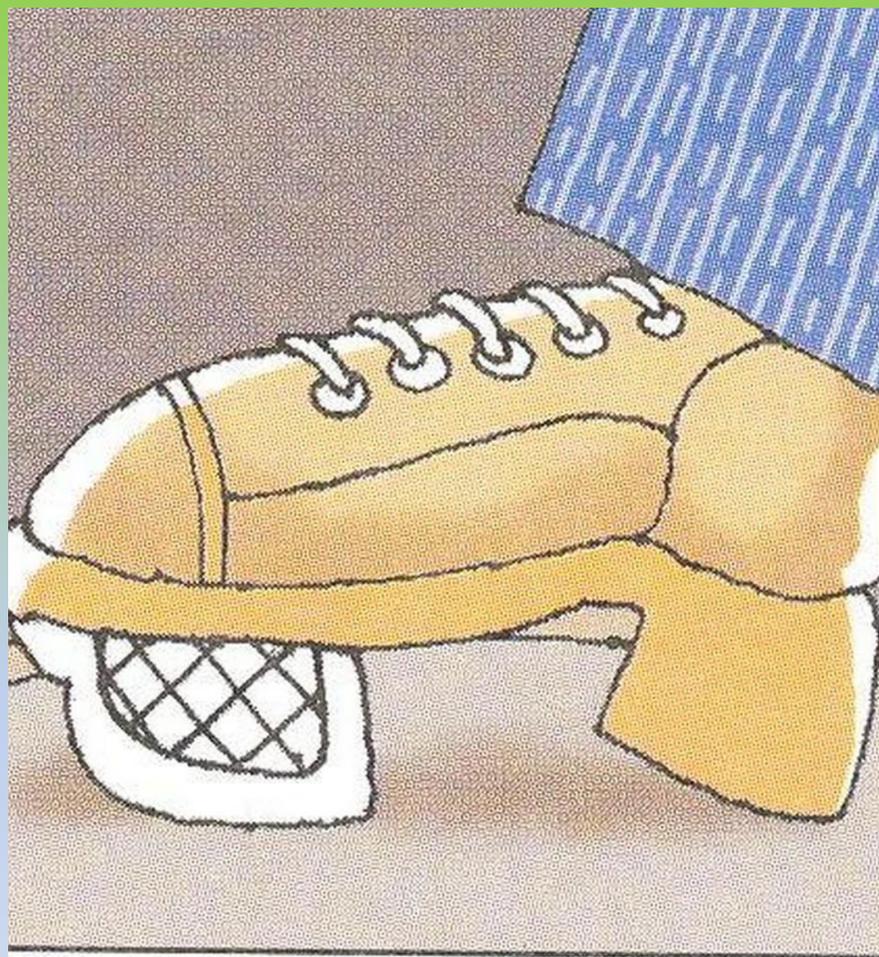


Нажал  
на педаль  
тормоза

Время реакции водителя



Путь, который проехал автомобиль с начала торможения до полной остановки - тормозной путь.



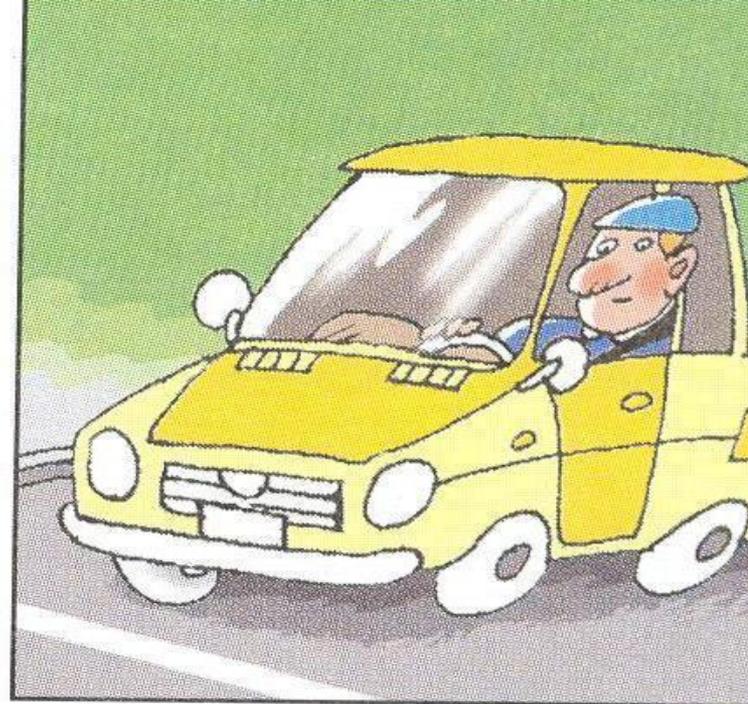
Тормоз  
сработал



Автомобиль  
остановился



Тормоз  
сработал



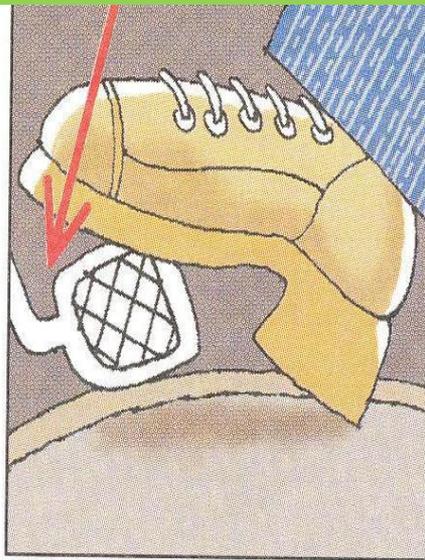
Автомобиль  
остановился

Тормозной путь

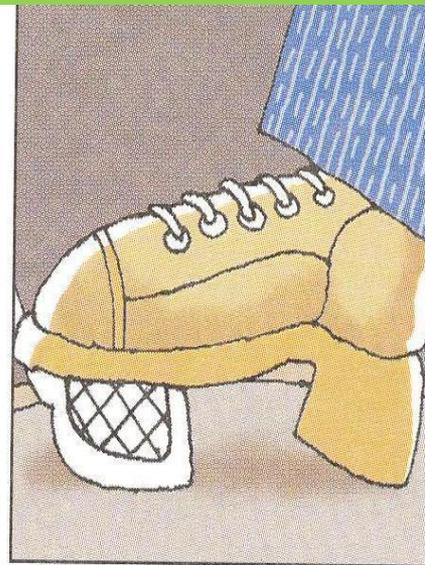




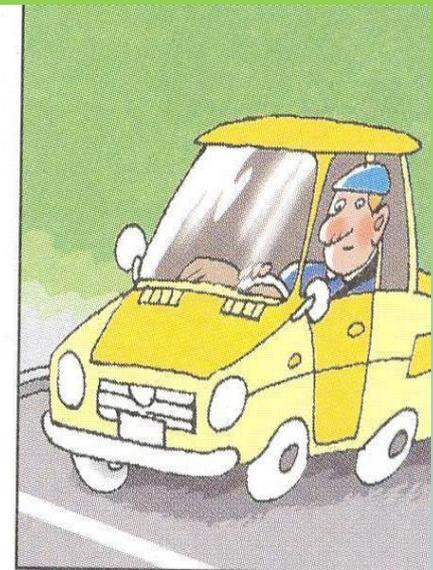
Водитель увидел  
жёлтый сигнал  
светофора



Нажал  
на педаль  
тормоза



Тормоз  
сработал



Автомобиль  
остановился

← Время реакции водителя →

← Тормозной путь →

← Остановочный путь →

И ЕЩЕ РАЗ !!!

## СОСТАВЛЯЮЩИЕ ОСТАНОВОЧНОГО ПУТИ

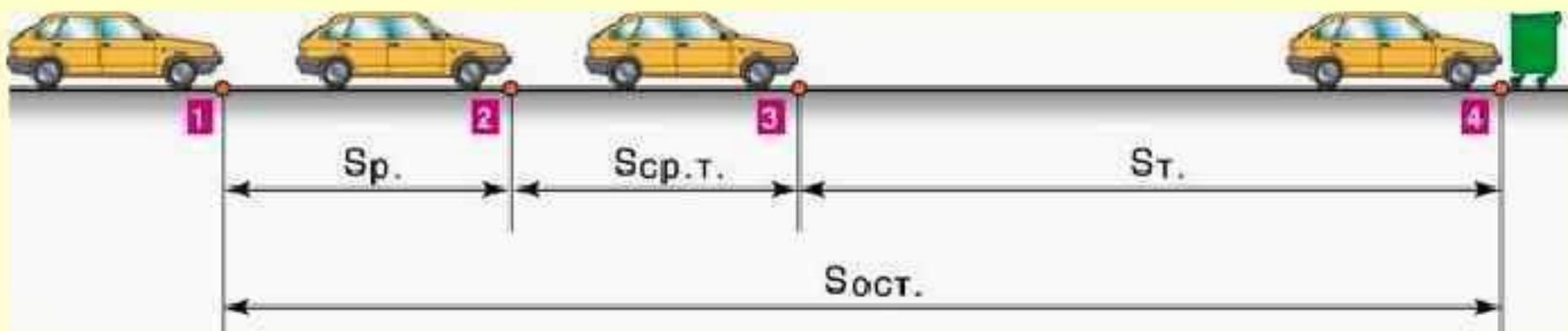


Рис. 53. Составляющие остановочного пути

$S_p$  — путь, пройденный автомобилем за время реакции водителя

$S_{cp.t.}$  — путь, пройденный автомобилем за время срабатывания тормозной привода

$S_t$  — тормозной путь автомобиля

$S_{ост.}$  - остановочный путь автомобиля

СКОРОСТЬ	ТОРМОЗНОЙ ПУТЬ
30 км в час	6 м
60 км в час	24 м
120 км в час	96 м

**Вывод: величина тормозного пути  
транспортного средства  
зависит от**

**СКОРОСТИ** транспортного средства

**А сейчас рассмотрим способы торможения:  
«Основные»:**

- 1. Торможение двигателем*
- 2. Силовое торможение двигателем*
- 3. «Импульсное» торможение – основной способ снижения скорости с помощью рабочей тормозной системы.*

## ***Два следующих способа, являются более «продвинутыми» разновидностями предыдущего способа:***

- *Ступенчатый, с повышением усилия — Применяется при движении по дорожному покрытию с минимальным коэффициентом сцепления (снег, лед, грязь и т. п.).*
- *Ступенчатый, с понижением усилия — Применяется на дороге с высоким коэффициентом сцепления при движении с высокой скоростью.*
- *Комбинированное - из названия данного способа можно догадаться, что при торможении будет задействована не только тормозная система автомобиля, но и двигатель. Данный способ торможения является одним из наиболее эффективных. Он может применяться при не прямых участках дороги, при любом дорожном покрытии, в том числе и на снегу*

# КОМБИНИРОВАННОЕ ТОРМОЖЕНИЕ

## **При выполнении комбинированного торможения необходимо соблюдать определенную последовательность:**

Продолжая торможение носком стопы, развернуть ногу пяткой вовне и нажать ею или боковой стороной стопы на педаль подачи топлива. Довести частоту вращения коленчатого вала двигателя до максимальной с помощью «перегазовки».

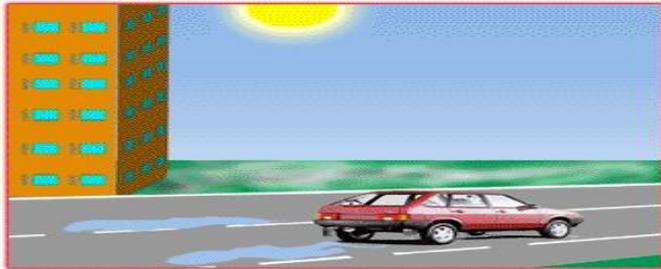
Выключить левой ногой сцепление и включить понижающую передачу быстрым движением правой руки с короткой паузой в фазе прохождения нейтральной передачи, например IV-О-пауза-III. Включить сцепление с короткой задержкой (пробуксовкой) в фазе включения.

Далее действия повторяются, с последовательным переключением понижающих передач вплоть до II, а в исключительных случаях и до I.

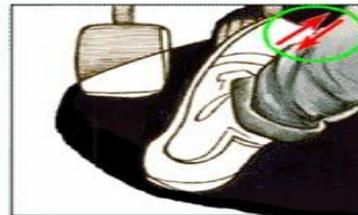
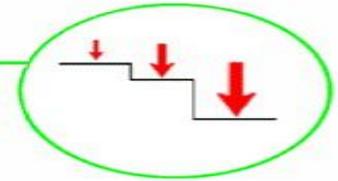
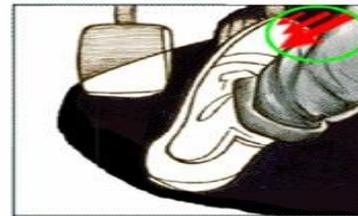
# **СТУПЕНЧАТОЕ ТОРМОЖЕНИЕ**

Данный способ рекомендуется для водителей-новичков. Он позволяет ощутить возможности тормозной системы автомобиля. Кроме того, инструктора рекомендует такой способ торможения на скользких дорожных покрытиях. Смысл его заключается в многократном нажатии на педаль тормоза, придавая различное усилие.

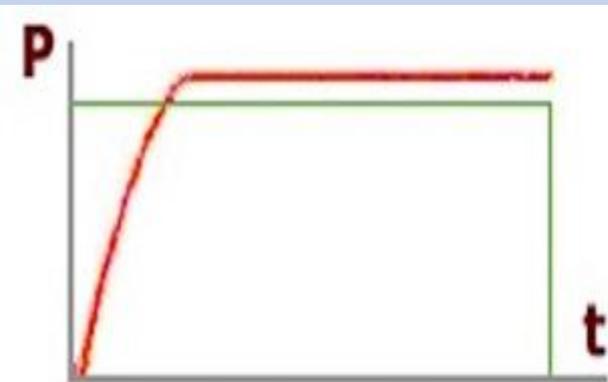
**ступенчатое торможение**



**прерывистое торможение**



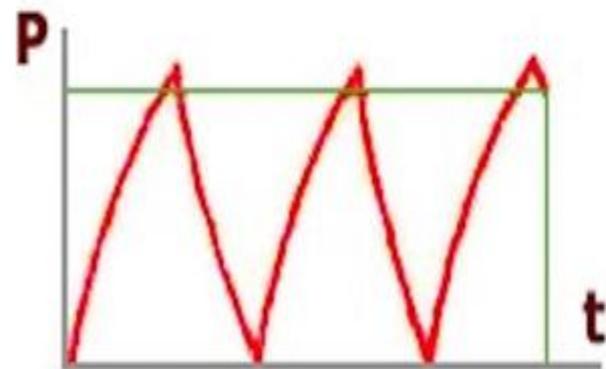
В ступенчатом торможении необходимо многократно нажимать на педаль тормоза, примерно с одинаковым интервалом. Первое нажатие должно быть самым сильным, затем все слабее и слабее. По сути, таким способом торможения вы будете имитировать работу системы АБС, и при правильном ступенчатом торможении ваш автомобиль не уйдет в занос. При этом важно соблюдать плавность торможения, чтобы автомобиль не клевал передком дорогу, а двигался и тормозил равномерно, без резких рывков и раскачиваний. Вот когда вам удастся затормозить ступенчатым способом торможения, сохраняя плавность хода, тогда вы можете считать, что в полной мере овладели данным методом.



Резкое торможение



Ступенчатое торможение



Прерывистое торможение

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ !**