

УДК 504.06:622.324.5

ПРОБЛЕМА ЗАГРЯЗНЕНИЯ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА КУЗБАССА

Д.А. Адушкин, студент гр.ИЗб-161,1 курс
Научный руководитель: Т. Л. Ким, к. т. н., зав. кафедрой
Кузбасский государственный технический университет имени
Т. Ф. Горбачева
г. Кемерово

Кузбасс является одним из индустриально развитых регионов Российской Федерации. Здесь находится 1560 предприятий, загрязняющих окружающую среду. В том числе 21 предприятие черной и цветной металлургии, 137 предприятий угледобычи и переработки угля, 19 предприятий теплоэнергетики, 14 предприятий химии, 88 машиностроительных и металлообрабатывающих предприятий, 194 предприятия стройиндустрии, а также многочисленные предприятия железнодорожного, автомобильного транспорта, сельского хозяйства и т.д. Основной вклад загрязнений вносят следующие отрасли: металлургия-43%, энергетика-22%, топливная-12% и прочие -23%. Если подсчитать общее количество выбросов в Кемеровской области, то на каждого её жителя приходится свыше четырех сот килограммов выбросов. В связи с этим можно выделить множество экологических проблем области, но хотелось бы рассмотреть одну из важнейших экологических проблем. Это загрязнение атмосферного воздуха [1].

Из-за выбросов предприятий и функционирования автомобильного транспорта в атмосферу выделяются множество токсичных и канцерогенных веществ таких как: пыль, диоксид серы, оксид углерода, диоксид азота, оксид азота, фенол, сажа, сероводород, фтористый водород, аммиак, формальдегид, изопропиловый спирт, цианистый водород, 3,4-бензопирен, хром, свинец, марганец, никель, цинк, железо, медь, кадмий, магний. Основная часть населения проживает в городах, в которых концентрация веществ в атмосфере регулярно превышает нормы. Населенные пункты, характеризующимися наибольшими валовыми выбросами, являются Новокузнецк (около 530 тыс. тонн выбросов в год), Белово (около 90 тыс. т), Кемерово, Ленинск - Кузнецкий и Мыски (около 70 тыс. т).

Все эти вещества, которые выделяются в атмосферу, пагубно сказываются на здоровье человека, способствуя развитию сердечных и лёгочных заболеваний (в частности, бронхита). Кроме того, такие загрязнители атмосферы как озон, оксиды азота и диоксид серы разрушают естественные экосистемы, уничтожая растения и вызывая смерть живых существ (в частности, речной рыбы). Также загрязнение атмосферы способствует парниковому эффекту, который усугубил проблему глобального

потепления, и разрушению озонового слоя Земли, из-за чего происходит развитие у человека раковых заболеваний, увеличение смертности среди различных морских животных и растений.

Что же нужно сделать для того, чтобы уменьшить количество вредных веществ в атмосфере? Мне кажется, что нужно ужесточить меры наказания за выброс вредных веществ в атмосферу, также внимательней следить за предприятиями, которые регулярно нарушают нормативы выбросов в атмосферу. Также переход на альтернативные источники энергии позволил бы сократить количество электростанций, которые ежегодно загрязняют атмосферу Кемеровской области выбросами весом более 320 тыс. т. Далее мне бы хотелось отметить, что нужно повышать знания об экологической обстановки Кузбасса у самих жителей области. Это можно сделать, проводя различные акции, внеклассные уроки в школах. Вдобавок кузбассовцы могли бы реже пользоваться автомобилями для снижения загазованности воздушной среды.

На вопрос, как улучшить окружающую среду Кузбасса, пытались ответить и в КузГТУ им. Т. Ф. Горбачева, создав экспериментальный стенд на основе каталитической очистки дымовых газов (NO_x , SO_x , твёрдых частиц и ртути), которые присущи угольным ТЭЦ. Данная установка состоит из узла подготовки и дозирования газовых смесей, блока управления и контроля, реакторного блока, в которого помещают блочный катализатор и аналитического блока.

Подводя итоги, следует сказать о том, что проблема загрязнения воздуха в Кузбассе действительно требует внимания. Решение проблем экологической безопасности связано с активной деятельностью как на уровне предприятий, загрязняющих природную среду, так и на образовательном уровне. Необходимо не только модернизировать промышленное оборудование для уменьшения доли ядовитых выбросов в окружающее пространство, но и формировать экологическую культуру населения.

Список литературы

1. <http://biofile.ru/geo/24105.html>