

УДК 61: 711.554

ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ РИСКИ ПРОМЫШЛЕННЫХ ЗОН В РОССИИ**Карнаухова О.И.***Волгоградский государственный медицинский университет, г. Волгоград,
e-mail: foxy166@yandex.ru*

Несмотря на ужесточение мероприятий мониторинга окружающей среды, в РФ сохраняются регионы с высоким загрязнением среды. Особую опасность представляют районы металлургических и горно-обработывающих комбинатов, которые являются предприятиями с полным металлургическим циклом. Показано медико-социальное значение промышленных зон в России и степень их опасности для безопасности жизнедеятельности человека на модели санитарно-гигиенической обстановки в районе Череповецкого металлургического комбината. Проведен анализ специальных литературных источников по рассматриваемой теме, включая статистические базы официального сайта Министерства чрезвычайных ситуаций Российской Федерации, а также комплексный анализ текущего национального законодательства по вопросам предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций в Российской Федерации. Сделан вывод о том, что в России по-прежнему актуальна проблема «промышленных зон», которые оказывают негативное влияние на здоровье населения и требуют разработки специальных медико-социальных программ.

Ключевые слова: чрезвычайные ситуации, экотоксиканты, промышленные зоны безопасность жизнедеятельности, токсология

ENVIRONMENTAL RISKS OF INDUSTRIAL ZONES IN RUSSIA**Karnauhova O.I.***Volgograd State Medical University, Volgograd, e-mail: foxy166@yandex.ru*

Despite the tightening of environmental monitoring activities, regions with high environmental pollution remain in the Russian Federation. Particularly dangerous are the areas of metallurgical and mining-processing plants, which are enterprises with a full metallurgical cycle. The medico-social significance of industrial zones in Russia and the degree of their danger to the safety of human life on the model of sanitary and hygienic situation in the area of the Cherepovets metallurgical combine are shown. The analysis of special literature sources on the topic under consideration, including the statistical database of the official site of the Ministry of Emergency Situations of the Russian Federation, as well as a comprehensive analysis of the current national legislation on the prevention and response to emergencies in the Russian Federation. It is concluded that in Russia the problem of «industrial zones» is still relevant, which have a negative impact on the health of the population and require the development of special medical and social programs.

Keywords: emergency situations, environmental toxicants, industrial zones, life safety, noxology

Актуальность. Несмотря на ужесточение мероприятий мониторинга окружающей среды, в РФ сохраняются регионы с высоким загрязнением среды [1,4]. Особую опасность представляют районы металлургических и горно-обработывающих комбинатов, которые являются предприятиями с полным металлургическим циклом [2,3,6].

Цель работы: показать медико-социальное значение промышленных зон в России и оценить степень их опасности для безопасности жизнедеятельности человека на модели санитарно-гигиенической обстановки в районе Череповецкого металлургического комбината.

Материалы и методы. Эмпирическую базу исследования составили анализ специальных литературных источников по рассматриваемой теме, включая статистические базы официального сайта Министерства чрезвычайных ситуаций Российской Федерации, а также комплексный анализ текущего национального законодательства

по вопросам предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций в Российской Федерации (Федеральный конституционный закон РФ № 3-ФКЗ от 30 мая 2001 года «О чрезвычайном положении», Федеральный закон РФ № 68-ФЗ от 21 декабря 1994 года «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» и др.). Математическая обработка данных проводилась методами вариационной статистики с вычислением параметрических (t-критерий Стьюдента) и непараметрических (χ^2 -критерий) критериев различия и коэффициентов корреляции с помощью пакета прикладных программ Microsoft Excel 2010 и STATISTICA v.17.0.

Результаты и их обсуждение. Оценка санитарно-гигиенической обстановки в районе Череповецкого металлургического комбината показала, что если в 2010 году в атмосферу области было выброшено 300,8 тысяч тонн загрязняющих веществ, то в

2012-м их было уже 329,5, а в 2015-м - уже 473 тысяч тонн (рис.1).

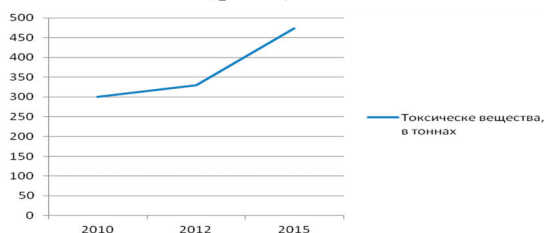


Рис.1. Динамика загрязнения воздуха токсическими отходами в районе Череповецкого металлургического комбината

В Череповце в последнее время ведущими загрязнителями атмосферного воздуха являются формальдегид, бензапирен и сероуглерод. Все эти химические вещества вызывают ряд патологических изменений в организме. В лёгких случаях отравления сернистым ангидридом появляются кашель, насморк, слезотечение; при осмотре - признаки химического ожога слизистых оболочек дыхательных путей. Длительное воздействие сернистого ангидрида может вызвать хроническое отравление. Оно проявляется атрофическим ринитом, поражением зубов, часто обостряющимся токсическим бронхитом с приступами удушья.

Возможны поражение печени, системы крови, развитие пневмосклероза. Формальдегид высоко токсичен, оказывает отрицательное влияние на генетику, органы дыхания, зрения и кожный покров, занесен в список канцерогенных веществ. Вещество может оказывать действие на печень и почки, приводя к функциональным нарушениям.

Существуют различные типы чрезвычайных экологических ситуаций, вызванных деятельностью человека, такие как производственные или транспортные аварии, которые вызывают опасные вещества, тем самым создавая угрозу для окружающей среды и здоровья человека. Но особую опасность представляют, так называемые, латентные экологические чрезвычайных ситуации, обусловленные систематическим загрязнением окружающей среды продуктами промышленности и другой активности человека.

Опасные отходы продуктами производства, сельского хозяйства, городских санитарных систем, строительства, автомобильных гаражей, лабораторий, больниц и других отраслей промышленности [8,10].

Отходы могут быть жидкими, твердыми или осадочными и содержать химические вещества, тяжелые металлы, радиацию, опасные патогены или другие токсины. Даже домохозяйства производят опасные отходы из таких предметов, как батареи, компьютерное оборудование и оставшиеся краски или пестициды [9].

Отходы могут нанести вред людям, животным и растениям, если они столкнутся с этими токсинами, захороненными в почве, в потоке стока, в подземных водах, которые обеспечивают питьевую воду или в паводковых водах, как это произошло после урагана Катрина. Некоторые токсины, такие как ртуть, сохраняются в окружающей среде и накапливаются. Люди или животные часто поглощают их в цикле пищевой цепочки [5,7].

Большое значение приобретает обучение стандартной программе оказания первой помощи, поскольку большая часть первоначального лечения этих экологических чрезвычайных ситуаций почти идентична.

Вывод. Таким образом, в России по-прежнему актуальна проблема «промышленных зон», которые оказывают негативное влияние на здоровье населения и требуют разработки специальных медико-социальных программ.

Список литературы

1. Алборова М.А. Монооксид углерода как токсический маркер урбанизированных территорий // Успехи современного естествознания. – 2011. - № 8 – С.80.
2. Беляевский В.В. Экоотоксиканты: монооксид углерода: // Международный студенческий вестник. – 2016. - № 4-1. – С.97.
3. Госенова Х.Я. Токсикологические аспекты «здорового питания» //Успехи современного естествознания. – 2014. - № 6 – С.87.
4. Доника А.Д. Социально-гигиенические факторы риска здорового образа жизни студенческой популяции // Рациональное питание, пищевые добавки и биостимуляторы – 2015 - № 1 – С.64-65.
5. Доника А.Д. Влияние неблагоприятной экологии урбанизированных территорий // Современные наукоемкие технологии. – 2010. - № 7 - С.216-217.
6. Меркешкина Р.С. Экоотоксиканты в проблемном поле токсикологии // Успехи современного естествознания. – 2014. - № 6 – С.91.
7. Медведенко Е.Н. Применение нанотехнологий для лечения отравлений свинцом // Успехи современного естествознания. – 2011. - № 8 – С.120-121.
8. Полищук А.Е. Контаминация пищи как проблема безопасности питания //Успехи современного естествознания. – 2014. - № 6 – С.93.
9. Пуренкова М.С. Пестициды: токсикологическая угроза мирного времени// Международный студенческий вестник. – 2016. - № 4-1. – С.106-107.
10. Смирнова А.В. Хлор как токсический агент // Успехи современного естествознания. – 2011. - № 8 – С.134.