

ОТЗЫВ НАУЧНОГО РУКОВОДИТЕЛЯ

доктора биологических наук, профессора Елены Ильиничны Голубевой

на диссертацию Крюкова Виталия Алексеевича

«Экосистемные и социальные функции городских ООПТ (на примере Москвы и Санкт-Петербурга)», представленную на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 1.6.21 – геоэкология (по географическим наукам).

Крюков Виталий Алексеевич в 2019 году окончил магистратуру кафедры рационального природопользования по направлению «Экология и природопользование» Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова. В студенческие годы В.А. Крюков приобрел профессиональные навыки комплексных географических и геоэкологических полевых и камеральных исследований с применением ГИС-технологий. Его магистерская диссертация была посвящена пространственной оценке комфортности проживания городской среды районов Западного и Троицкого административных округов г. Москвы.

В 2019 году В.А. Крюков поступил в аспирантуру на кафедру рационального природопользования географического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова.

Работа посвящена одной из самых актуальных проблем геоэкологии – структурно-функциональной организации городских экосистем на особо охраняемых природных территориях (ООПТ), находящихся в условиях возрастающего антропогенного пресса и выполняющих одновременно экосистемные и социальные функции на ограниченном пространстве. Цель работы состоит в определении и оценке экосистемных и социальных функций ООПТ в городе (на примере Москвы и Санкт-Петербурга). Результаты исследования подтверждают сложную пространственно-функциональную структуру городских ООПТ Москвы и Санкт-Петербурга, их высокую экосистемную и социальную ценность для сохранения природных комплексов и биоразнообразия, а также для поддержания комфортной городской среды.

Во время обучения В.А. Крюкова в аспирантуре исследование проводилось в рамках научных тем госзаданий кафедры рационального природопользования географического факультета МГУ имени М.В. Ломоносова «Теория и практика рационального природопользования для устойчивого развития территорий (ГЗ)» и «Устойчивое развитие территориальных систем природопользования». Работа выполнена с использованием широкой информационной базы о природных комплексах ООПТ рассматриваемых городов, результатов авторских натурных исследований рекреационной дигрессии модельных ООПТ и авторского социологического исследования, а также открытых пространственных данных о природных и техногенных объектах, характере природопользования, рекреационной нагрузке, функциональных зонах ООПТ. Детальный камеральный пространственный анализ и материалы собственных натурных исследований позволили В.А. Крюкову по авторской методике: 1) проанализировать теоретические и методические подходы к оценке экосистемных и социальных функций ООПТ в городе; 2) выявить динамику, пространственные особенности размещения и характер уязвимости зеленой инфраструктуры и ООПТ Москвы и Санкт-Петербурга; 3) определить экосистемные и социальные функции модельных ООПТ, их ценность; 4) выявить

институциональную ценность модельных ООПТ на основе анализа природоохранных ограничений; 5) провести сравнительный пространственный ГИС-анализ экосистемной, институциональной и социальной ценности модельных ООПТ.

Научная новизна работы В.А. Крюкова заключается в оценке экосистемных и социальных функций городских ООПТ на основе авторской методике и определений понятий экосистемной, социальной и институциональной ценности. Впервые для крупнейших городов России (Москвы и Санкт-Петербурга) исследована функциональная структура городских ООПТ. Проведен пространственный анализ и оценочное картографирование экосистемной, институциональной, социальной ценности шести модельных территорий по балльным шкалам в ходе взвешивания различных составляющих и с учетом экстремальных значений отдельных факторов. В.А. Крюковым выявлены участки ограничений, недостаточных для сохранения природных комплексов, и чрезмерных ограничений, игнорирующих сложившееся природопользование.

Для ООПТ Москвы и Санкт-Петербурга создана классификация по уязвимости к внешним воздействиям, а также создана детальная модель институциональных трансформаций (РА4D-РА4Р) на основе ранее разработанной концепции (РАDDD) и проведено картографирование явлений РА4D-РА4Р Москвы и Санкт-Петербурга. Социологическое исследование комфортности проживания в городе с участием жителей Москвы, Московской области, Санкт-Петербурга и Ленинградской области позволило выявить весовой вклад факторов в социальную ценность городских ООПТ.

Разработанная методика интегральной оценки функций городских ООПТ может быть использована и в других видах геоэкологических оценок, а также при выборе научно обоснованных решений (мультикритериальный анализ решений или MCDA).

Схемы институциональной, экосистемной и социальной ценности ООПТ можно использовать в качестве научно обоснованной базы для принятия решений о планировании антропогенной деятельности на городских ООПТ, изменении их функционального зонирования и природоохранных ограничений. Методика оценки экосистемных и социальных функций нашла применение при разработке проекта благоустройства части заказника «Долгие пруды». Полученные результаты натурных обследований рекреационной дигрессии модельных ООПТ являются исходными данными для анализа динамики природных комплексов при росте рекреационной нагрузки, а результаты социологического исследования имеют значение для городской экологической политики.

В.А. Крюков за время обучения проявил себя как квалифицированный и вдумчивый специалист, владеющий современными методами полевых исследований и камеральной обработки материалов с применением ГИС-технологий, умеющий самостоятельно ставить и решать научные задачи, имеющий хорошую теоретическую и методическую подготовку в области геоэкологии.

Основные положения работы отражены в 12 опубликованных автором статьях, в том числе 4 статьи в журналах Web of Science, Scopus, RSCI и рекомендованных для защиты в диссертационном совете МГУ по географическим наукам, 8 статей – в рецензируемых сборниках. Результаты исследований представлялись на 19 международных и российских конференциях. За доклад на Всероссийской школе-семинаре «Экологическая безопасность в условиях антропогенной трансформации природной среды» (г. Пермь, 2020 г.) автор награжден дипломом I степени.

Результаты исследования автора внедрены в учебный процесс в рамках курса «Ландшафтная архитектура города» направления «Экология городов» Школы МГУ «Будущее планеты и глобальные изменения окружающей среды» и курса повышения квалификации в системе дополнительного образования МГУ имени М.В. Ломоносова «Водно-зеленая инфраструктура города».

Диссертация В.А. Крюкова «Экосистемные и социальные функции городских ООПТ (на примере Москвы и Санкт-Петербурга)» выполнена на научном уровне, соответствующем требованиям, предъявляемым к кандидатским диссертациям МГУ имени М.В. Ломоносова и может быть представлена к защите на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 1.6.21 – геоэкология (по географическим наукам).

Научный руководитель,
доктор биологических наук, профессор

Е.И. Голубева

Подпись Е.И. Голубевой заверяю