

Аннотация

научного проекта: «**Оценка опасности и риска для здоровья загрязнения атмосферного воздуха выбросами автотранспорта в жилых районах г. Рязани**»

1. Соответствие научной платформы – профилактическая среда.

Проект направлен на научное обоснование комплекса профилактических мероприятий направленных на формирование благоприятной городской среды, снижения уровня экологической опасности и риска для здоровья населения, обусловленных выбросами автомобильного транспорта.

2. Актуальность.

Согласно мнению экспертов ВОЗ, в ближайшее десятилетие автомобильный транспорт будет продолжать вносить значительный вклад в загрязнение воздушной среды в городах (Ю.А. Рахманин, С.И. Иванов, С.М. Новиков и др., 2007). По официальным статистическим данным за период 1995 – 2008 годы в России численность легкового автомобильного транспорта выросла в 2,3 раза, а для грузового автомобильного транспорта и автобусов - соответственно в 1,8 и 1,7 раза. При этом в 2002 – 2008 годы выбросы автомобильного транспорта в России возросли в 1,3 раза и составили 17344 тыс. тонн (Транспорт в России, 2009). Ухудшение качества атмосферного воздуха городов ведет к увеличению детской и подростковой заболеваемости, распространенности заболеваний сердечно-сосудистой системы и органов дыхания (Е.Л. Денисова, 2005; М.Ф. Савченко, 2006; А.Г. Сетко, В.М. Боев, 2006; Т.Н. Унгурияну, 2007). По оценкам экспертов, от загрязнения атмосферного воздуха в мире ежегодно преждевременно умирает 800 тыс. человек, при этом значительная часть случаев смерти и других неблагоприятных последствий для здоровья связана с загрязнением воздуха транспортными средствами (Ю.А. Рахманин, 2007).

Т.о., городской автомобильный транспорт являются одним из основных источником загрязнения атмосферного воздуха урбанизированных территорий, а его выбросы - фактором риска экологической безопасности и здоровья населения. В связи с вышеизложенным, научное обоснование комплекса профилактических мероприятий направленных на снижение уровней загрязнения атмосферного воздуха, экологической опасности и риска для здоровья населения, обусловленных выбросами автомобильного транспорта является актуальной гигиенической задачей.

3. Научный коллектив.

Научный руководитель проекта – Дементьев Алексей Александрович, к.м.н., доцент кафедры общей гигиены с курсом экологии ГБОУ ВПО РязГМУ Минздрава России, общее количество публикаций – 103, количество публикаций по теме проекта – 18, индекс Хирша – 2.

Исполнители:

Цурган Александр Михайлович – к.м.н., старший преподаватель кафедры общей гигиены с курсом экологии ГБОУ ВПО РязГМУ Минздрава России, общее количество публикаций – 191, количество публикаций по теме проекта – 29, индекс Хирша – 2.

Васильева Вера Сергеевна – интерн по специальности «общая гигиена».

Григорьева Анастасия Александровна – студентка медико-профилактического факультета.

4. Финансовая модель.

Проект относится к малозатратным научным исследованиям, т.к. основывается на результатах мониторинга интенсивности движения на элементах транспортно-дорожной сети и моделировании приземных концентраций загрязняющих веществ в атмосферном воздухе и не предусматривает использования аналитических методов контроля качества атмосферного воздуха.

Проект рассчитан на два года.

Проектом предусмотрены следующие затраты на 2015 год:

№ п/п	Вид расходов	Код статьи	Сумма
1.	Заработная плата	226	250000 руб.
2.	Начисления на заработную плату	226	67500 руб.
3.	Расходные материалы	340	30000 руб.
4.	Коммунальные услуги		5000 руб.
5.	Услуги сторонних организаций	226	272500 руб.
	Итого		625000 руб.

Внедрение результатов исследования позволит уменьшить экологическую опасность и уровень риска для здоровья населения, снизить затраты на оказания медицинской помощи и возможные потери трудовых ресурсов, повысить СОПЖ и качество жизни городского населения.

5. Конкурентные преимущества проекта:

1) Учет фактической интенсивности движения и размеров эмиссии загрязняющих веществ на отдельных элементах транспортно-дорожной сети города в разработке адресных профилактических мероприятий.

2) Низкая стоимость работ.

3) Высокая ожидаемая эффективность.

4) Значительный задел по теме проекта – около 80% от запланированного объема работ.

6. Инновационность.

Будет проведен анализ интенсивности движения, транспортных условий и выбросов основных загрязняющих веществ на всех элементах транспорт-

но-дорожной сети города на основании данных мониторинга интенсивности движения и моделирование приземных концентраций поллютантов в атмосферном воздухе в зоне дыхания горожан с учетом комплексного всех источников транспортно-дорожной сети города. Это позволит оценить вклад автомобильного транспорта в загрязнение атмосферного воздуха отдельных жилых территорий города и оценить уровни экологической опасности и риска для здоровья горожан в результате этого воздействия. Вышеназванные мероприятия позволят разработать комплекс предложений по оптимизации организации движения, направленные на оздоровление городской среды.

7. Информация о профильных публикациях, грантах и соисполнителях.

В рамках данного направления исследования выполнен грант РГНФ 05-06-53600а/Ц «Системный анализ природных и антропогенных факторов окружающей среды, формирующих здоровье населения урбанизированных территорий» (2005 – 2006 гг.).

Основные публикации по теме проекта:

1. Lyapkalo A.A. Modeling of atmospheric air pollution by traffic stream in a large industrial center / A.A Lyapkalo., A.A. Dementiev, A.M.Tsurgan and others // *Inzynieria kologiczna*, №13.- Warszawa, 2005.- P.113-116.
2. Ляпкало А.А. Методические подходы к оценке загрязнения атмосферного воздуха населенных мест выбросами автомобильного транспорта / А.А. Ляпкало, А.А. Дементьев, А.М. Цурган // *Гигиена и санитария*. 2014. № 2. С. 100-102.
3. Дементьев А.А. Загрязнение атмосферного воздуха областного центра веществами, обладающими канцерогенным действием / А.А. Дементьев // *Российский медико-биологический вестник им. академика И.П. Павлова*. 2014. № 2. С. 78-83.
4. Дементьев А.А. Динамика заболеваемости детского населения, проживающего в районах города с различным качеством атмосферного воздуха / А.А. Дементьев, А.А. Ляпкало, А.М. Цурган // *Фундаментальные исследования*. 2014. № 7-3. С. 473-477.
5. Ляпкало А.А. Влияние качества атмосферного воздуха на заболеваемость детского населения города / А.А. Ляпкало, А.А. Дементьев, А.М. Цурган // *Современные проблемы науки и образования*. 2014. № 3. С. 497.
6. Ляпкало А.А. Сравнительная гигиеническая характеристика качества атмосферного воздуха в микрорайонах города Рязани / А.А. Ляпкало, А.А. Дементьев, А.М. Цурган // *Российский медико-биологический вестник им. академика И.П. Павлова*. 2013. № 3. С. 77-82.
7. Ляпкало А.А. Мониторинг качества атмосферного воздуха областного центра / А.А. Ляпкало, А.А. Дементьев, А.М. Цурган // *Российский медико-биологический вестник им. академика И.П. Павлова*. 2013. № 4. С. 83-89.

8. Ляпкало А.А. Влияние скорости и направления ветра на уровень загрязнения атмосферного воздуха города продуктами сгорания топлива / А.А. Ляпкало, А.А. Дементьев, А.М. Цурган // Фундаментальные исследования. 2013. № 7-1. С. 125-129.
9. Ляпкало А.А. Загрязнение атмосферного воздуха соединениями свинца и продуктами сгорания топлива / / А.А. Ляпкало, А.А. Дементьев, А.М. Цурган // Современные проблемы науки и образования. 2013. № 3. С. 128.
10. Дементьев А.А. Динамика воздействия транспортных потоков на приземный слой атмосферного воздуха в районе транспортной развязки №2 «северного обвода» / А.А. Дементьев, А.А. Ляпкало, А.М. Цурган // Наука молодых - Eruditio Juvenium. 2013. № 4. С. 110-114.
11. Ляпкало А.А. Динамика интенсивности движения городского автомобильного транспорта и загрязнения атмосферного воздуха его выбросами / А.А. Ляпкало, А.А. Дементьев, А.М. Цурган // Российский медико-биологический вестник им. академика И.П. Павлова. 2012. № 4. С. 58-62.
12. Ляпкало А.А. Сравнительная гигиеническая характеристика состава выбросов автотранспорта в районах города рязани / А.А. Ляпкало, А.А. Дементьев, А.М. Цурган // Медицинский альманах. 2012. № 3. С. 186-188.
13. Ляпкало А.А. Сравнительная гигиеническая характеристика интенсивности движения автотранспорта в микрорайонах города Рязани / А.А. Ляпкало, А.А. Дементьев, А.М. Цурган // Российский медико-биологический вестник им. академика И.П. Павлова. 2011. № 4. С. 61-66.
14. Ляпкало А.А. Перераспределение потоков движения муниципального пассажирского транспорта как фактор, определяющий качество атмосферного воздуха города / А.А. Ляпкало, А.А. Дементьев, А.М. Цурган // Российский медико-биологический вестник им. академика И.П. Павлова. 2008. № 4. С. 54-59.
15. Ляпкало А.А. Моделирование интенсивности транспортного загрязнения атмосферного воздуха жилых кварталов центра города в теплый период / А.А. Ляпкало, А.А. Дементьев, А.М. Цурган // Российский медико-биологический вестник им. академика И.П. Павлова. 2007. № 4. С. 28-33.
16. Ляпкало А.А. Роль антропогенных и природных факторов в формировании здоровья населения / А.А. Ляпкало, А.А. Дементьев, А.М. Цурган // Российский медико-биологический вестник им. академика И.П. Павлова. 2006. № 4. С. 40-44.
17. Ляпкало А.А. Состояние здоровья детей, проживающих в районах с различными уровнями загрязнения атмосферного воздуха / А.А. Ляпкало, А.А. Дементьев, А.М. Цурган // Успехи современного естествознания. 2006. № 2. С. 46.
18. Ляпкало А.А. Комплексное изучение состояния атмосферного воздуха крупного промышленного города / А.А. Ляпкало, А.А. Дементьев // Российский медико-биологический вестник им. академика И.П. Павлова. 2005. № 1-2. С. 67-71.

Подпись руководителя проекта