

A photograph of an industrial facility, likely a power plant or refinery, with several tall smokestacks emitting thick plumes of white smoke into a hazy, overcast sky. The foreground is dominated by a large, dark, cylindrical structure, possibly a cooling tower or chimney, with a ladder-like structure on its side. The background shows a complex of industrial buildings and more smokestacks, creating a sense of a large-scale manufacturing or energy production site.

**«Исследование
влияния факторов
окружающей среды на
здоровье детей»**

Автор проекта и презентации:

Ученик 11 «Б» класса

Сорокин Алексей

По данным Всемирной организации здравоохранения загрязнение атмосферного воздуха вызывает среди детей:

- Респираторных заболеваний - 7-10%
- Заболевания легких – 3 – 7 %
- Бронхиальная астма – 3 – 5%

Предмет исследования

- Изучение здоровья детей в условиях интенсивного промышленного и автотранспортного загрязнения атмосферного воздуха

Объект исследования

- **Здоровье детей**
- **Атмосферный воздух**

Цель исследования

- Изучение степени влияния антропогенного загрязнения атмосферы на здоровье детей

Гипотеза

- **Загрязнение воздуха промышленными предприятиями и автотранспортом приводит к ухудшению здоровья детей.**

Задачи

- Изучить статистический материал, предоставленный городской санитарно-эпидемической станцией и Щуровской детской поликлиникой.
- Выявить взаимосвязь между состоянием здоровья детей и средой обитания
- Сравнить влияние антропогенного воздействия на различных территориях

Методы, используемые для решения поставленных задач

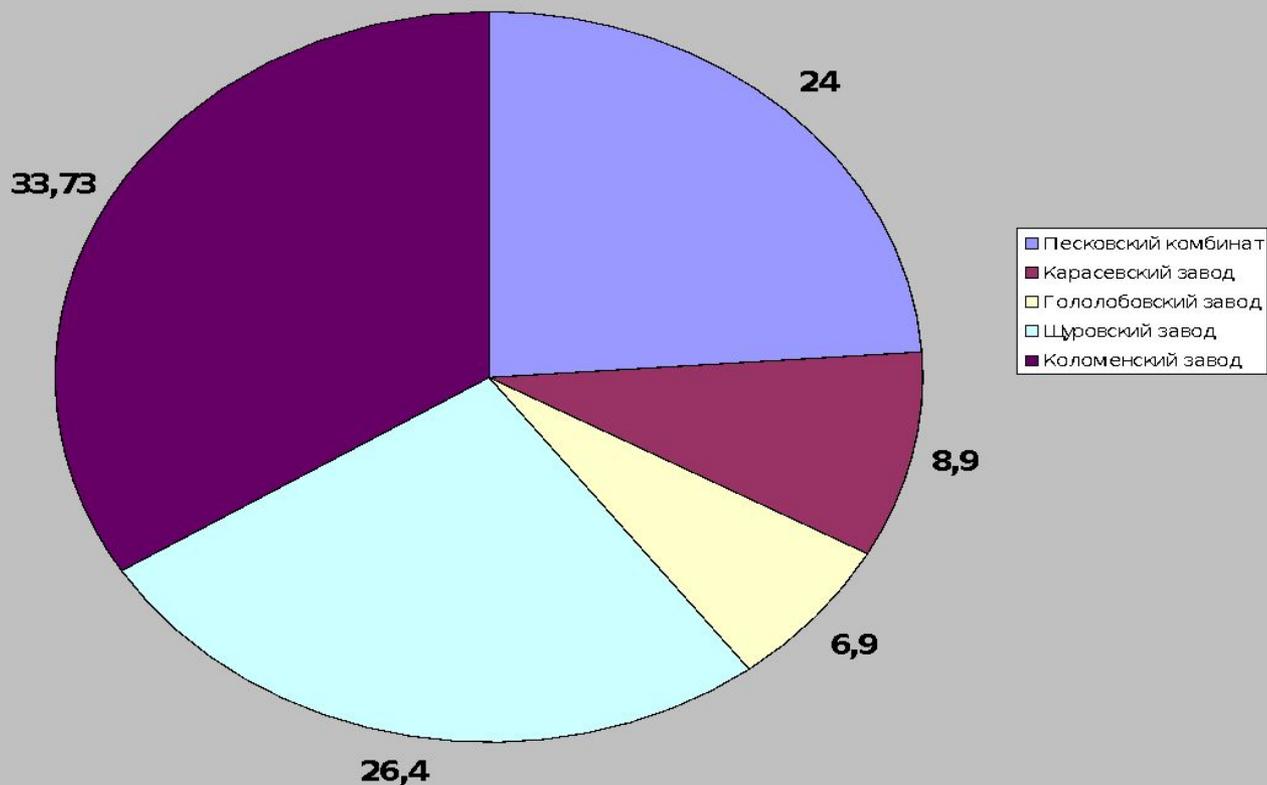
- **Метод статистического анализа**
- **Мониторинг за состоянием
атмосферного воздуха**

Прибор – «Система экологического мониторинга Air Inspector™»



Загрязнение атмосферы крупными предприятиями г. Коломны и Коломенского района

Загрязнение атмосферы крупными предприятиями г. Коломны и Коломенского района (%).



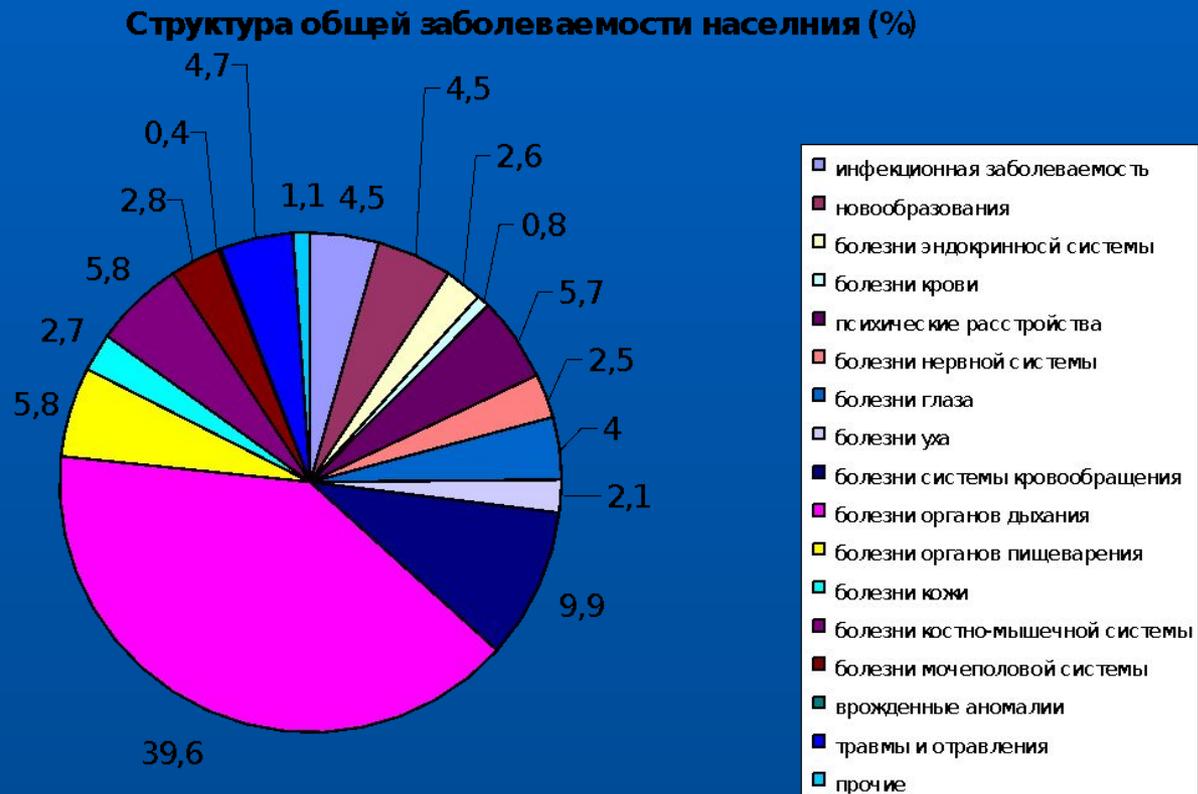
Мониторинг за состоянием атмосферного воздуха в зонах промышленных предприятий

Населенные пункты	Абсолютный показатель кол-ва проб с превышение ПДК (шт)	Относительный показатель, превышающий ПДК, в %
«грязный» район № 1	4	10,8
«условно грязный» район № 2	2	5,4
«условно чистый» район № 3	1	2,7

Мониторинг за состоянием атмосферного воздуха в жилой зоне, расположенной вблизи автодороги

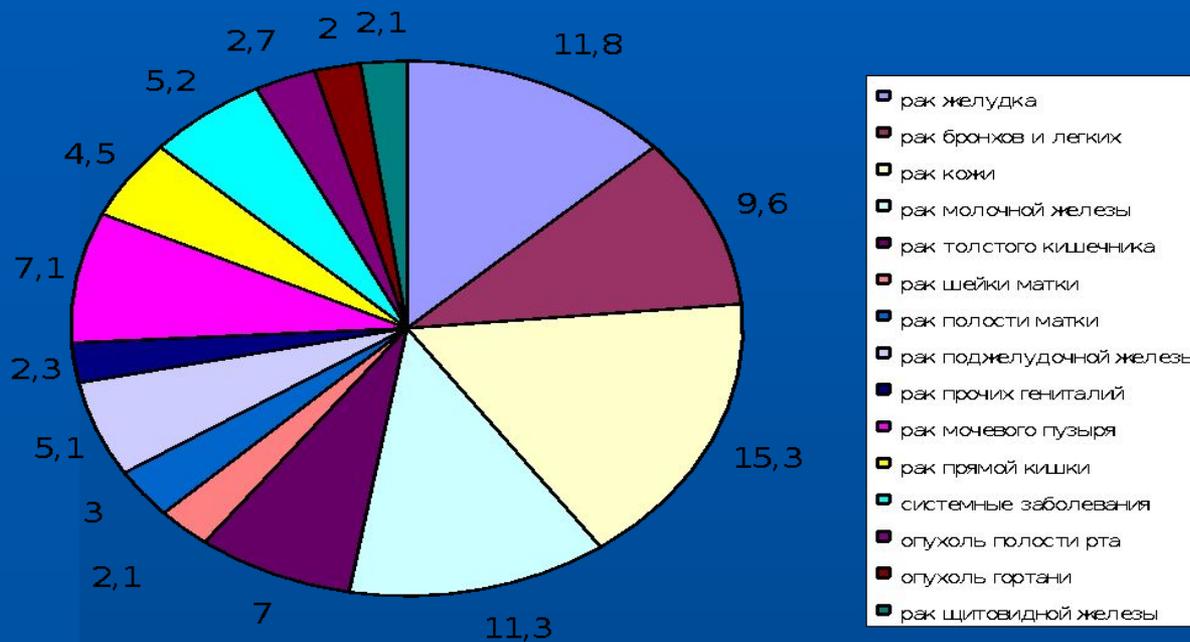
Населенные пункты	Абсолютный показатель кол-ва проб с превышение ПДК (шт)	Относительный показатель, превышающий ПДК, в %
«грязный» район № 1	7	18,9
«условно грязный» район № 2	3	8,1
«условно чистый» район № 3	2	5,4

Структура общей заболеваемости населения (%)



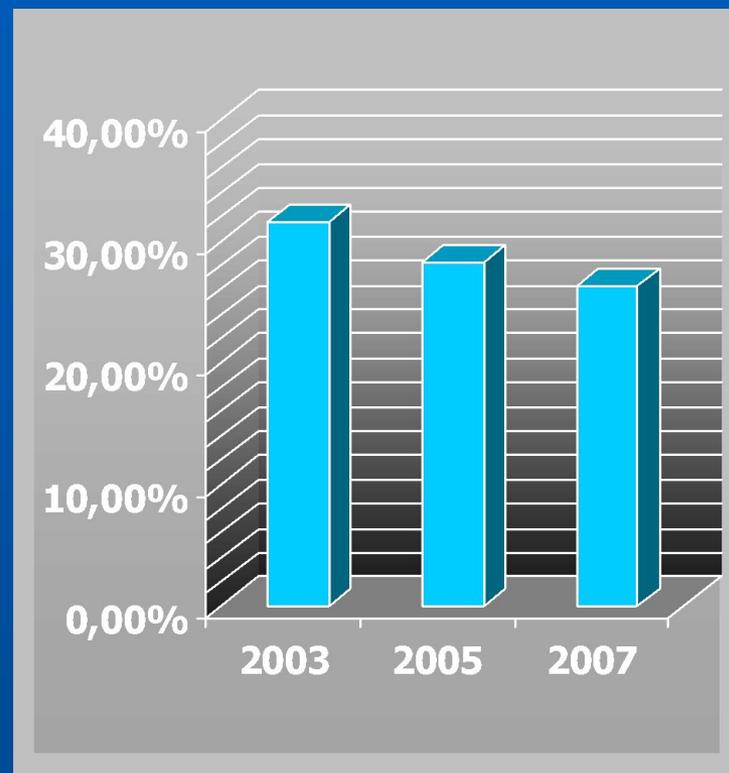
Структура онкологической заболеваемости населения Коломенского района (%)

Структура онкологической заболеваемости населения Коломенского района (%)



Динамика загрязнения воздушной среды промышленными предприятиями и автотранспортом (% отклонения от ПДК) (по данным СЭС)

Источник загрязнения	Годы		
	2003	2005	2007
Промышленные предприятия	11,74 %	12,3%	10,7%
Автотранспорт	19,86%	16,0%	15,6%



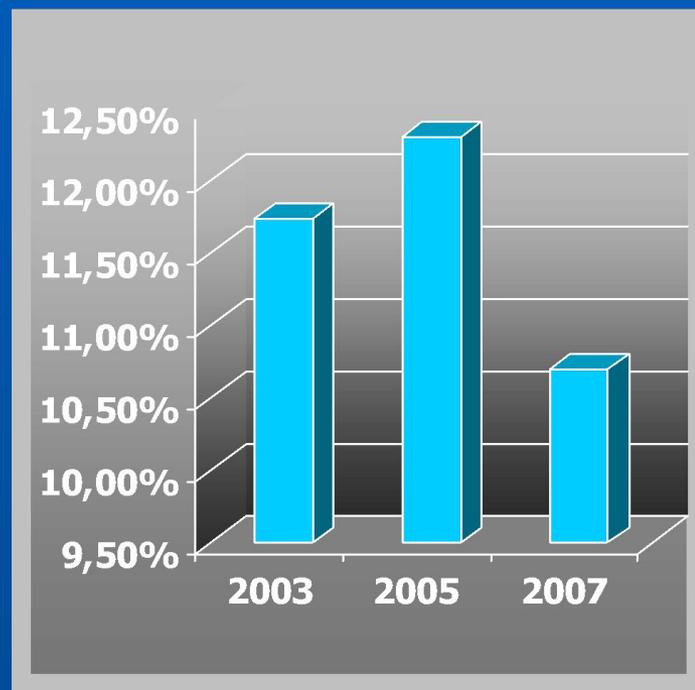
Статистические данные по детской заболеваемости.

(по данным Щуровской детской поликлиники)

Заболевания	2003г	2005г	2007г
Онкология	4%	3,3%	2,4%
Врожденный порок сердца	6%	7%	4,6%
Бронхиальная астма	11,2%	11,5%	9%
Заболевания верхних дыхательных путей	66,3%	56,9%	56,6%

Динамика загрязнения воздушной среды промышленными предприятиями (% отклонения от ПДК, по данным СЭС)

Источник загрязне- ния	Годы (2003–2007)		
	2003	2005	2007
Пром. Пред- приятия	11,74%	12,3%	10,7%



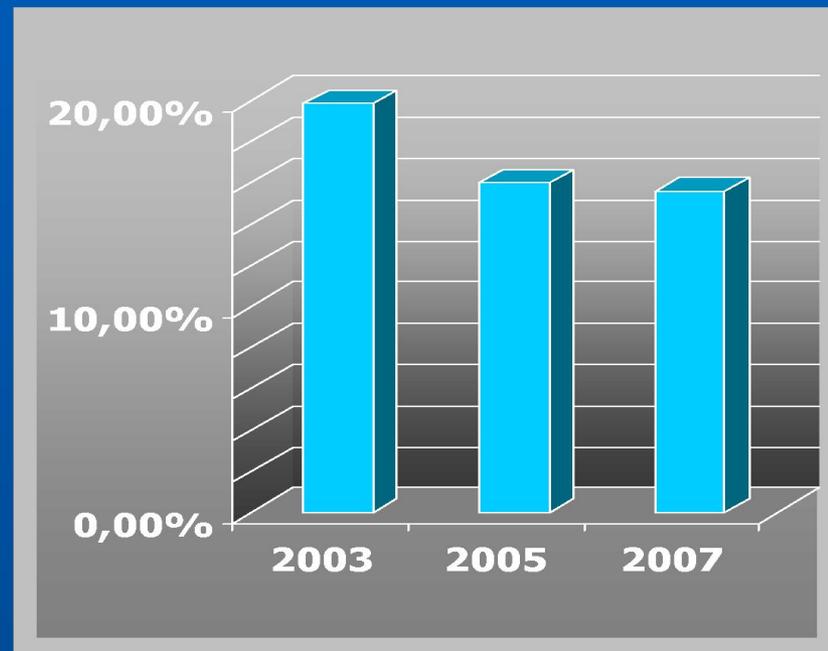
Статистические данные по детской заболеваемости.

(по данным Щуровской детской поликлиники)



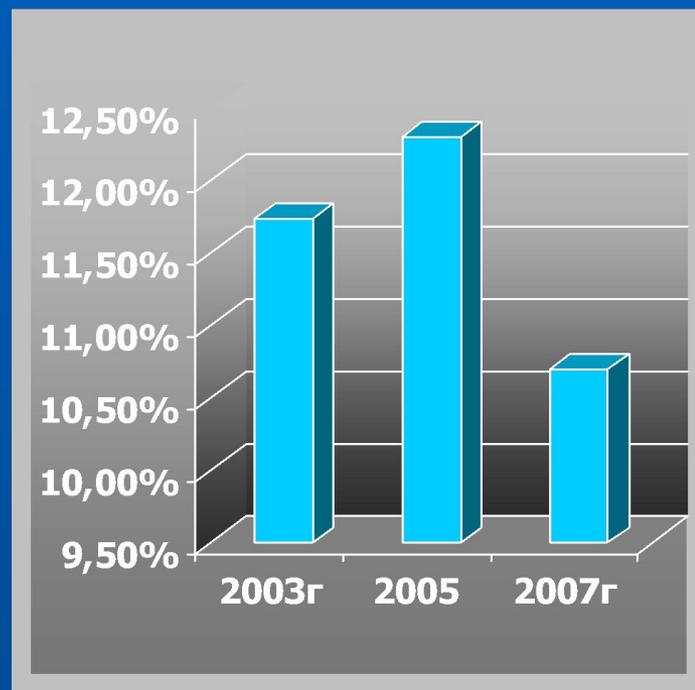
Динамика загрязнения воздушной среды автотранспортом (% отклонения от ПДК, по данным СЭС)

Источ- ник Загряз- нения	Годы (2003-2007)		
	Авто- тран- спорт	19,86%	16,0%



Динамика загрязнения воздушной среды промышленными предприятиями (% отклонения от ПДК, по данным СЭС)

Источник загрязне- ния	Годы (2003-2007)		
	Пром. Пред- приятия	11,74%	12,3%

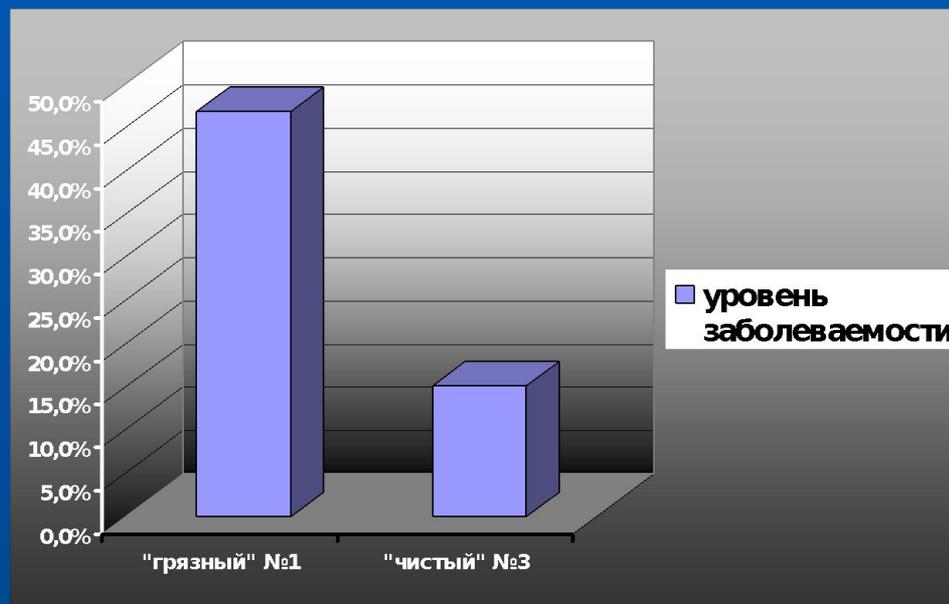


**В ходе проведенного исследования
было установлено следующее:**

- 1. Загрязнение атмосферного воздуха
вызывает отклонения в состоянии
здоровья детей**

В ходе проведенного исследования было установлено следующее:

2. Диспансерное наблюдение детей выявило, что в «грязном» районе число часто болеющих детей на 31,7% больше, чем в «условно чистом» районе:



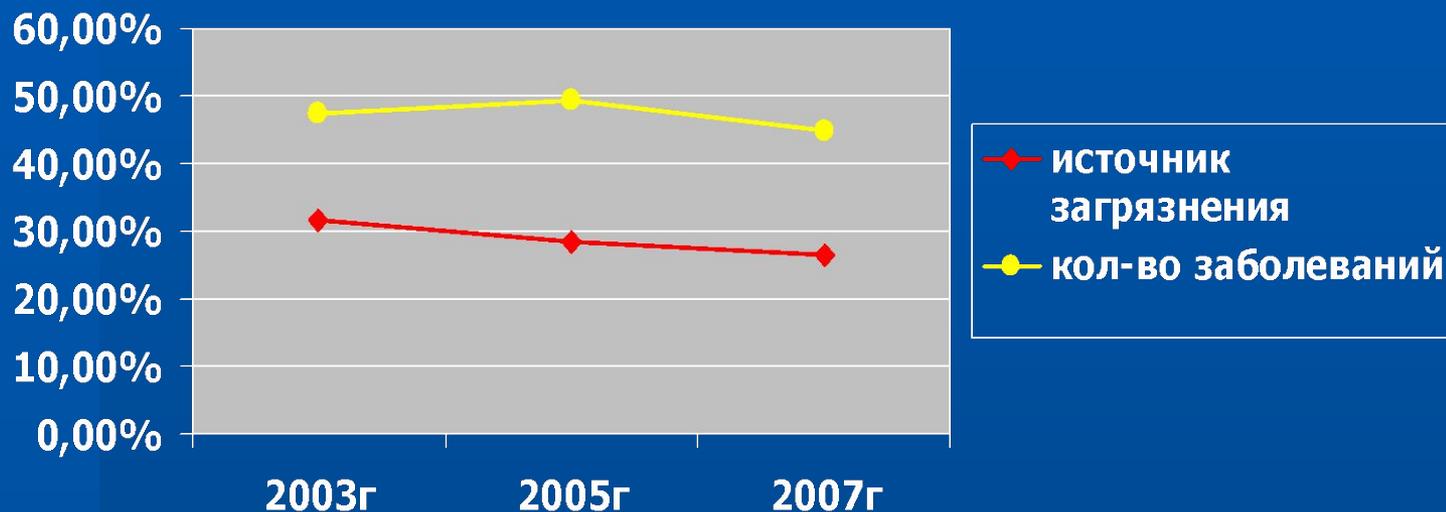
В ходе проведенного исследования было установлено следующее:

3. Из данных мониторинга следует, что анализы, превышающих ПДК, в «грязном» районе №1 на 21,6% больше, чем в «условно чистом» районе №3, и на 16,2% больше, чем в «условно грязном» районе №2.



В ходе проведенного исследования было установлено следующее:

4. При снижении загрязнения на 5,3%, кол-во общих детских заболеваний снижается на 2,7%.



В ходе исследования рабочая гипотеза подтвердилась:

- **Загрязнение воздуха промышленными предприятиями и автотранспортом приводит к ухудшению здоровья детей, что проявляется в увеличении количества заболеваний верхних дыхательных путей, осложнений бронхиальной астмы, увеличении врожденных пороков сердца, а также онкологических заболеваний.**

В качестве рекомендаций можно предложить следующее:

- Увеличить площади зеленых насаждений
- Усилить контроль со стороны центра Госсанэпиднадзора за соблюдением автопредприятиями требований ГОСТов и других документов по техническому состоянию выпускаемых на линию автомашин
- Регулярно проводить реконструкции устаревших электрофильтров и прочих очистительных сооружений
- Ввести более строгий контроль за выбросами промышленных предприятий
- Поддерживать использование технологий, оказывающих наименьшее влияние на экологическую обстановку
- Не допускать ухода от ответственности за нарушение законодательства в области охраны окружающей среды

**Спасибо за
внимание**

