



**МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**



**ФГБУ «НИИ ЭКОЛОГИИ ЧЕЛОВЕКА И ГИГИЕНЫ
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ ИМ. А.Н. СЫСИНА»**

МАТЕРИАЛЫ

**VI Всероссийской научно-практической конфе-
ренции с международным участием молодых уче-
ных и специалистов**

**«Окружающая среда и здоровье. Гигиена и эколо-
гия урбанизированных территорий», посвящен-
ная 85-летию ФГБУ «НИИ ЭЧ и ГОС ИМ. А.Н.
Сысина» Минздрава России**

Под редакцией академика РАН Ю.А. Рахманина



13 – 14 сентября 2016 г.
Москва

УДК 613; 614
ББК 20.1 + 51.1

ПОД РЕДАКЦИЕЙ академика РАН Ю.А. Рахманина
РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:

доктор медицинских наук, профессор О.О. Сеницына
кандидат биологических наук М.А. Водянова
кандидат медицинских наук А.В. Алексеева

ISBN 978-5-9904022-7-0
тираж 300 экз.

Выводы. Полученные в ходе исследования данные свидетельствуют о нерациональном и несбалансированном по основным питательным веществам питании студентов-медиков.

Неадекватность питания связана как со специфичностью системы обучения, так и с недостатком знаний студентов для организации и соблюдения рационального питания.

Таким образом, в связи с выявленными негативными тенденциями необходимо в студенческой среде проводить разъяснительную работу для эффективной коррекции сложившейся ситуации.

Литература.

1. Лисицын Ю.П. Общественное здоровья м здравоохранение / Ю.П. Лисицын.– М.: ГЭОТАР - Медия, 2010. – 521с.

2. Social determinants of health: the solid facts. 2nd edition / edited by R. Wilkinson, M. Marmont [Electronic resource]. – Mode of access: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0005/98438/e81384.pdf

3. Здоровое питание / Информационный бюллетень ВОЗ №394 [Электронный ресурс].- Режим доступа: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs394/ru/>

ОЦЕНКА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА ПРИДОРОЖНЫХ ТЕРРИТОРИЙ Г. ЗАПОРОЖЬЕ ВЗВЕШЕННЫМИ ЧАСТИЦАМИ

Волкова Ю.В., Севальнев А.И.

Запорожский государственный медицинский университет, Украина

Зарубежные и отечественные ученые в своих многочисленных эпидемиологических исследованиях установили связь между загрязнением атмосферного воздуха и широким спектром неблагоприятных последствий для здоровья населения от бессимптомного влияния до преждевременной смертности.

Так, в 2012 г. в Европейском регионе ВОЗ были зарегистрированы 482 тыс. случаев преждевременной смерти связанные с загрязнением атмосферного

воздуха [1], в основном, в результате ишемической болезни сердца, хронических обструктивных заболеваний легких, рака легких, острых инфекций нижних дыхательных путей.

Одним из основных факторов загрязнения атмосферного воздуха г. Запорожье [2] и других крупных промышленных центров являются твердые взвешенные частицы.

Известно, что наибольший риск для здоровья оказывают фракции пыли с размерами частиц до 10 мкм (PM₁₀).

Показано, что основной вклад в загрязнение атмосферы г. Запорожье мелкодисперсными частицами вносят стационарные источники и, в первую очередь, предприятия металлургии (88,5% от суммарного выброса промпредприятий), но доля передвижных источников также велика и с каждым годом возрастает [2].

Высокая турбулентность воздушных потоков, обусловленная движением транспорта на автомагистралях, способствует вторичному загрязнению воздуха мелкодисперсными частицами, которые образуются в результате истирания дорожных покрытий, автомобильных шин, тормозных колодок, а также выбросов выхлопных систем [3].

Цель исследования: изучить и проанализировать состояние загрязнения атмосферного воздуха взвешенными частицами вблизи автомобильных дорог.

Материалы и методы. Качество атмосферного воздуха изучали по результатам измерений концентраций твердых взвешенных частиц, которые проводили совместно со специалистами лаборатории атмосферного воздуха Запорожского областного лабораторного центра Госсанэпидслужбы Украины.

Для определения массовой концентрации взвешенных частиц использовались гравиметрический метод (общая пыль) и метод пьезобалансного взвешивания осажденной пробы пыли с помощью анализатора аэрозоля KANOMAX-3521 (PM₁₀).

Обработка показателей проводилась с использованием аналитических и статистических методов.

Результаты. В Украине до сих пор содержание взвешенных частиц нормируется за 20-минутный период осреднения, что не дает возможности при использовании классического гравиметрического метода измерений отобрать необходимую массу мелкодисперсных частиц, обеспечивающую требуемую точность измерений. Поэтому для отбора этих фракций пыли нами впервые в г. Запорожье был использован анализатор аэрозоля KANOMAX-3521.

В связи с отсутствием в Украине гигиенического нормирования мелкодисперсной пыли, мы оценивали концентрации PM_{10} по гигиеническим стандартам Российской Федерации [4]. Оценка общего содержания взвешенных веществ (TSP) проводилась по государственному гигиеническому нормативу [5].

В течение года нами выполнялись измерения концентраций TSP и PM_{10} в атмосферном воздухе на участках дорог города с наибольшей интенсивностью движения, а также придорожных территорий. В результате определены девять наиболее загрязненных перекрестков автомагистралей, на которых кратность превышения ПДК_{м.р.} TSP составляла от 1,62 до 4,2 раз, а ПДК_{м.р.} PM_{10} - 2,2-5,5 раз (рисунок 1).

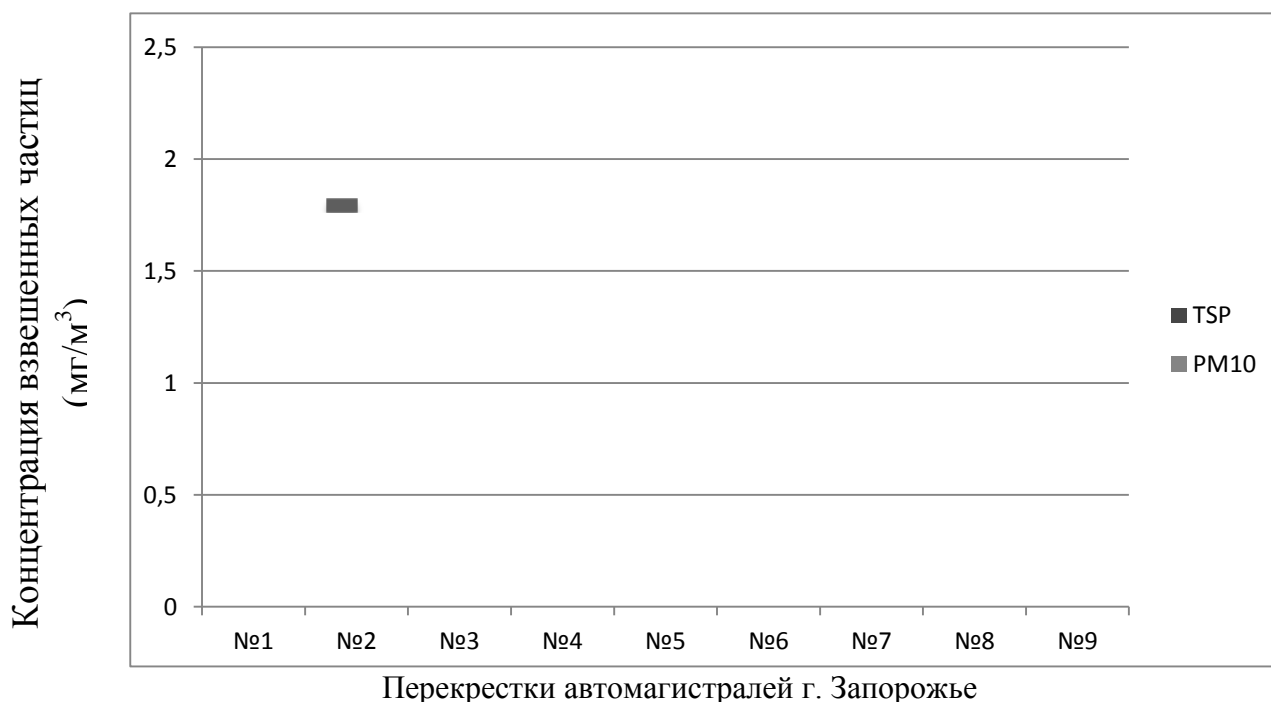


Рисунок 1. Максимальные концентрации взвешенных частиц в атмосферном воздухе на основных перекрестках г.Запорожье.

Наибольшие концентрации взвешенных частиц в атмосферном воздухе были зафиксированы на перекрестке улиц Рекордной и Заводской (перекресток №5), где максимальное значение содержания общей пыли (TSP) составляло 2,1 мг/м³, то есть превышала ПДК в 4,2 раза; а РМ₁₀ - 1,65 мг/м³, соответственно кратность превышения составила 5,5 раз. На придорожных территориях было выявлено постоянное присутствие этих веществ в воздухе в концентрациях, превышающих ПДК в 1-4,3 раза.

Выводы. Систематическое превышения ПДК взвешенных частиц говорит о том, что проблема загрязнения атмосферного воздуха в г. Запорожье этими загрязнителями актуальна и дает основание для организации постоянного мониторинга за содержанием пыли (как общей, так и мелкодисперсной) для корректной оценки качества атмосферного воздуха и его влияния на экспонируемое население.

Литература.

1. Улучшение состояния окружающей среды и здоровья в Европе: насколько мы продвинулись в достижении этих целей? Копенгаген: Европейское региональное бюро ВОЗ, 2015 г. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0019/276103/Improving-environment-health-europe-ru.pdf

2. Севальнев А.І. Оцінка забруднення атмосферного повітря м. Запоріжжя викидами пилу / А.І. Севальнев, Ю.В. Волкова // Тези доповідей Всеукраїнської науково-практичної конференції молодих вчених та студентів з міжнародною участю, присвячена Дню науки «Сучасні аспекти медицини та фармації – 2016», 12-13 травня Запоріжжя. – 2016. – С. 64-65.

3. Пшенин В.Н. Загрязнение воздуха мелкодисперсными частицами около автомобильных дорог // Сборник научных трудов третьего всероссийского до-

рожного конгресса «Модернизация и научные исследования в дорожной отрасли». М. - 2013. - С.96-104.

4. Дополнение № 8 к ГН 2.1.6.1338-03 «Предельно допустимые концентрации (ПДК) загрязняющих веществ в атмосферном воздухе населенных мест». Гигиенические нормативы ГН 2.1.6.2604-10, Минздрав России, Москва, 2010 г.

5. Доповнення N 30 до ДСП-201-97 «Про охорону атмосферного повітря населених місць (від забруднення хімічними та біологічними речовинами)». Гігієнічні нормативи Міністерства охорони здоров'я України, Київ, 2000 р.

СТОЙКИЕ ОРГАНИЧЕСКИЕ ЗАГРЯЗНИТЕЛИ КАК ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ПРОБЛЕМА СОВРЕМЕННОСТИ

Воробьева О.В., Пушкарева М.В.

ФГБУ «НИИ экологии человека и гигиены окружающей среды им. А.Н. Сысина» Минздрава России, Москва

Одной из мировых экологических проблем современности является загрязнение окружающей среды стойкими органическими загрязнителями (СОЗ). Многие СОЗ широко использовались в различных отраслях производства, в частности, в сельском хозяйстве, они оказались очень эффективными в борьбе с вредителями и болезнями растений в качестве пестицидов. Однако их воздействие на здоровье человека и окружающую среду оказалось не столь благоприятным [1].

СОЗ – группа токсичных химических соединений различных классов и структуры, которые крайне медленно разлагаются в естественных условиях, способных мигрировать на большие расстояния и накапливаться в тканях живых организмов и объектах окружающей среды. Все соединения данной группы обладают следующими характерными свойствами:

1. Стабильность. Они крайне медленно разлагаются в естественных условиях и, попадая в окружающую среду, остаются там на длительное время.