

A blurred, long-exposure photograph of a multi-lane highway at sunset or sunrise. The sky is a mix of orange, yellow, and blue, with light rays filtering through the clouds. The road surface and lane markings are streaked due to motion blur, creating a sense of high speed. A few cars are visible in the distance, their lights also blurred. The overall mood is dynamic and energetic.

Тема 3.1
«ДОРОЖНОЕ
ДВИЖЕНИЕ»

ВОПРОСЫ:

- 1) ДОРОЖНОЕ ДВИЖЕНИЕ КАК СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ «ВОДИТЕЛЬ – АВТОМОБИЛЬ - ДОРОГА»;**
- 2) КЛАССИФИКАЦИЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ;**
- 3) ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ.**

**1) ДОРОЖНОЕ ДВИЖЕНИЕ
КАК СИСТЕМА УПРАВЛЕНИЯ
«ВОДИТЕЛЬ – АВТОМОБИЛЬ -
ДОРОГА».**

196-ФЗ (ред. от 29.11. 2021) «О безопасности дорожного движения», основными принципами обеспечения безопасности дорожного движения являются:

- приоритет жизни и здоровья граждан, участвующих в дорожном движении, над экономическими результатами хозяйственной деятельности;**
- приоритет ответственности государства за обеспечение безопасности дорожного движения над ответственностью граждан, участвующих в дорожном движении;**
- соблюдение интересов граждан, общества и государства при обеспечении безопасности дорожного движения;**
- программно-целевой подход к деятельности по обеспечению безопасности дорожного движения.**

ДОРОГА».

Человеку необходимо куда-либо перемещаться и что-нибудь перемещать далеко, быстро и с максимальным удобством. Автомобильный транспорт, благодаря высокой мобильности и автономности, играет важную роль в транспортной системе. Однако большая свобода выбора режима движения и маршрута по сравнению с другими видами транспорта требует повышенного внимания к управлению безопасностью дорожного движения.

называют системой «водитель-автомобиль-дорога» (ВАД), которая представляет собой единую структуру, состоящую из ряда звеньев, объединенную цепью передачи информации (рис. 1).

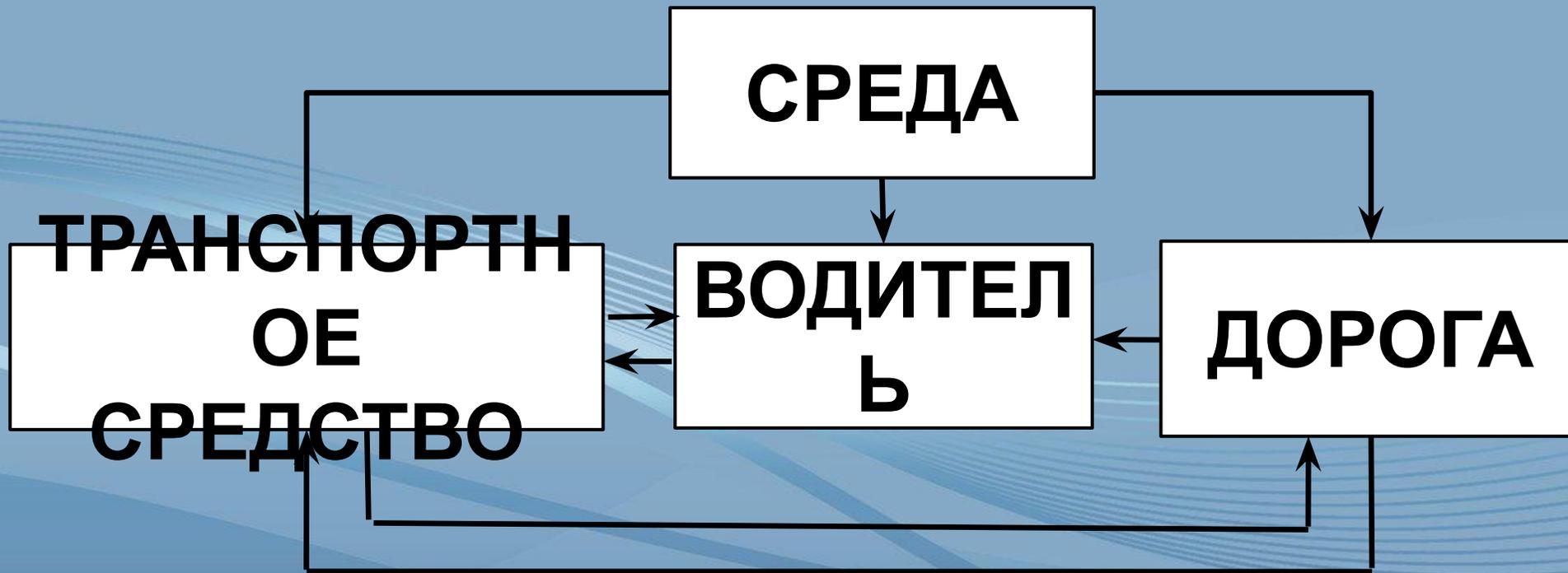


Рис. 1. Схема системы «водитель — автомобиль —

Показателями качества

функционирования системы ВАД

- численность перевезенных пассажиров и грузов;
- средняя скорость **Влияются** при доставке пассажиров и грузов;
- ресурс автомобиля и состояние водителя;
- потери времени в пути;
- расход топлива;
- количество отказов автомобиля;
- нарушения правил дорожного движения;
- количество дорожно-транспортных происшествий;
- отсутствие травмирования и гибели людей;
- материальные потери в результате дорожно-транспортных происшествии;
- вредные выбросы при движении, загрязняющие среду;
- отсутствие конфликтных ситуаций, возникающих при движении.

Большое влияние на принятие решения водителем по достижению поставленной цели оказывает свойственный ему **стиль вождения** (спокойный и уверенный, неуверенный, агрессивно-самоуверенный). Оценив все эти показатели в складывающейся дорожно-транспортной обстановке, водитель формирует свой **план действий**: определяет скорость, дистанцию и интервал.

В отличие от других операторов, участвующих в перемещении пассажиров и грузов (машинистов, пилотов), **водитель всегда сам формирует план своих действий по достижению цели.** Как показывает статистика, именно на этой стадии возникает более 90% ошибок в вопросах безопасности дорожного движения, которые приводят к ДТП.

равномерность движения, умение доехать до пункта назначения с оптимальной средней скоростью при минимальном расходе топлива и ресурса автомобиля, соблюдая при этом правила дорожного движения.

*** В комментариях к КоАП РФ под управлением транспортным средством понимается совершение технических действий, связанных с приведением транспортного средства в движение, троганием с места, процессом самого движения вплоть до остановки, в соответствии с предназначением и техническими возможностями транспортного средства.**

Движение транспортных средств происходит в среде, состоящей из движущихся и неподвижных объектов. У каждого объекта свой характер движения, свое положение, своя окраска или другое особое свойство, из которых водитель черпает информацию для действий в системе «водитель -автомобиль -дорога-среда».

несомненно, является водителем, который в любую минуту должен предвидеть и оценить сложность ситуации и знать, каким образом в ней действовать. Водитель должен быстро и точно реагировать на раздражители, оценивать значение окружающих объектов, технические данные автомобиля, которым он управляет, принимать правильное решение для выполнения маневрирования транспортным средством. Таким образом, можно сделать вывод, что система «водитель - автомобиль - дорога - среда» работает безотказно, если транспортное средство технически исправно и им управляет хорошо подготовленный водитель.

2) КЛАССИФИКАЦИЯ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ.

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 28.09.2009 №767 (ред. от 11.06.2021) «О классификации автомобильных дорог в Российской Федерации **автомобильные дороги** по условиям движения и доступа к ним подразделяют на три класса:

- 1) **автомагистраль – категория IА;**
- 2) **скоростная автомобильная дорога – категория IБ;**
- 3) **обычная автомобильная дорога (нескоростная автомобильная дорога) – категории: IВ, II, III, IV, V.**

характеристикам и потребительским свойствам разделяют на категории в зависимости от:

а) общего числа полос движения;

б) ширины полосы движения;

в) ширины обочины;

г) наличия и ширины разделительной полосы;

д) типа пересечения с автомобильной дорогой и доступа к автомобильной дороге.

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТРАНСПОРТНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК И ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ СВОЙСТВ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

Параметры элементов автомобильной дороги	Класс автомобильной дороги							
	автомагистраль	скоростная автомобильная дорога	обычная автомобильная дорога (нескоростная автомобильная дорога)					
			Категории автомобильной дороги					
	IA	IB	IB	II	III	IV	V	
1. Общее число полос движения, штук	4 и более	4 и более	4 и более	4	2	2	2	1
2. Ширина полосы движения, м	3,75	3,75	3,5 - 3,75	3,5 - 3,75	3,5 - 3,75	3,25 - 3,5	3 - 3,25	3,5 - 4,5
3. Ширина обочины (не менее), м	3,75	3,75	3,25 - 3,75	2,5 - 3	2,5 - 3	2 - 2,5	1,5 - 2	1 - 1,75
4. Ширина разделительной полосы, м	6	5	5	2 (без учета ширины огражде- ния при наличии дорожных огражде- ний по оси дороги)	-	-	-	-

ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ТРАНСПОРТНО-ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ХАРАКТЕРИСТИК И ПОТРЕБИТЕЛЬСКИХ СВОЙСТВ АВТОМОБИЛЬНЫХ ДОРОГ

Параметры элементов автомобильной дороги	Класс автомобильной дороги							
	автомагистраль	скоростная автомобильная дорога	обычная автомобильная дорога (нескоростная автомобильная дорога)					
			Категории автомобильной дороги					
	IA	IB	IV	II	III	IV	V	
5. Пересечение с автомобильными дорогами	в разных уровнях	в разных уровнях	допускается пересечение в одном уровне с автомобильными дорогами со светофорным регулированием не чаще чем через 5 км	в одном уровне	в одном уровне	в одном уровне	в одном уровне	в одном уровне
6. Пересечение с железными дорогами	в разных уровнях	в разных уровнях	в разных уровнях	в разных уровнях	в разных уровнях	в разных уровнях	в одном уровне	в одном уровне
7. Доступ к дороге с примыкающей дороги в одном уровне	не допускается	допускается не чаще чем через 5 км	допускается не чаще чем через 5 км	допускается	допускается	допускается	допускается	допускается
8. Максимальный уровень загрузки дороги движением	0,6	0,65	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7	0,7

3) ОСНОВНЫЕ ПОКАЗАТЕЛИ ДОРОЖНОГО ДВИЖЕНИЯ.

ПОКАЗАТЕЛЯМ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИМ ДОРОЖНОЕ ДВИЖЕНИЕ, ОТНОСЯТ:

- состав транспортного потока;
- интенсивность движения;
- плотность потока транспортных средств;
- среднюю скорость движения;
- продолжительность задержек движения.

ТРАНСПОРТНЫЙ ПОТОК — совокупность транспортных средств, движущихся по проезжей части дороги. Состав транспортного потока характеризуется соотношением в нем транспортных средств различного рода.

Состав транспортного потока влияет на загрузку дорог, что объясняется, прежде всего, существенной разницей в габаритных размерах автомобилей.

число транспортных средств, проходящих через сечение дороги за единицу времени.

В качестве расчетного периода времени для определения интенсивности движения принимают год, месяц, сутки, час и более короткие промежутки времени (минуты, секунды) в зависимости от поставленной задачи наблюдения.

Необходимо, однако, иметь в виду, что интенсивность (объем движения) в часы пик в разные дни недели, месяца и года может иметь неодинаковое значение.

ПОТОКА — пространственная характеристика, определяющая степень стесненности движения на полосе дороги; **представляет количество автомобилей** (или пешеходов), занимающих заданную длину полосы дороги в **определенный момент времени**. Ее измеряют количеством транспортных средств, приходящихся на 1 км протяженности полосы дороги.

Предельная плотность может наблюдаться при неподвижном состоянии колонны автомобилей, расположенных вплотную друг к другу на полосе дороги.

дороги, тем свободнее чувствуют себя водители, тем выше скорость, которую они развивают, и наоборот, по мере повышения плотности потока, т.е. стесненности движения, от водителей требуется повышение внимательности, точности действий, а следовательно, и психологического напряжения.

Одновременно увеличивается вероятность ДТП в случае ошибки, допущенной одним из водителей, или отказа механизмов автомобиля.

В зависимости от плотности потока можно условно подразделить условия движения по степени стесненности на следующие: свободное движение, частично связанное движение, насыщенное движение, колонное движение, перенасыщенное движение.

СКОРОСТЬ ТРАНСПОРТНОГО ПОТОКА

определяется как темп движения, выраженный значением расстояния, проходимого за единицу времени, км/ч. Средняя скорость проезда вычисляется путем деления длины рассматриваемого участка (магистралей, улицы, дороги и т.д.) на среднее время проезда по нему.

Вероятность возникновения аварийной ситуации при движении в плотном транспортном потоке будет меньше, если скорость движущегося транспортного средства близка к скорости потока.

ДОРОЖНОЙ ЗАТОР — уплотнение потока и резкое снижение пропускной способности дороги в результате превышения притока автомобилей над пропускной способностью.

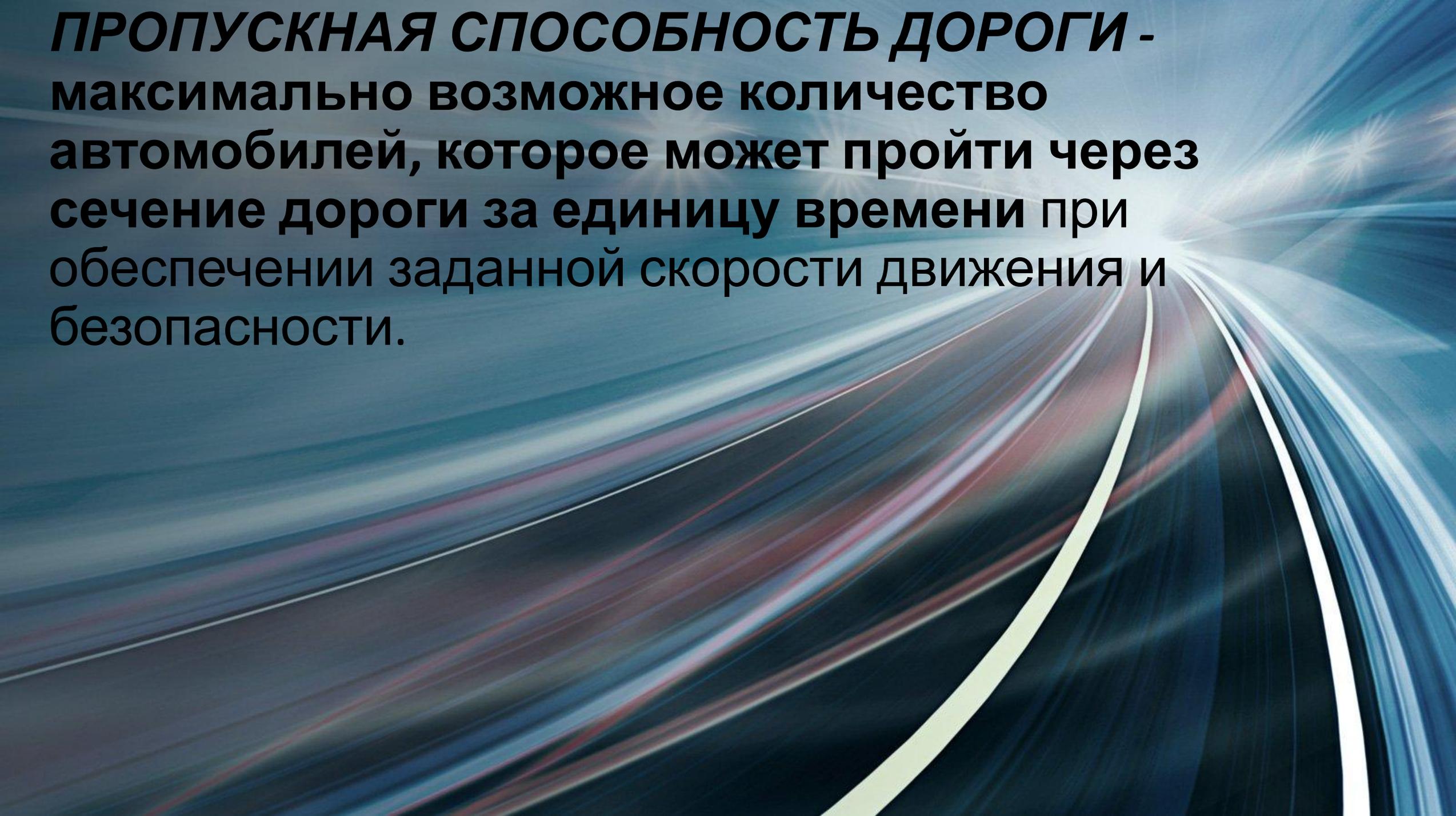
Затор развивается лавинообразно и может привести к прерывистому движению с очень низкой скоростью. Затор рассасывается очень медленно, и это начинается в



НЕБЛАГОПРИЯТНЫЕ УСЛОВИЯ ДЛЯ ДВИЖЕНИЯ, ПРИНУЖДАЮЩИЕ ВОДИТЕЛЕЙ СНИЖАТЬ СКОРОСТЬ:

- погодные условия (туман, дождь, град, снег, гололед);
- проблемы техногенного характера (например, задымление в результате пожаров);
- ремонт или уборка дороги в часы пик;
- выезд на перекресток, за которым уже образовался затор, что приводит к распространению затора на пересекающую дорогу;
- попытки объезда затора отдельными участниками движения по полосам, не предназначенным для движения в данном направлении, а также обочинам, тротуарам и выделенным трамвайным путям.

ПРОПУСКНАЯ СПОСОБНОСТЬ ДОРОГИ -
максимально возможное количество
автомобилей, которое может пройти через
сечение дороги за единицу времени при
обеспечении заданной скорости движения и
безопасности.



Дорожные условия, при которых пропускная

способность дороги будет максимальной:

- прямолинейный горизонтальный участок дороги большой протяженности без пересечений;
- ширина полосы движения 3,75 м;
- укрепленные обочины шириной 3 м;
- сухое покрытие с высокой ровностью и шероховатостью;
- транспортный поток состоит только из легковых автомобилей;
- отсутствуют какие-либо препятствия на обочинах, вызывающие снижение скорости движения;
- благоприятные погодные условия.



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!