

ОТЗЫВ

члена диссертационного совета на диссертацию Банцева Дмитрия Вадимовича на тему: «Изотопный состав компонентов нивально-гляциальных систем Юго-Восточного Алтая как индикатор их стокоформирующих особенностей», представленную на соискание ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.23 — Физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов.

Диссертационная работа Банцева Дмитрия Вадимовича посвящена оценке структуры стока с нивально-гляциальных систем Юго-Восточного Алтая с учетом пространственных различий между основными узлами оледенения, а также определению особенностей образования ледников в условиях аридного высокогорья. Для достижения поставленной цели автором решаются три основные задачи: (1) сопоставление изотопных характеристик льда крупнейших долинных ледников Юго-Восточного Алтая, (2) определение изотопного состава воды ледниковых рек и сопоставление его с измеренными расходами воды, и (3) выявление, анализ и интерпретация основных пространственных закономерностей, выраженных в различном изотопном составе компонентов нивально-гляциальных систем на исследуемой территории.

Работа состоит из введения, 7 основных глав, заключения и списка литературы. Общий объем работы 94 страницы. Заслуживает особого внимания наличие научного перевода текста диссертации на английский язык, что позволит ознакомиться с результатами работы гораздо более широкому кругу специалистов. Глава 1 (стр. 6-10) посвящена краткому обзору теории изотопного анализа природных вод. Глава хорошо иллюстрирована и содержит необходимую информацию в достаточном объеме. В Главе 2 (стр. 11-12) представлена методика исследования. Изложение методики занимает менее 1,5 стр., что на мой взгляд – слишком экономно. Было бы более логично назвать эту главу «Материалы и методы», поскольку речь в ней идет в том числе и об отборе проб. Глава 3 (стр. 13-15) содержит обзор имеющихся публикаций по использованию изотопного метода анализа *проб воды, снега и льда* при исследовании горных территорий. Мне кажется, что название этой главы также не совсем точно отражает ее содержание. В этом обзоре я не обнаружил статей, опубликованных позже 2017 г., хотя в целом список литературы достаточно актуален. Глава 4 (стр. 16-23) знакомит читателя с природными особенностями района работ и участков, выбранных в качестве эталонов для данного исследования. Информация об основных и дополнительных районах проведения исследований и их целесообразности, приведенная на стр. 16, более подходит для методической Главы 2. Глава 4 (стр. 16-23) содержит большой объем интересной и полезной информации. Хотелось бы пожелать автору быть более точным при передаче информации. Так в Таблице 4.1 приведены «Среднемесячные температуры воздуха за период наблюдений по ближайшим к районам исследования метеостанциям», но не указан период наблюдений. Был ли он одинаковым для всех станций? Если нет, то данные могут быть не совсем сопоставимы. Мне также не очень понятны сокращения названий месяцев «Июн.» и пунктуация «Май.». Было бы более целесообразно писать названия целиком или использовать первые буквы месяцев, что обычно и делается. В Главе 5 (стр. 24-28) приведены результаты анализа изотопного состава атмосферных осадков Северной Евразии, в основном по литературным данным. Упоминаются и 50 проб осадков отобранных в рамках данной диссертационной работы (стр. 24), но без соответствующей ссылки не ясно, была ли использована эта информация и

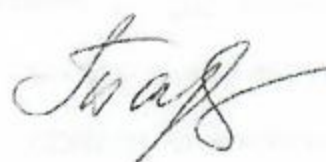
если была, то как именно. Номер таблицы или рисунка в этом месте был бы очень полезен. Глава 6 (стр. 29-77) – самая объемная в работе. В ней представлены результаты исследования автором особенностей формирования ледникового стока на территории юго-восточного Алтая. Эта часть работы наглядно демонстрирует большой объем и качество работ выполненных автором и безусловно заслуживает высокой оценки. В то же время, качество карто-схем в этой главе (Рис. 6.1, например) явно ниже общего высокого уровня. Отсутствие координат и неряшливость в оформлении (косая линия масштаба) бросаются в глаза. Глава 7 (стр. 78-86) посвящена региональному сравнению и обобщению полученных результатов. Эта глава также хорошо иллюстрирована и заслуживает похвалы. В Заключение (стр. 87) автором приводятся 5 основных выводов, полученных им в ходе работы. Важным являются различия в соотношении стокоформирующих компонентов, выявленные у ледников разных морфологических типов. Также интересен вывод о том, что изотопный состав льда отражает особенности аккумуляции ледников. Минимальные значения соответствуют леднику с наибольшим количеством осадков на фирновой границе, и большим вкладом осадков холодного сезона. Максимальные значения присущи ледникам, находящимся в наиболее аридных условиях, где количество осадков на фирновой границе минимально и во внутригодовом балансе преобладают осадки теплого сезона. Наибольший вклад в питание ледников имеют осадки переходных сезонов, что отражается как в изотопном составе как снежно-фирновой толщи, так и ледникового льда. Зимние изотопно легкие осадки играют минимальную роль в силу их низкой доли во внутригодовом распределении осадков, изотопно тяжелые летние осадки либо выпадают в жидком виде, либо успевают стаять за период абляции.

В заключении стоит отметить значимый вклад автора в исследования оледенения Юго-Восточного Алтая и важность этих работ с научной и практической точек зрения. Замечания к работе носят косметический характер и не затрагивают сути проведенных исследований и значимости полученных результатов. Хочется также пожелать автору дальнейших успехов.

Диссертация Банцева Дмитрия Вадимовича на тему: «Изотопный состав компонентов нивально-гляциальных систем Юго-Восточного Алтая как индикатор их стокоформирующих особенностей» соответствует основным требованиям, установленным Приказом от 01.09.2016 № 6821/1 «О порядке присуждения ученых степеней в Санкт-Петербургском государственном университете», соискатель Банцев Дмитрий Вадимович заслуживает присуждения ученой степени кандидата географических наук по специальности 25.00.23 — Физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов. Пункт 11 указанного Порядка диссертантом не нарушен.

Член диссертационного совета

д.г.н., профессор Свободного ун-та Берлина



Тарасов П.Е.

Дата: 23.01.2021