

Экологический проект

Антропогенные загрязнения окружающей среды района ПРП города Невинномысска автотранспортом

Автор: Климович Алексей ученик 11 класса МОУ СОШ № 20 г.Невинномысска

Научный руководитель: Дунаева Ирина Ивановна учитель экологии МОУ СОШ № 20 г.Невинномысска



Асбестовая конвенция 1986 год

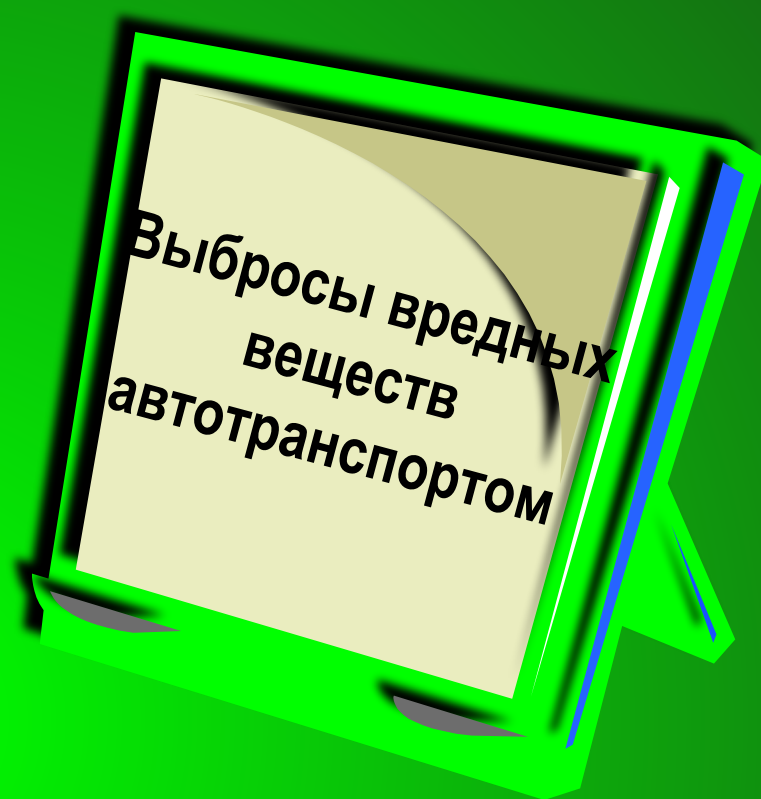
❖ Резиновая пыль

❖ Асбестовая пыль

❖ Угарный газ

❖ Углеводороды

❖ Диоксид азота



Цель работы: Изучить загрязнения района ПРП города Невинномысска автотранспортом асбестовой и резиновой пылью и другими вредными выбросами.

	Актуальность	Задачи исследования:	
	Новизна	Провести подсчёт автотранспорта на оживлённой магистрали	
Объект исследования	Микрорайон ПРП города Невинномысска	Посчитать другие вредные примеси	Провести классификацию транспорта и экстраполировать эти данные на 1 день, на 1 год
Предмет исследования	Загрязнение района автотранспортом	Посчитать количество резиновой и асбестовой пыли	Дать примерный расчёт вредных выбросов на год на 1 человека



Место исследования – микрорайон ПРП города Невинномыска

Автодорожная магистраль по улице Калинина

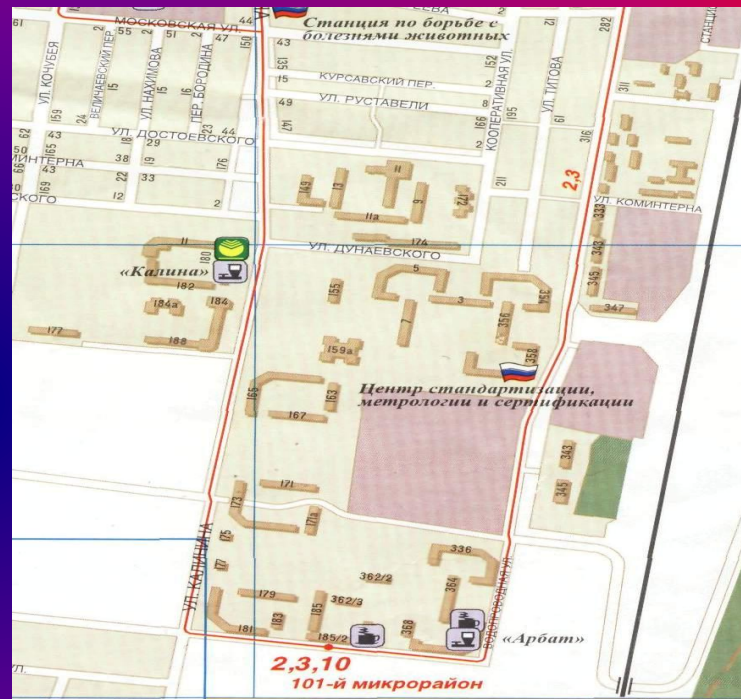
- Время эксперимента

21.09.05 – 30.09.05

14.45 – 15.00

17.10 – 17.25

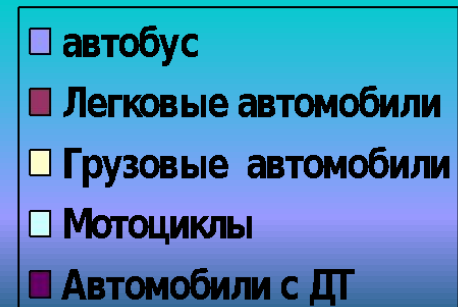
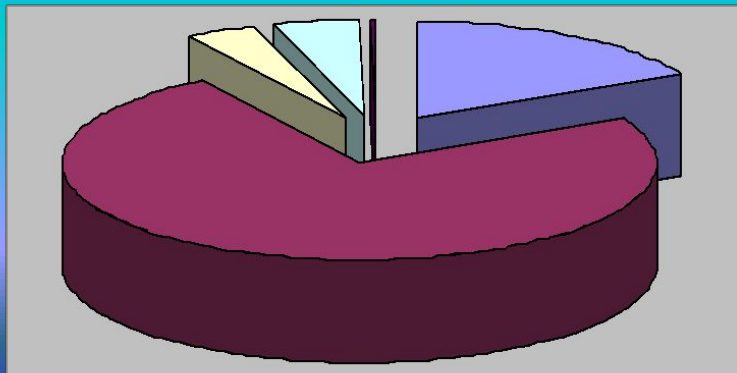
19.55 – 20.10



Результаты исследования

Подсчёт количества автотранспорта на
оживлённой магистрали дороги

автобус	Легковые авто моби ли	Грузовые автомобили	Мотоцикл ы	Автомобили с ДТ
32	135	7	9	0,32



Антропогенные выбросы автотранспортом по улице Калинина

Количество топлива разного вида

<i>Вид автотранспорта</i>	<i>За 15 мин. Шт.</i>	<i>Общий путь за 1 час</i>	<i>Уд. Расход топлива л на 1 км</i>	<i>Бензин</i>	<i>Дизельное топливо</i>
Автобус	32	192	0,42	120,96	-
Легковые автомобили	135	810	0,12	145,8	-
Грузовые автомобили	7	42	0,31	20,93	-
Автомобили с ДТ	0,32	1,92	0,32	-	0,92
Мотоциклы	1.5	9	0,03	0,27	-
Всего				288,06	0,92



Объём вредных выбросов

Вид топлива	$=\Sigma Q$	Количество вредных веществ, л		
		Угарный газ	Углеводороды	Диоксид азота
Бензин	287,69	172,61	28,77	11,51
Дизельное топливо	0,92	0,092	0,028	0,037
всего	288,61	172,7	28,80	11,55

Значения коэффициентов выброса



Вид топлива	Угарный газ	Углеводороды	Диоксид азота
Бензин	0,6	0,1	0,04
ДТ	0,1	0,03	0,04



Выбросы резиновой и асбестовой пыли

Автобусы на 1000 км пробега выделяют 80 г резиновой пыли, 13 кг асбестовой пыли в год. Считаем годовой пробег автобуса составляет 50 тыс. км

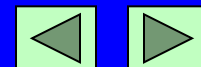
Автобус асбестовая пыль 88,3008 г
Резиновая пыль 218,6496

Автомобили с ДТ
асбестовая пыль
0,883 г, резиновая
пыль 2,186 г

Грузовые автомобили
асбестовая пыль
19,3158 г, резиновая
пыль 57,0276 г.

Мотоциклы
асбестовая пыль
4,7304г, резиновая
пыль 7,56864 г

Легковые автомобили
Асбестовая пыль 177,39 г,
резиновая пыль 212,868 г



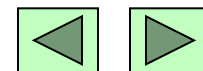
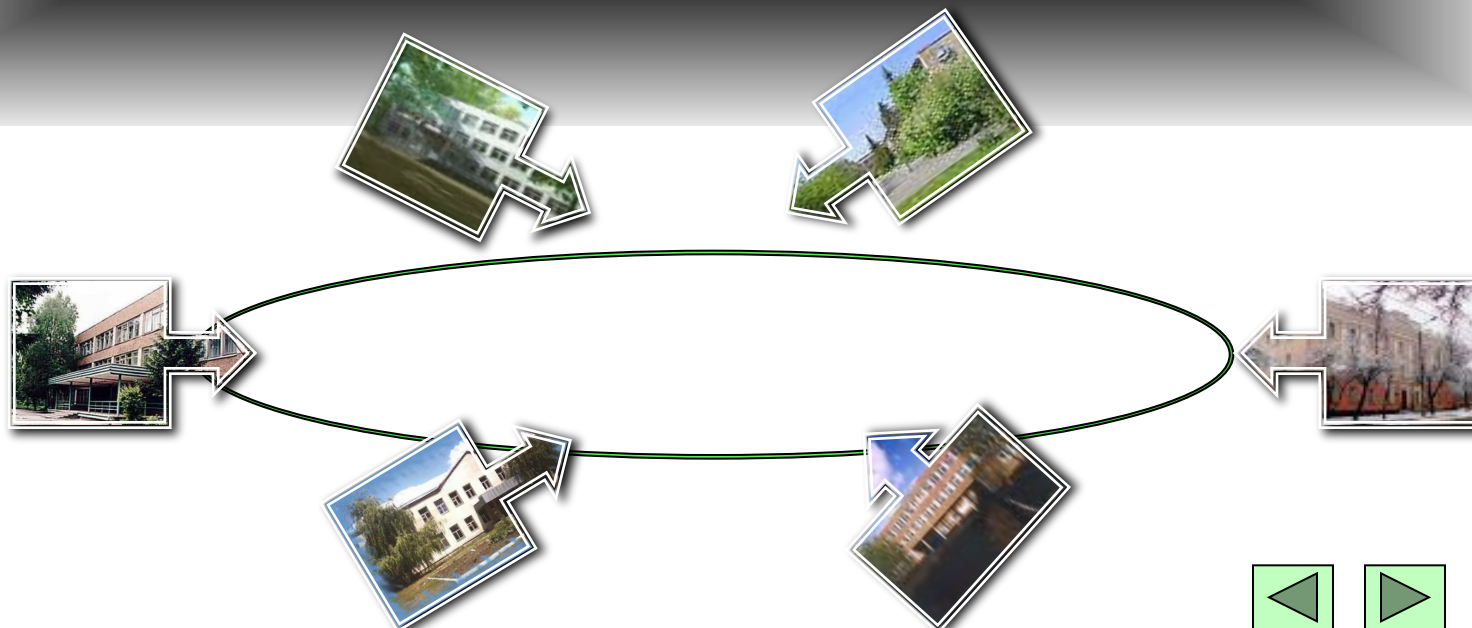
Антропогенные выбросы в районе ПРП

	1 час	Сутки	Год
Резиновая пыль	0,057	1,37	498,34
Асбестовая пыль	0,033	0,796	290,56

Угарный газ	172,7	4144,8	1512852 л
Диоксид углерода	11,55	277,2	101178 л
Углеводороды	28,8	691,2	252288 л

Загрязнение района происходит по следующим причинам:

1. Качество топлива
2. Не соблюдаются научные рекомендации по контролю выбросов
3. Медленное внедрение экологически чистого топлива



❖ Контроль за качеством топлива

❖ Введение экологически чистого топлива

❖ Контроль за исправность двигателей

Меры экологической защиты микрорайона ПРП

❖ Строительство городских магистральных развязок

❖ Диагностика работы автотранспорта

❖ Использование специальных фильтров для общественного транспорта

❖ Контроль санэпидемслужбы

❖ Озеленение района

