

**«Исследование выброса вредных веществ
автотранспортом в атмосферу в микрорайоне
Московский г. Усть-Джегуты и его влияния на
здоровье человека»**

Выполнили:

Долганов Максим
Чомаев Магомед
ученики 9 в класса
МКОУ «Гимназия №4
г. Усть-Джегуты»

Руководитель:

Оганесян К.В.
учитель географии и экологии
высшей категории

Цель работы:

- * Исследовать выброс автотранспортом вредных веществ в микрорайоне Московский г. Усть-Джегуты и его влияние на здоровье человека.

Метод исследования:

Производить расчетную оценку количества Выбросов вредных веществ в воздух от Автотранспорта.



Территория микрорайона Московский



Город Усть- Джегута



Количество машин на дороге, протяженностью 100 метров

Районы	Количество машин		
	За 20 минут	За 1 час	За 4 часа
мкр. Московский	28	84	336
а. Кубина	7	21	84
Федеральная трасса (Черкесск – Домбай А155)	134	402	1608

Путь, пройденный всеми машинами

Районы	За 1 час	За 4 часа
мкр. Московский	8,4 км	33,6 км
а. Кубина	2,1 км	8,4 км
Федеральная трасса (Черкесск – Домбай А155)	40,2 км	160,8 км

Количество топлива, сжигаемое двигателями автомобилей

Районы	За 1 час	За 4 часа
мкр. Московский	0,84 л	3,36 л
А. Кубина	0,21 л	0,84 л
Федеральная трасса (Черкесск – Домбай А155)	4,02 л	16,08 л

Количество необходимых веществ, при сгорании топлива

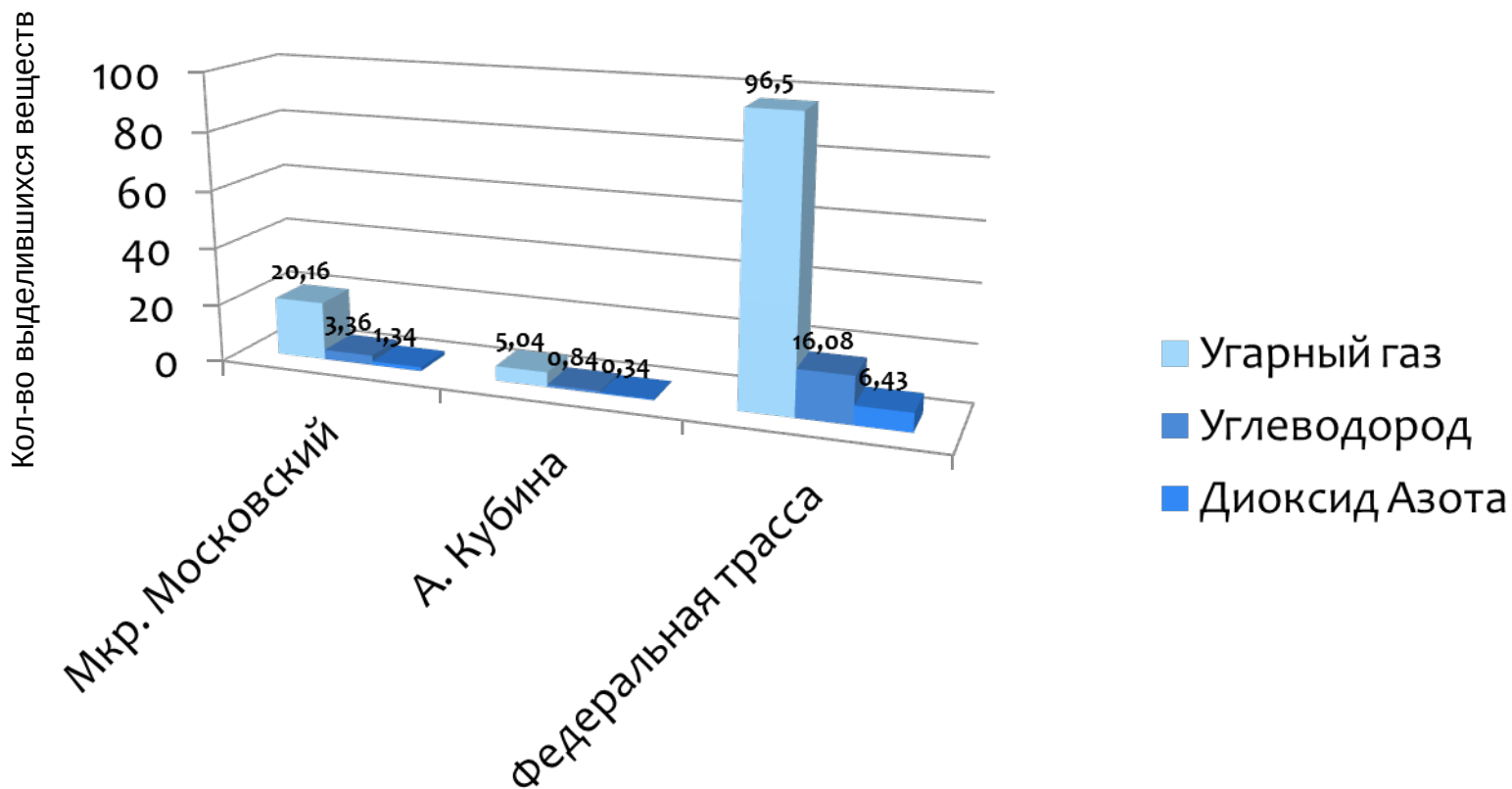
Для угарного газа ($S \cdot 0,6$)

Для углеводорода ($S \cdot 0,1$)

Для диоксида азота ($S \cdot 0,04$)

Районы	За 1 час	За 4 часа	Выхлопные газы
мкр. Московский	5,04 л	20,16 л	Угарный газ
	0,84 л	3,36 л	Углеводород
	0,34 л	1,34 л	Диоксид азота
а. Кубина	1,26 л	5,04 л	Угарный газ
	0,21 л	0,84 л	Углеводород
	0,08 л	0,34 л	Диоксид азота
Федеральная трасса	24,12 л	96,5 л	Угарный газ
	4,02 л	16,08 л	Углеводород
	1,61 л	6,43 л	Диоксид азота

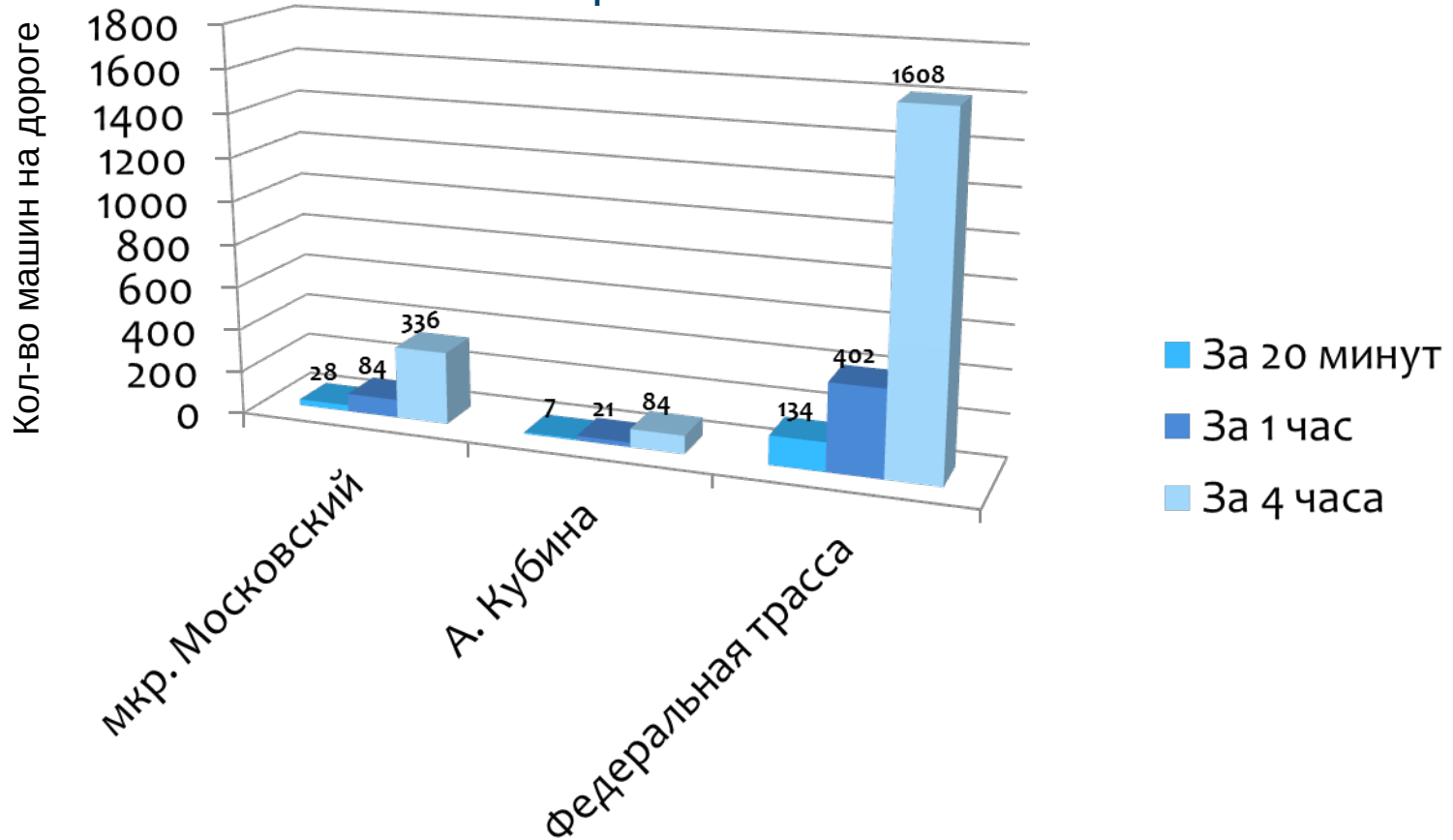
Зависимость количества выделившихся веществ, [л] от пути, протяженностью 100м, в зависимости от выделяющихся в атмосферу вредных веществ.



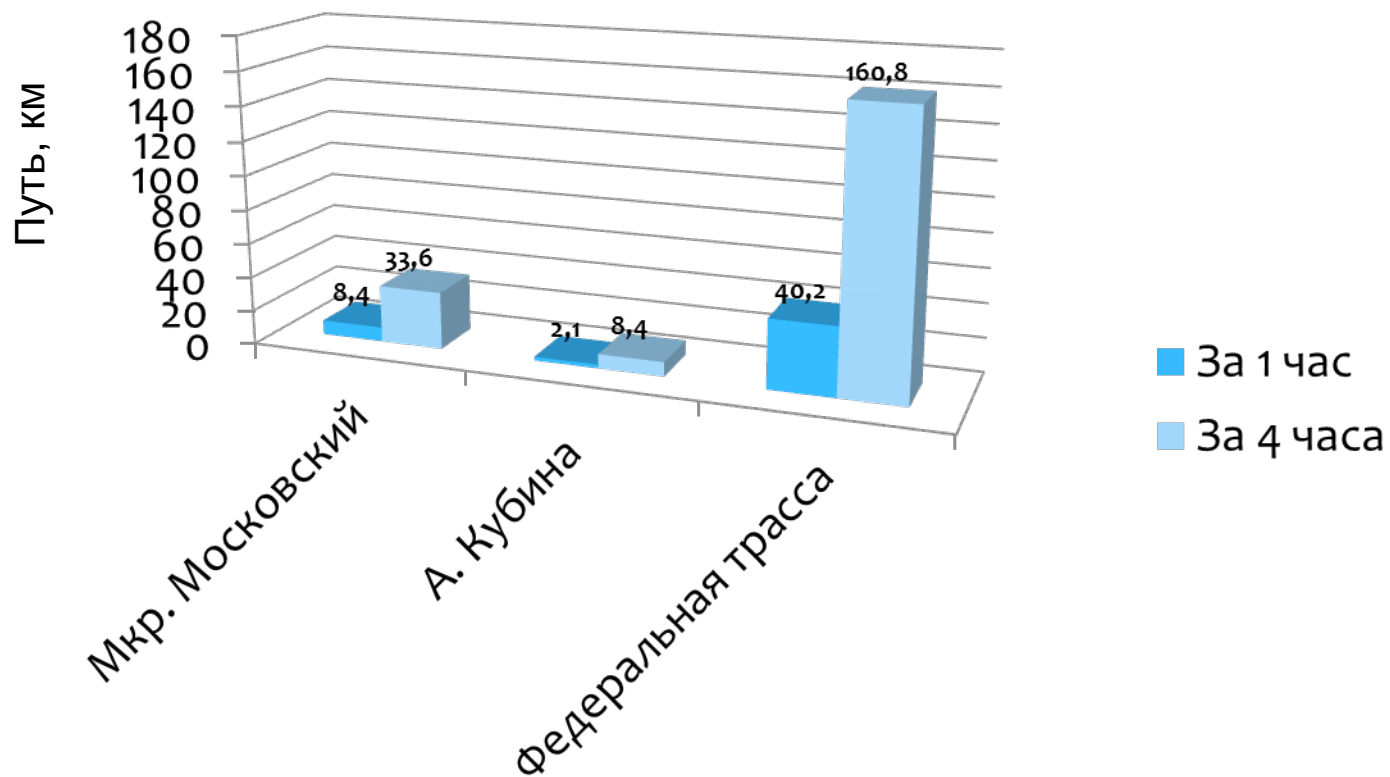
Снег на дорогах.



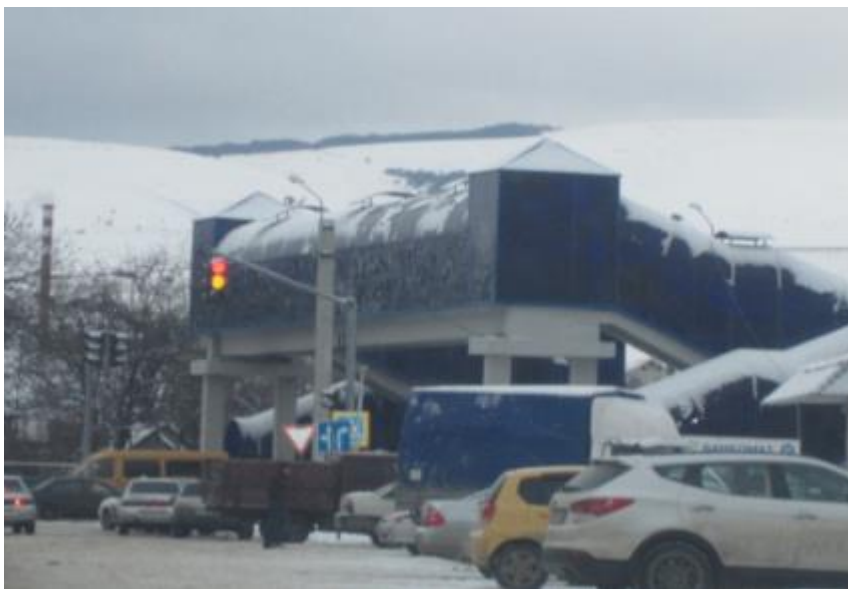
Зависимость количества машин на дороге, от пути, протяженностью 100 метров, за определенный промежуток времени.



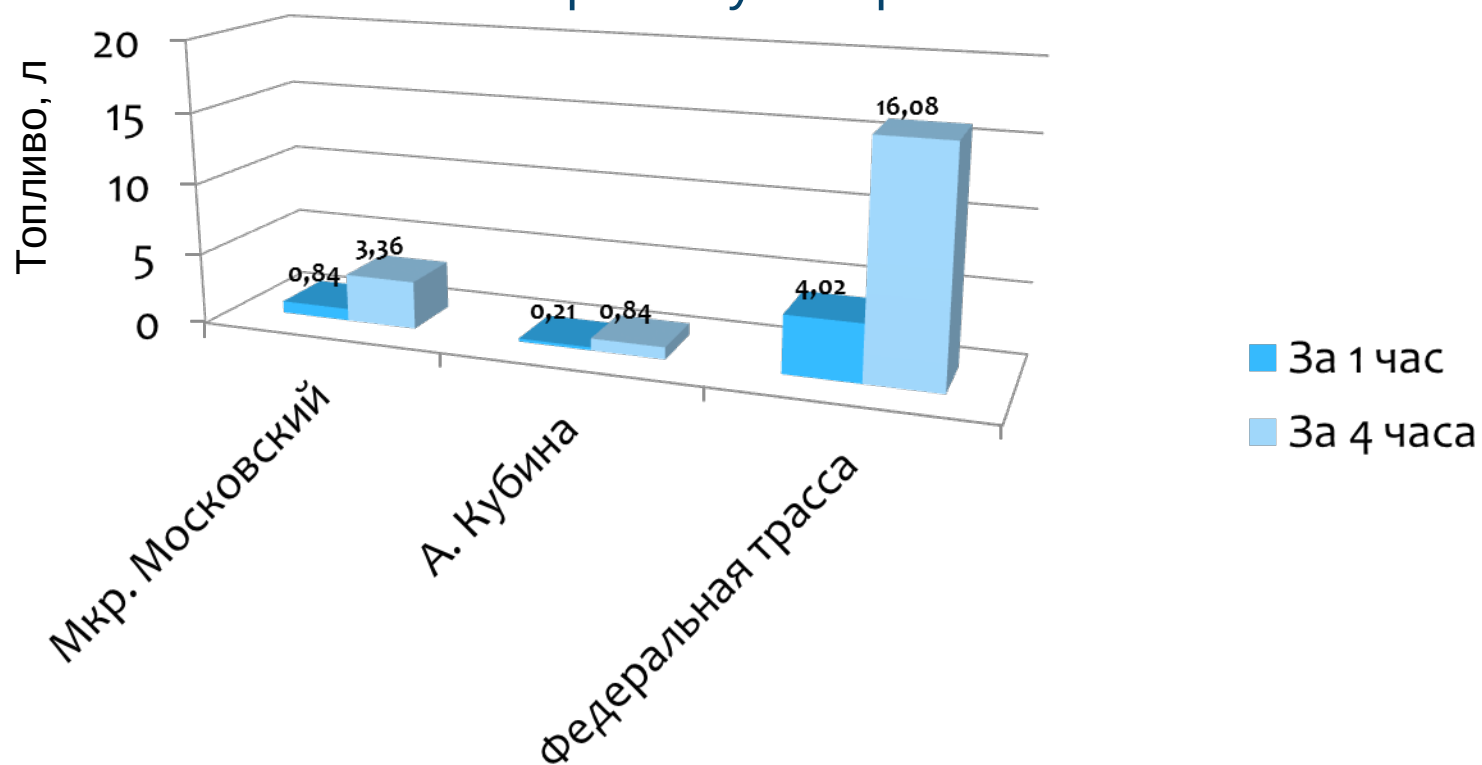
Отношение пути, пройденного всеми машинами, [км],
к участку в 100м, в зависимости от времени.



Федеральная трасса



Отношение количество топлива, сжигаемого двигателями автомобилей, [л], к пройденному пути за определенный промежуток времени.



Выполнение практической работы



Многие даже не замечают, что дышат отравленным воздухом...



Мероприятия по борьбе с выбросами автотранспорта:

- Стоянки машин должны быть дальше от жилых домов, от детских площадок.
- Использование альтернативных видов топлива.
- Зеленые насаждения.
- Своевременное и качественное проведение ремонта автотранспорта.
- Замена двигателей внутреннего сгорания на экологически чистые (газотурбинные, электромобили)
- Оценка автомобилей по токсичности выхлопов.
- Совершенствование двигателей внутреннего сгорания.
- Системы управления городским транспортом.
- Введение нейтрализаторов.

Вывод по проведенной учебно-практической исследовательской работе:

Загрязнение воздуха отрицательно влияет на здоровье людей, ежегодно раковыми заболеваниями из-за воздействия токсичных веществ, загрязняющих воздух, заболевают 1700-2700 человек. Исходя из проведенной работы и полученных данных мы можем сделать вывод, что в мкр. Московский, на территории гимназии №4 выброс вредных веществ в атмосферу автотранспортом является незначительным, что говорит о благоприятной экологической ситуации на данной территории, не оказывая вредного влияния на здоровье учащихся, жителей микрорайона, и в целом города Усть-Джегуты.