

АНАЛИЗ И ПРОГНОЗ ЗАГРЯЗНЕНИЯ ВОЗДУХА ВЫБРОСАМИ АВТОТРАНСПОРТА

Ташкентская медицинская академия

Султонов Эркин Ёкубжон угли

Одной из острых экологических проблем настоящего времени является загрязнение атмосферного воздуха. В больших городах к числу основных источников загрязнения атмосферного воздуха относится автотранспорт. Отходящие газы двигателей содержат сложную смесь из более двухсот компонентов, среди которых немало канцерогенов. Вредные вещества поступают в воздух практически в зоне дыхания человека. Поэтому автомобильный транспорт следует отнести к наиболее опасным источникам загрязнения атмосферного воздуха. Данная работа посвящена проблемам загрязнения воздуха выбросами автотранспорта и метеорологическим аспектам решения этой проблемы. В работе проанализировано состояние загрязнения воздуха выбросами автотранспорта в различных городах и рассмотрено два пути для снижения загрязнения воздуха: кратковременное снижение выбросов автотранспорта в периоды неблагоприятных метеорологических условий (НМУ) на основе краткосрочного прогноза загрязнения воздуха и реализация долгосрочных программ технических и организационных мероприятий по снижению выбросов автотранспорта.

В ряде случаев невозможно и экономически нецелесообразно предусмотреть столь малый выброс вредных веществ в атмосферу, чтобы ни при каких условиях наземные концентрации примесей в воздухе не превышали бы предельно допустимые значения. Поэтому достижение гигиенических норм предусматривается при сравнительно часто встречающихся неблагоприятных метеорологических условиях, а при редких случаях возникновения аномально опасных ситуаций чистота воздуха обеспечивается за счет прогноза и регулирования выбросов. Этим обуславливается большой экономический эффект прогнозирования загрязнения воздуха. Под краткосрочным прогнозом в данной работе понимается прогноз уровня загрязнения воздуха с заблаговременностью до суток, который предполагает принятие мер по предотвращению повышения загрязнения воздуха. Под долгосрочным прогнозом загрязнения воздуха понимается прогноз расчетных концентраций примесей на перспективу 10-15 лет с учетом мероприятий по снижению выбросов автотранспорта. В настоящее время мировой автомобильный парк превысил 600 млн. единиц, из которых 83 - 85% приходится на легковые автомобили. По прогнозам, к 2010 году он достигнет 1 млрд. единиц / 89,108/. Мировой ежегодный выброс вредных веществ от автомобилей составляет 50 млн.т. углеводородов, 200 млн.т. оксида углерода и 20 млн.т. оксидов азота.

Во многих городах России выбросы автотранспорта преобладают над выбросами стационарных источников. Так, например, в Москве в 1995 году

автотранспортом было выброшено 586 тыс. тонн вредных веществ, что составляет 66% от суммарных выбросов вредных веществ. К крупным городам с определяющим вкладом выбросов автотранспорта относятся в первую очередь: Санкт-Петербург, Тюмень, Екатеринбург, Оренбург. Особо следует сказать о курортных городах, таких как Сочи, Туапсе, Кисловодск, где автотранспорт является основным источником загрязнения воздуха. Выбросы автотранспорта в этих городах составляют от суммарных выбросов 92%, 85%, 77% соответственно /33/. В нашей стране гигиеническими нормативами допустимого содержания в атмосфере вредных веществ являются предельно допустимые концентрации (ПДК). По определению, данному в / 63 /: «ПДК -это такие концентрации, которые не оказывают на человека и его потомство прямого или косвенного воздействия, не ухудшают его работоспособности, самочувствия, а также санитарно-бытовых условий жизни людей». При оценке состояния загрязнения воздуха средние концентрации примеси за месяц (год) сравниваются с ПДКс.с. длительного действия, концентрация, осредненная за 20 мин., сравнивается с максимальными разовыми ПДКм.р. Минздравом разработаны и утверждены ПДК для населенных мест на несколько сотен веществ, в нашей стране действуют ПДК для растений. Во многих городах мира концентрации вредных веществ в в озду-хе, создаваемые выбросами автотранспорта, превышают стандарты качества атмосферного воздуха.

Во многих городах нашей страны уровень загрязнения воздуха превышает нормативы предельно допустимых концентраций. В связи с этим проблема снижения негативного воздействия автотранспорта на здоровье людей, воздушный и водный бассейны, растительный и животный мир, почвы весьма актуальна. Уровень загрязнения воздуха вредными примесями зависит не только от количества выбросов вредных веществ, но и в большей степени от условий рассеивания примесей в атмосфере. При определенных метеорологических условиях концентрации примесей в воздухе увеличиваются и могут достигать опасных значений. Кратковременное сокращение выбросов в периоды увеличения загрязнения воздуха может существенно улучшить состояние воздушного бассейна. Вопросы регулирования выбросов и прогноза загрязнения атмосферы тесно связаны между собой. Существующий уровень техники в нашей стране не позволяет обеспечить нужную очистку выбросов, поэтому, естественно, возникает вопрос о возможности уменьшения выбросов хотя бы в сравнительно короткие периоды времени, когда образуется неблагоприятная метеорологическая обстановка, при которой может создаваться опасное загрязнение воздуха. Разработка краткосрочного прогноза загрязнения воздуха в настоящее время является актуальной задачей. Полное решение проблемы уменьшения загрязнения воздуха автотранспортом зависит, в первую очередь, от технических мероприятий, касающихся повышения экологичности каждого автомобиля и уменьшения токсичности автомобильных выбросов. Это - долгосрочная программа, требующая больших материальных затрат

и времени. Определить целесообразность и достаточность тех или иных технических и организационных мероприятий по снижению выбросов автотранспорта позволяет долгосрочный прогноз загрязнения воздуха с учетом информации о существующих уровнях загрязнения воздуха в городах и мероприятий по снижению выбросов автотранспорта. Одной из наиболее острых проблем настоящего времени является проблема экологического состояния окружающей среды крупных городов. В больших городах к числу основных объектов загрязнения окружающей среды относится загрязнение атмосферного воздуха. При этом основным источником загрязнения является автотранспорт. Отработавшие газы двигателей автотранспорта содержат сложную смесь из более двухсот компонентов, среди которых немало канцерогенов. Вредные вещества поступают в воздух практически в зоне дыхания человека. Поэтому автомобильный транспорт следует отнести к наиболее опасным источникам загрязнения атмосферного воздуха.

Поэтому наиболее актуальной проблемой является создание эффективных методов и средств контроля выхлопных газов, диагностика экологического состояния автотранспорта и контроль уровня загрязнения основных автомагистралей города. Данная работа посвящена проблемам создания методов и средств контроля загрязнения воздуха выбросами автотранспорта и анализу состояния загрязнения воздуха выбросами автотранспорта

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Саломова Ф.И., Рахимов Б.Б., Джалолов Н.Н., Султонов Э.Ю. и Облакулов А.Г. (2023). АТМОСФЕРНЫЙ ВОЗДУХ ГОРОДА НАВОИ: ОЦЕНКА КАЧЕСТВА. Британский журнал глобальной экологии и устойчивого развития , 15 , 121-125.
2. Sadullayeva, X. A., Salomova, F. I., & Sultonov, E. Y. (2023). OSHIQ SUV HAVZALARI MUHOFAZALASH OB'EKTI SIFATIDA. V MEJHDUNARODNAYA NAUCHNO-PRAKTIЧЕСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «СОВРЕМЕННЫЕ ДОСТИЖЕНИЯ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ОХРАНЫ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ».
3. Кобылжонова С., Султонов Э., Султонова Д., Облокулов А. И Джалолов Н. (2023). КЛИНИЧЕСКИЕ ПРОЯВЛЕНИЯ ПИЩЕВОЙ ГАСТРОИНТЕСТИНАЛЬНОЙ АЛЛЕРГИИ. Евразийский журнал медицинских и медицинских наук , 3 (5), 142-148..
4. Джалолов Н.Н., Имамова А.О. и Султонов Э.Ю. (2023). Правильное питание спортсменов, единоборств.
5. Джалолов Н.Н., Мухаммадзокиров С.С., Мирсагатова М.Р. и Султонов Э.Ю. (2023). Юмшок токималар ва суюкларнинг хавфли осмалярида МР-томография йордамида радиологическая диагностика мультимодальный нур текшириш усуллари самарадорлигини бахолашни дастурлаш.

6. Sultonov, E. Y., Sariullaycva, X. A., Salomova, F. I., & Mirsagatova, M. R. (2023). Ochiq suv havzalari suv namunalari tahlili. Здоровый образ жизни международная научно-практическая конференция.
7. Mirsagatova, M. R. (2023). Features of the Microflora of the Gastrointestinal Tract in Chronic Inflammatory Diseases of the Upper Digestive Organs in Children.
8. Миррахимова, М. Х., Садуллаева, Х. А., & Кобилжонова, Ш. Р. (2022). Значение экологических факторов при бронхиальной астме у детей (Doctoral dissertation, Россия).
9. Salomova, F. I., Mirrakhimova, M. K., & Kobilzhonova, S. R. (2022, April). Influence of environmental factors on the development of atopic dermatitis in children. European journal of science archives conferences series.
10. Миррахимова, М. Х., Нишонбоева, Н. Ю., & Кобилжонова, Ш. Р. (2022). Атопик дерматит билан касалланган болаларда панкреатик етишмовчиликни коррекциялаш.
11. Ибодуллаевна С.Ф., Рустамовна К.С., Гайратовна А.Д., Абдурахмоновна Ш.Х. (2022). РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ И ФАКТОРЫ РИСКА АЛЛЕРГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ДЕТЕЙ В ЖАРКИХ КЛИМАТИЧЕСКИХ УСЛОВИЯХ. Искусство медицины. Международный медицинский научный журнал , 2 (3).
12. DS, K. S. R. X. (2022, May). PREVALENCE OF ALLERGIC DISEASES IN CHILDREN UNDER HOT CLIMATIC CONDITIONS. Materials of International Scientific-Practical Conference.«Only English: Topical Issues of Healthcare».