

## ИССЛЕДОВАНИЕ ВЛИЯНИЯ ФИЗИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ НА КОНЦЕНТРАЦИЮ ТРОПОСФЕРНОГО ОЗОНА В МЕГАПОЛИСЕ

Цедилин А.Н.<sup>а</sup>, Систер В.Г.<sup>а</sup>, Василенко А.П.<sup>б</sup>

<sup>а</sup> ФГБОУ ВО «Московский политехнический университет» (Московский Политех)  
107023, Москва, ул. Б.Семеновская, 38,  
e-mail: vgs001@mail.ru

<sup>б</sup> ООО «Национальная инновационная компания», 105062, Москва, ул. Чаплыгина, 6.

Озон (по данным ВОЗ) является трансформируемым атмосферным газом, влияющим на экологическую безопасность среды обитания человека в мегаполисе, продолжительность его жизни и активное долголетие.

С использованием научно-технических публикаций в данной области и на основе собственных исследований, проводимых авторами с 2010 г.<sup>1-3</sup>, установлено, что, концентрации тропосферного озона, вследствие одновременно протекающих физико-химических реакций образования и разложения, представляют собой сложный колебательный процесс с неопределенной частотой и амплитудой. Доминирование фото-каталитических реакций образования озона над территориями мегаполиса (вследствие сопоставимости дневных и ночных значений  $O_3$ ) не наблюдается. Математическое моделирование, в следствии многофакторности процесса затруднительно, и, на данном этапе изучения, предпочтительны статистический сбор информации.

В 2018-2019 г.г. проведена оценка влияния ряда физических показателей атмосферы (температура, К-индекс и УФ-индекс) на концентрации тропосферного озона в Московском регионе. Установлено, что концентрации тропосферного озона зависят от сезонных и суточных температур, что подтверждает ранее полученные закономерности.

Существенного влияния магнитного поля и ультрафиолетового излучения на концентрацию тропосферного озона не выявлено.

### Литература

1 Систер В.Г., Цедилин А.Н., Василенко А.П. Вопросы экологической безопасности тропосферного воздуха в мегаполисе // Современные проблемы науки и образования. 2017. № 6. С. 269.

2 Систер В.Г., Цедилин А.Н., Воронина В.Э., Иванникова Е.М., Скибицкая К.А. Мониторинг атмосферы как составная часть “зеленого” строительства // Международный научный журнал Альтернативная энергетика и экология. 2016. С. 95-106.

3 Sister V.G., Tartakovsky I.S., Tsedilin A.N., Vorobeva N.V. Transformation of components of human environment under anthropogenic impact // Biogeosystem Technique. 2014. ? 2 (2). С. 174-181.