

**Потоки поступления приземного озона на подстилающую поверхность в  
районе станций EANET Байкальского региона**

**Научный руководитель – Конькова Елизавета Сергеевна**

***Воловикова Полина Игоревна***

*Выпускник (бакалавр)*

Российский химико-технологический университет имени Д.И. Менделеева, Институт химии и проблем устойчивого развития (ИПУР), Кафедра ЮНЕСКО "Зелёная химия для устойчивого развития Новомосковск, Россия

*E-mail: volovikovapolina11@gmail.com*

Тропосферный озон является одним из приоритетных загрязняющих веществ в атмосфере, имеет сильные окислительные свойства и способен негативно влиять на здоровья человека и природные объекты.

Целью данной работы является расчет и оценка потоков озона на подстилающую поверхность. Расчет проводился на основе данных, получаемых по программе EANET на станциях Листвянка и станции Монды, расположенных в Байкальском регионе [1]. На этих станциях, в различные периоды времени одновременно проводился пассивный отбор проб воздуха и автоматический анализ содержания озона в воздухе. Для расчетов скоростей сухих выпадений была использована надстройка, которая была разработана в Азиатском центре исследования загрязнения воздуха (АСАР). На основе рассчитанных скоростей выпадения и полученных значениях содержания озона, были оценены потоки выпадения озона [2].

Наиболее вносящей в скорость выпадения характеристикой является  $R_s$  (поверхностное сопротивление), а на рассматриваемой территории присутствовали разные типы поверхностей, поэтому в работе рассматривались несколько типов поверхностей, поскольку наибольшие скорости выпадения, обычно присущи шероховатым влажным поверхностям, например, влажный лес, наименьшие - ровным, сухим или замершим поверхностям.

Содержание озона в воздухе в некоторые месяцы превышало 40 частей на миллион, что является уровнем, после которого считается появление биологического эффекта озона на растительность. Пики выпадений озона были отмечены с мая по июль. При осреднении за месяц, потоки выпадения озона имеют аналогичный ход, что и концентрации озона. Но в некоторые месяцы потоки не снижались, хотя концентрация озона в те же периоды уменьшалась. Можно предположить, что в данные периоды влияние на растительность было выше.

Исходные данные получены в рамках темы НИОКТР АААА-А20-120013190049-4 «Развитие методов и технологий мониторинга загрязнения природной среды вследствие трансграничного переноса загрязняющих веществ (ЕЭК ООН: ЕМЕП, МСП КМ) и кислотных выпадений в Восточной Азии (EANET)». Результаты обработки данных будут использованы в рамках этой темы.

### **Источники и литература**

- 1) Бальжанов Т.С., Жамсуева Г.С., Заяханов А.С., Цыдыпов В.В. Влияние динамических процессов на вариации озона и других малых газовых примесей вблизи береговой зоны озера Байкал // Оптика атмосферы и океана. 2015 No 6. – С. 971–979.
- 2) Fowler D., Malcolm H., Cape N., Smith R. Long term changes in the wet and dry deposition of sulfur and nitrogen compounds in NW Europe and their cause // Abstract

of the 8-th International Conference on Acid Deposition, 16–18 June, Beijing, China, 2011. P. 88.