

# **«ВЛИЯНИЕ АВТОМОБИЛЬНОГО ТРАНСПОРТА НА ЗАГРЯЗНЕНИЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ»**

**Работу выполнил: Мурветзаде М.  
Студент гр ТО-12  
Преподаватель Клычева. Н. М.**

## Актуальность работы

заключается в том, что автомобиль, воплотивший мечту человека о свободе передвижения, является неотъемлемой частью современного общества и загрязняют окружающую среду . Все больше и больше людей имеют свою собственную машину. Но многие совсем не задумываются о том, к чему все это приведет.



## Цель работы:

изучить влияние автомобильного транспорта  
на окружающую среду



# Задачи проекта:

1. Выявить основные загрязняющие вещества от автомобильного транспорта.
2. Рассмотреть специфику влияния автомобильного транспорта на окружающую среду.
3. Проанализировать уровень загрязнения окружающей среды
4. Провести анкетирование «Автомобиль в жизни человека»
5. Предложить пути решения проблемы

# Методы исследования:

аналитический

наглядный

эксперимент

беседа

анкетирование



# Гипотеза исследования:

автомобильный транспорт оказывает большое отрицательное влияние на окружающую среду

# Загрязняющие вещества, выбрасываемые автомобилем



- 1. Токсичные** (вещества, способные при воздействии на живые организмы приводить к их отравлению и гибели): **угарный газ, свинец**
- 2. Канцерогенные** (вещества, способные при воздействии на организм вызывать «рак» ): **сажа**

# Исследования



<i>Время суток</i>	<i>Грузовики тяжёлой грузоподъёмности (дизельные) (шт.)</i>	<i>Грузовики средней грузоподъёмности (шт.)</i>	<i>Легковые автомобили (шт.)</i>	<i>Автобусы/ микроавтобусы (шт.)</i>
7 ч 30 мин- 8 ч 00 мин	41	9	36	24/63
12ч 30мин- 13ч 30мин	45	23	48	18/70
17ч30 мин- 18ч 30 мин	50	43	70	20/81
<b>Итого</b>	<b>136</b>	<b>75</b>	<b>154</b>	<b>62/214</b>

**Итого (в среднем) за 1 час :75 машин**





# Приблизительный состав выхлопных газов автомобилей

## Приблизительный состав выхлопных газов автомобилей

Компоненты	Содержание компонентов в выхлопах % /об./	
	Карбюраторный двигатель	Дизельный двигатель
N <sub>2</sub> -азот	74-77	76-78
O <sub>2</sub> -кислород	0,3-8	2-18
CO <sub>2</sub> -углекислый газ	5-12	1-10
CO-угарный газ	5-10	0,01-0,5
Оксиды серы	0-0,8	2*10 <sup>-4</sup> -0,5
Углеводороды	0,2-3	1*10 <sup>-3</sup> -0,5
Альдегиды	0-0,2	1-9/*10 <sup>-3</sup>
Сажа	0-0,4 г/м <sup>3</sup>	0,01-1,1 г/м <sup>3</sup>
Бензапирен	10-20/*10 <sup>-6</sup> г/м <sup>3</sup>	До 1*10 <sup>-5</sup> г/м <sup>3</sup>

# Показатели массы угарного газа (М), выбрасываемого автомобилем определенного типа на протяжении 1 км пути по трассе.

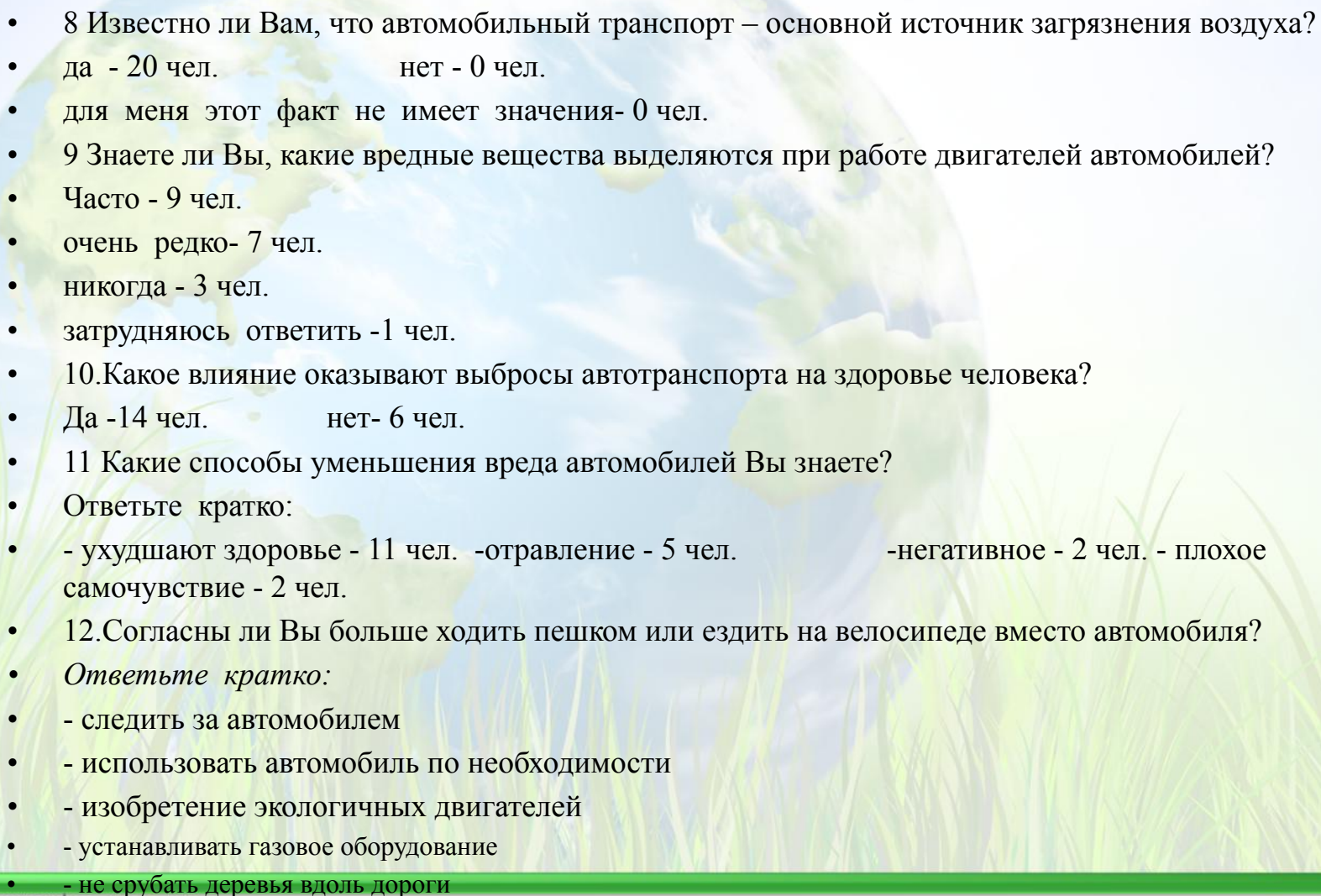
Вид автотранспорта	Расчёт
Грузовые (дизельные)	$8,5 \cdot 457 = 3885 \text{ г}$
<b>Грузовые автомобили</b>	<b><math>89 \cdot 134 \text{ грузовика} = 11926 \text{ г}</math></b>
Легковые автомобили	$19 \cdot 1132 \text{ автомобиля} = 21508 \text{ г}$
Автобусы с бензиновым двигателем	$82,6 \cdot 21 \text{ автобус} = 1734 \text{ г}$
Микроавтобусы (Маршрутки)	$25 \cdot 72 \text{ маршрутки} = 1800 \text{ г}$

Итого, на 1 км от данных видов автотранспорта выброс угарного газа составляет 40853 г, или 40 кг 853 г



## Изучение мнения владельцев автомобилей о влиянии автомобильного транспорта на окружающую среду.

№	Вопрос	Предполагаемый ответ
1	Каким видом транспорта пользуетесь Вы и члены вашей семьи?	Автомобилем - 20 чел. Общественным транспортом и автомобилем - 2 чел. Автомобилем и ходим пешком - 2 чел.
2	Какой критерий был для Вас основным при покупке автомобиля?	престижность марки - 3 чел. потребность семьи - 16 чел. другое: <i>доступность</i> - 1 чел.
3	Пользуетесь ли Вы общественным транспортом?	Да - 6 чел. нет - 3 чел. иногда - 11 чел.
4	Водите ли Вы машину с умеренной скоростью?	Да - 18 чел. нет - 2 чел. иногда - 0 чел.
5	«Гоняете» ли Вы двигатель в холостом режиме?	Да - 6 чел. нет - 12 чел. иногда - 2 чел.
6	Регулярно ли Вы проводите профилактику автомобиля, держите в исправности воздушные и масляные фильтры?	Да - 20 чел. нет - 0 чел. иногда - 0 чел.
7	Моете ли Вы в летнее время машину в реке или пруду?	Да - 2 чел. нет - 17 чел. иногда - 1 чел.

- 
- 8 Известно ли Вам, что автомобильный транспорт – основной источник загрязнения воздуха?
  - да - 20 чел. нет - 0 чел.
  - для меня этот факт не имеет значения- 0 чел.
  - 9 Знаете ли Вы, какие вредные вещества выделяются при работе двигателей автомобилей?
  - Часто - 9 чел.
  - очень редко- 7 чел.
  - никогда - 3 чел.
  - затрудняюсь ответить -1 чел.
  - 10.Какое влияние оказывают выбросы автотранспорта на здоровье человека?
  - Да -14 чел. нет- 6 чел.
  - 11 Какие способы уменьшения вреда автомобилей Вы знаете?
  - Ответьте кратко:
  - - ухудшают здоровье - 11 чел. -отравление - 5 чел. -негативное - 2 чел. - плохое самочувствие - 2 чел.
  - 12.Согласны ли Вы больше ходить пешком или ездить на велосипеде вместо автомобиля?
  - *Ответьте кратко:*
  - - следить за автомобилем
  - - использовать автомобиль по необходимости
  - - изобретение экологичных двигателей
  - - устанавливать газовое оборудование
  - - не срубать деревья вдоль дороги

# Заключение

- Огромное количество выхлопных газов автомобилей –экологическая проблема человечества, которую трудно решить мгновенно.
- Прodelав всю работу согласно поставленным целям, я получил подтверждение своей гипотезы, что влияние автомобильного транспорта на атмосферный воздух моего города является негативным, нарушающим экологию окружающей среды и здоровье человека. Например, токсичные вещества, способные при воздействии на живые организмы приводить к их отравлению и гибели: угарный газ, свинец; канцерогенные вещества, способные при воздействии на организм вызывать «рак» : сажа и т.д.
- Проектная работа доказывает, что проблема загрязнения нашего воздуха транспортом существует. Она касается каждого из нас.