

УДК 504.31

## АЭРОГЕННЫЕ ФАКТОРЫ ЭКОЛОГИЧЕСКОГО РИСКА УЛЬЯНОВСКОГО ПОВОЛЖЬЯ

*Родионова А.В., студентка 3 курса ФВМиБ  
Научный руководитель – Романова Е. М., д.б.н., профессор  
ФГБОУ ВО Ульяновский ГАУ*

**Ключевые слова:** *окружающая среда, атмосферный воздух, техносфера, источники загрязнения, экологические риски.*

*Охарактеризованы основные промышленные источники загрязнения воздушной среды на территории Ульяновской области, дифференцированы поллютанты. Установлено, что существующее количество зеленых зон не справляется с предъявляемой аэро-техногенной нагрузкой.*

Экологические условия среды обитания человека определяются качеством окружающей среды, одним из составляющих которой является атмосферный воздух. Чистота атмосферного воздуха во многом определяет здоровье населения и качество жизни. Многие свойства среды обитания определяются качеством атмосферного воздуха. Поэтому о санитарно-эпидемиологическом благополучии населения во многом можно судить по свойствам окружающей среды [1-2].

**Цель работы:** Провести скрининг качества атмосферного воздуха в Ульяновской области, охарактеризовать региональные источники загрязнения и их поллютанты, оценить самоочищающую способность среды.

**Материалы и методы исследований.** В ходе работы использовались архивные материалы Государственных докладов о состоянии окружающей среды и о санитарно-эпидемиологической обстановке по Ульяновской области

**Результаты исследований.** Общеизвестно, что наиболее существенное влияние на изменение качества атмосферного воздуха оказывают рельеф, климат, полезные ископаемые и, конечно, биота. Ведущая роль в этом процессе отводится растениям.

Обращаясь к проблемам воздушной среды в зоне Ульяновской области, нужно отметить, что рельеф региона характеризуется небольшим перепадом высот и мало влияет на распространение загрязняющих веществ в атмосферном воздухе в целом, но может иметь большое

значение на локальном уровне. Климат Ульяновской области характеризуется умеренным значением величины потенциала загрязнения атмосферы. Среди загрязняющих веществ преобладают различные виды пыли. Источниками поступления в атмосферу значительного количества тяжелых металлов являются такие промышленные отрасли, как машиностроение и металлообработка. Основными региональными загрязнителями атмосферного воздуха из года в год являлись: сернистый ангидрид, оксид углерода, окислы азота, фенол, формальдегид, свинец, цинк, марганец, содержание этих веществ хронически превышает ПДК в зоне промышленных производств.

Основными источниками загрязнения воздушной среды в Ульяновской области являются 76 предприятий, расположенных в 15 районах области; прежде всего, это предприятия машиностроения и производства стройматериалов, а также автомобильный транспорт. Отмечаются опасно-высокие концентрации загрязнителей в пределах рабочих зон: диоксид азота - 54 ПДК, бензол - 52 ПДК, пыль неорганическая - 41ПДК.

Заключение. Факторы окружающей среды определяют благополучие и здоровье населения. Загрязнение окружающей среды является причиной широкого спектра заболеваний и приводит к сокращению продолжительности жизни населения целых регионов (7,8). Большую роль в процессах «оздоровления» атмосферного воздуха в ряде регионов России играет биота (2-6,8). Биота, на урбанизированных территориях не только испытывает на себе воздействие атмосферы, но и сама способна эффективно ее очищать, если города хорошо озеленены. Однако, Ульяновск – это город, в котором явно недостаточно парковых зон. Эффекты самоочищения атмосферы, связанные с жизнедеятельностью живых организмов, безусловно, присутствуют, но из-за слабого озеленения города, существенного влияния на процессы самоочищения атмосферы не оказывают.

#### *Библиографический список*

1. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемического благополучия населения в Российской Федерации в 2015г»/Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека. - 2016 г. – 200 с.
2. Биоиндикация - составной компонент экологического мониторинга/ Е.М. Романова, Д.С. Игнаткин, В.В.Романов, В.Н. Любомирова, М.Э. Мухитова// Аграрная наука и образование на современном этапе

- развития: опыт, проблемы и пути их решения. Материалы VII Международной научно-практической конференции. -2016. -С. 148-155.
3. Биологический контроль окружающей среды в зонах повышенной антропогенной нагрузки/ Е.М.Романова, Д.С. Игнаткин, В.В. Романов, Л.А.Шадыева, Т.М. Шленкина. -Ульяновск, 2015.- 240 с.
  4. Экологический мониторинг биобезопасности хозяйственно развитых территорий / Е.М. Романова, Т.А. Индирякова, Д.С. Игнаткин, Т.Г. Баева. - Ульяновск, 2015.-236с.
  5. Оценка экологического состояния малых рек Ульяновской области [Электронный ресурс]/ Е.М.Романова, В.В.Романов, Д.С. Игнаткин, В.Н. Любомирова // Концепт. -2016.-Том 15.-С.2396-2400.
  6. Романова, Е.М. Направление развития научных исследований на кафедре биологии, ветеринарной генетики, паразитологии и экологии / Е.М. Романова // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии.- 2008.- № 2.- С.82-86.
  7. Романов, В.В. Скрининговые исследования естественных геомагнитных полей в Средневолжском регионе / В.В. Романов, Е.М. Романова, Д.С. Игнаткин // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии.- 2015.- № 4 (32).- С. 90-93.
  8. Романова, Е.М. Роль эдафических факторов в циркуляции эндокринных дизрапторов в окружающей среде / Е.М. Романова, В.Н. Любомирова, В.В. Романов // Вестник Ульяновской государственной сельскохозяйственной академии.- 2015.- № 4 (32).- С. 94-98.

## **AEROGENIC ENVIRONMENTAL RISK FACTORS OF THE ULYANOVSK VOLGA REGION**

**Rodionova A.V.**

**Keywords:** *environment, atmosphere, technosphere, pollution sources, pollutants.*

*The main industrial sources of air pollution in the territory of the Ulyanovsk region, differentiated pollutants. It is established that the existing quantity of green areas can not cope with the requirements of aerial technogenic load.*