

Отзыв на выпускную работу бакалавра А.С. Мурман на тему «Структура и функциональная организация ландшафтов Матыро-Воронежского междуречья Тамбовской равнины»

Работа А.С. Мурман имеет объем 80 страниц и включает введение, четыре главы, заключение, список литературы (83 наименования, из них 23 на английском языке и 12 электронных источников). Работа иллюстрирована картами, таблицами и графиками.

Целью работы является выявление закономерностей структурно-функциональной организации ландшафтов Тамбовской равнины через анализ почвенно-геоморфометрических связей. Материалами исследования послужили собственные и архивные данные полевых измерений и топографическая информация. Набор применяемых методов включает полевые исследования, создание цифровой модели рельефа и расчет морфометрических характеристик, геоинформационное и статистическое моделирование, методы машинного обучения.

Автор, опираясь на теоретические представления ландшафтоведения, ландшафтной экологии и почвоведения о морфологической структуре ландшафтов и её связи с ландшафтообразующими процессами и функционированием, о полиструктурной и полимасштабной организации ландшафта, о структурах почвенного покрова и элементарных почвенных процессах, исследует возможности использования топографической информации для построения региональной модели межкомпонентных связей. Большое внимание в работе уделяется методике подготовки и анализа топографических данных, обосновываются применяемые алгоритмы с учетом их ограничений, предлагаются конкретные физические (функциональные) интерпретации рассчитываемых морфометрических величин. В результате автором получены оригинальные и представляющие научный интерес выводы об иерархической организации структуры и функционирования и различии ведущих факторов почвенной (и ландшафтной) дифференциации на разных масштабных уровнях. К безусловным достоинствам работы следует отнести использование широкого спектра статистических методов и алгоритмов машинного обучения. Сравнение точности статистического моделирования при применении разных методов анализа имеет отдельное методологическое значение, выходящее за рамки поставленных в работе научных задач. Кроме этого, представленное исследование также имеет ярко выраженное прикладное значение, поскольку предлагаемая методика выявления структурно-функциональной организации ландшафта используется при создании систем адаптивно-ландшафтного земледелия.

10044

М.н.с. К.А. Мерекалова

11.06.2020 г.