

## Трансформация зеленой инфраструктуры в постсоветских столицах Центральной Азии

Научный руководитель – Климанова Оксана Александровна

*Титова Любовь Александровна*

*Студент (магистр)*

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

*E-mail: titovaluba11@gmail.com*

Зеленая инфраструктура (ЗИ) городов Центральной Азии, располагаясь в неблагоприятных с точки зрения озеленения природных условиях, находится в очень уязвимом положении. ЗИ представляет собой совокупность незастроенных и незапечатанных пространств на разных территориальных уровнях, предоставляющих экосистемные услуги, под которыми понимаются те блага и предпочтения, которые окружающая природная среда предоставляет населению [1]. Цель работы - анализ характера и масштабов трансформации зеленой инфраструктуры в столичных городах постсоветских стран Центральной Азии в 1992 - 2018 гг. Объект исследования - шесть постсоветских столичных городов: Алматы, Ашхабад, Бишкек, Душанбе, Нур-Султан, Ташкент.

Исследование проводилось с использованием данных дистанционного зондирования и геоинформационного моделирования в программе ArcGIS 10.3: выделение уличного и внутриквартального озеленения при помощи автоматической кластеризации снимка; выделение древесной растительности на основе растровых изображений Хансена за 2000-2018 гг.; выделение элементов ЗИ при помощи визуального дешифрирования; расчет площадей всех элементов ЗИ.

Доля совокупной ЗИ от площади города в 2018 г. составила от 32-35 (Душанбе, Ташкент) до 72% (Нур-Султан, Ашхабад). Во всех городах этот показатель по сравнению с 1992 г. сократился, при этом максимальное сокращение произошло в Алматы (18%), Нур-Султане и Душанбе (по 13%). Доля древесной растительности колеблется в городах от 2-4% (Душанбе, Ашхабад, Бишкек) до 15% (Ташкент, Нур-Султан) и достигает максимума в Алматы (более 30%). Максимальное сокращение площади древесной растительности к 2018 гг. по сравнению с 2000 произошло в Ташкенте (4,5%) и Душанбе (1,2%), максимальное увеличение - в Ашхабаде (6%). По уровневой структуре ЗИ города можно разделить на 2 типа: 1) имеющие на периферии свободные территории, занятые элементами ЗИ (Ашхабад, Алматы и Нур-Султан) и 2) те, где к границе уже примыкают застроенные территории, в т.ч. и с сельской застройкой (Бишкек, Душанбе, Ташкент).

Таким образом, за три десятилетия во всех без исключения городах площадь зеленой инфраструктуры сократилась, уменьшилась и ее доля от площади города. Это сокращение, прежде всего связано с интенсивной застройкой, под которую были заняты сельскохозяйственные земли и земли запаса. В наибольшей степени этот процесс затронул Алматы, в наименьшей - Ташкент, где ЗИ оставалась наиболее стабильной, а внешняя городская экспансия - минимальной.

### 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.