

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

Зеленая инфраструктура города как инструмент климатической адаптации (на примере Москвы)

Научный руководитель – Климанова Оксана Александровна

Илларионова Ольга Алексеевна

Студент (магистр)

Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова, Географический факультет, Кафедра физической географии мира и геоэкологии, Москва, Россия

E-mail: heatherpaw95@gmail.com

Рост эмиссии парниковых газов (ПГ) связан как с большим потреблением углеродного топлива, так и с трансформацией земельного покрова. В городах, отвечающих за 70% антропогенных выбросов ПГ, он изменён наибольшим образом: "запечатанные" почвы без растительности малоспособны к секвестрации CO₂. Смягчают климатические изменения в пределах города элементы зелёной инфраструктуры (ЗИ) - совокупность незастроенных элементов городского пространства, характеризующаяся multifunctionality, связностью и иерархичностью [1]. К середине XXI в. в Москве прогнозируется повышение среднесуточных температур на 2-3°, а при сокращении зелёного пояса на 50% - до 4-5° [2]. Цель работы -получить выводы о качестве, количестве и функциях ЗИ р-нов Москвы в контексте климатической адаптации.

На основе карты зелёного покрытия М. Хансена 2016 г. получили данные о доле ЗИ в районах Москвы. ЗИ занимает 52% от площади, что выше показателей многих крупных городов (Стокгольм - 23%, Париж - 24%) [3]. Основные адаптационные услуги выполняет 60% ЗИ (в основном на юге). Однако обеспечены районы ЗИ неравномерно. Наиболее зелёные и ценные для адаптации районы Новой Москвы (Киевский - 80%) и лесопарковой зоны (Метрогородок - 86%), где климаторегулирующие функции выполняют крупные массивы. Наименее благоприятная ситуация в Центральном округе, где территория запечатана на 84%. "Острова холода" удалены, поэтому дни с аномальной жарой особо опасны. Самые заселённые и наименее зелёные р-ны (Замоскворечье, Марьино - 7%) наиболее уязвимы перед последствиями изменения климата. Так душевая обеспеченность ЗИ жителей Арбата - 4м²/чел (норма ВОЗ - 9м²/чел).

Динамика площади ЗИ Москвы за 2000-2015 гг. показала незначительный прирост ЗИ (+1%) и лишь в 4-х малозастроенных р-нах Новой Москвы (Роговское, Братеево). Наибольшее сокращение ЗИ (-11%) произошло в Савёлках из-за сведения древесной растительности в Крюковском лесопарке. Обезлесение р-нов на севере и северо-западе особенно неблагоприятно для климатической адаптации, учитывая северо-западное - юго-восточное направление водотоков Москвы.

Выводы:

- более 65% ЗИ удалено от заселённого ядра застройки, а потому малоэффективно для климатической адаптации города;
- дефицит ЗИ испытывают центральные р-ны с наибольшей плотностью застройки и населения;
- преобладают р-ны с отрицательной динамикой ЗИ, но общая убыль незначительна (до 2% за 15 лет), и город остаётся одним из самых зелёных;

- для климатической адаптации необходимо дополнить систему ЗИ внутриквартальными элементами и восстановить зелёный пояс - общий «остров холода» для дефицитного центра.

Источники и литература

- 1) Климанова О. А., Колбовский Е. Ю., Курбаковская А. В. Оценка геоэкологических функций зеленой инфраструктуры в городах Канады // География и природные ресурсы. 2016. №. 2. С. 191-200.
- 2) Константинов П. И. Изменение микроклимата Москвы в первой половине XXI века при глобальных изменениях климата и различных сценариях застройки мегаполиса // Проблемы региональной экологии. 2010. №. 2. С. 111-115.
- 3) Eurostat: <http://ec.europa.eu>