

О Т З Ы В

официального оппонента на диссертационную работу Вантеевой Юлии Владимировны «Факторальная структура и природные функции прибрежных геосистем Прибайкалья», представленной на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.23 – физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов.

Диссертация: Иркутск, 2018, 172 страницы компьютерного набора.

Автореферат диссертации: Иркутск, 2018, 24 страницы.

Актуальность темы.

Актуальность темы диссертационного исследования бесспорна. Она обусловлена, в первую очередь, недостатком работ, раскрывающих представления о многофункциональности ландшафта на конкретном региональном материале.

Кроме этого, изучение структуры и функционирования ландшафтов, окружающих озеро Байкал, приближает к пониманию механизмов сохранения этого уникального объекта.

Степень обоснованности научных положений, выводов и рекомендаций.

Теоретико-методологическую основу исследования составляет направление ландшафтоведения, связанное с изучением пространственно-временной организации географических систем. Центральной осью при этом является учение о факторально-динамических рядах А.А. Крауклиса, которое, после некоторого периода забвения, вновь начинает активно развиваться, но уже не на основе стационарных исследований, а с учетом современных возможностей информационного обеспечения географии, в частности количественного анализа большого объема полевых описаний.

Вторым ключевым положением, реализуемым в работе, является представление о функциях природных систем, активно развиваемое в

последние годы и нашедшее наиболее полное воплощение в популярной ныне и перспективной в качестве альтернативы ресурсному подходу концепции экосистемных услуг.

Представленная работа Ю.В. Вантеевой логично развивает данные исследовательские направления, исходя из чего можно говорить об обоснованности сделанных соискателем выводов и рекомендаций.

Оценка новизны и достоверности.

Научная новизна работы заключается в получении новых знаний о пространственно-временной организации геосистем Прибайкалья и реализуется в виде шести пунктов. Самостоятельную ценность имеют крупномасштабные ландшафтные карты.

Результаты исследования достоверны, так как получены на основе анализа большого количества эмпирического материала, собранного непосредственно в полевых условиях, дополняемого данными дистанционного зондирования Земли, с применением статистической обработки и методик, которые уже доказали свою эффективность на других территориях.

Практическая значимость диссертационного исследования.

Практическая значимость исследования заключена в высоком внедренческом потенциале результатов. В первую очередь, это относится к представленным в работе оценкам функций геосистем. Полученные результаты могут быть использованы при принятии планировочных решений.

Оценка содержания диссертации.

Работа состоит из введения, четырех глав, заключения, списка терминов, списка литературы и приложений. Основное содержание работы изложено на 172 страницах машинописного текста, включая 32 рисунка и 7 таблиц, а также 29 страницах приложений.

Во *Введении* обосновывается актуальность, цель и задачи диссертационного исследования, называются объект и предмет, научная

повизна, практическая и теоретическая значимость работы, методы изучения, сформулированы основные защищаемые положения.

Глава 1 посвящена теоретико-методологическим основам исследования. Первая ее часть, которая почему-то не выделена в качестве самостоятельной в оглавлении, акцентирует внимание на методологии исследования пространственно-временной организации геосистем. Основной материал посвящен анализу работ школы В.Б. Сочавы, что вполне естественно при том вкладе, который учение о геосистемах внесло в развитие ландшафтной концепции. Главный вывод, сделанный на основе этой части главы, заключается в том, что при классификации геосистем топологического порядка весьма перспективным представляется применение принципа построения факторально-динамических рядов.

Во второй части главы рассмотрены представления о функциях геосистем, о их многофункциональности, длительное время развиваемые как отечественными научными школами, так и за рубежом. Соискатель справедливо соглашается с мнением тех исследователей, кто полагает, что использование в качестве основы для оценки экосистемных функций и услуг исключительно данных о наземных покровах (land use / land cover), полученных по данным дистанционного зондирования Земли, имеет ряд ограничений. Применение ландшафтного подхода, по мнению соискателя, позволяет преодолеть некоторые из них.

В заключении главы отдельно рассмотрены представления о таких функциях природных систем, как накопление фитомассы и регулирования эрозии.

Главе 2 дает представление об объекте исследований – геосистемах Прибайкалья. Она структурирована таким образом, что вначале повествуется о территории в целом, а затем характеризуются отдельные ключевые участки в северном, западном и южном Прибайкалье.

Охарактеризованная на рис. 2.1 факторальная структура геосистем Прибайкалья содержит 11 рядов. Но если 10 из них вполне укладываются в

логическую схему, то выделение в качестве самостоятельного инвазивно-гляциального ряда вызывает сомнения. Условия, где возможно формирование ледников, формируют самостоятельный тип природной среды (тип ландшафтов), появление которого обусловлено действием общепланетарных закономерностей дифференциации ландшафтной сферы – широтной зональности и высотной поясности. Поэтому, на наш взгляд, нецелесообразно рассматривать эти условия в одном ряду с более частными (эпиморфным, субстагнильным и др.) факторами.

Глава 3, посвященная классификации и картографированию геосистем, чрезвычайно объемна по содержанию и является ключевой в работе. В начале главы представлена методика исследования. Можно заметить, что соискатель проводила работы на ключевых участках по стандартной схеме – в несколько этапов. Причем на каждом из них, включая подготовительный, была получена значимая для дальнейшего хода исследования информация.

Последующие разделы главы посвящены характеристике геосистем трех ключевых участков. Проведена классификация и картографирование геосистем ключевых участков исследования, установлено распределение геосистем в соответствии с высотной поясностью и иными факторами дифференциации.

Однако при высоком качестве и информативности представленного материала у оппонента имеется ряд замечаний.

Если сравнивать содержание рисунков 3.1, на котором хорошо читается рельеф в изолиниях, и рис. 3.3 (соответственно ландшафтная карта), то возникают сомнения относительно принадлежности к одной группе фаций (№ 4) двух крупных контуров – в южной и центральной части ключевого участка. К этой группе фаций (лиственнично-кедровые и кедрово-лиственничные кустарниковые мелкотравно-брусничные зеленомошные леса на дерново-буропodzолистых типичных почвах склонов – табл. 3.2 на с. 85) отнесены, в одном случае, крутосклонные поверхности, причем контрастных (северной и южной) экспозиций, которые не будут характеризоваться

одинаковым почвенно-биотическим наполнением. В другом случае, и вовсе, ступенчатые склоны средней крутизны с наличием относительно пологих участков. Таким образом, в пределах этих двух крупных выделов одной группы фаций будут представлены минимум три группы, различия между которыми достаточно хорошо видны на снимках, помещенных на ряде ресурсов в свободном доступе. Причиной такого грубого обобщения, на наш взгляд, является отсутствие в пределах обозначенных контуров точек описаний (см. рис. 3.1).

Не вполне стилистически и содержательно корректной, на наш взгляд, является фраза на с 86-87. В ней говорится, что «геосистемы I-III геомов относятся к Байкало-Джугджурской физико-географической области, геосистемы IV и V геомов – Южносибирской». В данном случае путаются две стороны систематизации геосистем – типологическая классификация и районирование. Единицы районирования (например, область), согласно канонам, в отличие от типологических единиц, являются целостными образованиями и не могут быть представлены несколькими контурами. Фрагменты одной области не могут находиться в другой. Весь рассматриваемый ключевой участок, если следовать схеме районирования В.С. Михеева, расположен в пределах Байкало-Джугджурской физико-географической области. Другое дело, что отдельные геосистемы данной области могут иметь нетипичные для нее черты, более характерные для Южно-Сибирской горной области.

Анализируя характеристику геосистем ключевого участка на Приольхонском плато, можно усомниться в том, что группа фаций № 4, представленная двумя контурами и для которых отсутствуют точки описаний, описывается как редкостойные лиственничные разнотравно-злаковые леса на псаммоземах (табл. 3.3, с. 95). Непонятно, откуда на приводораздельных седловинах в горах может появиться гипертрофированное влияние псаммоморфного фактора?

На рис. 3.17, на котором представлена ординация площадок описаний в пространстве факторов для геосистем ключевого участка на хр. Хамар-Дабан, не вполне корректно, относительно принятых норм, названы три выделенных высотных пояса. Так, среднегорному лесному поясу соответствуют абсолютные высоты 560-900 м, а высокогорному субальпийскому – 900-1370 м. Согласно же принятым стандартам, к среднегорному ярусу относятся ландшафты, расположенные в диапазоне высот от 1000 до 2000 м, а к высокогорному – более 2000 м. При этом наполнение ярусов может быть различным. В разных горных системах субальпийские ландшафты могут быть как в высокогорьях, так и в средне- и даже в низкогорьях.

Глава 4 является непосредственным продолжением предыдущей главы. Соискатель строит доказательную базу на том положении, что структура и функционирование геосистем тесно взаимосвязаны, поэтому идентификация и инвентаризация различных типов геосистем является первым шагом в процессе определения и оценки функций.

В работе детально рассмотрены две функции: накопление фитомассы для всех трех ключевых участков и регулирование эрозии для ключевого участка в Приольхонье.

Представление пространственного распределения запасов фитомассы, полученное методом ландшафтно-интерпретационного картографирования и интерполяцией методом обратного взвешивания расстояний показывает, что первый способ дает более реальную картину, приближенную к действительности, и при крупномасштабных исследованиях имеет существенные преимущества. Этот факт доказывает высокую практическую значимость диссертационной работы. Особенно актуально использование ландшафтного подхода в том случае, когда невозможно регулярной сеткой наблюдений покрыть всю территорию исследования.

При определении функции регулирования эрозии в геосистемах соискатель не принимает какую-либо из множества расчетных методик, а

использует экспериментальные исследования по моделированию водной эрозии и поверхностного стока путем имитации дождя. Измерения проводились для склоновых участков на 28 тестовых площадках в травянистых геосистемах. При большом объеме фактурного материала, полученные выводы оказались очевидными: максимальные значения переносимого мелкозема соответствуют антропогенно трансформированным ландшафтам. В этой связи, данный раздел работы представляется незавершенным. Не вполне ясно, чего хотела с помощью эксперимента достигнуть соискатель.

Выводы, сделанные по результатам работы, в целом четкие и корректные. Однако обращает на себя внимание то, что выводы по фундаментальной части работы (Глава 3), существенно короче, чем по прикладной (Глава 4). При том, что значимость полученных фундаментальных результатов, как минимум не меньше. Складывается впечатление, что соискатель и в заключении продолжает доказывать прикладное значение работы.

В целом диссертационная работа представляет собой законченное исследование. Она написана грамотным языком, хорошо иллюстрирована, существенных претензий к оформлению нет.

Автореферат отражает основное содержание диссертации, содержит обоснованные выводы и рекомендации, отвечает требованиям ВАК РФ.

Заключение.

Диссертация Вантеевой Юлии Владимировны является научно-квалификационной работой, в которой содержится решение задачи – провести анализ структуры прибрежных геосистем Прибайкалья и оценить их фитопродукционную функцию и функцию регулирования эрозии на топологическом уровне. Задача имеет значение для развития физической географии, что соответствует требованиям п. 9 «Положения о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства

Российской Федерации от 24.09.2013 г. № 842, предъявляемым к диссертациям на соискание ученой степени кандидата наук.

Считаю, что Вантеева Юлия Владимировна достойна присуждения ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.23 – физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов.

Официальный оппонент

Черных Дмитрий Владимирович

Доктор географических наук (25.00.23), доцент

Главный научный сотрудник лаборатории ландшафтно-водноэкологических исследований и природопользования

Федеральное государственное бюджетное учреждение науки Институт водных и экологических проблем Сибирского отделения Российской академии наук

656038, г. Барнаул, ул. Молодежная, 1

<http://www.iwep.ru>

E-mail: chernykh@mail.ru

Телефон: +7(3852)666456

Даю согласие на включение своих персональных данных в документы, связанные с работой диссертационного совета, и их дальнейшую обработку.

24.04.2018 г.

Подпись официального оппонента Черных Д.В. заверяю

Ученый секретарь, к.ф.н. Митя



/Д.Н. Трошкин/