

*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.





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	-
<b>Итого</b>	<b>219</b>	<b>31</b>	<b>14</b>

# **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

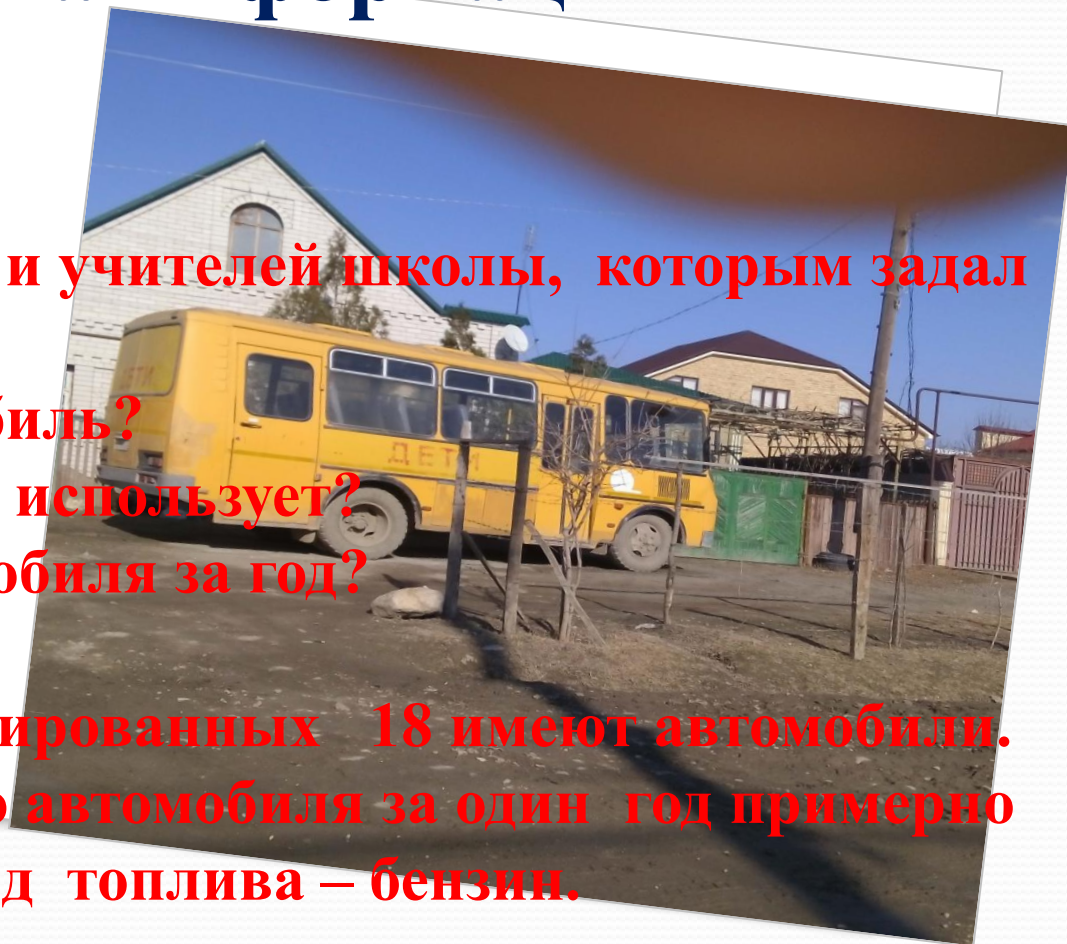
**Опросил сверстников и учителей школы, которым задал следующие вопросы:**

**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
<b>Итого</b>			<b>274893</b>

## 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

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

# **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).