

УДК 614.7

## ЗАГРЯЗНЕНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА КАК ГЛАВНЫЙ ФАКТОР РИСКА ДЛЯ ЗДОРОВЬЯ НАСЕЛЕНИЯ

Швецова К.А., магистр гр: УУмоз-152,1курс  
Научный руководитель: Галанина Т.В. к.с.-х.н., доцент  
Кузбасский государственный технический университет  
имени Т.Ф. Горбачева  
г. Кемерово

В настоящее время наблюдается значительный объем выбросов загрязнителей в атмосферный воздух, которые негативно влияют на экологическую составляющую крупных промышленных городов и на здоровье населения.

На рисунке 1 представлена динамика численности населения, подверженного воздействию факторов среды обитания [1, С.6].

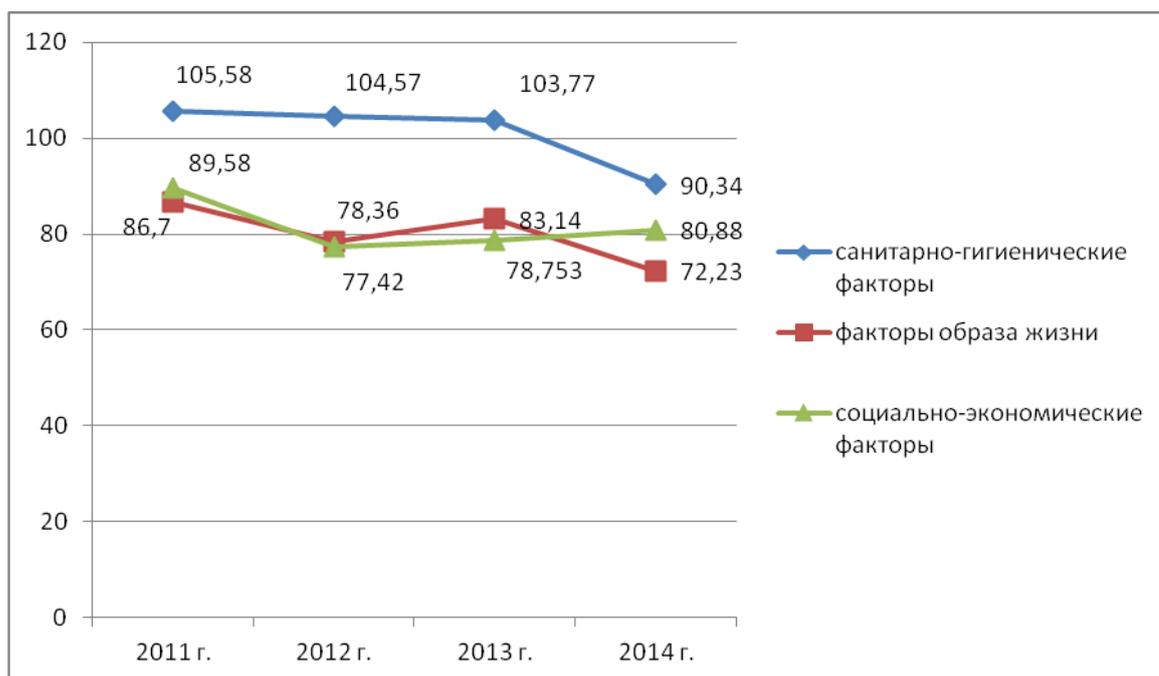


Рисунок 1 - Динамика численности населения, подверженного воздействию факторов среды обитания, млн. чел.

Из представленных данных можно сделать вывод о том, что население подвержено в наибольшей степени воздействию со стороны санитарно-гигиенических факторов, к которым относятся загрязнение продуктов питания, питьевой воды, атмосферного воздуха и почвы, условия труда и

производственные факторы на промышленных предприятиях. Данные факторы негативно воздействуют на состояние здоровья населения и вызывают распространённость болезней органов дыхания, органов пищеварения, эндокринной, костно-мышечной системы, отравления населения. Численность населения, наиболее подверженного воздействию со стороны санитарно-гигиенических факторов составляет около 90 млн. чел. [1, С. 7].

В результате сложившейся ситуации приоритетной задачей в регионах становится «создание комплексной системы экологического мониторинга, включающей в себя экологические программы, обеспечивающие поэтапное и устойчивое снижение загрязнения окружающей среды» [2, С. 173].

На территории Кемеровской области реализуется государственная программа «Экология и природные ресурсы Кузбасса на 2014-2018 годы». В 2015 году в рамках подпрограммы «Охрана окружающей среды» бюджетных ассигнований запланировано было 1794 тыс. руб., кассовое исполнение составило 1414 руб. «Выдано 103 разрешения на выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух, в результате чего в областной бюджет поступило 392,540 тыс. рублей; аннулировано 24 разрешения на выбросы вредных (загрязняющих) веществ в атмосферный воздух от хозяйствующих субъектов Кемеровской области» [3, С. 166-169].

Загрязнение атмосферного воздуха является одним из ведущих факторов, влияющих на здоровье человека в Кемеровской области, так как большая часть населения проживает в крупных промышленных городах с высокой концентрацией загрязняющих веществ. Наиболее загрязненными городами являются Кемерово и Новокузнецк. Данные города вошли в Топ-60 самых экологически грязных городов России (город Новокузнецк – 7 место и город Кемерово - 33 место).

Среднегодовые концентрации загрязняющих веществ в городе Новокузнецке и в городе Кемерово в долях ПДК представлены на рисунке 1 [3, С. 24-28]. В городе Кемерово основными загрязнителями являются бенз(а)пирен и диоксид азота, в городе Новокузнецке высокая концентрация бенз(а)пирена.

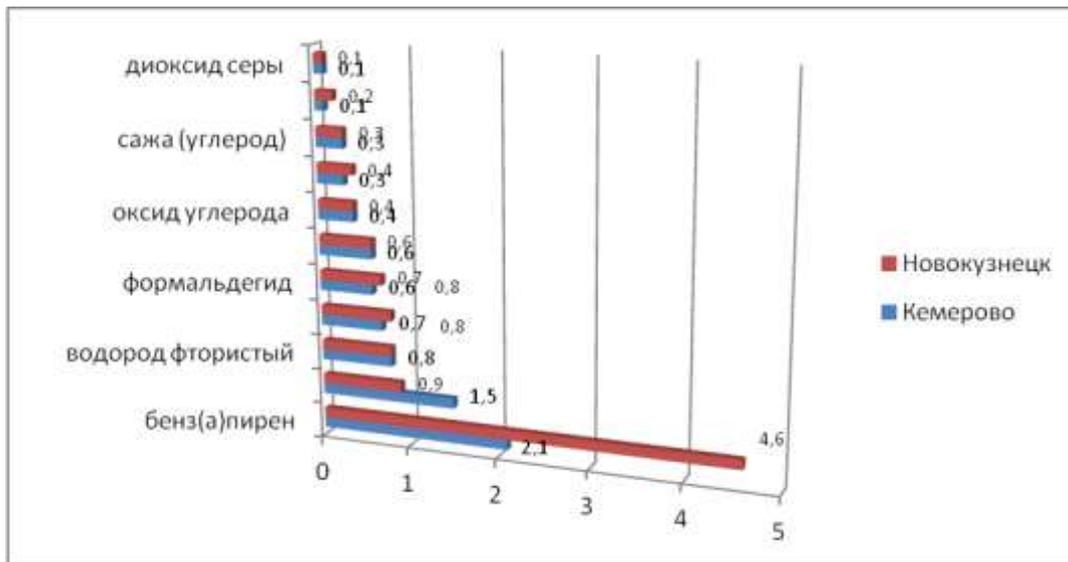


Рисунок 1 – Среднегодовые концентрации загрязняющих веществ в городе Новокузнецк и в городе Кемерово в долях ПДК

Тенденция изменения среднегодовых концентраций бенз(а)пирена в городе Кемерово и в городе Новокузнецке в долях ПДК за 2011-2015 годы представлена на рисунке 2.

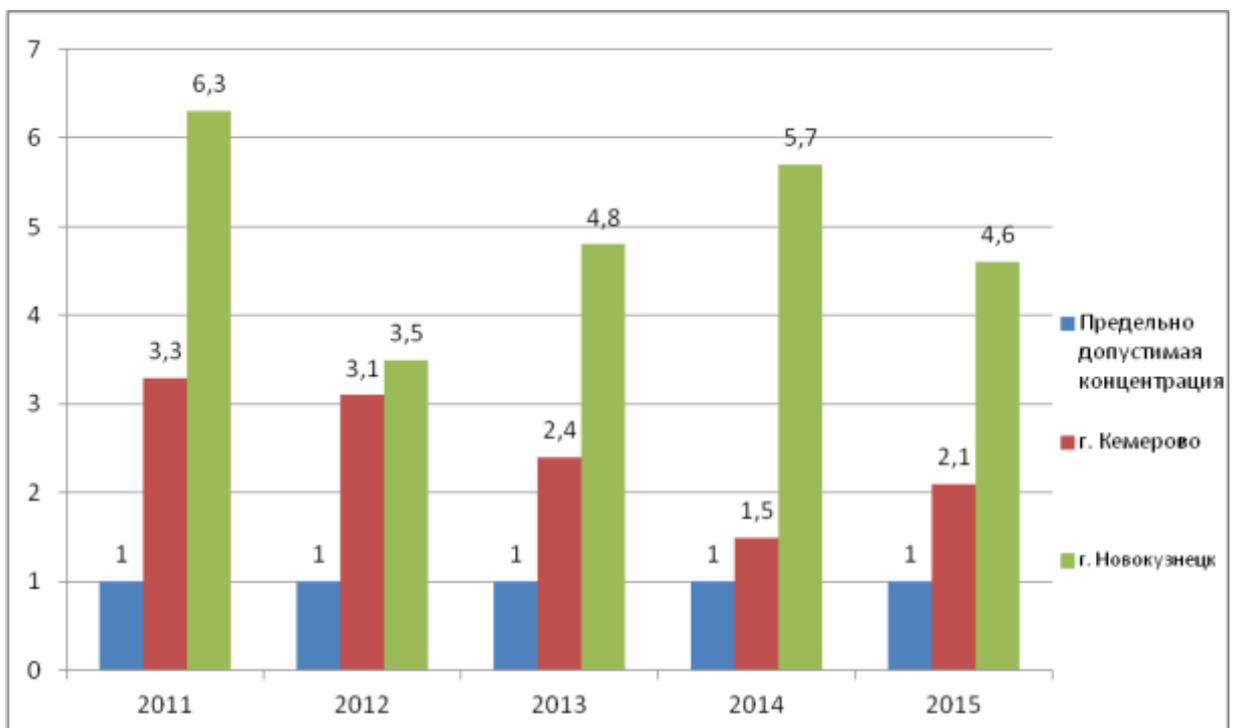


Рисунок 2 – Тенденция изменения среднегодовых концентраций бенз(а)пирена в городе Кемерово и в городе Новокузнецке в долях ПДК за 2011-2015 гг.

Из представленных данных видно, что среднегодовая концентрация бенз(а)пирена в городах увеличивается и превышает предельно допустимую концентрацию.

Бенз(а)пирен в чистом виде не встречается, он осаждается на частицах, содержащихся в воздухе. Бенз(а)пирен вещество первого класса опасности, а это вещества которые оказывают чрезвычайно опасное влияние на окружающую среду.

Бенз(а)пирен выступает фактором риска для здоровья человека, так как данное вещество вызывает онкологические болезни. Бенз(а)пирен накапливается в жировой ткани и костях и вывести его очень сложно.

Тенденция изменения среднегодовых концентраций диоксида азота в городе Кемерово и в городе Новокузнецке в долях ПДК за 2011-2015 годы представлена на рисунке 3.

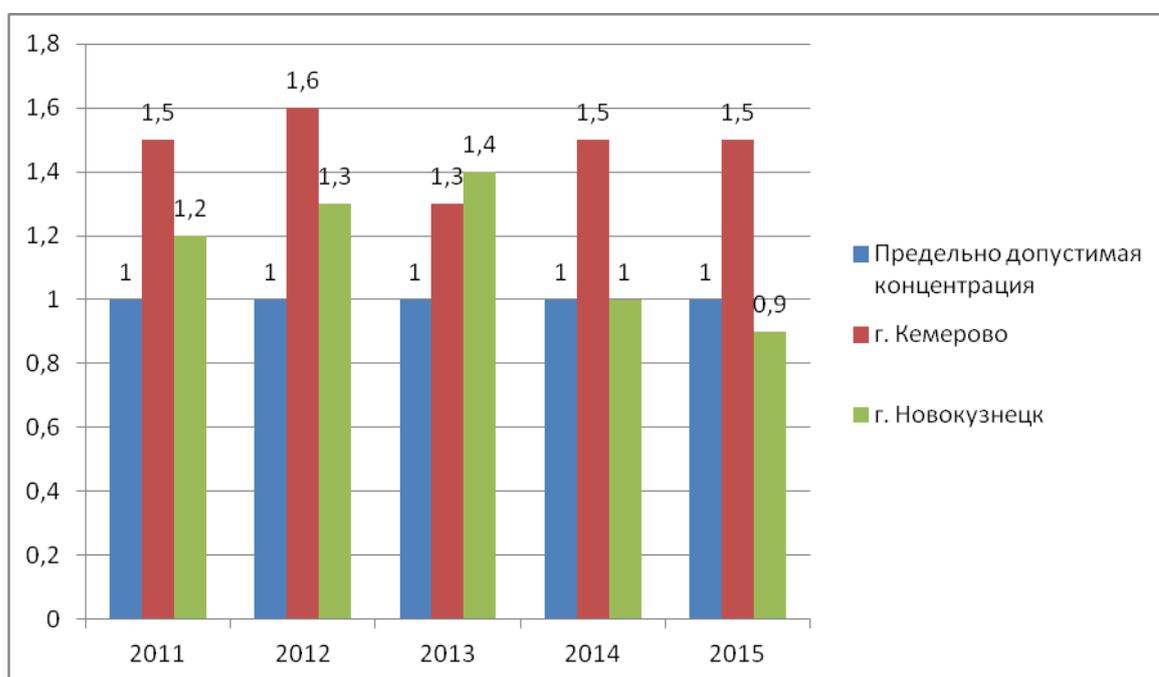


Рисунок 3 – Тенденция изменения среднегодовых концентраций диоксида азота в городе Кемерово и в городе Новокузнецке в долях ПДК за 2011-2015 гг.

Из представленных данных видно, что среднегодовая концентрация диоксида азота в городе Кемерово увеличивается и превышает предельно допустимую концентрацию.

Диоксид азота – это вещество, имеющее высокий уровень токсичности. Незначительное содержание данного вещества в атмосфере приводит к существенным изменениям в организме человека. Основное влияние диоксида азота оказывает на органы дыхательной системы, изменение состава крови. Могут развиваться хронические заболевания, такие как: трахеит, бронхит, пневмосклероз, бронхоэктазии и другие.

«Согласно предоставленному отчету ЕТС/АСС (европейский тематический центр, изучающий качество атмосферного воздуха и изменение климата), каждый год в 27 странах – членах ЕС фиксируется 455 000 случаев ранней смерти от загрязнений воздуха. Вообще, примерно 85% всех болезней современного человека связано с постоянно ухудшающимися условиями окружающей среды, которые возникают по его же вине»[4].

Как видим из вышеприведенного материала необходимо принятия неотложных мер в Кемеровской области по снижению бенз(а)пирена и диоксида азота в крупных промышленных городах. А именно обеспечить контроль за соблюдением установленных предельно допустимых выбросов загрязняющих веществ в атмосферу; организовать медицинскую помощь в лечебных учреждениях, содержащую меры по профилактике здоровья населения, проживающих в крупных промышленных городах области.

### Список литературы

1. О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2014 году: Государственный доклад. – М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека, 2015. – 206 с.

2. Григашкина С.И., Третьякова И.Н. Загрязнение атмосферного воздуха в Кемеровской области. Природные и интеллектуальные ресурсы Сибири. Сибресурс 2012. Материалы XIV Международной научно-практической конференции. Ответственный редактор: В.Ю. Блюменштейн, В.А. Колмаков (зам. отв. редактора). – Кемерово, 2012. – 500 с.

3. Доклад о состоянии и охране окружающей среды Кемеровской области в 2015 году. Департамент природных ресурсов и экологии Кемеровской обл. - Кемерово, 2016. - 211 с.

4. Атмосферный воздух и здоровье [Электронный ресурс] // <http://www.rasteniya-lecarstvennie.ru/5015-atmosfernyy-vozduh-i-zdorove.html>.

5. Галанина Т.В. Экологическая обстановка в угледобывающей отрасли Кузбасса: проблемы и пути решения /Т.В. Галанина, С.В. Овсянникова.//Горный информационно-аналитический бюллетень. – 2012. - №3. – С. 187-194.

6. Галанина Т.В. Экологические последствия техногенного воздействия при проведении открытых горных работ /Т.В. Галанина, М. И. Баумгартэн // Горный информационно-аналитический бюллетень. – 2013. - №7. – С. 288-292.