

СТЕНОГРАММА

заседания диссертационного совета Д 501.001.61

21 января 2016 года

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ ЗАСЕДАНИЯ – председатель диссертационного совета, доктор географических наук А.В. Бредихин

УЧЕНЫЙ СЕКРЕТАРЬ ЗАСЕДАНИЯ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА – кандидат географических наук А.Л. Шныпарков

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ ЗАСЕДАНИЯ – А.В. БРЕДИХИН

Мы начинаем сегодняшнюю защиту Голубцова Виктора Александровича на тему «Почвообразование и осадконакопление в Селенгинском среднегорье в позднеледниковье и голоцене» по специальности 25.00.25 – геоморфология и эволюционная география.. Научный руководитель – Рыжов Юрий Викторович, доктор географических наук, заведующий лабораторией геоморфологии Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института географии им. В.Б. Сочавы Сибирского отделения Российской академии наук. Официальные оппоненты – Безрукова Елена Вячеславовна, доктор географических наук; Институт геохимии им. А.П. Виноградова Сибирского отделения Российской академии наук, заведующий лабораторией геохимии континентальных осадков и палеоклимата; Бронникова Мария Артемовна, кандидат биологических наук; Институт географии Российской академии наук, старший научный сотрудник лаборатории географии и эволюции почв. Ведущая организация – Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный университет». Кворум есть. На заседании присутствуют:

Бредихин А.В., д.г.н. 25.00.25;

Жиндарев Л.А., д.г.н. 25.00.25;
Тикунов В.С., д.г.н. 25.00.33;
Шныпарков А.Л., к.г.н. 25.00.31;
Болиховская Н.С., д.г.н. 25.00.25;
Васильчук А.К., д.г.н., 25.00.31;
Голосов В.Н., д.г.н. 25.00.25;
Книжников Ю.Ф., д.г.н. 25.00.33;
Конищев В.Н. д.г.н. 25.00.31
Кравцова В.И., д.г.н. 25.00.33;
Лукашов А.А., д.г.н., 25.00.25;
Лурье И.К., д.г.н. 25.00.33;
Михаленко В.Н., д.г.н. 25.00.31
Новаковский Б.А., д.г.н. 25.00.33
Шполянская Н.А., д.г.н. 25.00.31;
Янина Т.А., д.г.н., 25.00.25

Слово для нашего знакомства с документами Александру Львовичу Шныпаркову, пожалуйста.

УЧЕНЫЙ СЕКРЕТАРЬ СОВЕТА – А.Л. ШНЫПАРКОВ зачитывает официальные данные из личного дела диссертанта. Сообщает о соответствии материалов и документов требованиям «Положения о порядке присуждения ученых степеней и присвоения ученых званий» ВАК РФ (личное дело прилагается).

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ ЗАСЕДАНИЯ – А.В. БРЕДИХИН

Спасибо! Есть ли вопросы к секретарю по документам? Нет. Спасибо, Александр Львович! Виктор Александрович, Вам предоставляется возможность сделать сообщение. Регламент – 20 минут.

(Зачитывается доклад. Доклад прилагается)

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ ЗАСЕДАНИЯ – А.В. БРЕДИХИН

Спасибо! Пожалуйста, вопросы. Ну, пока готовятся, у меня есть вопрос. Вы сосредоточиваете свое внимание на позднем плейстоцене и голоцене и говорите, что в это время влияние на процессы осадконакопления и почвообразования в основном имел климат. А вот тектонический фактор, по-вашему, для древних эпох, а потом он куда-то делся. Спрашивается: на южном макросклоне свода рифтогенной структуры Байкала куда в верхнем плейстоцене делись тектонические движения? Ну и современность, тоже как-то не очень понятна, хотя известна активная позиция продолжающихся развиваться этих самых структур. Что за исключения? На каком основании Вы делаете такое допущение?

В.А. ГОЛУБЦОВ

Здесь первое, что можно ответить, что в Байкальской рифтовой зоне и на прилегающих территориях влияние тектоники исключать, в общем-то, неразумно. Однако, в нашем исследовании мы изучаем мезоформы рельефа, а тектоника, в основном, диктует особенности развития макроформ рельефа. То есть здесь в основном эрозионно-аккумулятивные формы рельефа и что касается тектонических нарушений, знаете...это такой признак плохого тона, что ли, когда можно объяснить явление не тектоникой, а ты объясняешь его проявлением тектоники. Кроме этого, в разрезах, которые мы изучали признаков каких-то смещений, сдвигов, сбросов, взбросовых деформаций просто не было.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ ЗАСЕДАНИЯ – А.В. БРЕДИХИН

Спасибо! У меня второй вопрос: Вы приводите вот эту схему района Ваших работ и в легенде указываете категории «межгорные понижения», «котловины». Что за принципы классификации форм вот в такие формулировки Вы вкладываете? Где понижение, а где котловина?

В.А. ГОЛУБЦОВ

Здесь, конечно не мы вкладываем, в первую очередь. Мы опирались на литературу. Прежде всего, на работы Флоренсова, Адаменко и других авторов. Что касается вопроса о выделении котловин, то котловина – это область аккумуляции, в отличие от горного обрамления, которое есть область денудации и сноса.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ ЗАСЕДАНИЯ – А.В. БРЕДИХИН

А понижения? У Вас есть понижения и есть котловины. Котловины – это область аккумуляции, а понижения это что за область?

В.А. ГОЛУБЦОВ

Что касается понижений – это как бы «недокотловины». Котловины были созданы в результате тектонических опусканий, а понижения – это отрицательные формы рельефа, созданные деятельностью временных и постоянных водотоков, т.е. эрозионно-аккумулятивной деятельностью.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ ЗАСЕДАНИЯ – А.В. БРЕДИХИН

Еще вопросы? Вячеслав Николаевич, пожалуйста!

ЧЛЕН СОВЕТА – В.Н. КОНИЩЕВ

У меня совершенно конкретный вопрос как раз по разрезу Номохоново, представляющем собой чередование почв и, как Вы их называете, седиментов. И вот там Вы описываете такой литологический феномен: окаربоначенные золотые супеси. Скажите, пожалуйста, какие это карбонаты: первичные или вторичные? И как это сочетается литологически, процессуально? Вы описывали этот разрез?

В.А. ГОЛУБЦОВ

Да.

ЧЛЕН СОВЕТА – В.Н. КОНИЩЕВ

Ну и как Вы это все понимаете? Сколько там процентов карбонатов и какие они, первичные или вторичные?

В.А. ГОЛУБЦОВ

Что касается «первичности» и «вторичности» карбонатнов. Я как почвовед, все-таки склоняюсь к точке зрения, что вторичные карбонаты – это так называемые «карбонатные новообразования», то есть стяжения, конкреции и прочие.

ЧЛЕН СОВЕТА – В.Н. КОНИЩЕВ

То есть Вы считаете вторичными карбонатами те, которые без воды возникнуть не могли? Как это сочетается с эоловым генезисом минеральной матрицы?

В.А. ГОЛУБЦОВ

В описываемом разрезе форм вторичных карбонатов не было обнаружено и карбонаты были представлены в дисперсной форме.

ЧЛЕН СОВЕТА – В.Н. КОНИЩЕВ

Но Вы же говорите об окаربоначенных эоловых супесях. Как это понимать литологически, фациально? Последовательность, может быть, какая-то есть или это происходит одновременно? Не мог же ветер принести карбонаты? Он мог принести минеральное вещество. Изначальное, так сказать, литологическое образование. Как же произошло накопление карбонатов?

В.А. ГОЛУБЦОВ

Что касается последовательности накопления и разделения отложений на эоловые, делювиальные и пролювиальные, то отложения разреза Номохоново – это отложения конуса выноса. Они накапливались, в общем-то, в пределах одного водосбора в течение последних 15 тысяч лет. То, что касается конкретно делювиально-пролювиальных отложений, то есть грубозернистых, бескарбонатных, то эти отложения представлены в разрезе здесь. Их характеризует грубый состав песков и так далее. Карбонатов в них нет. То есть этот водосбор не содержал карбонатных отложений. В то же время, в более тонких по своему составу отложениях, насыщенных илистыми фракциями (песчаных фракций здесь очень мало), появляются карбонаты. Откуда же они могут появиться здесь, кроме как не под влиянием эолового переноса? То есть водой они не принеслись, т.к. делювиально-пролювиальные отложения конуса карбонатов не содержат.

ЧЛЕН СОВЕТА – В.Н. КОНИЩЕВ

Но они же вторичные, они цементируют породу. Об этом писал Полюнов.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ ЗАСЕДАНИЯ – А.В. БРЕДИХИН

Коллеги, в обсуждении мы вернемся к этому вопросу. Ответ такой: в ходе эолового процесса произошло накопление карбонатов. Еще, пожалуйста, вопросы.

ЧЛЕН СОВЕТА – В.Н. КОНИЩЕВ

У меня второй вопрос. Ваша территория относится к современной области вечной мерзлоты или нет?

В.А. ГОЛУБЦОВ

Нет, там распространена островная многолетняя мерзлота.

ЧЛЕН СОВЕТА – В.Н. КОНИЩЕВ

А относится ли она к области вечной мерзлоты? Что было там в позднем плейстоцене – 13, 14, 15 тысяч лет тому назад? Где тогда была южная граница вечной мерзлоты и что за криогенез преобладал на Вашей территории?

В.А. ГОЛУБЦОВ

Что касается границы распространения многолетнемерзлых пород в позднем плейстоцене, то те авторы, которые работали на этой территории – Эдмунд Иосифович Равский, Цейтлин и другие авторы с довольно громкими фамилиями проводят эту границу по территории Монголии, в центральной ее части. Отвечая на вопрос о типах криогенеза, могу сказать, что в работе таких задач не ставилось, поэтому я не могу компетентно ответить на этот вопрос.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ ЗАСЕДАНИЯ – А.В. БРЕДИХИН

Алла Константиновна, пожалуйста!

ЧЛЕН СОВЕТА – А.К. ВАСИЛЬЧУК

В продолжение этого вопроса. В разрезах Нижняя Буланка и Надеино присутствуют псевдоморфозы. Чем они заполнены? Именно здесь, скорее всего, можно говорить о криогенезе.

В.А. ГОЛУБЦОВ

Псевдоморфозы заполнены гумусированным материалом.

ЧЛЕН СОВЕТА – А.К. ВАСИЛЬЧУК

То есть льды протаивали, и оставшиеся ниши были заполнены сформированным в более теплых условиях гумусированным материалом?

В.А. ГОЛУБЦОВ

Да, именно так. Там также присутствуют следы просадок грунта, в плане они имели ячеистое и полигональное строение, что и дало нам основание отнести их к криогенным формам, а не к трещинам усыхания.

ЧЛЕН СОВЕТА – А.К. ВАСИЛЬЧУК

То есть это был очень быстрый переход?

В.А. ГОЛУБЦОВ

Да.

ЧЛЕН СОВЕТА – А.К. ВАСИЛЬЧУК

И второй вопрос. Очень большой плюс диссертации в том, что здесь много датировок. Я нигде не нашла, что именно датировалось, какой объект? И не было ли у Вас каких-либо инверсий?

В.А. ГОЛУБЦОВ

Во всех случаях датировался углерод гуминовых кислот, то есть почвенный гумус. Не датировались угли. То есть большой плюс именно в том, что здесь один и тот же материал от разреза к разрезу датирован. Инверсии встречались. Например, они выражены в верхней части разреза Надеино. Вы можете видеть это на слайде. Так как эти отложения накапливались в течение последней тысячи лет, то первое что приходит на ум при интерпретации – это усиленная антропогенная нагрузка, обусловившая смыв почвенных горизонтов, сначала более молодых, затем – более древних. Таким образом и получилась данная инверсия.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ ЗАСЕДАНИЯ – А.В. БРЕДИХИН

Пожалуйста, еще. Наталия Степановна, пожалуйста.

ЧЛЕН СОВЕТА – Н.С. БОЛИХОВСКАЯ

В Ваших разрезах почвенно-седиментационных серий преобладают в основном слаборазвитые почвы. Но есть и полноразвитые, судя по тексту автореферата и диссертации. Как Вы считаете (диссертацию я просматривала и не нашла этого), полноразвитые почвы – это тоже педоседименты или же это эпигенетические образования? И к этому вопросу добавлю второй вопрос, так как он идет в том же разрезе. Обозначьте, пожалуйста, время почвообразования для наиболее характерных эмбриональных и слаборазвитых почв и для полноразвитых почв Вашего района. Сколько нужно времени для формирования всего набора генетических горизонтов?

В.А. ГОЛУБЦОВ

Спасибо, Наталия Степановна, понял. На данном слайде представлен разрез Большой Куналей (я включил его для того, чтобы показать наиболее яркие полноразвитые почвы). Верхняя почва представлена черноземом, нижняя – также чернозем, но здесь присутствует резкое несогласие, что свидетельствует об уничтожении верхней части ее профиля. Наши данные свидетельствуют о том, что формирование этих почв происходило в ходе длительного периода стабилизации. Это почвообразование в условиях стабильной дневной поверхности, привнос минеральной массы как таковой отсутствовал. Подобные почвы, как правило, были приурочены к более стабильным формам (делювиальные шлейфы). В балках же и на конусах выноса как раз представлены в основном слаборазвитые почвы, которые формируются при постоянном привносе минеральной массы и их гумусовый горизонт может формироваться не за счет постепенного отмирания растительной массы и гумусонакопления, а именно за счет того, что материал смывается выше по рельефу, а ниже отложится.

ЧЛЕН СОВЕТА – Н.С. БОЛИХОВСКАЯ

В полноразвитых почвах также идет отмирание растительной массы?

В.А. ГОЛУБЦОВ

Да, конечно.

ЧЛЕН СОВЕТА – Н.С. БОЛИХОВСКАЯ

То есть нарастание почвы вверх все-таки идет? Мне важно Ваше мнение как почвовед. Потому что есть разные точки зрения на вопрос о том, только ли по самому верхнему образцу почвы мы, как палинологи, можем судить об условиях почвообразования или же мы должны изучить весь почвенный профиль.

В.А. ГОЛУБЦОВ

Этот вопрос берет начало, пожалуй, с Иннокентия Петровича Герасимова, а, возможно, и раньше. Прежде всего, эти почвы относятся к стволу постлитогенных в современной почвенной классификации. Это означает то, что они формируются на вновь отложившейся толще породы и прорабатывают ее вглубь. Есть также и синлитогенные почвы, которые в своем развитии «растут вверх».

ЧЛЕН СОВЕТА – Н.С. БОЛИХОВСКАЯ

И к вопросу о времени, необходимом для формирования такой почвы?

В.А. ГОЛУБЦОВ

Для такой почвы от 2 до 3,5 тысяч лет. Маломощные формируются в течение 100 – 300 лет.

ЧЛЕН СОВЕТА – Н.С. БОЛИХОВСКАЯ

В связи с этим еще один вопрос. Изучались ли Вами современные аналоги таких почв? То есть автоморфные черноземные почвы, формирующиеся на современной дневной поверхности, с тем чтобы сравнить

условия ее формирования с условиями формирования погребенных полноразвитых почв.

В.А. ГОЛУБЦОВ

В этот полевой сезон такая идея меня посетила и на исследуемой территории были отобраны образцы подобной почвы (чернозема), которая не была перекрыта отложениями, формировалась длительное время. В дальнейшем такая работа будет проведена.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ ЗАСЕДАНИЯ – А.В. БРЕДИХИН

Еще вопросы, пожалуйста. Да, Тамара Алексеевна.

ЧЛЕН СОВЕТА – Т.А. ЯНИНА

Скажите, пожалуйста, в какое время формировалась нижележащая почва? И сразу второй вопрос: где Вы делали датировки по гуминовым кислотам?

В.А. ГОЛУБЦОВ

Датировки мы делали в Санкт-Петербургском государственном университете, в Институте наук о Земле. Нижняя почва формировалась 11,7 – 10,5 тысяч лет назад.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ ЗАСЕДАНИЯ – А.В. БРЕДИХИН

Валентин Николаевич, пожалуйста.

ЧЛЕН СОВЕТА – В.Н. ГОЛОСОВ

Вопрос по Вашим разрезам, расположенным на конусах выноса. Как известно, конус выноса – это такое образование, которое формируется пространственно неравномерно: в одной части может происходить

накопление материала, в другой же будет происходить размыв. В какой мере этот фактор повлиял на Ваши заключения?

В.А. ГОЛУБЦОВ

Спасибо. Конуса выноса считаются аккумулятивной формой рельефа, здесь при прочих равных преобладает аккумуляция материала. Размывы никто не исключает. Однако, совершенно четко они читаются по стратиграфическим несогласиям и, если размыв был сильным, то его видно сразу. Мы закладывали разрезы так, чтобы этого фактора избежать и не думаю, что это внесло искажения в выводы диссертации.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ ЗАСЕДАНИЯ – А.В. БРЕДИХИН

Еще вопросы? Пожалуйста!

ЧЛЕН СОВЕТА – В.Н. ГОЛОСОВ

Второй вопрос касательно, как у Вас на заключительной схеме показано, повышенной аккумуляции, которая у Вас усреднена до 3 мм в год. Это осреднение, как Вы сами понимаете, довольно условно. В вашем представлении, какие диапазоны темпов аккумуляции преобладали в конкретных временных интервалах?

В.А. ГОЛУБЦОВ

Если судить по итоговой схеме, то здесь как раз выделено три категории таких периодов и три градации скоростей осадконакопления было выделено для третьего положения. Первая – это когда осадконакопление подавляет почвообразование полностью. Вторая категория – это когда формируются слаборазвитые почвы. И третья категория – когда осадконакопление затухает и формируются полноразвитые почвы. В итоговой схеме хронология данных периодов продемонстрирована. Так в периоды интенсивного развития педогенеза скорости осадконакопления составляли 0,06 – 0,3 мм в год. В

периоды интенсивного осадконакопления скорости аккумуляции значительно возрастали.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ ЗАСЕДАНИЯ – А.В. БРЕДИХИН

Еще, пожалуйста, вопросы? Андрей Александрович.

ЧЛЕН СОВЕТА – А.А. ЛУКАШОВ

Я пролистал Вашу диссертацию. Вы уделяете очень большое внимание колебаниям климатических условий. Я ни разу не столкнулся с тем явлением, которое мы видели в котловинах. Влияние снежного покрова на пермацидный или импермацидный режим может быть связано с сублимацией снега. Весной, в марте, снег сходит, не давая влаги в почву. Эту сторону педогенеза Вы рассматривали? Я работал в Боргойской степи и там это явление очень выражено.

В.А. ГОЛУБЦОВ

Спасибо за вопрос. Действительно, Боргойская степь – одна из наиболее интересных для исследования территорий. К сожалению, вынужден ответить, что настолько детально (в масштабе геологического времени) на данный момент, наверное, невозможно учесть описанные Вами процессы. Ведь зачастую те керны, на основании которых строятся модельные палеоклиматические шкалы для тех или иных районах основываются на двух-трех датах, по которым строится возрастная модель для значительных временных промежутков. Поэтому, на данный момент уровень проведенных в регионе исследований не позволяет этого достичь.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ ЗАСЕДАНИЯ – А.В. БРЕДИХИН

Пожалуйста, Андрей Александрович.

ЧЛЕН СОВЕТА – А.А. ЛУКАШОВ

В проекте заключения есть формулировка о значительной частоте периодов активизации экзогенных процессов, неоднократно прерывавших почвообразование. Здесь имеются в виду импульсы аккумуляции или и дефляция тоже? Что за экзогенные процессы, которые прерывали фазы почвообразования, причем неоднократно?

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ ЗАСЕДАНИЯ – А.В. БРЕДИХИН

У меня в связи с этим тоже вопрос. Вы показываете развитие эрозионной сети и эпохи выполнения. Почему одна эпоха выполнения сменяла другую? Андрей Александрович спрашивает: участвовал ли в этом эоловый фактор, включая дефляцию. Мой же вопрос: причина эпох выполнения, в Вашей интерпретации? И когда педогенез прекращался в связи с климатическими изменениями?

В.А. ГОЛУБЦОВ

Спасибо за хороший вопрос. По поводу дефляции и эоловых процессов: на итоговой схеме были выделены ведущие экзогенные процессы для каждого временного промежутка, среди которых есть и эоловые. Они были выделены по составу коррелятных отложений. Чаще всего отложения имеют смешанный генезис и могут быть сформированы разными процессами – как эоловыми, так и эрозионно-аккумулятивными и другими. Чаще учесть этот фактор довольно сложно. Однако нам удалось выделить именно те процессы, участие которых было основным для образования той или иной формы рельефа.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ ЗАСЕДАНИЯ – А.В. БРЕДИХИН

Тогда в дополнение. Как Вы определили генетический тип отложений? Какие генетические признаки этих осадков дают Вам основание судить о характере осадконакопления.

В.А. ГОЛУБЦОВ

Во-первых, приуроченность к той или иной форме рельефа.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ ЗАСЕДАНИЯ – А.В. БРЕДИХИН

Понятно, что накопление идет в отрицательных формах, а каков механизм?

В.А. ГОЛУБЦОВ

К вопросу о выделении генетических типов отложений: нами был выполнен анализ физико-химических свойств отложений. Во многих разрезах очень подробно был выполнен анализ гранулометрического состава, являющийся классическим методом.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ ЗАСЕДАНИЯ – А.В. БРЕДИХИН

Здесь этого не приводится, поэтому я и задаю такой вопрос?

В.А. ГОЛУБЦОВ

В презентации были приведены все исследуемые разрезы, снабженные подробными графиками гранулометрического состава.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ ЗАСЕДАНИЯ – А.В. БРЕДИХИН

И что гранулометрия дает для выяснения генезиса отложений?

В.А. ГОЛУБЦОВ

Характер распределения частиц дает нам выход на силу потока, который переносил эти частицы. Это относится и к ветровым и к водным потокам. Для уточнения же генезиса необходимо проводить морфоскопию.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ ЗАСЕДАНИЯ – А.В. БРЕДИХИН

Еще, пожалуйста, вопросы. Да, Андрей Александрович.

ЧЛЕН СОВЕТА – А.А. ЛУКАШОВ

Вы пишете, что в некоторых разрезах у Вас есть пропитки. Субмикроскопические исследования показали, что аккумуляции сложены преимущественно микроспаритовыми таблитчатыми кристаллами кальцита с ровными поверхностями и хорошо выраженными гранями. Что это за образования?

В.А. ГОЛУБЦОВ

Это как раз те самые вторичные карбонаты, которые формировались именно при педогенезе.

ЧЛЕН СОВЕТА – А.А. ЛУКАШОВ

С участием воды?

В.А. ГОЛУБЦОВ

Да.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ ЗАСЕДАНИЯ – А.В. БРЕДИХИН

Еще, пожалуйста. Вопросов нет. Спасибо, присаживайтесь. Слово научному руководителю Юрию Викторовичу Рыжову, доктору географических наук, доценту, заведующему лабораторией геоморфологии Института географии имени В.Б. Сочавы Сибирского отделения РАН. Пожалуйста!

НАУЧНЫЙ РУКОВОДИТЕЛЬ – Ю.В. РЫЖОВ

Спасибо! Диссертационная работа Виктора затрагивает многие актуальные вопросы для Восточной Сибири, в частности вопросы хронологии и специфики почвообразования, осадконакопления не только в позднеледниковье и голоцене, но и за более продолжительные периоды. Здесь существуют различные точки зрения, очень много еще неясных вопросов, требующих своего решения. Виктор за время работы показал себя как

грамотный специалист, умеющий интерпретировать полученные результаты. Также он активно занимается полевыми исследованиями, детальным изучением разрезов, физико-химическими анализами, которые мы впоследствии совместно интерпретируем и пытаемся выделить этапы активизации или затухания экзогенных процессов. Выводы, представленные в диссертации, имеют научную ценность. Впервые так широко и детально был использован педолитологический метод исследования, что позволило расширить наши знания и выводы по данному региону. Считаю, что Виктор Александрович является грамотным, квалифицированным специалистом, а его работа может быть представлена к защите по специальности геоморфология и эволюционная география. Виктор работал очень плотно и качественно, и за четыре года подготовил диссертацию.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ ЗАСЕДАНИЯ – А.В. БРЕДИХИН

Спасибо! Далее переходим к поступившим отзывам на работу. Александр Львович познакомит с заключением организации, где выполнялась работа, отзывами ведущей организации и на автореферат, пожалуйста.

УЧЕНЫЙ СЕКРЕТАРЬ СОВЕТА – А.Л. ШНЫПАРКОВ

А.Л. ШНЫПАРКОВ зачитывает заключение организации, где выполнена защищаемая работа - Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института географии им. В.Б. Сочавы Сибирского отделения Российской академии наук, утвержденного директором этого института – В.М. Плюсниним (заключение прилагается); зачитывает отзыв ведущей организации - «Санкт-Петербургского государственного университета» (отзыв прилагается); сообщает о том, что на автореферат поступило 15 отзывов. Везде отмечается актуальность данной работы, отмечена ее новизна, достижения соискателя. Поэтому я остановлюсь на тех, в которых содержатся замечания. (Зачитываются замечания. Отзывы прилагаются)

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ ЗАСЕДАНИЯ – А.В. БРЕДИХИН

Спасибо! Виктор Александрович, Вы можете ответить на замечания ведущей организации и замечания, поступившие на Ваш автореферат.

В.А. ГОЛУБЦОВ

Ответы на отзыв ведущей организации – Санкт-Петербургского государственного университета.

Замечание 1: в литературном списке имеются работы весьма архаичные, уже использованные в более свежих методологически и фактически более продвинутых работах.

Ответ: возможно, автор несколько старомоден, но не вижу ничего страшного в том, чтобы сослаться на первоисточник.

Замечание 2: необходимо внести большую четкость в формулировку второго защищаемого положения. Третье положение имеет общее место. Этот процесс описан во многих почвенно-осадочных толщах на Восточно-Европейской равнине, в Западной Сибири и т.д.

Ответ: с замечанием согласен. Второе положение можно было изложить четче, например: «... выявлена полихронность в развитии почвообразования и осадконакопления» и конкретизировать территорию исследования. Что касается третьего положения, то для Селенгинского среднегорья такие сведения, по нашим данным, получены впервые.

Замечание 3: термин «Селенгинское среднегорье» был введен в научный обиход В.А. Обручевым. В настоящее время он не соответствует рубежам современной классификационной геоморфологической номенклатуры и этот регион представляет собой типичное низкогорье.

Ответ: мы обязательно примем высказанное замечание во внимание и проанализируем корректность термина. Термин «Селенгинское среднегорье» использован и в гораздо более поздних публикациях, в частности монографиях

Д.Д. Базарова, Э.И. Равского, И.Н. Резанова, Флоренсова, Реймхе, «Нагорья Прибайкалья и Забайкалья» и до сих пор широко используется в литературе.

Замечание 4: некорректно использовано классификационное положение каштановых почв как представителей «светлогумусового аккумулятивно-карбонатного отдела», отсутствующего в классификации.

Ответ: высказанное замечание – результат опечатки автора.

Замечание 5: недопустимо использование индекса В как срединного горизонта дневных и погребенных почв вместо типодиагностических, таких как ВТ, VI и т.д.

Ответ: с замечанием согласен, будет обязательно учтено в дальнейшей работе.

Ответы на замечания, поступившие от д.г.-м.н., профессора Лаухина Станислава Алексеевича (Российский государственный геологоразведочный университет им. С. Орджоникидзе), который отмечает вольное обращение автора с геологическим термином «период».

Ответ: с замечанием согласен.

Ответы на замечания к.г.н. Коркина Сергея Евгеньевича (Нижевартовский государственный университет), который рекомендует дать пояснения к последовательности радиоуглеродных дат, приведенных на рисунке 2, на странице 10 автореферата диссертации.

Ответ: вероятнее всего, имеется в виду инверсия радиоуглеродных дат в верхней части разреза. Аккумуляция отложений здесь происходила в результате эрозии склоновых почв преимущественно вследствие возросшей антропогенной нагрузки на ландшафты. Смыв материала почвенных горизонтов - сначала более молодых, затем – более древних и обусловил наблюдаемую инверсию.

Ответ на замечания д.г.н., к.г.-м.н. Разжигасовой Надежды Глебовны (Тихоокеанский институт географии ДВО РАН), которая указывает на недостаточное внимание автора к возможным перерывам в осадконакоплении,

связанным с действием эрозии, а также на то, что единовременные события могут внести значительный вклад в формирование осадочных толщ, что в итоге может повлиять на оценку интенсивности осадконакопления.

Ответ: высказанное замечание будет учтено в дальнейшей работе. Стоит отметить, что факт уничтожения части отложений и почв эрозией или дефляцией имел место в некоторых разрезах, однако, довольно ясно читался по различным стратиграфическим несогласиям, вещественному составу отложений, морфологии почв. Поэтому никаких искажений в выводы диссертации это не привнесло.

Кроме этого, большинство наших разрезов было заложено в аккумулятивных частях эрозионных форм рельефа, как раз таки, чтобы исключить возможное нарушение отложений и почв.

Ответы на замечания к.г.н. Гусева Михаила Николаевича (Институт геологии и природопользования ДВО РАН), который указывает, что почвенно-седиментационные серии, заявленные как объект исследования, вряд ли могут им являться. По мнению М.Н. Гусева, объектом исследования в данном случае служат рыхлые отложения, а предметом – их свойства. Рекомендуется использовать термин «флювиальные формы рельефа» вместо «эрозионно-аккумулятивные формы рельефа». Указывается, что, исходя из объема проделанной работы, цель исследования можно было сформулировать шире. Рекомендуется большее внимание уделять тектоническому фактору.

Ответ: по-нашему мнению термин «флювиальные» более применим к процессам, нежели чем к формам рельефа. Флювиальные процессы в свою очередь могут производить как эрозионную, так и аккумулятивную деятельность и образовывать соответствующие формы, которые как раз и будут либо эрозионными, либо аккумулятивными.

Не согласны мы и с тем, что объектом исследования должны служить только рыхлые отложения, т.к. мы изучали и процессы педогенеза, прорабатывавшие эти отложения. Таким образом, почвенно-седиментационные серии больше подходят на роль объекта.

Что касается учета тектонического фактора, то с одной стороны Михаил Николаевич прав, утверждая, что исследуемая территория активна в тектоническом отношении. С другой стороны, в диссертации и автореферате мы не зря привели мнение авторитетных исследователей, работавших в Селенгинском среднегорье, о том, что изменения обстановок осадконакопления здесь в течение позднего плейстоцена и голоцена происходили под влиянием эволюции климата, вызывавшей циклические смены ландшафтных обстановок. Кроме этого, никаких тектонических нарушений не было обнаружено в исследуемых нами разрезах.

Ответ на замечания д.г.-м.н. Еникеева Фариды Исхаковича, который указывает на слабую охарактеризованность в автореферате различий в индексах увлажнения северной Монголии и Байкальского региона, а также на то, что несовпадение границ выделенных основных периодов почвообразования и осадконакопления в разных районах может иметь более глубинные причины, нежели чем мельком указанные в автореферате.

Ответ: причины отличий в индексах увлажнения охарактеризованы слабо в силу того, что эти данные опубликованы в статье, на которую и ссылается автор. Эти причины могут быть самыми разными – от различий в точности датировок и несовпадений возрастных моделей, до локальных факторов накопления донных осадков и фоссилизации пыльцы, диатомовых и прочих факторов.

Вопрос о несовпадении границ периодов почвообразования и осадконакопления в разных районах охарактеризован в автореферате достаточно подробно и объясняется полихронностью развития указанных процессов.

Ответ на замечания к.г.-м.н. Агатовой Анны Раульевны о том, что во второй главе автореферата автор не указывает длительность эпох, с которыми он сравнивает изучаемый им период в отношении смен обстановок осадконакопления. 15 тысяч лет – слишком короткий временной промежуток, чтобы тектонические нарушения привели к существенной смене

осадконакопления. Отмечается некорректность фразы: «Чередование периодов гумидизации и иссушения климата происходили на общем фоне похолоданий и потеплений, что оказывало огромное влияние на характер гидротермических условий местности...», так как параметры климата взаимосвязаны.

Ответ: в главе 2 приводятся литературные данные и там же стоят ссылки на используемую литературу. Поэтому автор не счел нужным освещать данный вопрос подробнее, учитывая также и ограниченный объем автореферата. Что касается времени, то развитие рельефа рассматривалось с докайнозойских этапов (архей, протерозой, палеозой, мезозой, мел-палеогеновый этап выравнивания, кайнозой). В таком временном срезе обстановки осадконакопления менялись существенно.

Ответ на замечания д.г.н. Махинова А.Н. (Институт водных и экологических проблем ДВО РАН) о недостаточно корректном выводе о смене этапов почвообразования и осадконакопления в первом положении. Скорее стоит говорить о преобладании того или иного процесса в развитии природной среды. А также о том, что переводная статья не является самостоятельной публикацией.

Ответ: с замечанием согласен. Именно такой смысл и вкладывал в первое положение автор. Однако, несовершенное владение русским языком не позволило изложить мысли корректнее.

Спасибо!

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ ЗАСЕДАНИЯ – А.В. БРЕДИХИН

Спасибо! Переходим к отзывам оппонентов. Александр Львович прочтет отзыв д.г.н. Безруковой Елены Вячеславовны.

(Зачитывается отзыв. Отзыв прилагается)

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ ЗАСЕДАНИЯ – А.В. БРЕДИХИН

Спасибо Александр Львович! Слово к.б.н., старшему научному сотруднику лаборатории географии и эволюции почв ИГ РАН Марии Артемовне Бронниковой, второму оппоненту.

ОФИЦИАЛЬНЫЙ ОППОНЕНТ – М.А. БРОННИКОВА

Добрый день уважаемые коллеги!

(Зачитывается отзыв. Отзыв прилагается)

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ ЗАСЕДАНИЯ – А.В. БРЕДИХИН

Спасибо, Мария Артемовна за подробный разбор работы. Пожалуйста, Виктор Александрович, Ваши ответы на замечания оппонентов.

В.А. ГОЛУБЦОВ

Уважаемые коллеги, если позволите, то по «горячим следам» я отвечу на замечания официального оппонента Бронниковой М.А.

Замечание 1. Автором не полностью раскрыт высокий потенциал генетического анализа почвенного профиля. Диагностика генетических горизонтов и признаков, определяющих их элементарных почвенных процессов, а также интерпретация совокупности генетических признаков и свойств выполнены не достаточно подробно и внимательно.

Ответ: Во многих разрезах практически все почвы были представлены почвами органо-аккумулятивного отдела и существенные отличия в ландшафтно-климатических условиях их формирования уловить было сложно (по крайней мере, при имеющейся у нас аналитической базе). В тех же разрезах, где были заметные отличия между разновременными почвами, мы их сразу же подчеркивали и интерпретировали. Однако, замечание справедливо и на данный момент генетический анализ почвенного профиля – не самая сильная сторона автора, над чем он планирует усиленно работать в дальнейшем.

Замечание 2. В некоторых местах текст диссертации производит впечатление некоторой логической нестройности. Так, например, не ясно, почему данные по составу стабильных изотопов приведены в главе 4, обобщающей результаты исследований, а не в предыдущей главе. Это осложняет восприятие материала и лишает целостности представления о формировании почвенно-седиментационных серий. По некоторым из объектов не приводится исходный фактический материал и их описание начинается непосредственно с интерпретации, а не с рассмотрения фактических данных и их анализа.

Ответ: Данные по составу стабильных изотопов целесообразней было привести в 4 главе, т.к. в частности и на их основе делается интерпретация изменений природно-климатических обстановок голоцена и позднеледниковья, а это и есть обобщение результатов исследования.

По разрезам Куйтун и Студеный Ключ в диссертации представлен анализ их морфологии, данные по абсолютному возрасту гумусированных прослоев и горизонтов почв. Более подробные аналитические данные отсутствуют. Указанные разрезы гораздо менее представительны, чем остальные и представляют собой заполненные эрозионные формы. При их изучении для нас имело смысл именно выяснение хронологии их заполнения.

Замечание 3. Имеет место некоторое противоречие между выводами 2 и 7. В выводе 2 говорится, что в позднеледниковом интервале в фазы педогенеза «происходило формирование дерново-подбуров, органо-аккумулятивных и криометаморфических почв», тогда как вывод 7 содержит заключение о распространении на территории Селенгинского среднегорья лесостепных и южно-таежных ландшафтов. Ни один из перечисленных типов педогенеза не является специфическим ни для лесостепных, ни для южно-таежных ландшафтов. Так, например, серогумусовые почвы из отдела органо-аккумулятивных «формируются в широком ареале климатических условий от тундры и до степи», криометаморфические почвы характерны для тундры и лесотундры. Дерново-подбуры хоть и отмечены в классификации как почвы,

характерные преимущественно для южной тайги и лесостепи, часто встречаются в горах юга Сибири также и тундрово-степных ландшафтах. То есть, перечисленный набор почв если и можно считать характерным для какой-то ландшафтной зоны, то скорее это будет зона тундр и мерзлотных степей, нежели лесостепей и южной тайги.

Ответ: замечание оппонента демонстрирует не столько недостаток нашей работы, а то, что суждение об экологической приуроченности почв с позиции принципов субстантивно-генетической классификации не столь однозначно. Не секрет, что во многих случаях сходные элементарные почвообразовательные процессы могут проходить при различных сочетаниях факторов почвообразования. В частности, по этой причине в классификации и обозначено, что различные типы органо-аккумулятивных почв формируются в широком ареале климатических условий от тундры и до степи. Поэтому в данном случае вопрос, скорее всего, не к нам, однако, и к нам тоже, но он уже был задан в первом замечании. Повторяя свой ответ, отмечу, что на данный момент генетический анализ почвенного профиля – не самая сильная сторона автора, над чем планирую работать в дальнейшем.

Замечание 4. На хорошо выполненных, в целом, информативных иллюстрациях часто не хватает почвенно-генетических и стратиграфических обозначений.

Ответ: замечание будет учтено в дальнейшей работе.

Ответ на отзыв оппонента Безруковой Елены Вячеславовны, д.г.н. (Институт геохимии СО РАН). Замечание 1. Анализ результатов радиоуглеродного датирования приводит к выводу, что со значениями датировок как с точными возрастными реперами следует обращаться очень осторожно, потому что в большинстве случаев частная дата получена для вещества из слоя, мощность которого составляет от 10 до 21 см.

Ответ: с замечанием согласен. К сожалению, у нас не было возможности проводить более точное измерение абсолютного возраста с использованием

ускорительной масс-спектрометрии. Приходилось брать большое количество образца. Отсюда, возрастала и мощность слоя, из которого он брался и, соответственно, точность даты.

Замечание 2. Автор выделяет 4 пачки в строении разреза Надеино. Следовало графически выделить и обозначить эти пачки на рисунке.

Ответ: с замечанием согласен, в дальнейшем будет исправлено.

Замечание 3. В большей части разрезов выражены квази-вековые/тысячелетние ритмы природной среды, что является несомненной новизной диссертационной работы, но никак четко не отмечено автором.

Ответ: проработку данного вопроса мы видим в качестве одного из направлений дальнейших исследований. На данный же момент, по нашему мнению, утверждать это нельзя.

Замечание 4. В сводной корреляционной схеме автор демонстрирует реконструированные им преобладавшие ландшафты в позднеледниковье Селенгинского среднегорья – это южная тайга и лесостепь. Определение южной тайги подразумевает маловероятность преобладания такого типа ландшафта в это время. Да и преобладание криогенных процессов в это время вряд ли смогло бы поддерживать существование южной тайги.

Ответ: автор слишком эмоционально отреагировал на увиденные им разительные отличия в почвах позднеледниковья и голоцена в разрезах на междуречье Селенги и Чикоя, чего не было в других исследуемых районах. Поэтому, дабы это отличие подчеркнуть мы охарактеризовали почвы позднеледниковья, как формировавшиеся в условиях южной тайги. Однако, с этим аспектом еще предстоит поработать, чтобы представить более основательные доказательства либо подкорректировать свои построения.

Спасибо!

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ ЗАСЕДАНИЯ – А.В. БРЕДИХИН

Спасибо! Открываем дискуссию. Кто хотел бы выступить? Пожалуйста, Вячеслав Николаевич!

ЧЛЕН СОВЕТА – В.Н. КОНИЩЕВ

Первое, что я хочу сказать: в этой работе многое мне понравилось. Во-первых, совершенно блестящая полевая работа, 3 глава диссертации. Совершенно блестящее описание шлейфов, полигенетических склоновых образований, сложенных многократным чередованием почв и седиментов и отраженное на итоговой схеме автора. Я впервые в своей практике встречаю, что чисто по полевому описанию видно насколько изменчива была ситуация на границе плейстоцена и голоцена.

Почвенная ситуация ясна, тут есть стандартные методики, разные виды органики, что прекрасно показано у Виктора Александровича. Но что касается природной среды во время накопления седиментов, вот тут многое осталось неясным. Во-первых, начнем с современной вечной мерзлоты. Позади Вас сидит Н.А. Шполянская. Она первый доктор наук по специальности «мерзловедение» в Советском Союзе. Первая ее диссертация была сделана по мерзлоте Забайкалья. Составлена карта, эти данные не устарели, их никто не критикует. Ссылки в Вашей диссертации на эти материалы нет. Ну, хорошо – это было давно. Некрасовские обобщающие работы из Якутска? Тоже нет. Дальше. Монголия. Вот когда был Советский Союз, я говорил студентам: «Вечная мерзлота в СССР занимает примерно половину территории». Современная вечная мерзлота в Монголии также занимает примерно половину территории. Поэтому южная граница плейстоценовой мерзлоты проходила далеко к югу от Монголии. Ну ладно, мерзлоту Вы формально описали, может быть. Переходим к криогенезу. Алла Константиновна задала Вам вопрос по поводу морозобойного клина. Но почему он морозобойный? Вы описали полигональную систему? Нет. А почему это псевдоморфоза, а не грунтовая жила? А есть, вообще говоря, различия между этими вещами. Покойный А.Г. Костяев критиковал отнесение всех этих нарушений к мерзлотным. Если говорить о криогенезе, а это не только Ваша особенность – описал клин и отнес его к вечной мерзлоте. Это не только Вы пишете, многие пишут. Но если

говорить о криогенезе, как о процессе, который влияет на рельефообразование, почвообразование, формирование седиментов, то имеется в виду многократное промерзание и оттаивание в системе «поверхность вечной мерзлоты – слой сезонного оттаивания». Там происходят грандиозные процессы, являющиеся главными в преобразовании минерального вещества. Если Вы держали в руках журнал «Криосфера Земли», а Вы его держали, потому что есть ссылки, то посмотрите всю подписку – она не такая большая. Там об этом уже многократно написано, что идет мощнейшее преобразование минерального вещества под воздействием попеременного промерзания-протаивания, которое в плейстоцене достигало сотен циклов. Сейчас описано поведение разных минералов в таком процессе, описано влияние на почвообразование и можно даже палеотемпературы посчитать.

Теперь дальше. Седименты – сложное генетическое образование. И здесь Вы исходите из концепции генетических типов, блестяще разработанной Шанцером, Лаврушиным и другими исследователями. Но сейчас этой концепции недостаточно для того, чтобы разобраться в природных условиях, в которых существовал седимент. Страховская концепция наиболее правильна, потому что генез там понимается как выветривание, перенос и осадконакопление. И он это доказал на океанических циклах. Разделить отложения по генетическим типам практически невозможно без изучения генезиса слагающего их минерального вещества. К этому надо идти. Хотя, конечно, генетические классификации используются на картах и подавляют. Циклы развития природной среды описаны в Западной Сибири, А.А. Величко в течение многих лет занимался их изучением. И сейчас это описано и для севера. Там почвоведы из Пущино описали эту цикличность при температурах значительно более низких, чем 0 градусов. А на Вашей территории, когда в плейстоцене была мерзлота, то она была очень суровой и была мощным фактором проработки вещества в слое сезонного оттаивания, что должно отражаться в составе Ваших седиментов. Этот аспект Вы пока не раскрыли.

Несмотря на мои критические замечания, я буду голосовать «за». Потому что полевая основа данной работы очень сильна. Но вопросы влияния криогенеза на почвообразование и осадконакопление предстоит дорабатывать. Я буду голосовать «за».

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ ЗАСЕДАНИЯ – А.В. БРЕДИХИН

Спасибо! Наталия Степановна, пожалуйста!

ЧЛЕН СОВЕТА – Н.С. БОЛИХОВСКАЯ

Я хочу сказать слово в защиту нашего диссертанта, потому что Вячеслав Николаевич из большой любви к молодежи высказался очень резко. Но во многом и правильно – в его словах Ваша перспектива и дальнейший рост как исследователя, это имеет огромное значение и Виктор Александрович, я думаю, обратит на это большое внимание. Я немного поясню, Вячеслав Николаевич. Дело в том, что все-таки у него два кратких позднплейстоценовых этапа – это средний и поздний дриас. Это не такая уж мерзлота, не в коем случае не распространявшаяся до Китая. Это уже позднледниковье, его вторая половина.

Еще несколько слов в защиту. Я вспоминаю защиты еще моей молодости на Вашем ученом совете, когда был такой случай: А.И. Попов сделал замечание К.К. Маркову: «Ну что ж такое? Вот ваши кандидатские защищаются и всегда пишут «комплексы», «опорный разрез комплекса». А изучаете – один литологию и почвы, другой – палинологию, третий – палеофауну. И Константин Константинович сказал так: «Мы получаем сумму только тогда, когда есть сильная единица». И вот сейчас мы имеем очень сильную палеопочвенную единицу и только из единиц складываются большие суммы вот таких комплексных исследований. Я очень внимательно прочла диссертацию Виктора Александровича как член комиссии нашего совета, который давал рекомендацию по принятию ее к защите. Она произвела на меня прекрасное впечатление. Это огромный объем и полевого, и

аналитического материала именно с точки зрения палеопочвенных данных. Мне было очень интересно и для меня его работа, защита, его ответы и доклад – это праздник души. Потому что очень важно, чтобы в институтах Академии наук росли вот такие специалисты. В дальнейшем, я уверена, будет «нарощено мясо» - будет изучен палеокриогенез, приведена палинологическая, палеофаунистическая характеристика.

Так же у меня есть замечания, не могу без ложки дегтя. С.А. Лаухин сделал замечание о неправомерности термина «период». Ну конечно это не так, потому что периодизация, хроностратиграфия голоцена – это периоды (пребореальный, бореальный и другие). Кроме этого, меня резануло, что Вы и в автореферате и в диссертации употребляете жаргон. Это совершенно ужасно, когда говорится в научном тексте «субатлантик», в «атлантике» было то-то и то-то... Простите, это недопустимо. Необходимо строго придерживаться официальных формулировок: «в атлантический период голоцена и в начале суббореального...». Мы можем подобный жаргон использовать в дискуссиях, но ни в коем случае ни в докладах, ни в публикациях этого не должно быть. И хотелось бы еще один вопрос осветить, если разрешит аудитория. В 4 главе Вы сопоставляли Ваши результаты с материалами, которые получены моей коллегой – Е.В. Безруковой – по глубоководным скважинам Байкала и по торфяникам. Вы знаете, это несопоставимые данные. На той стадии, когда у Вас нет палинологии, когда нет развития биоты по Вашим разрезам, не нужно сопоставлять. Вы должны были сопоставлять только климатическую выраженность в сторону аридизации и похолодания, в сторону потепления и увлажнения. Потому что все, что касается ландшафтов, очень часто не совпадают данные палинологические и палеопочвенные. Это обычное дело. Например, если взять северо-запад Алтая, горно-таежный пояс, леса лиственнично-сосново-березовые растут на оподзоленном черноземе или на черноземе. Мои данные часто не совпадали с данными других авторов именно по южным районам, у меня всегда получались лесные условия, в то время как у моих коллег – более степные. Для Вас важно обратить внимание на то, что

локально, а что зонально. И в заключении, простите, что я так долго, потому что для меня подобные диссертации – это праздник души. Уровень специалиста произвел очень хорошее впечатление, поэтому я поддерживаю тех, кто высказался за то, что мы должны проголосовать «за» присуждение степени и призываю моих коллег к этому. Спасибо за внимание!

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ ЗАСЕДАНИЯ – А.В. БРЕДИХИН

Спасибо Наталья Степановна! Еще, пожалуйста. Валентин Николаевич
Голосов.

ЧЛЕН СОВЕТА – В.Н. ГОЛОСОВ

Я бы хотел поддержать эту работу. Мне очень понравился сам доклад и ответы на вопрос были прекрасные. Даже те, которые, возможно, были неполными. Чувствуется, что человек полностью соответствует уровню кандидата наук. И, действительно, Вячеслав Николаевич правильно сказал, что проделана колоссальная полевая работа. Выполнены вдумчивые и качественные описания. Это очень дорогого стоит особенно в наше время. Я рад приветствовать рождение нового специалиста. Работа в целом, я ее тоже читал полностью, достаточно гармонична и производит приятное впечатление. Но мне в ней, все-таки, не хватило геоморфологической части, анализа развития рельефа. Вся работа состоит из интерпретации полученных разрезов, но они не взаимосвязаны между собой, ни в пределах водосборов. Нужно в будущем поработать над геоморфологическим анализом. А так я буду голосовать «за».

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ ЗАСЕДАНИЯ – А.В. БРЕДИХИН

Спасибо Валентин Николаевич! Еще, пожалуйста. Пожалуйста, Андрей Александрович!

ЧЛЕН СОВЕТА – А.А. ЛУКАШОВ

Я тоже хочу поддержать работу Виктора Александровича. Звучавшие уже аргументы для меня очень весомы: большой полевой материал, личная экспедиционная работа, в то же время серьезная аналитика в больших количествах, датировки. Все это очень подкупает. Одно серьезное соображение. Это никакое не Селенгинское среднегорье, это никакое не осадконакопление в Селенгинском среднегорье. Речь идет о четверти того региона, которое Владимир Афанасьевич Обручев назвал. Но как назвал! Все мы помним, что его экспедиция 1892 года была от Кяхты до Кульджи. Так вот до Кяхты Владимир Афанасьевич добирался через Хамар-Дабан. И спустившись в долину Селенги, у него осталось эмоциональное впечатление, что он движется по среднегорью. И этот термин стал ходовым. Ну, кто же будет спорить с героем социалистического труда, академиком? Никакого Селенгинского среднегорья нет и то, что Вы рассматриваете надо переименовывать в «Нижний ярус рельефа фокуса сбегания гидросети Хилка-Чикоя-Селенги в таком-то регионе на абсолютных высотах менее 1000 метров». Это даже на низкогорье не тянет. Это нельзя сравнивать с Монголией, где совершенно другая гипсометрия. В дальнейшем надо, как можно более четко, определить в каком регионе Вы занимались изучением связи почвообразования с осадконакоплением. И еще: а где накопление аллювия Селенги и притоков? Разве это не осадконакопление? А где процессы, которые шли в среднем ярусе склонового чехла? А где элювиообразование? Взятые небольшие депрессионные участки, в них подробно рассмотрена последовательность событий, но название не соответствует тому, что сделано. И еще один момент. Я не такой уж и профессионал, но 20 лет в Забайкалье я проработал и никогда не слышал о подзоне южной тайги. Она выпадает на этих широтах и появится дальше, ближе к Корее. Здесь тайга переходит в горные лесостепи. Г.В. Цицарин даже избегал термина «лесостепь». Здесь представлена горная лесостепь с экспозиционными степями на солнцепеках и средней тайгой на северах. Поэтому соображения о том, была ли южнотаежная ситуация или где-то она сейчас есть не очень соответствуют современному

физико-географическому состоянию, тем более, когда кончался поздний плейстоцен – время еще более холодное. Все эти соображения для Вас, как для молодого исследователя могут быть продуктивны, если Вы будете публиковать эти материалы, заниматься этим дальше. Но на сегодняшний день работу как квалификационную необходимо поддержать.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ ЗАСЕДАНИЯ – А.В. БРЕДИХИН

Спасибо, Андрей Александрович! Мы завершаем нашу дискуссию. Я скажу одно свое соображение и впечатление. Я недаром начал наши вопросы о геоморфологической позиции района, о впадинах, понижениях, депрессиях. Публика, которой не было в этом районе, как Андрей Александрович или я, проживший там несколько лет, буквально вот в этих впадинах и понижениях, не понимают в какой современной геоморфологической позиции идет это осадконакопление и как можно использовать эти сведения и их аналоги для интерпретации голоценовой и позднеплейстоценовой истории. И на второе я хотел бы обратить внимание: на опасную методологическую тенденцию, возможно, возникшую у Вас. Вы толкуете и отвечаете таким образом: зачем мне другие природные факторы, когда я могу объяснить явление с помощью этого фактора, который мне близок и хорошо знаком. Я думаю, что это неправильно и Вас, как почвовед в прошлом, а сейчас и литолога и геоморфолога и палеогеографа должны волновать широкие представления о формировании природной среды. Тектонику мы, конечно, можем отбросить, но почему? Поэтому не увлекайтесь чем-то одним – Забайкалье – сложный район, испытавший большие хитросплетения плейстоценовой, особенно позднеплейстоценовой истории. Рядом также непростые районы, поэтому смотрите шире и воздастся. Я буду голосовать «за». Спасибо!

Мы завершаем нашу дискуссию. Есть ли еще у кого-то желание высказаться? Виктор Александрович, Ваше заключительное слово с ответами на все то, что здесь прозвучало. Пожалуйста!

В.А. ГОЛУБЦОВ

Спасибо Вам за высказанные теплые замечания! И, признаться честно, я даже не знаю, как ответить на все замечания. С Александром Львовичем мы вчера встречались, и он мне сказал: «Перед тем, как поблагодарить, ответь на высказанные замечания». Лучше, конечно ответить обобщенно. Хочу просто сказать поговорку: на то щука нужна, чтобы карась не дремал. Так вот вы выступаете сейчас в роли той самой щуки, огромное вам спасибо за это! Я учту все ваши замечания. Я надеюсь, что все песчинки моих недоработок превратятся в жемчужины новых открытий. Спасибо!

Без многих людей, сидящих в этом зале, это событие, конечно же, не состоялось бы. Конечно же, это без Вас – членов диссертационного совета, председателя, ученого секретаря, его замечательной помощницы – Александры. Стоит подчеркнуть огромнейшую роль моего научного руководителя – Рыжова Юрия Викторовича на всех этапах выполнения работы. Моей жены и по совместительству коллеги – Черкашиной Анны Андреевны, моего брата – Голубцова Максима Евгеньевича, Бронниковой Марии Артемовны и всех людей, которым стала интересна эта работа. Большое Вам спасибо!

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ ЗАСЕДАНИЯ – А.В. БРЕДИХИН

Спасибо! Мы переходим к завершающей стадии. Предлагается счетная комиссия – Васильчук, Голосов, Лукашов. А председателем назначаем Аллу Константиновну Васильчук. Приступаем к голосованию, коллеги. Кто за то, чтобы такую комиссию утвердить? Единогласно принято, приступаем к голосованию.

(Процедура тайного голосования)

Внимание коллеги! Слово председателю комиссии – Алле Константиновне. Пожалуйста!

ЧЛЕН СОВЕТА – А.К. ВАСИЛЬЧУК

По итогам голосования присутствовало на заседании 16 членов совета, в том числе докторов наук по профилю рассматриваемой диссертации – 6. Роздано бюллетеней – 16, осталось не роздано – 8. Оказалось в урне – 16. Результаты голосования: за – 15, против – 0, недействительных – 1.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ ЗАСЕДАНИЯ – А.В. БРЕДИХИН

Кто за то, чтобы утвердить результаты счетного процесса? Кто за? Прошу голосовать! Против, воздержавшиеся? Нет. Мы утверждаем результаты голосования. Виктор Александрович, мы поздравляем Вас с успешной защитой кандидатской диссертации. А теперь поговорим о заключении совета. У кого есть замечания к этому документу? Замечания Наталии Степановны, пожалуйста!

ЧЛЕН СОВЕТА – Н.С. БОЛИХОВСКАЯ

На странице с 5 по 7 нет знаков препинания по всему тексту. На 7 странице, где абзац начинается со слова «установлено» нужно «...и вносит...» заменить на «...которое вносит...». В самом конце этой же страницы текст нужно изложить следующим образом: «... результаты исследования доложены на научных конференциях». У меня все.

ПРЕДСЕДАТЕЛЬ ЗАСЕДАНИЯ – А.В. БРЕДИХИН

Принимается. Какие еще есть замечания, дополнения, исправления? Нет. Предлагается проголосовать за заключение диссертационного совета по диссертации Виктора Александровича Голубцова с исправлениями и дополнениями, которые сейчас мы здесь сделали. Кто за то, чтобы принять заключение с исправлениями, прошу голосовать! Спасибо. Кто против? Нет. Воздержались? Нет. Мы принимаем заключение и присуждаем ученую

степень кандидата географических наук Голубцову Виктору Александровичу.
Поздравляем Вас!

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ ДИССЕРТАЦИОННОГО СОВЕТА Д 501.001.61
НА БАЗЕ ГЕОГРАФИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА ФЕДЕРАЛЬНОГО
ГОСУДАРСТВЕННОГО БЮДЖЕТНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО
УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «МОСКОВСКИЙ
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
М.В.ЛОМОНОСОВА» ПО ДИССЕРТАЦИИ НА СОИСКАНИЕ
УЧЕНОЙ СТЕПЕНИ КАНДИДАТА НАУК**

Аттестационное дело № _____

Решение диссертационного совета от 21 января 2016 г. № 2

О присуждении Голубцову Виктору Александровичу, гражданину Российской Федерации, ученой степени кандидата географических наук.

Диссертация «**Почвообразование и осадконакопление в Селенгинском среднегорье в позднеледниковье и голоцене**» по специальности 25.00.25 - Геоморфология и эволюционная география принята к защите 22 октября 2015 г., протокол № 23, диссертационным советом Д 501.001.61 на базе Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «Московский государственный университет имени М. В. Ломоносова» (119991, Российская Федерация, Москва, ГСП-1, Ленинские горы, МГУ; приказ № 75/нк от 15 февраля 2013 г.).

Соискатель Голубцов Виктор Александрович, 1988 года рождения, в 2010 году окончил с отличием обучение на биолого-почвенном факультете Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Иркутский государственный университет» по специальности «Почвоведение». В 2015 году окончил заочную аспирантуру Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института географии им. В.Б. Сочавы Сибирского отделения Российской академии наук. В настоящее

время работает в должности младшего научного сотрудника лаборатории геоморфологии Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института географии им. В.Б. Сочавы Сибирского отделения Российской академии наук.

Диссертация выполнена в лаборатории геоморфологии Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института географии им. В.Б. Сочавы Сибирского отделения Российской академии наук.

Научный руководитель — доктор географических наук Рыжов Юрий Викторович, заведующий лабораторией геоморфологии Федерального государственного бюджетного учреждения науки Института географии им. В.Б. Сочавы Сибирского отделения Российской академии наук.

Официальные оппоненты:

Безрукова Елена Вячеславовна, доктор географических наук; Институт геохимии им. А.П. Виноградова Сибирского отделения Российской академии наук, заведующий лабораторией геохимии континентальных осадков и палеоклимата;

Бронникова Мария Артемовна, кандидат биологических наук; Институт географии Российской академии наук, старший научный сотрудник лаборатории географии и эволюции почв.

дали положительные отзывы на диссертацию.

Ведущая организация Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Санкт-Петербургский государственный университет» в своем положительном заключении, составленном сотрудниками кафедры геоморфологии д.п.н., к.г.н. профессором **Жирым Андреем Ивановичем** и к.г.н., доцентом **Лопатиным Дмитрием Валентиновичем**, а также

сотрудником кафедры почвоведения д.г.н., профессором **Русаковым Алексеем Валентиновичем**, указала, что диссертация Голубцова В.А. по своему уровню и объему, по научной и практической важности полученных результатов является законченной научно-исследовательской работой, выполненной самостоятельно на актуальную тему, на требуемом научном уровне и соответствует п. 9,14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 года №842.

Соискатель имеет 12 работ, опубликованных по теме диссертации, в том числе 5 - в рецензируемых журналах из перечня ВАК РФ.

Наиболее значимые работы по теме диссертации:

1. **Голубцов В.А.**, Черкашина А.А. Генезис карбонатных натечков в четвертичных отложениях Южного Прибайкалья // География и природные ресурсы. – 2014. - № 2. – С. 62-70.

2. **Голубцов В.А.**, Черкашина А.А., Пустовойтов К.Е., Штар К. Стабильные изотопы углерода и кислорода педогенных карбонатных кутан в черноземах Южного Прибайкалья как индикаторы локальных экологических изменений // Почвоведение. – 2014. - № 10. – С. 1215-1227.

3. Рыжов Ю.В., Кобылкин Д.В., **Голубцов В.А.**, Арсланов Х.А., Максимов Ф.Е., Рященко Т.Г. Развитие эрозионно-аккумулятивных процессов в малых водосборных бассейнах Западного Забайкалья в позднеледниковье и голоцене // Геоморфология. – 2015. - № 3. – С. 81-91.

4. Рыжов Ю.В., **Голубцов В.А.**, Кобылкин Д.В., Черных В.Н. Основные периоды почвообразования и осадконакопления в лесостепных ландшафтах Селенгинского среднегорья в позднеледниковье и голоцене // География и природные ресурсы. – 2015. - № 3. – С. 114-125.

На диссертацию и автореферат поступило **15** отзывов. Все отзывы положительные, в них отмечается актуальность исследования, новизна и достоверность результатов, полученных с применением современных методов

исследования, указывается на значительный объем фактического материала, положенного в основу исследования, отмечается его научно-практическая значимость.

В отзывах на автореферат имеются следующие замечания:

1. д.г.-м.н., профессор **Лаухин С.А. (Российский государственный геологоразведочный университет им. С. Орджоникидзе)** отмечает вольное обращение автора с геологическим термином «период», который охватывает временной промежуток 20-80 млн. лет. Работа же автора касается только последних 15 тыс. лет геологической истории.

2. к.г.н. **Коркин С.Е. (Нижневартовский государственный университет)** рекомендует дать пояснения к последовательности радиоуглеродных дат, приведенных на рисунке 2, на странице 10 автореферата диссертации.

3. д.г.н., к.г.-м.н. **Разжигаева Н.Г. (Тихоокеанский институт географии ДВО РАН)** указывает на недостаточное внимание автора к возможным перерывам в осадконакоплении, связанным с действием эрозии, а также на то, что единовременные события могут внести значительный вклад в формирование осадочных толщ, что в итоге может повлиять на оценку интенсивности осадконакопления.

4. к.г.н. **Гусев М.Н. (Институт геологии и природопользования ДВО РАН)** указывает, что почвенно-седиментационные серии, заявленные как объект исследования, вряд ли могут им являться. По мнению М.Н. Гусева, объектом исследования в данном случае служат рыхлые отложения, а предметом – их свойства. Рекомендуется использовать термин «флювиальные формы рельефа» вместо «эрозионно-аккумулятивные формы рельефа». Указывается, что, исходя из объема проделанной работы, цель исследования можно было сформулировать шире. Рекомендуется большее внимание уделять тектоническому фактору. Отмечаются некоторые стилистические неточности в тексте.

5. к.г.-м.н. **Агатова А.Р. (Институт геологии и минералогии им. В.С. Соболева СО РАН)** указывает, что во второй главе автореферата автором не указана длительность эпох, с которыми он сравнивает изучаемый им период в отношении смен режимов осадконакопления. По мнению А.Р. Агатовой, 15 тысяч лет – слишком краткий временной промежуток, чтобы тектонические движения привели к существенной смене обстановок осадконакопления. Отмечается некорректность фразы «Чередование периодов гумидизации и иссушения климата, сменявших друг друга на общем фоне похолоданий и потеплений, оказывали огромное влияние на характер гидротермических условий местности...», т.к. параметры климата взаимосвязаны.

6. д.г.н. **Махинов А.Н. (Институт водных и экологических проблем ДВО РАН)** указывает на недостаточную корректность вывода о смене этапов почвообразования и осадконакопления, изложенный в первом защищаемом положении. Отмечается также, что переводная статья, приведенная в списке опубликованных работ автора, не может считаться самостоятельной публикацией.

На все замечания даны квалифицированные ответы.

Выбор официальных оппонентов и ведущей организации обосновывается их компетенцией и достижениями в изучении палеогеографии и геоморфологии рассматриваемого региона и прилегающих территорий, а также способностью достоверно определить научную и практическую значимость диссертационного исследования.

Диссертационный совет отмечает, что на основании выполненных соискателем исследований:

разработаны подходы к генетической расшифровке палеоэкологической информации, содержащейся в почвенно-седиментационных сериях, базирующиеся на комплексе методов геоморфологии, почвоведения, геохимии, литологии и геохронологии и позволяющие детально

реконструировать смены различных типов осадконакопления и педогенеза, особенности развития рельефа и ландшафтов;

предложена методика оценки палеоклиматических изменений и их связи с ритмикой развития процессов осадконакопления и почвообразования, основанная на сопряженном анализе педолитологических и изотопно-геохимических данных;

доказана зависимость между ландшафтно-климатическими изменениями на территории Байкальского региона, Монголии и Северного полушария в целом и динамикой периодов педогенеза и осадконакопления на территории Селенгинского среднегорья на протяжении последних 15 тыс. лет;

введены количественные критерии оценки влияния темпов седиментации на интенсивность и продолжительность почвообразования.

Теоретическая значимость исследования обоснована тем, что:

доказана ритмичность и полихронность развития почвообразования и осадконакопления в Селенгинском среднегорье на протяжении позднеледниковья и голоцена;

применительно к проблематике диссертации результативно (эффективно, то есть с получением обладающих новизной результатов) использован комплекс традиционных и современных геоморфологических, геологических и почвенно-геохимических методов исследования, позволивших провести реконструкции обстановок осадконакопления, охарактеризовать специфику фаз педогенеза и выявить причины чередования фаз седиментации и почвообразования на территории исследования в течение позднеледниковья и голоцена;

изложено оригинальное представление о полихронности в развитии экзогенных процессов и почвообразования в различных частях Селенгинского среднегорья, которое отражает ландшафтно-климатическую неоднородность исследуемой территории на протяжении последних 15 тыс. лет;

раскрыты региональные особенности развития осадконакопления и почвообразования в центральной части Селенгинского среднегорья в позднеледниковье и голоцене;

изучена ритмика ландшафтно-климатических условий Селенгинского среднегорья в течение последних 15 тыс. лет, выразившаяся в значительной частоте периодов активизации экзогенных процессов, неоднократно прерывавших почвообразование.

Значение полученных соискателем результатов исследования для практики подтверждается тем, что:

определены геохронологические ритмы активизации экзодинамических процессов за последние 15 тыс. лет, что позволит более корректно обосновать прогноз развития эрозионно-аккумулятивных процессов в будущем;

представлены методические рекомендации для оценки палеоклиматических изменений и их связи с ритмикой развития процессов осадконакопления и почвообразования, основанные на анализе изотопно-геохимических данных.

Оценка достоверности результатов исследования выявила:

для экспериментальных работ полнота и достоверность полученных выводов обеспечивается значительным количеством фактического материала, широким применением методов радиоизотопного датирования, традиционных почвенных и геоморфологических методов исследования, а также новейших изотопно-геохимических методов;

теория построена на обширном фактическом материале, собранном автором в ходе полевых и камеральных работ, а также на результатах анализа информации, полученной из авторитетных в научной среде источников (опубликованные монографии и статьи в рецензируемых журналах);

идея базируется на обобщении и критическом анализе существующего — как отечественного, так и зарубежного — опыта палеогеографических исследований;

использована обширная совокупность фактического материала: данные собственных полевых наблюдений, литературный и аналитический материал, применены современные инструментальные методы анализа;

установлено, что работа по своей тематике и постановке задач — комплексное географическое исследование с прочным эволюционно-географическим базисом, которая вносит заметный вклад в теорию и практику изучения динамики ландшафтно-климатических условий последних 15 тыс. лет, значительно дополняя архивы водных и ледовых сред;

использованы новейшие методы изотопно-геохимических исследований почв и отложений, примененные для представительных разрезов позднеледниковья и голоцена района исследования.

Личный вклад соискателя состоит в самостоятельном проведении полевых и лабораторных исследований, направленных на получение достоверной информации о хронологии и специфике почвообразования и осадконакопления на территории Селенгинского среднегорья в течение позднеледниковья и голоцена, анализе и обобщении обширного литературного материала о специфике ландшафтно-климатических изменений на прилегающих территориях, синтезе и интерпретации полученных данных, их увязке с данными о природно-климатических изменениях Байкальского региона и Монголии. Соискателем подготовлены основные публикации, результаты исследования доложены на научных конференциях.

На заседании 21 января 2016 г. диссертационный совет пришёл к выводу о том, что диссертация представляет собой научно-квалификационную работу, которая соответствует требованиям, предъявляемым пунктами 9 и 10 Положения о присуждении ученых степеней, утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842, и принял

решение присудить В.А. Голубцову ученую степень кандидата географических наук.

При проведении тайного голосования диссертационный совет в количестве 16 человек, из них 6 докторов наук по специальности рассматриваемой диссертации, участвовавших в заседании, из 24 человек, входящих в состав совета, проголосовали: за присуждение учёной степени 15, против присуждения учёной степени 0, недействительных бюллетеней 1.

Председатель диссертационного совета

Д 501.001.61, д.г.н., проф.



Бредихин Андрей Владимирович

Ученый секретарь диссертационного совета

Д 501.001.61, к.г.н.



Шныпарков Александр Львович

Подписи А.В. Бредихина и А.Л. Шныпаркова заверяю

И.О. Декана географического факультета МГУ,

член-корр. РАН



Добролюбов Сергей Анатольевич

21 января 2016 г.

