

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

Экологическая обстановка территориальных комплексов (на примере г. Сызрани)

Научный руководитель – Горбачев Владимир Николаевич

Жукова Мария Владимировна

Аспирант

Ульяновский государственный университет, Ульяновск, Россия

E-mail: musya-123_91@mail.ru

Данная работа посвящена изучению закономерностей загрязнения почв тяжелыми металлами в почвах г. Сызрани, приуроченных к территориям с разной функциональной организацией (рекреационные, промышленные и селитебные) и подверженных разной степени антропогенной нагрузки.

Город Сызрань занимает третье место в Самарской области по величине промышленного потенциала. Основные отрасли экономики: тяжелая промышленность, легкая и пищевая промышленность, строительство, транспорт, малое предпринимательство, торговля [1]. Площадь города составляет более 117 квадратных километров. Не смотря на столь малую территорию для Самарской области, Сызрань претерпела большие изменения. Помимо вмешательства хозяйственной деятельности человека, получила свое развитие предприятия тяжелой и легкой промышленности. Здесь находятся как крупные заводы, например ОАО «Сызранский нефтеперерабатывающий завод», ОАО «Тяжмаш», Сызранская ТЭЦ, так и небольшие - ОАО «Сызраньмолоко», ОАО «Обувьпром», ООО «Лидер-тюнинг» [3].

Определение тяжелых металлов в почвах г. Сызрани проводились по общепринятым методикам [2]. Валовое содержание твердых металлов в почвах - методом химического разложения, подвижные формы - в соответствии с РД 52.18.289 - 90. Концентрация ионов твердых металлов в вытяжках проводили методом атомно-абсорбционной спектрометрии. Результаты, полученные в ходе изучения содержания и распределения тяжелых металлов в почвах города Сызрани, свидетельствуют, что урбостратоземы загрязнены свинцом, медью, цинком, кадмием.

Выявлены существенные отличия содержания валовых форм твердых металлов на различных участках городской территории и разную степень антропогенного загрязнения, а также определены приоритетные элементы-загрязнители, приуроченные к различным функциональным отношениям участкам городской территории. Наибольшую антропогенную нагрузку с максимальной аккумуляцией твердых металлов испытывают территории, непосредственно примыкающие к крупным промышленным объектам [5]. В основном это районы г. Сызрани - Образцовская площадка (ОАО «СНПЗ», СКТБ «Пластик», «ТЭЦ»), район Военного городка (ОАО «Тяжмаш» и ОАО «Нефтехимзапчасть»). Эти участки городских территории, испытывают наибольшую антропогенную нагрузку и характеризуются превышением ПДК.

Проведенное исследование показало, состояние почв промышленных территорий является удовлетворительным. В целом, районам г. Сызрани, наиболее подверженным техногенным нагрузкам, для объективной оценки складывающейся экологической обстановки необходимо проведение комплексных инженерно-географических исследований с построением прогнозных расчетов, организацией системы научно обоснованного управления природопользованием, разработкой мероприятий по инженерной защите территории.

Источники и литература

- 1) Завальцева О.А. Комплексная оценка эколого-геохимического состояния территории / О.А. Завальцева, Л.В. Коновалова, Н.М. Аванесян // Экология и промышленность России. – 2012. – Февраль. - С. 55 – 59.
- 2) Ермолаева С.В. Состояние почв промышленных и экологически чистых территорий Ульяновской области // Ульяновский медико-биологический журнал. – 2013. – №2. –С. 108-111.
- 3) Казакова Н.А. Загрязнение почвы тяжелыми металлами // Вестник Ульяновской гос. Сельскохозяйственной академии. – 2009. - №1. – С. 29-31.
- 4) Прохорова Н.В. Тяжелые металлы в почвах и растениях в условиях техногенеза // Вестник СамГУ. 1996. № 2. С. 125-144.
- 5) www.pogoda-sv.ru (ФГБУ Приволжское управление по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды).