



# ТРАНСПОРТ МОСКВЫ

Выполнил  
ученик 11 «В» кл.  
СШ №1913  
Иванов Г.А.

# Транспортный комплекс города

---

Опираясь на свой собственный опыт и знания, дайте ответ на вопрос:

*1. «Какой городской транспорт является наиболее перспективным с точки зрения экологической безопасности топлива и эффективности перевозки пассажиров?»*

Обоснуйте свою точку зрения.

*2. Назовите положительные и отрицательные стороны использования транспорта.*

# Положительные и отрицательные стороны использования автотранспорта:

---

- Автомобили
- 1) позволяют проехать куда и когда угодно;
  - 2) их возрастающее количество вызывает недостаток места для остановки и стоянки,
  - 3) затрудняют и часто останавливают движение, создавая пробки.
  - 4) в Москве время проезда из жилых районов до места работы часто превышает 2 часа.
- Общественный транспорт:
- 5) перегруженность транспорта вызывает стресс,
  - 6) отрицательно влияет на работоспособность,
  - 7) усиливает распространение болезней,
  - 8) вибрации ослабляют фундаменты зданий,
  - 9) строительство дорог и стоянки автомобилей,
  - 10) автомобиль в городе «ответственен» и за загрязнение воздуха: на его долю в Москве приходится более 80% выбросов, ухудшающих состояние атмосферы.

# АВТОМОБИЛЬНЫЙ ПАРК ГОРОДА



Общий автомобильный парк Москвы составляет более 3 миллионов машин. Парк автобусного транспорта государственного предприятия «Мосгортранс» насчитывает свыше 5 тыс. линейных автобусов, которые обслуживаются в 18 автобусных парках столицы.

Уровень автомобилизации Москвы - 300 автомобилей на 1000 человек. Одновременно в движении на городской улично-дорожной сети находится до 300 тыс. машин.

# АВТОМОБИЛИ



**Автомобиль** - четырехколесный самодвижущийся экипаж, предназначенный для перевозки пассажиров.

Современный автомобиль состоит примерно из **14 тыс. деталей**. Экспериментальные автомобили начали создавать в 18 веке.

Коммерческое производство началось в **1880-х** годах в Германии.

# АВТОБУСЫ



**Автобус** - большой моторный экипаж, предназначенный для перевозки пассажиров, часто с фиксированным маршрутом и расписанием.

Первый автобус с бензиновым мотором был построен в Германии в 1895 г. и перевозил 8 пассажиров.

В 1930-е годы на автобус установили дизельный двигатель, что повысило мощность и экономичность больших машин.

# ТРОЛЛЕЙБУСЫ И ТРАМВАИ



**Трамвай** - пассажирский вагон, движущийся по рельсам, проложенным по городским улицам. В 1830-х годах вагон тянули лошади. Позднее стали использовать электрическую тягу, причем электрический ток поступал через роликовый токоприемник, скользящий по проводу, подвешенному над рельсами.

Первая **троллейбусная** линия в Москве была открыта в 1933 г. Парк троллейбусного транспорта насчитывает свыше 1600 машин.

С 2006 г. «Мосгортранс» закупает троллейбусы и трамваи только оснащенные энергосберегающими электронными системами управления и тяговым приводом.

# ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНЫЙ ТРАНСПОРТ



Московская **окружная железная дорога** была построена в 1903-1908 гг. и имеет протяженность 54 км. Она административно разделена на два участка:

Лефортово- Лихоборы- Воробьевы горы (36 км) и  
Воробьевы горы- Андроновка- Лефортово (18 км).  
Движение преимущественно грузовое.

Кроме наземного железнодорожного транспорта большое значение для Москвы имеет подземный транспорт- **метрополитен**.



# МЕТРОПОЛИТЕН



**Метрополитен** - подземная железная дорога для перевозки пассажиров в городах и пригородных зонах.

Первая линия метрополитена протяженностью 6 км была открыта в Лондоне в 1863 году. За свой первый год она перевезла 9,5 мил человек.

Первый электрифицированный метрополитен пущен также в Лондоне в 1890 г.

**Московский метрополитен**, открытый 15 мая 1935 года, - это основа транспортной системы столицы. Метрополитен связывает центр города с промышленными районами и жилыми массивами. На сегодняшний день доля Московского метрополитена в перевозке пассажиров среди предприятий городского пассажирского транспорта столицы составляет 57%.

# ВОДНЫЙ ТРАНСПОРТ



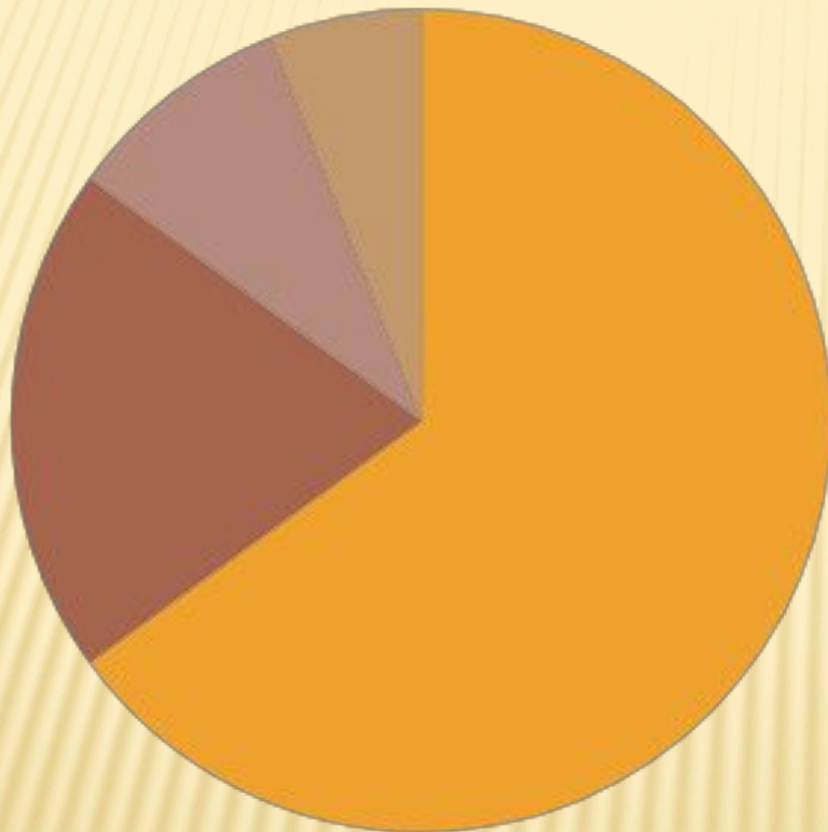
Речной транспорт играет важную роль в обслуживании предприятий Москвы, особенно строительного комплекса.

Обеспечивает перевозку пассажиров, преимущественно в целях отдыха. В последние годы доля речного транспорта в общем объеме перевозок составило около 6%.

В Москве существуют три грузовых и один пассажирский порт.



# ***ПОСТУПЛЕНИЕ ЗАГРЯЗНЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ В АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ ОТ АВТОМАШИН***



- Отработавшие газы ДВС - 65%
- Продукты терморазложения масла - 20%
- Испарение бензина - 9%
- Продукты износа резины и металла - 6%

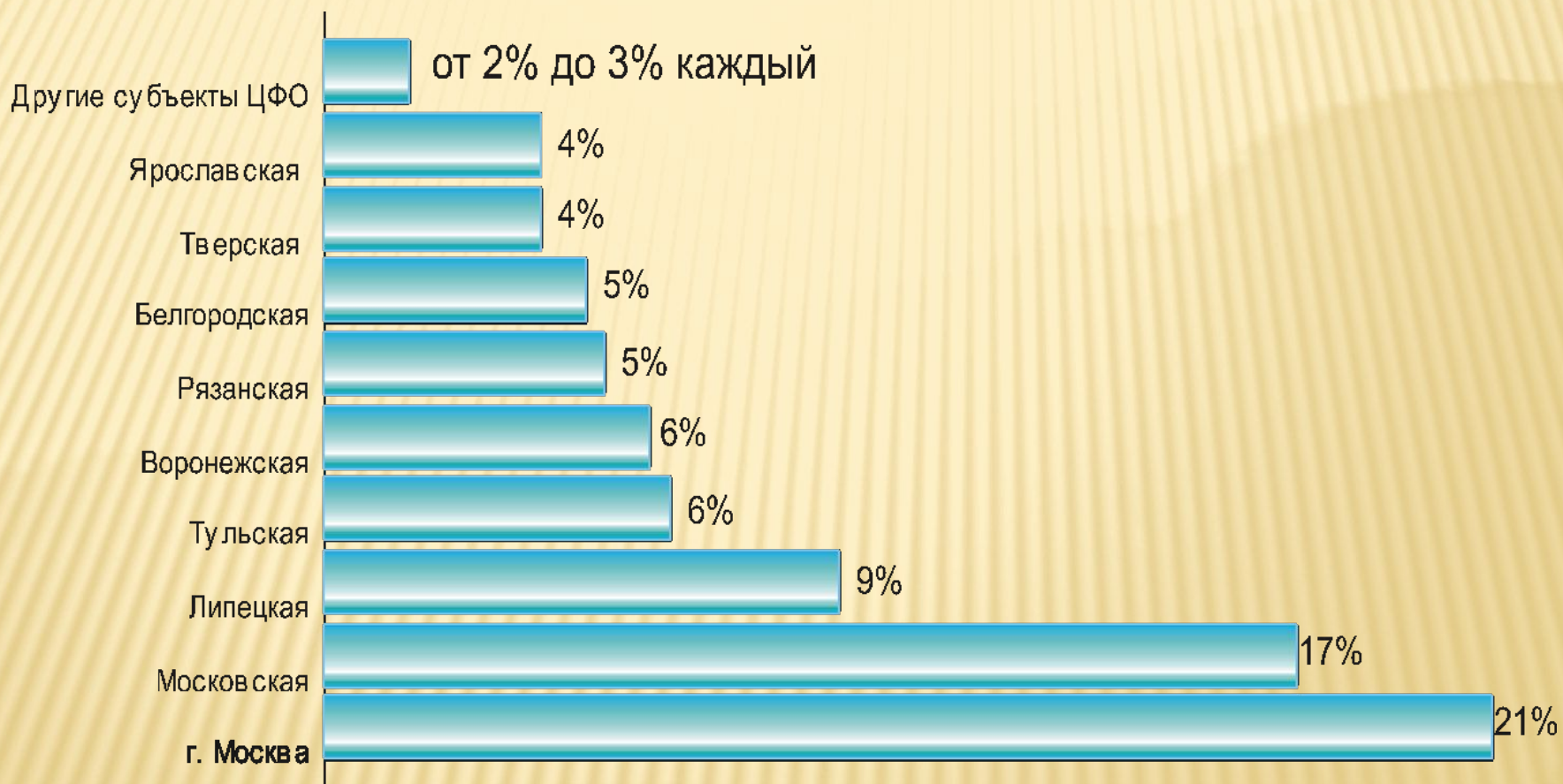
## Расчетные величины среднесуточного объема выбросов загрязняющих веществ автотранспортом Москвы за 2006 г.

Загрязняющие вещества	Объем выброса от автомашин с двигателем	
	бензиновым	дизельным
	<i>т/сут.</i>	<i>т/сут.</i>
<b>CO</b>	3263,2	342,5
<b>CH</b>	593,2	150,9
<b>NO<sub>x</sub></b>	185,4	96,0
<b>SO<sub>2</sub></b>	11,1	16,4
<b>Свинец</b>	0,155	-
<b>Сажа</b>	4,1	41,5
<b>Всего</b>	<b>4057,155</b>	<b>647,3</b>

# Состав транспортного парка Москвы.

Категория авто-транспорта	Численность автопарка города, ед.				
	1993 г.	1994 г.	1995 г.	1996 г.	1997 г.
Грузовой автотранспорт	137 768	160 840	180 327	196 062	202 457
Автобусы	31 470	36 120	39 303	42 271	43 838
Легковые автомобили	918 029	1 104 213	1 329 553	1 491 086	1 642 137
<b>Всего автотранспортных средств</b>	<b>1087 272</b>	<b>1 301 137</b>	<b>1 549 183</b>	<b>1 729 419</b>	<b>1 888 432</b>
В том числе, индивидуальный транспорт	832 946	1 010 411	1 235 032	1 470 462	1 672 711

## Доля выбросов загрязняющих веществ в атмосферу по Центральному Федеральному Округу



Распределение суммарных выбросов в атмосферу по ЦФО, %

---

**Предложите мероприятия  
по снижению выбросов  
загрязняющих веществ  
автотранспортом**

и запишите их на обратной стороне листа с  
кластером



# Мероприятия по снижению загрязнения городской среды автотранспортом

- Организационные мероприятия:
  - 1. Правительством Москвы принято постановление *«О внедрении современных технологий автоматического управления дорожным движением в городе Москве»*, которым установлено проектирование и строительство системы в 2006 – 2008 гг. с выделением 13 основных магистралей.
  - 2. На магистрالياх планируется установить специальные датчики, которые будут контролировать плотность потока машин. Информация с датчиков обеспечит автоматическое переключение светофоров в зависимости от ситуации на магистрали, а не через заданное время, как обычно. Пример- Волоколамское шоссе (на 7,5 км – 8 датчиков)
  - 3. Департаментом градостроительной политики и реконструкции города Москвы на 10 – 15 процентов (от 6072 ед.) сокращено использование в городе грузового автотранспорта в дневное время.



Монорельсовый надземный транспорт



«Метролюкс» будущий Вид транспорта

# БОРЬБА С ПРОБКАМИ

**Планировочно - градостроительные мероприятия:**

- 1) выделение скоростных дорог безостановочного движения;
- 2) выделение полос движения общественного транспорта;
- 3) организация пересечения улиц на разных уровнях;
- 4) организация пешеходных под (над)земных переходов.



Развязка в Токио

# Мероприятия по снижению выбросов от автотранспорта

---

- технологические (замена двигателя на более экономичный и менее токсичный, улучшение качества топлива, альтернативные виды топлива; расширение парка и использование муниципального электротранспорта – метро, трамвай, троллейбус);
- санитарно-технические (каталитический дожиг отработавших газов, фильтрация твёрдых частиц);
- административно-технические (установка нормативов качества топлива и допустимых региональных нормативов выбросов, вывод из города транзитного транспорта, складских баз, терминалов).

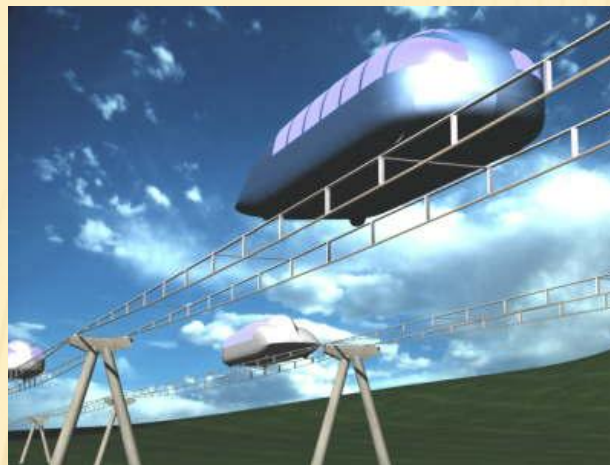
# Стратегия развития транспорта

---

Как отмечается в «Повестке дня на XXI век», стратегия развития транспорта должна быть направлена на:

- снижение потребностей в личных автомобилях;
- развитие экологически чистого общественного транспорта.

# БУДУЩЕЕ ТРАНСПОРТА



Струнный транспорт



Движущееся кресло



Самоуправляемый микроавтобус

Будущее футуристическое (представляли в 1900 г.)

---

Изменилось ли первоначальное мнение о перспективности того или иного вида транспорта?

Какой вид транспорта, широко распространённый в других странах, мы не рассмотрели и не обсудили?

---

## **Домашнее задание:**

Подумать и предложить мероприятия по организации велосипедного движения в 16 микрорайоне Зеленограда.