

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Минеева Александра Леонидовича «Геоэкологическое районирование территории Архангельской области с использованием цифровых моделей рельефа и ГИС-технологий», представленной на соискание ученой степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.36 – «Геоэкология»

В диссертационной работе А.Л. Минеева представлены результаты геоэкологического районирования территории Архангельской области на основе анализа геоморфометрических параметров рельефа. Для достижения поставленной цели автор успешно применил современный геоинформационный подход, в основе которого лежит анализ детальной цифровой модели рельефа (ЦМР), построенной по данным дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ). Применённый подход позволил автору охарактеризовать предрасположенность районов Архангельской области к развитию эрозионных процессов, спрогнозировать распространение опасных геологических процессов и разработать мероприятия, направленные на предотвращение развития этих процессов.

Актуальность темы исследования определяется отсутствием должным образом подготовленных данных о рельефе территории Архангельской области, которые могут быть использованы для осуществления геоэкологического районирования. Применение цифровых геоинформационных технологий в сочетании с анализом данных ДЗЗ позволяет построить ЦМР, которая ложится в основу решения сложных фундаментальных и прикладных задач геоэкологии, ландшафтной экологии и природопользования с возможностью построения дополнительных наглядных картографических материалов и комплексных тематических моделей.

Представленная к защите диссертационная работа выполнена в Федеральном государственном бюджетном учреждении науки Федеральном исследовательском центре комплексного изучения Арктики имени академика Н.П. Лаврова Российской академии наук. Структура работы включает 5-ть глав, а также введение и заключение. В первой главе рассмотрены основные черты рельефа и геологического строения изучаемой территории, на основе них обоснован выбор ЦМР, программного обеспечения и применяемых методик обработки информации. Вторая глава посвящена этапам создания цифровой модели рельефа с обоснованием выбора наиболее оптимальной модели. Такая модель рельефа была построена впервые для территории Архангельской области и является первоосновой для проведения дальнейших геоэкологических исследований. Выбору геоморфометрических параметров рельефа, методик их расчёта, определению оптимального набора этих параметров для геоэкологического районирования территории посвящена третья глава. В четвёртой и пятой главах автор приводит результаты геоэкологического районирования территории на основе кластерного анализа выбранных геоморфометрических параметров. Благодаря проведенному районированию, появилась уникальная возможность выбора участков для осуществления наземного геоэкологического мониторинга. Такой подход позволил оценить участки накопления загрязняющих веществ на разных уровнях детализации, в отличие от общепринятого, где размещение точек наблюдений равномерно распределено по всей площади.

Результаты диссертационной работы докладывались на многочисленных всероссийских и международных конференциях, школах и семинарах, а также опубликованы в 2 монографиях, 14 статьях (в том числе входящих в базы WoS и Scopus) и 15 материалах конференций.

К замечаниям по работе можно отнести то обстоятельство, что все представленные результаты исследования получены на основе анализа дистанционных данных. Из автореферата не ясно, участвовал ли автор в полевых (экспедиционных) исследованиях, позволяющих верифицировать полученные результаты, заверить точность построенной ЦМР на местности и подтвердить развитие в установленных областях опасных геологических процессов натурными наблюдениями.

Указанное замечание не снижает ценности и научной значимости работы. Из автореферата видно, что автор достаточно глубоко ориентируется в проблеме, четко очерчены результаты исследований, которые были получены им лично. Работа написана доступным научным языком, включает многочисленные карты и графические материалы, построенные самим автором и иллюстрирующие основные результаты диссертационной работы. По содержанию автореферата можно сделать вывод, что диссертационная работа является законченным научным исследованием, представляет большой интерес для специалистов не только в области геоэкологии и геоинформатики, а также наук о Земле в целом.

Диссертационная работа соответствует требованиям пункту 9 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук, а её автор Минеев Александр Леонидович заслуживает присуждения учёной степени кандидата геолого-минералогических наук по специальности 25.00.36 – «Геоэкология».

Устинов Степан Андреевич,
кандидат геолого-минералогических наук
по специальности 25.00.11 – «Геология,
поиски и разведка твердых полезных
ископаемых, минерагения»,
заместитель директора по научной работе
ФГБУН ИГЕМ РАН
E-mail: ustinov@igem.ru
Тел.: (495) 230-84-16

Адрес организации: 119017, г. Москва, Старомонетный пер., 35, Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт геологии рудных месторождений, петрографии, минералогии и геохимии Российской академии наук (ИГЕМ РАН).

Я, Устинов Степан Андреевич, даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета Д 212.121.04, и их дальнейшую обработку.

«28» февраля 2020 г.

Устинов С.А.

