

Д.М. Алпатова

D.M. Alpatova

**Кемеровский государственный университет
Kemerovo State University**

СОСТОЯНИЕ АТМОСФЕРНОГО ВОЗДУХА Г. КЕМЕРОВО ATMOSPHERIC AIR CONDITION IN KEMEROVO

Аннотация. Проведен анализ данных литературы о состоянии атмосферного воздуха Кемеровского городского округа и г. Кемерово за 2017–2021 гг. Показано, что за последние 5 лет наблюдается тенденция к снижению концентраций загрязняющих веществ. Наибольшее количество проб с превышением ПДК в 2021 году было выявлено по такому показателю, как взвешенные вещества. Наименьший вклад в количество проб с превышением ПДК вносили фенол и формальдегид.

Ключевые слова. Атмосферный воздух; Кемеровская область; ПДК; загрязняющие вещества.

Abstract. An analysis of literature data on the state of atmospheric air in the Kemerovo urban district and the city of Kemerovo for 2017–2021 was carried out. It is shown that over the past 5 years there has been a trend towards a decrease in the concentrations of pollutants. The largest number of samples exceeding the maximum permissible concentration in 2021 was identified for such an indicator as suspended solids. Phenol and formaldehyde made the smallest contribution to the number of samples exceeding the maximum permissible concentration.

Key words. Atmospheric air; Kemerovo region; maximum permissible concentration; contaminants.

Кемеровская область-Кузбасс является регионом, экологическую обстановку которого можно охарактеризовать как неблагоприятную. Это связано с тем, что на относительно малой территории области (95 500 км²) сосредоточено достаточно большое количество промышленных предприятий, численность которых постоянно увеличивается. По состоянию на 2018 год, на территории данного региона насчитывалось более 800 промышленных предприятий [Миняева О.Н., 2018].

Вопросы охраны атмосферного воздуха являются одной из ключевых задач, обеспечивающих сохранение здоровья населения,

проживающего вблизи промышленных предприятий. Для нормализации экологической обстановки в регионе необходимы наблюдения за состоянием качества атмосферного воздуха и его изменениями. Таким образом, целью настоящей работы стал анализ состояния атмосферного воздуха Кемеровского городского округа и г. Кемерово.

По данным, предоставленным Кемеровским филиалом ФБУ «ТФГИ по СФО» [Кемеровский филиал..., 2015], на территории Кузбасса функционирует более 23 источников промышленных выбросов, при этом в атмосферный воздух попадает более чем 250 загрязняющих агентов разных классов опасности. Отдельно стоит отметить тот факт, что основными источниками загрязнения атмосферного воздуха служат вещества, относящиеся к 1 и 2 классам опасности, то есть наносящие наибольший вред окружающей среде и человеку. Среди них бенз(а)пирен, фенол, фториды, различные соединения тяжелых металлов, формальдегид, диоксид азота.

За 2021 г. в Кемеровской области в атмосферный воздух было выброшено 1667,814 тыс. т загрязняющих веществ. Из них 1603,214 тыс. т приходилось на стационарные источники [Доклад о состоянии..., 2022].

В Кемеровском городском округе, по состоянию на 2021 год, было исследовано 40924 пробы воздуха на содержание таких веществ как оксид углерода, аммиак, взвешенные вещества, водород хлористый, диоксид азота, фенол, формальдегид. Превышение ПДК было установлено в 62 пробах, что составляет 0,15 % от их общего числа. Наибольший вклад в долю проб с превышением ПДК вносил такой показатель, как взвешенные вещества. На него приходилось 58,2 % (36 зарегистрированных случаев) от общего числа проб. Наименее редко в 2021 г. встречались превышения ПДК по таким показателям как фенол и формальдегид – по 2 пробы (1,2 % от общего числа).

На рис. 1 представлены данные пятилетнего наблюдения (2017–2021 гг.) за среднегодовыми концентрациями загрязняющих веществ в Кемеровском городском округе в долях ПДК. Так, по сравнению с 2017 годом в 2021 году наблюдалось постепенное снижение такого показателя, как бенз(а)пирен (с 3,1 до 2,8 ПДК), а также незначительное снижение диоксида азота (с 1,0 до 0,8 ПДК). По формальдегиду, напротив, наблюдалось повышение концентраций с 0,6 ПДК в 2017 г. до 2,0 ПДК в 2021 г.

В целом, в 2021 году по всем показателям, кроме бенз(а)пирена и формальдегида доля ПДК не превышала 1,0 [Доклад о состоянии..., 2022].

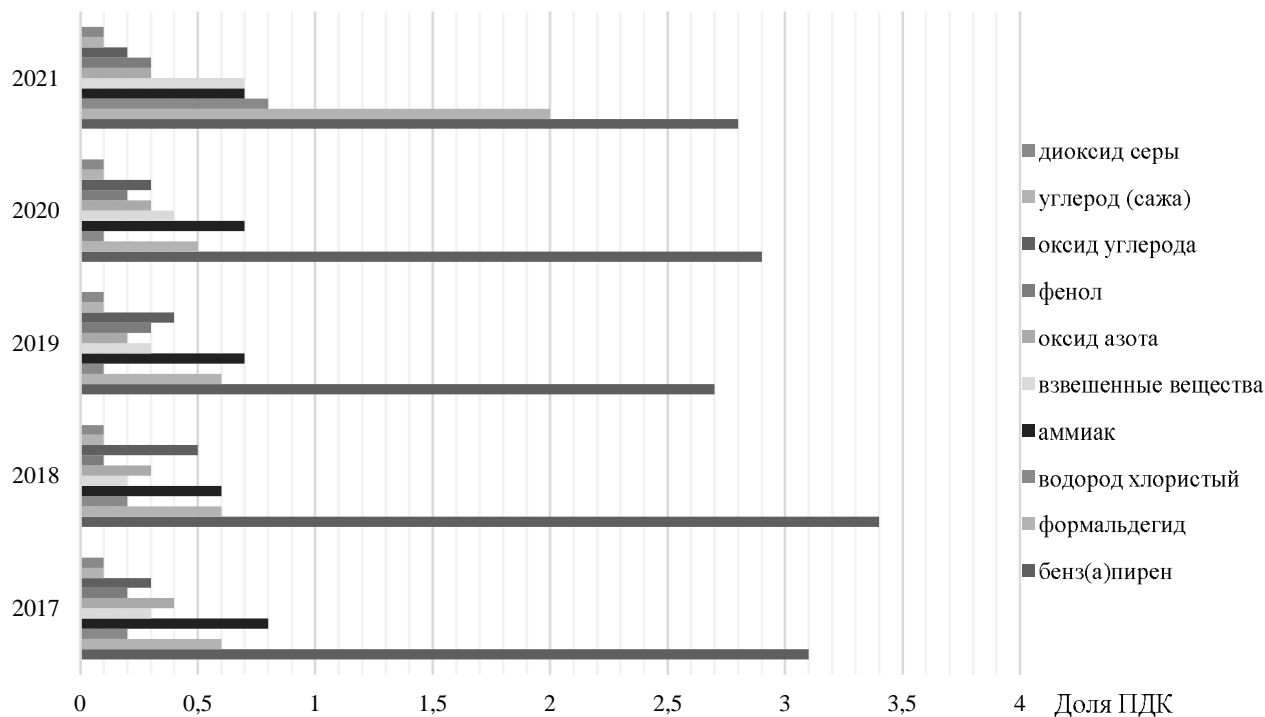


Рис. 1. Среднегодовые концентрации загрязняющих веществ в Кемеровском городском округе в долях ПДК за 2017–2021 гг.

Таким образом, хотя на настоящий момент нельзя сказать, что ситуация в Кемеровской области утешительна, в некоторых аспектах все же можно наблюдать улучшения. В настоящее время ведется достаточное множество проектов и разработок, в том числе и на государственном уровне, целью которых является устранение вреда, нанесенного окружающей среде и предотвращение возможных катастроф. Поскольку Кузбасс является регионом, основным видом деятельности которого является угледобывающая промышленность, полностью избежать последствий от работы предприятий угольного цикла достаточно сложно, однако в наших силах делать все возможное для смягчения ущерба, который наносится окружающей среде и человеку.

Список использованных источников

1. Атмосферный воздух. URL:<http://geofondkem.ru/ekology3.htm>.
2. Доклад о состоянии и охране окружающей среды Кемеровской области в 2021 году. URL: http://ecokem.ru/wp-content/uploads/2022/08/doklad_2021.pdf
3. Миняева О.Н. Влияние угольной промышленности на экологическую ситуацию в Кузбассе // Экологические проблемы промышленно развитых и ресурсодобывающих регионов: пути решения. Кемерово, 2018.