

**НАУЧНАЯ ШКОЛА А.Ю. ЕФРЕМОВА*****Ефремов Александр Юрьевич***

канд. пед. наук, доцент

***Волкова Анна Сергеевна***

студентка

ФГБОУ ВО «Российский государственный университет правосудия»

г. Воронеж, Воронежская область

**РАЗНОВИДНОСТИ АТМОСФЕРНЫХ ЗАГРЯЗНИТЕЛЕЙ  
В ВОРОНЕЖСКОМ РЕГИОНЕ**

*Аннотация:* в статье рассматриваются социально-экологические проблемы загрязнения атмосферы в Воронежской области. Промежуточные результаты исследования, выполненные в рамках научно-исследовательской работы студентов, предусмотренной программой учебной дисциплины «Естествознание», показывают разрушительное влияние атмосферных загрязнителей на здоровье людей и окружающую среду.

*Ключевые слова:* атмосфера, атмосферные загрязнители, организм человека, окружающая среда.

Атмосферный воздух является необходимым и важнейшим условием жизни на планете, а значит и среды обитания человека. При этом, атмосфера, в которой живет человек, постоянно подвергается опасностям техногенного и естественного характера. К основным из них относятся: возникающие природные катаклизмы, по причинам внезапным или системным (извержения вулканов, пожары, наступление пустынь); промышленные и технологические чрезвычайные ситуации (производственные аварии, утечки, взрывы, пожары); эпидемии – болезни, вызванные загрязненной водой и пищей; болезни, передающиеся от человека к человеку (контактные и респираторные); болезни, распространяемые различными переносчиками инфекции; техногенные процессы развития индустриальной цивилизации.

стриального общества (химическое производство, автомобилестроение, бытовые отходы).

Очевидно, что чистота воздуха имеет прямое влияние на здоровье общества. При этом, естественная рассеивающая способность атмосферы постоянно испытывается на прочность деятельностью человека. Так, исследованиями определено, что 15–17% всех загрязнений воздуха причиняют стационарные источники и 83–85% загрязнений исходит от автотранспорта [2, с. 194].

Очевидная актуальность проблемы обусловила постановку следующих исследовательских задач, которые решались в рамках творческого задания по естествознанию, в предметной области влияния загрязнителей атмосферы на организм человека и окружающую среду: определение физиологических особенностей воздействия атмосферных загрязнителей на организм человека и определение экологических особенностей воздействия атмосферных загрязнителей на окружающую среду в специфике Воронежского региона.

Следует отметить, что Воронеж является крупным современным городом, с миллионным населением и достаточно развитой промышленной базой. Поэтому, исследование антропогенных факторов загрязнения воздуха для Воронежского региона является актуальным, и предполагает решение задачи систематизации атмосферных загрязнителей, в контексте определения физиологических особенностей их воздействия на организм.

Для Воронежа, в частности, характерны определенные экологические проблемы. Как констатируют эксперты, весной 2012 г. наибольшее загрязнение атмосферного воздуха пылью, диоксидом азота, формальдегидом наблюдалось в юго-восточной части Воронежа, где сосредоточены ОАО «Воронежсинтезкаучук», ТЭЦ–1, ООО «Воронежский шинный завод», а так же проходит магистраль с интенсивным движением автотранспорта. Здесь за прошедшие пять лет уровень загрязнения воздуха увеличился по диоксиду серы, оксиду и диоксиду азота, но остался на прежнем уровне (то есть, не снизился) по пыли, аммиаку, саже и фенолу. По данным социально гигиенического мониторинга к наиболее

неблагополучным территориям по уровню загрязнения воздуха совместно с Воронежем относятся и Павловск и Лиски [3; 8].

Решение первой задачи показало, что воздействие атмосферных загрязнителей приводит к различного рода заболеваниям, в ряду которых особо выделяются по степени их непосредственной опасности укорачивания жизни легочные, онкологические, кожные, сердечно-сосудистые болезни.

При этом, Управлением Роспотребнадзора по Воронежской области отмечается, что общей структуре заболеваемости среди всех возрастных групп населения Воронежа болезни органов дыхания, различные отравления, вызванные воздействием внешних факторов, являются приоритетными [1].

Подчеркнем, что прозвучавшие «внешние» факторы» - это, прежде всего, атмосферные экологические проблемы. Так, негативное влияние на здоровье людей и животных оказывают выбрасываемые автотранспортом в атмосферу соединения свинца, приводящие к нервным расстройствам, малокровию, потере памяти, слепоте и бесплодию [6, с. 56]. Т.е., повышение качества автомобильного топлива, загрязнение атмосферы автотранспортом в городах по-прежнему остается первостепенной задачей [4].

Определение экологических особенностей воздействия атмосферных загрязнителей на окружающую среду показало, что вымирание растительности в городах, болезни деревьев, травяного и кустарникового покрова является следствием уменьшения озонового слоя, наличием в воздухе различных токсичных, техногенных загрязнителей и взвесей [5]. В современном городе даже самые устойчивые растения гибнут под натиском вредных веществ, которые находятся и на земле, и в воздухе [7, с. 13].

Из проведенного исследования следует очевидный вывод. Для уменьшения выбросов в атмосферу, необходимо предусматривать профилактические меры, такие, как очистка воздуха от пыли, газов и аэрозолей. Необходимы, также, мероприятия по восстановлению необходимого уровня зеленых насаждений над вырубленными и сгоревшими лесными массивами.

### *Список литературы*

1. Агенство информации (AiFAX) – Новости Воронежа и Черноземья / Роспотребнадзор назвал самые распространенные болезни воронежцев. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://aifax.ru/n\\_7589.html/](http://aifax.ru/n_7589.html/) режим свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус. (дата обращения 10.04.2015).

2. Белов Г.В. Экологический менеджмент предприятия: Учеб. пособие. – М.: Логос, – 2006. – 240 с.

3. Воронежский городской портал / Экология Воронежа и экологические проблемы Воронежской области. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://36on.ru/news/auth-columns/27251-ekologiya-voronezha-i-ekologicheskie-problemy-voronezhskoy-oblasti/> режим свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус. (дата обращения 12.04.2015).

4. Все для МГСУ: учебный портал для студентов / Борьба с загрязнениями от автомобильных выбросов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: [http://allformgsu.ru/publ/vvedenie\\_v\\_specialnost/borba\\_s\\_zagrjaznenijami\\_ot\\_avtomobilnykh\\_vybrosov/22-1-0-109/](http://allformgsu.ru/publ/vvedenie_v_specialnost/borba_s_zagrjaznenijami_ot_avtomobilnykh_vybrosov/22-1-0-109/) режим свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус. (дата обращения: 15.03.2015).

5. Зайцев Д.А., Неделькин В.И., Гребёнкин Н.Н., Роева Н.Н. Фосфор как техногенный загрязнитель атмосферы предприятиями легкой и пищевой промышленности / Технологии 21 века в пищевой, перерабатывающей и легкой промышленности. – 2012. – №6–2. – с. 2.

6. Тетиор А.Н. Городская экология. 3-е изд., стер. – М.: «Академия», – 2008. – 336 с.

7. Чернова Н.М., Былова А.М. «Общая экология». – М.: Дрофа, – 2007. – 416 с.

8. Воронежский городской портал / Экология Воронежа и экологические проблемы Воронежской области. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://36on.ru/news/auth-columns/27251-ekologiya-voronezha-i-ekologicheskie-problemy-voronezhskoy-oblasti/> режим свободный. – Загл. с экрана. – Яз. рус. (дата обращения 12.04.2015).