




Оценка воздействия на окружающую среду автотранспортных средств

Выполняла: Жумадилова Ж.
Проверила: Абайдельданова М.К

План работы:

- Экология автомобильного транспорта
- Доля загрязнения транспортом
- Пути решения проблемы



Автомобильный транспорт является одним из основных источников загрязнения атмосферы. Автомобильный транспорт, с одной стороны, потребляет из атмосферы кислород, а с другой, - выбрасывает в нее продукты окисления топлива, продукты истирания трущихся поверхностей, ухудшая качество атмосферного воздуха. Наличие в спальных районах города многополосных широких автомагистралей с большим числом регулируемых перекрестков усугубляет ситуацию. Целью работы является анализ количественного состава основных загрязнений, выделяемых автотранспортными средствами в атмосферный воздух регулируемого перекрестка спального района Санкт-Петербурга.

В процессе выполнения работы:


1. Экспериментальным путем был определен качественный и количественный состав автотранспортных средств, проезжающих по регулируемому перекрестку;
2. По стандартной методике рассчитаны массы выбросов основных загрязнений этого автопарка для различных типов автотранспортных средств и периодов времени;
3. Проведен анализ массовых выбросов загрязняющих веществ от различных типов автотранспортных средств за сутки, сезоны и год в целом;
4. Рассмотрены возможные природоохранные мероприятия по снижению негативного воздействия автотранспорта на воздушную среду.

Для подсчета общего количества различных типов автотранспортных средств, перекресток был разбит на отдельные участки. На каждом из них было подсчитано количество проезжающих автотранспортных средств по их типам: легковые карбюраторные, легковые дизельные, грузовые карбюраторные с грузоподъемностью до 3 тонн и микроавтобусы, грузовые карбюраторные с грузоподъемностью более 3 тонн, грузовые дизельные автомобили в различные периоды года с последующим суммированием за сутки, сезоны года и год в целом.

Качественный и количественный состав автотранспортных средств, проезжающих за сутки различных периодов года



Типы автотранспортных средств	Количество автотранспортных средств			
	Зимний период	Весенний период	Летний период	Осенний период
Легковые карбюраторные	5100	4842	6240	4956
Легковые дизельные	3150	4038	5568	4332
Грузовые до 3 т и микроавтобусы	1290	714	1482	900
Грузовые с грузоподъемностью более 3 т	696	456	900	696
Грузовые дизельные	666	672	516	600



В работе экспериментальным путем проведен качественный и количественный анализ состава автотранспортных средств, Произведен расчет массовых выбросов основных загрязняющих веществ, выделяемых различными типами автотранспортных средств в атмосферный воздух, а также анализ полученных результатов. Выявлено: основная доля в годовом суммарном массовом выбросе приходится на оксид углерода II – 103,7 тонн, его главными источниками являются легковой и грузовой карбюраторный транспорт.

Пути решения проблемы влияния автотранспорта на окружающую среду.

- **создание новых двигателей, использующих экологически чистые продукты**
(комбинированные автомобили, электромобили др.);
- **разработка средств защиты атмосферы и гидросферы (получение добавок, способствующих более полному сгоранию топлива, создание эффективных фильтров и т. Д.)**
- **хорошая организация общественного транспорта и более строгие требования к экологическим характеристикам автомобиля;**
- **улучшение качества дорожного полотна, что непосредственно приведет к уменьшению выбросов канцерогенных веществ в атмосферу;**
- **строительство новых автодорог в пределах г.Курска, призванных разгрузить существующие автомагистрали;**
- **увеличение количества зеленых насаждений на оживленных улицах и магистралях.**

Библиографический список:

1. Методика определения выбросов автотранспорта для проведения сводных расчетов загрязнения атмосферы городов.
2. Экология. А.С Степановских, 2001