

**ВЕРТИКАЛЬНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ДИОКСИДА АЗОТА
В СЕЛИТЕБНОЙ ЗОНЕ В ОСЕННЕ-ЗИМНИЙ ПЕРИОД***Завьялова А.Д., Кузнецов В.А.*Российский химико-технологический университет
125047, г. Москва, Миусская пл., д. 9

Диоксид азота – бурый газ, обладающий сильным раздражающим действием на слизистые оболочки дыхательных путей. Контроль содержания NO_2 в городах проводится преимущественно на стационарных станциях мониторинга. Несовершенство мониторинга такого типа заключается в том, что измерение концентрации загрязняющих веществ происходит лишь в непосредственной близости от земли, в то время как в городах наибольшее распространение получила практика высотной застройки жилых районов. В связи с этим было проведено исследование, целью которого является изучение особенностей вертикального распределения диоксида азота в городском воздухе.

Исследование проводили на балконах студенческого общежития РХТУ имени Д. И. Менделеева методом сухого осаждения примесей в два периода: в сентябре-октябре и в ноябре-декабре 2022 г. Поглотители размещались на высоте 1, 4, 8, 12, 16, 20 этажей. На этих же этажах проводились измерения температуры воздуха в утренние и вечерние часы.

В сентябре-октябре с увеличением высоты над уровнем земли содержание диоксида азота уменьшалось вплоть до высоты 8 этажа, а в ноябре-декабре – до высоты 12 этажа. При дальнейшем подъеме концентрация NO_2 росла до 20 этажа в обоих случаях.

Измерения температуры воздуха на разной высоте показали, что в утренний период температурная инверсия наблюдалась в 100 % случаях, а в вечерний период отсутствовала.

Температурная инверсия приводит к нарушению вертикального движения воздуха, которое оказывает большое влияние на рассеивание загрязнений в приземной атмосфере. Результатом является накопление примесей в инверсионном слое.

Максимальная концентрация в первый и второй периоды наблюдения зафиксирована на высоте 1 и 20 этажей соответственно, что связано с влиянием приземных выбросов автомобильного транспорта, которое усиливается в результате температурных инверсий и высотных выбросов районных тепловых станций.