

Секция «Глобальные и региональные изменения природной среды. Природопользование
и экологическая безопасность»

**Выпадения соединений серы и азота из атмосферы в Приморье по
результатам многолетнего мониторинга на станции наблюдений программы
ЕАНЕТ**

Научный руководитель – Громов Сергей Аркадьевич

Покровский Даниил Дмитриевич

Студент (магистр)

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: deanpokrovsky@gmail.com

Важной экологической проблемой, связанной с антропогенным воздействием на природные экосистемы, является дальний перенос в атмосфере различных загрязняющих веществ. Одной из международных инициатив в восточной части Евразийского континента, которая направлена на изучение и ограничение антропогенного воздействия на окружающую среду, является сеть мониторинга кислотных выпадений в Восточной Азии (Acid Deposition Monitoring Network in East Asia - далее EANET) [1]. Всего в программе EANET принимают участие 13 стран Восточной Азии. В настоящее время по программе наблюдений EANET на территории России работают 4 станции мониторинга за сухими и влажными выпадениями из атмосферы, одна из которых относится к разряду фоновых («remote»), 2 - к региональным («gural»), 1 городская.

Станция фонового мониторинга Приморская, по данным многолетних наблюдений которой проведена оценка потоков веществ из атмосферы, организована на базе Гидрологической станции 1 разряда Приморского УГМС (43°37'45" с.ш., 132°14'13" в.д., высота 85 м над уровнем моря) в южной части Приморского края, в селе Каменушка Уссурийского района [2]. В программу наблюдений станции входят отбор проб атмосферных осадков (ежедневно) с использованием автоматического осадкосборника. Отбор проб воздуха на содержание газов и аэрозолей ведется с помощью малорасходной установки в кассеты фильтров (фильтропак) с непрерывным экспонированием в течение двух недель. Анализ химического состава осадков и проб воздуха проводится в лаборатории Приморского ЦМС Росгидромета.

По данным о концентрациях соединений серы и азота в воздухе на станции мониторинга Приморская рассчитаны потоки сухих выпадений на подстилающую поверхность с использованием упрощенной модели, рекомендованной для использования в EANET, для периода с октября 2005 года по сентябрь 2017 года. Величины выпадения соединений этих веществ с осадками за тот же период взяты из регулярных публикаций о результатах наблюдений, проведена оценка вкладов сухих и влажных потоков в среднем за весь период и по годам. Также полученные суммы общего выпадения окисленных серы и азота из атмосферы использованы для сравнения с оценками величины уровней критических нагрузок для лесных экосистем, известными для данного региона из литературных источников [3].

Источники и литература

- 1) Data Report 2015 / Acid Deposition Monitoring Network in East Asia (EANET) - Network Center for EANET, 2015 - 313 с.

- 2) Обзор фонового состояния окружающей природной среды на территории стран СНГ за 2013-2014 гг. / М.: ФГБУ "Институт глобального климата и экологии Росгидромета и РАН", 2015. - 138 с.
- 3) Семенов М.Ю. Критические нагрузки подкисляющих соединений на наземные экосистемы Азиатской части России. М.: Лимнологический ин-т СО РАН, Иркутск // География и природные ресурсы. - 2001.