Проблема выхлопных газов в г. Псков и их влияние на здоровье

Кустова Ю. Н., Леонова Е. А., Орлов И. В., Петрова В. А..
Научный руководитель - проф., д.м.н.Артюнина Г . П., ИМЭБ, медицинский факультет ПсковГУ

АНОТАЦИЯ

Проблемы экологии в настоящее время являются объектом пристального внимания со стороны всего мира. Это объясняется тем, что в настоящее время наблюдается тенденция к увеличению количества автомобильного транспорта, при этом количество выбросов автомобилей превышает даже количество вредных веществ, выбрасываемых промышленными предприятиями. Уровень загрязнения атмосферы в г. Псков за декабрь 2021 года по взвешенным веществам является повышенным. В конечном итоге это наносит огромный вред здоровью взрослых и детей. С каждым годом растет количество хронических и острых заболеваний со стороны дыхательной, сердечно-сосудистой и нервной систем.

МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Методика:
Для проведения исследования была использована методика определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от передвижных источников [3].

Методы исследования:
Исследования проводились в сентябре 2021 года с 10.30 до 11.00 часов на перекрестке ул. Максима Горького и Рижского шоссе.

Организация постов:
Было организовано 4 поста на каждом углу перекрестка ул. Максима Горького и Рижского шоссе. В течение 20 минут производился подсчет легковых, грузовых автомобилей и автобусов.

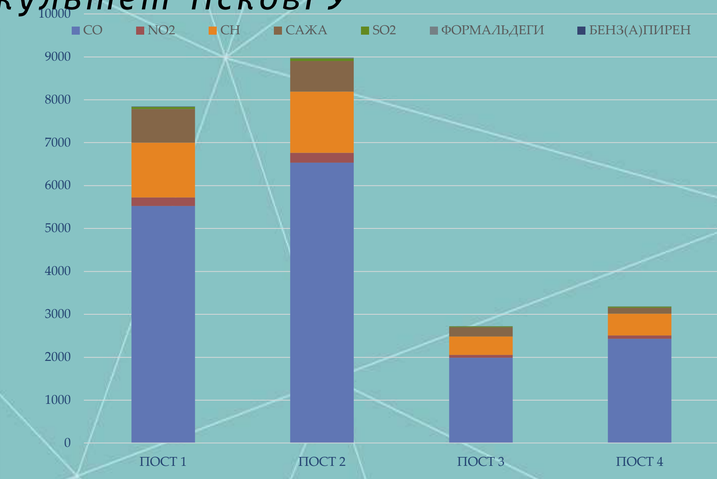


Диаграмма 1. Сравнение выбросов различных веществ в граммах

ВВЕДЕНИЕ

Одна из основных причин неблагоприятной экологической обстановки – это загрязнения атмосферного воздуха выхлопными газами.
Задачи исследования:
1) Выяснить интенсивность загрязнений атмосферного воздуха выхлопными газами в г. Пскове.
2) Ознакомиться с влиянием выхлопных газов на здоровье человека.
3) Найти возможные пути решения данной проблемы.
Актуальность проблемы заключается в том, что в настоящее время наблюдается тенденция к увеличению количества а\м транспорта, именно он является одним из основных источников загрязнения атмосферы, выбрасывая до 90% от общего числа вредных веществ.

РЕЗУЛЬТАТЫ

1) Интенсивность загрязнения атмосферного воздуха в г. Псков очень велика, т.к автомобильные средства загрязняют воздух в два раза больше, чем промышленные предприятия. (диаграмма 1,2
2) Выхлопные газы также влияют на здоровье людей:
Со стороны дыхательной системы: астма, аллергия, бронхит, гайморит, раздражение дыхательных путей, опухоли, эмфизема легких, аллергические реакции.
Со стороны ССС: отдышка, головокружения, учащение симптомов стенокардии. Химические вещества приводят к сгущению крови и как следствие к тромбоз, тромбоэмболии, инфаркту миокарда
Со стороны НС: недомогания, раздражительность, нарушение сна
Со стороны кожи: дерматит (рис. 2), конъюнктивит [4]

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух в г. Пскове за 12 часов составляют 817 855,226 г;

2. Исходя из результатов исследования наибольшая доля загрязняющих веществ, приходится на угарный газ (CO), она составляет примерно 73% выбросов каждого поста;

3. Выхлопные газы содержат большое количество химических элементов, постоянное действие которых приводит к возникновению острых и хронических заболеваний дыхательной, сердечно – сосудистой и нервной систем;

4. Вещества, содержащиеся в автомобильных выбросах, также обладают канцерогенными свойствами, что приводит к возникновению злокачественных новообразований.

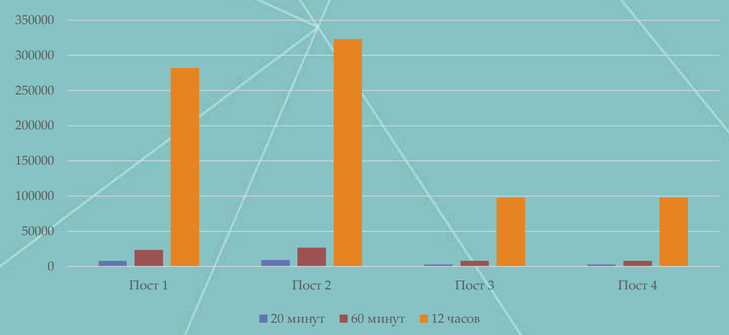
Возможные пути решения:

1) Производство новых а\м с низкими затратами горючего
2) Улучшение работы общественного транспорта
3) Водителям отдавать предпочтение пешим прогулкам
4) Обеспечить сбор и переработку отходов, порождаемых а\ми [5]

Рис 1. Загрязнение атмосферной среды

Рис. 2. Влияние выхлопных газов на здоровье человека

Диаграмма 2. Общее число выбросов на постах в граммах



Библиографический список

Информация о загрязнении атмосферного воздуха [Электронный ресурс]. URL: http://psk.meteo.nw.ru/index.php/monitoring-okruzhayushchejsredy/zagryaznenie- atmosfernogo-vozdukha/255-2016-06-16-06-57-31 (дата обращения: 13.02.2022);
2. Загрязнение воздуха [Электронный ресурс]. URL: http://www.pskov.ellink.ru/geo/ecologi/01.html (дата обращения: 13.02.2022);ф
3. Приказ Министерства природных ресурсов и экологии РФ от 27 ноября 2019 г. № 804 “Об утверждении методики определения выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух от передвижных источников для проведения сводных расчетов загрязнения атмосферного воздуха” [Электронный ресурс]. URL: https://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/73240708/ (дата обращения 24.03.2022);
4. Влияние выхлопных газов на организм человека [Электронный ресурс]. URL: https://cyberleninka.ru/article/n/vliyanie-vyhlopnyh-gazov-na-organizm- cheloveka/viewer (дата обращения: 27.03.2022);
5. Загрязнения автотранспортом в разных городах России |Авторская платформа Pandia.ru [Электронный ресурс]. URL: https://pandia.ru/text/82/150/4174.php (дата обращения: 02.04.2022);
6. Артюнина Г.П. Основы медицинских знаний: экология и здоровье человека: Учеб. пособие для студентов вузов по специальностям педагогического и медицинского направления. /Артюнина Г.П. –Псков: Псковский государственный университет,20 г.- 46 –47 с.