

*воздуха выхлопными
газами
в селе
Краснооктябрьское»*

Автор работы: Ярогиев Саид, ученик 7 «А» класса
МКОУ «Краснооктябрьская СОШ им. Р. Гамзатова»

Цель : экологического проекта заключается в изучении экологического состояния села(воздуха и воды) и продолжает исследование, начатое в прошлом учебном году.

Задачи:


- Выяснить степень загрязнения воздуха выхлопными газами автотранспорта.
- Выяснить особенности восприятия различных участков села жителями .
- Научить учащихся обрабатывать данные, полученные в ходе социологического опроса.
- Сформировать ответственное отношение к своему селу и принимать экологически правильные решения в области природопользования.

Над темой «Анализ загрязнения воздуха выхлопными газами в селе Краснооктябрьское» я работаю первый год. Тема не оставила меня равнодушным и я решил исследовать те современные явления и процессы, которые оказывают наибольшее влияние на экологическое состояние нашего села.

Экологическая ситуация в селе Краснооктябрьское, вызывает опасение, т.к. за период с 2010 г. по 2015 г. количество транспорта увеличилось, что и представляют серьезную угрозу для экологической обстановки.

Для принятия необходимых мер по оздоровлению экологической обстановки нужна информация от населения, подтверждающая или опровергающая глубину и серьезность данной проблемы.



A photograph of a street in a village. On the left, there is a utility pole with many power lines. The street is paved and has a white van parked on the side. In the background, there are several houses with brick and concrete walls. The sky is clear and blue.

В работе участвовали жители села и учащиеся 9 -11-х классов, проявляющие интерес к биологии, географии и проблемам охраны окружающей среды. Роль атмосферы в природных процессах очень важна.

В своей работе я попытался определить, какую роль в загрязнении атмосферного воздуха играет автомобильный транспорт, используя методику учета проезжающих автомобилей по основным дорогам села в течение одного часа.

Были выбраны пять участков автодорог в селе Краснооктябрьское, и подсчитано, какое количество автомобилей проехало за 1 час по данным участкам дороги.

Различные природные ландшафты, вызывают у человека целую гамму чувств и эмоций.

В науке существует целое направление, изучающее организацию среды обитания человека; восприятие человеком отдельных элементов ландшафта; самоощущения человека в различных пространствах.

Как воспринимают различные участки села жители?

Ответить на этот вопрос помогло анкетирование жителей.

В анкетировании приняли участие 44 лица мужского пола и 45 лиц женского пола.

Основные источники загрязнения воздуха в черте города – это выхлопные газы

Были выбраны пять участков автодорог, и подсчитано, какое количество автомобилей проехало за 1 час по данным участкам дороги. Для подсчета количества выхлопных газов использована таблица



Количество автомобилей

Название улицы	Количество автомобилей		
	легковых	грузовых	автобусов
Чкалова	50	3	2
Дагестанская	28	5	-
Центральная	62	1	2
Федеральная трасса Е 119	76	20	10
Лермонтова	3	1	-
Итого	219	31	14

Выхлопные газы - причина различных заболеваний.

Например, дыхательной недостаточности, гайморита, бронхита, пневмонии, рака лёгких. Также выхлопные газы вызывают атеросклероз сосудов головного мозга, могут возникнуть различные нарушения сердечно-сосудистой системы.



Учеными замечено, что собаки, кошки, другие мелкие животные подвержены больше риску, так как выхлопные трубы автомобилей расположены на небольшом расстоянии от земли и первыми, кто получает свою долю выхлопа, становятся именно братья наши меньшие.



Сбор и обработка информации

Для достижения поставленной цели нами была проведена следующая работа.

Во-первых, обратились в ГИБДД по с просьбой предоставить информацию о количестве зарегистрированного автотранспорта на бензиновом топливе. По данным ГИБДД в городе зарегистрировано 5144 единицы автотранспорта. Из них бензин различных марок в качестве топлива используют 3350 единицы автотранспорта.



Сбор и обработка информации

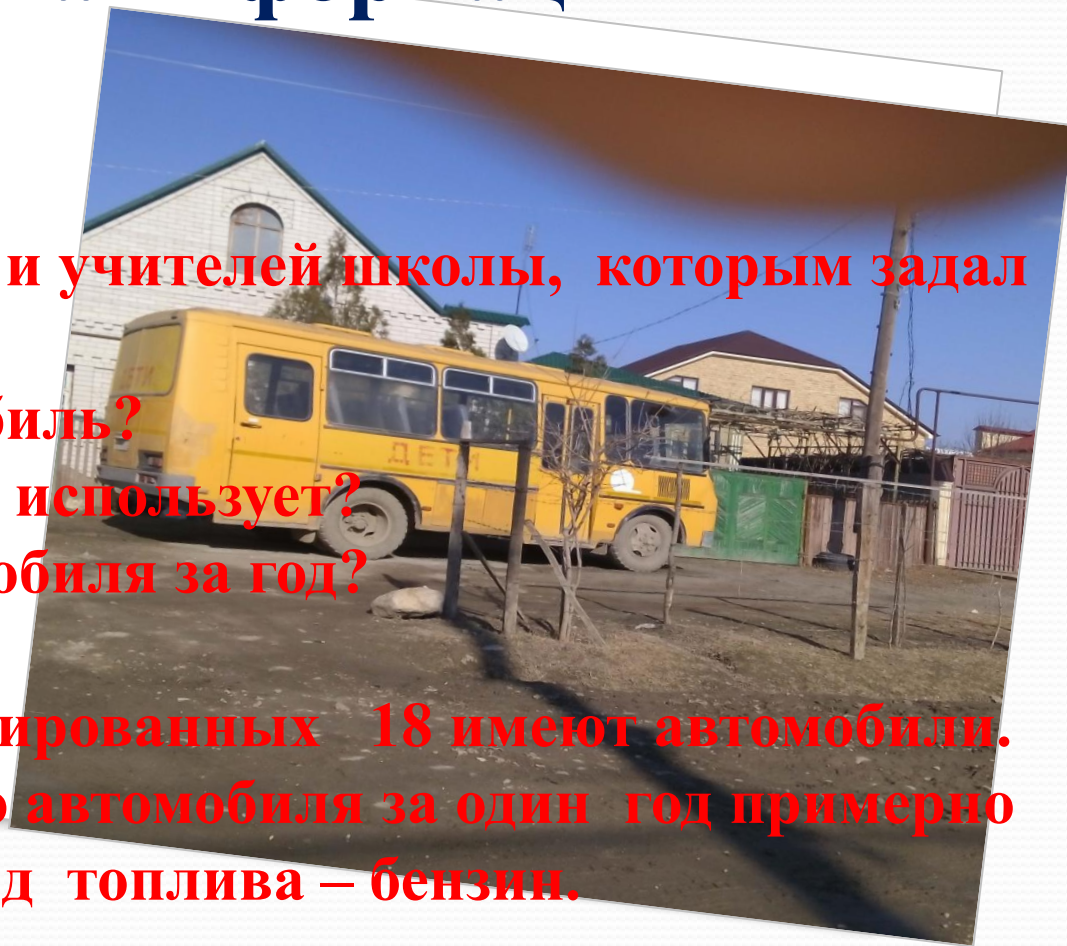
Опросил сверстников и учителей школы, которым задал следующие вопросы:

Есть ли у вас, автомобиль?

Какой вид топлива он использует?

Средний пробег автомобиля за год?

Результат: Из 20 анкетированных 18 имеют автомобили. Средний пробег одного автомобиля за один год примерно 26600 км. Основной вид топлива – бензин.





**В селе
зарегистрировано
72 легковых
автомобиля
различных марок.
Значит, каждый
седьмой житель
имеет личное
транспортное
средство.**

Расчёт выбросов вредных веществ автомобилями

Количество выбросов вредных веществ, поступающих от автотранспорта в атмосферу, может быть оценено расчётным методом. Исходными данными для расчёта являются:

- общий пробег автотранспорта за год;
- нормы расхода топлива транспортом;
- значение коэффициента, определяющий выброс вредных веществ от автотранспорта, в зависимости от вида горючего.



Расчёт выбросов вредных веществ автомобилями

Тип транспорта	Всего расход топлива за год, литр	Суммарное количество вредных веществ на 1 литр, литр	Всего суммарное количество вредных веществ, литр
Легковой автомобиль	229864	0,74	170099
Грузовой автомобиль с бензиновым двигателем	88838	0,74	65740
Дизельный грузовой автомобиль	70906	0,17	12054
Итого			274893

Расчёт выбросов вредных веществ

В хозяйстве за один год всего отработано 3930 эталон гектар, потрачено 27510 кг топлива.

При расчетах необходимо учитывать мощность двигателя и виды работы.



Расчёт выбросов вредных веществ

	Массовый выброс загрязняющих веществ			Всего
	Угарный газ	Оксиды азота	Углеводороды	
г/кг	30	48.8	0.17	
кг на 3930	117.9	9359	3.5	9598.
эт.га				4

Примерный расчет по возможному сокращению загрязнения атмосферы при посадке деревьев

За лето одно взрослое дерево может очистить воздух от 20-30, а некоторые породы даже от 50 кг вредных веществ и пыли. Одним из самых лучших пород является тополь. В сельском поселении всего работоспособного населения 347 человек. Если каждый человек от 7 до 70 лет посадит одно дерево, то мы поможем природе очиститься от 10 тонн вредных веществ и пыли.



Выводы

1. Без знаний об угрожающих масштабах воздействия человека на окружающую среду нельзя представить серьёзность угрозы.
2. Основными источниками загрязнения воздуха в моем селе является автомобильный транспорт и их выхлопные газы.
3. Каждый населенный пункт должен иметь зелёную зону. Мы знаем, что деревья очищают воздух, поглощая углекислый газ, и выделяют кислород, задерживают пыль (например, тополь).