

*ХВОСТИК Е. В.***ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОБЛЕМЫ: ЗАГРЯЗНЕНИЕ АТМОСФЕРЫ
КЕМЕРОВСКОЙ И НОВОСИБИРСКОЙ ОБЛАСТЕЙ ЗА 2001-2012 гг.**студент, научный руководитель к.с.-х.н., доцент Галанина Т. В.,
КузГТУ, г. Кемерово

Качество воздуха формируется в результате сложного взаимодействия природных и антропогенных факторов.

Особенности климата и географического расположения Кемеровской области способствуют тому, что большая часть промышленных выбросов загрязняющих веществ не рассеивается в атмосферном воздухе, а осаждается в Кузнецкой котловине, при этом образуется фотохимический смог, который оказывает негативное влияние на здоровье человека.

В 2012 году на одного жителя Кузбасса в среднем приходилось 495 кг загрязняющих веществ. Самая высокая антропогенная нагрузка наблюдалась в Новокузнецком районе – 4128 кг/чел., а также в Беловском – 2240 кг/чел., Ленинск-Кузнецком – 1834 кг/чел., Прокопьевском районах – 1679 кг/чел. и в городах Полысаево – 2366 кг/чел., Калтан – 2313 кг/чел., Мыски – 1531 кг/чел.



Рис.1. Динамика выбросов загрязняющих веществ от стационарных источников в атмосферный воздух Кемеровской области за период с 1997 по 2012 годы

Стоит отметить, что доминирующими выбросами на протяжении рассматриваемого периода являются газообразные и жидкие загрязняющие вещества, в 2012 г. их величина составила 1206 тыс.т. Основная масса выбросов приходится на углеводороды и оксид углерода (рис. 2).

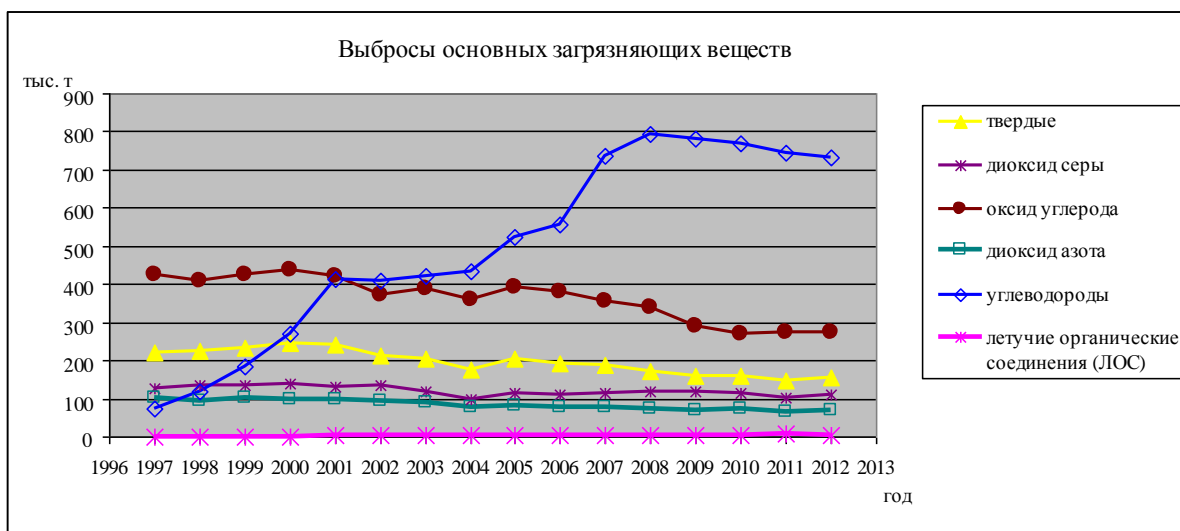


Рис. 2. Динамика выбросов основных загрязняющих атмосферу веществ по Кемеровской области за период с 1997 по 2012 годы

Наибольший вклад в загрязнение атмосферного воздуха на территории Кемеровской области вносит метан, в основном в результате влияния предприятий угледобывающей отрасли [1,2]. Его выбросы занимают первое место в общем объеме зарегистрированных выбросов от стационарных источников и составляют 735,117 тыс. тонн (54,0 %).

Анализ динамики состояния атмосферного воздуха осуществляется на основе трех показателей:

- НП, или наибольшая повторяемость (в процентах) превышения ПДК любого вещества;
- СИ, или стандартный индекс загрязнения, – наибольшая измеренная концентрация примеси, деленная на ПДК;
- ИЗА, или суммарный индекс загрязнения атмосферы, который рассчитывается по пяти наиболее распространенным вредным веществам (пыли, диоксиду серы, оксиду углерода, диоксиду азота и формальдегиду) с учетом их класса опасности, стандарта качества и средних уровней загрязнения воздуха.

В 2012 году, по данным Федеральной службы по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, наблюдался следующий уровень загрязнения атмосферного воздуха: в г. Кемерово – очень высокий, в городах Новокузнецк и Прокопьевск – высокий.

В процессе проведения сравнительного анализа состояния атмосферного воздуха в Кемеровской и Новосибирской областях, можно отметить, что величина выбросов загрязняющих веществ в атмосферу в Кузбассе значительно выше, чем в Новосибирской области. Динамика выбросов по источникам за последние пять лет приведена в табл. 1.

Таблица 1

Динамика выбросов загрязняющих веществ в атмосферу, тыс.т

Год	2008		2009		2010		2011		2012	
	К. О.	Н. О.	К. О.	Н. О.	К. О.	Н. О.	К. О.	Н. О.	К. О.	Н. О.
Всего	1810	590	1734	591	1615	548	1585	521	1566	511
С.И.	1515	232	1439	233	1405	228	1356	234	1360	225
П.И.	295	358	295	358	210	320	229	287	206	286

К.О. – Кемеровская область Н.О.Новосибирская область
С.И. стационарные источники П.И.- передвижные источники

Основным источником загрязнения атмосферного воздуха в Новосибирской области является автомобильный транспорт (передвижные источники, 56% валового выброса по области), а в Кемеровской области – предприятия (стационарные источники, 87% валового выброса по области). Стоит отметить, что величина выбросов загрязняющих веществ по Кузбассу превышает аналогичную величину по Новосибирской области в 3 раза.

Если рассмотреть структуру выбросов загрязняющих веществ в атмосферный воздух, то в Кемеровской области наибольший процент выбросов приходится на углеводороды (53,9 %), оксид углерода (20,1 %) и твердые вещества (11,3 %), а в Новосибирской – на оксид углерода (54,4 %), диоксид азота (15,2 %) и твердые вещества (11,3%). Основными стационарными источниками загрязнения атмосферы Новосибирской области являются предприятия топливно-энергетического комплекса, по производству строительных материалов, черной и цветной металлургии и др., в то время как в Кемеровской области значительное негативное воздействие на атмосферный воздух оказывают предприятия по добыче полезных ископаемых, предприятия обрабатывающего производства и производства и распределения электроэнергии, газа и воды.

Список литературы

1. Митченков И. Г., Галанина Т. В., Баумгартэн М. И. Мониторинг как инструмент регулирования устойчивого развития региона. Природные и интеллектуальные ресурсы Сибири. Сибресурс 2012. Материалы XIV Международной научно-практической конференции 1-2 ноября 2012. - Кемерово, 2012. - С.171-173.
2. Галанина Т. В., Овсянникова С. В. Экологическая обстановка в угледобывающей отрасли Кузбасса: проблемы и пути решения / Горный информационно-аналитический бюллетень (научно-технический журнал) №3, Изд-во Горная книга, г. Москва, 2012. - С. 187-194