

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЪЕДИНЕНИЕ
ПО НАПРАВЛЕНИЯМ ПЕДАГОГИЧЕСКОГО ОБРАЗОВАНИЯ
Учебно-методический совет по направлению
«050100 — Естественнонаучное образование»

Учебно-методическая комиссия по профилю подготовки «050105 — Геология»
Учебно-методическая комиссия по профилю подготовки «050103 — География»

Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена
Кафедра геологии и геоэкологии

ГЕОЛОГИЯ, ГЕОЭКОЛОГИЯ, ЭВОЛЮЦИОННАЯ ГЕОГРАФИЯ

X

Сборник научных трудов

Санкт-Петербург
Издательство РГПУ им. А. И. Герцена
2010

Печатается по рекомендации УМС по направлению «Естественнонаучное образование» УМО по направлениям педагогического образования Министерства образования и науки Российской Федерации и решению редакционно-издательского совета РГПУ им. А.И. Герцена

Авторы: Аклеев А.В., Аламтшева Е.В., Арешин А.В., Баделин А.В., Баянов Н.Г., Беляков Т.В., Блинова Ю.М., Богданов Д.В., Богданов И.О., Богословский В.А., Бондарев В.П., Бредис О.А., Бредихин А.В., Булдович С.Н., Буталин А.П., Васильева О.А., Влацкий В.В., Воскресенская Е.В., Гавриленко В.В., Газизова Э.А., Герасимов Д.В., Голубева О.Л., Грачева И.В., Гребенников Г.Г., Гусенцова Т.М., Давыдовичкина А.В., Денисова И.В., Дерягин В.В., Дмитрук Н.Г., Дроздов В.В., Дружинина О.А., Егоров П.И., Егорова В.В., Емельянов А.В., Епишин И.В., Зарецкая Н.Е., Зарина Л.М., Захарова Е.Е., Исанов К.Ю., Иванов М.И., Иваньковская Н.А., Ильин Л.В., Ильина О.В., Карабут Е.В., Каргаполов Н.В., Карлович А.И., Карлович И.Е., Каюкова Е.П., Киселев Г.Н., Кислякова Е.Г., Козин Н.А., Комарова А.В., Кошелев С.А., Кошелева Е.А., Красниченко С.В., Крийска А., Крючков А.Н., Кузнецов Д.Д., Куклева Н.А., Кулькова М.А., Купчук Е.А., Лебедев С.В., Левина С.Г., Легостаева Я.Б., Лисицын С.Н., Литвиненко В.В., Лукьянова Т.С., Любарский А.Н., Макарова М.Г., Максимова А., Маркова М.А., Медведева А.А., Морозов Д.А., Мосин В.В., Мосин В.Г., Мухаметшина Л.Ф., Нестеренко Ю.М., Нестеров Д.А., Нестеров Е.М., Низовцев В.А., Никитин М.Ю., Озерова Н.А., Очередной А.К., Панин А.В., Панова Е.Г., Песков С.Н., Петрушина М.Н., Погодина В.Л., Погребс Н.А., Поляков И.А., Поплевко Г.Н., Попов А.В., Попова И.Я., Радионов А.С., Ремизов Д.Н., Ремизова С.Т., Родимцев П.Г., Ромина Л.В., Сапелко Т.В., Севастьянов О.М., Семенов Ю.М., Сергеев М.Б., Сергеева С.П., Сергель О.А., Сердюкова А.В., Серебряцкий И.А., Скарятин В.Д., Скрипченко Л.С., Смытко В.А., Соломин В.П., Сорокин П.Е., Станис Е.В., Столба В.Ф., Субетто Д.А., Сулягин А.А., Телегуз О.В., Трофимов В.Т., Уткина Я.С., Федорова К.С., Феофилова Т.Г., Финаров Д.П., Франк-Каменецкая О.В., Фридман Б.И., Фролов Д.М., Фролова Н.Л., Фрумин Г.Т., Хуан Жань-жань, Чернобровкина Е.И., Чернов А.В., Чернышев А.А., Чеснов В.М., Шаханова Л.В., Шахвердов В.А., Шахвердова М.В., Шахов В.А., Широков Р.С., Широкова В.А., Шмидт Е.В., Шогунбекова З., Щерба В.А., Янсон С.Ю., Biernat T., Ciura T., Kaminska W., Kaminski D., Mularczyk M., Poulianos A., Tarkowski S., Wójtowicz B., Wójtowicz M.

Г 36 Геология, геоэкология, эволюционная география. Т. X: Сб. науч. тр. / Под ред. Е. М. Нестерова. – СПб.: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2010. – 348 с.

ISBN 978-5-8064-1635-4

Сборник научных трудов, созданный по материалам IX Международного семинара «Геология, геоэкология, эволюционная география», продолжает знакомить читателя с проблемами наук о Земле на фоне коэволюции геологической и географической среды и их общих научных и образовательных задач. Адресуется специалистам в области наук о Земле и естественнонаучного образования, студентам и преподавателям вузов.

ББК 74я431

ISBN 978-5-8064-1635-4

© Коллектив авторов, 2010

© Оргкомитет семинара, 2010

© Издательство РГПУ им. А. И. Герцена, 2010

ХРОНОСТРАТИГРАФИЧЕСКАЯ ПОЗИЦИЯ И ДИНАМИКА ОСАДКОНАКОПЛЕНИЯ НА СРЕДНЕПАЛЕОЛИТИЧЕСКИХ ПАМЯТНИКАХ БЕТОВО И ХОТЫЛЕВО I

*Е.В. Воскресенская, ИГ РАН, г. Москва
А.К. Очередной, ИИМК РАН, Санкт-Петербург*

Возобновившиеся в последние годы комплексные археологические и палеогеографические исследования среднепалеолитических памятников Хотылево I и Бетово (Брянская область) позволили получить новые данные, уточняющие возраст и характер фациальных соотношений покровных и аллювиальных отложений, вмещающих культурные слои и горизонты, а также охарактеризовать степень сохранности и условия залегания культурных слоев (Очередной, Воскресенская, 2009).

Долина Десны, на 30-километровом участке правобережья которой между населенными пунктами Хотылево и Неготино сосредоточены стоянки и местонахождения среднего палеолита, имеет выраженное асимметричное строение: низкая обширная аллювиальная равнина занимает левобережье и высокий коренной правый борт долины. Коренной берег сложен в основании породами верхнемелового возраста, представленными сеноманскими кварцево-глауконитовыми песками со стяжениями фосфоритов, на которых залегают туронские мергелисто-меловые породы с конкрециями серовато-черного кремня. В прибортовой части долины четвертичные отложения перекрывают коренные породы верхнего мела и представлены позднплейстоценовыми лессово-почвенно-криогенными сериями (Величко, 1961). Из аллювиальных форм рельефа на правобережье Десны повсеместно выражен только уровень поймы голоценового возраста. В местах впадения правых притоков Десны, рек Госомы и Бетовки, в рельефе долины прослеживается уровень первой надпойменной террасы поздневалдайского возраста высотой 10-12 м над урезом. Ранне- и средневалдайские террасы, прислоненные к коренному склону, сохранились фрагментарно и в рельефе долины практически не выражены, так как их тыловые части нивелируются наложенной толщей позднплейстоценовых делювиально-склоновых отложений. Культурные горизонты группы среднепалеолитических стоянок правобережья Десны связаны с лессово-почвенными делювиально-склоновыми и аллювиальными отложениями первой половины валдайской ледниковой эпохи.

Среднепалеолитическое местонахождение Хотылево I открыл и исследовал в 60 гг прошлого века Ф.М. Заверняев (Заверняев, 1978). Горизонт с находками прослежен в сериях расчисток на расстоянии около 900 м и залегает в основании правого берега р.Десны на уровне 4-7 м над урезом реки на сеноманских коренных глауконитовых песках. В разрезе, заложеном в 2006 г на месте раскопа № 2 Ф.М. Заверняева, представлены как аллювиальные осадки общей мощностью 7,5 м, так и субазральные лессово-почвенные отложения, мощность которых составляет 4 м. В строении аллювиальной толщи выделяются два цикла формирования осадков. Отложения первого цикла имеют общую мощность 1,7 м и представлены русловой фацией аллювия с базальным горизонтом в основании и осадками старичной фации. Среднепалеолитические изделия залегают вместе с редкими костными остатками в белесовато-серых крупнозернистых песках базального горизонта, насыщенного также обломочным материалом, в составе которого присутствуют окатанная галька кристаллических пород, обломки плитчатых конкреций местного черного кремня и фосфориты.

Старичные отложения, завершающие первый цикл аллювиального осадконакопления, представлены сизовато-серыми глинами, в средней части которых прослеживается горизонт гиттии - темно-коричневого слоистого суглинка, обогащенного органикой. Из прослая гиттии были получены споро-пыльцевые спектры, переходные от микулинских к ранневалдайским (Гричук, 1969). Состав фауны из местонахождения, в котором присутствует костные остатки мамонта двух типов - раннего и типичного позднепалеолитического, шерстистого носорога, первобытного зубра, северного и благородного оленя, волка, бурого медведя (За-

верняев. 1978) и данные палинологического анализа позволяют соотнести период накопления аллювиальных осадков с первой половиной валдайской эпохи.

Отложения второго цикла аллювиального осадконакопления имеют общую мощность 6,3 м и с резкими контактом залегают на старичных отложениях. Они представлены горизонтом русловой фации аллювия (горизонтально-слоистые белесовато-серые среднезернистые пески мощностью до 4 м) и тонкослоистыми супесями пойменной фации мощностью 2,3 м.

Выше по разрезу аллювиальные осадки замешаются отложениями лессово-почвенной серии, накопление которых происходило в пределах придолинного коренного склона. В нижней части они состоят из педоседиментов мезинского полигенетического педокомплекса, деформированных делювиально-солифлюкционными процессами (Величко, Морозова, 1963). В разрезе они выражены в виде слоистой пачки, в которой прослой ожелезненного тонкозернистого песка и буроватой супеси чередуются с линзами черного гумусированного суглинка (сальнская фаза почвообразования) и залегающих выше гумусированных суглинков темно-серого и серовато-коричневого цвета (крутицкая фаза почвообразования). Гумусированные суглинки разбиты сетью мерзлотных трещин, проникающих из вышележащих лессовидных супесей поздневалдайского возраста. Последние залегают в верхней части разреза и имеют общую мощность до 4 м.

Разрез 2006 года располагался на месте раскопа № 2 Ф.М. Заверняева (1960-1961 год). Среди предметов, обнаруженных в раскопе 2 экспедицией Ф.М. Заверняева, выделялись изделия среднепалеолитического облика и группа предметов, определенная как «аморфный комплекс», который, по мнению исследователя, представлял собой вариант некой нижнепалеолитической индустрии, характеризующейся специфической типологией (Заверняев, 1978). Позже сам Ф.М. Заверняев отказался от выделения «аморфного комплекса» ввиду его явной несостоятельности. Предметы, которые классифицировались в качестве нижнепалеолитических, являются собранием или только эолитов, или эолитов и в значительной мере поврежденных (может быть в результате переотложения) изделий. Необходимо отметить, что изделия среднепалеолитического облика из раскопов 1 и 2 отличаются плохой сохранностью (по сравнению с находками из раскопов, расположенных выше по течению Десны) – это выраженная окатанность граней, оглаженность поверхностей и люстраж. Тем не менее, несмотря на степень сохранности, остальные изделия из коллекций раскопов 1 и 2 являются вполне достоверными и могут быть определены (как и в целом памятник Хотылево I) как относящиеся к восточному микроку и, конкретнее, к общности индустрий *Keilmessergruppen*, отличительной чертой которых является наличие серий выразительных полностью или частично двусторонне обработанных обуховых клиновидных ножей типа кайльмессер (*keilmesser* - нем. клиновидный нож), среди которых дополнительно выделяются изделия разных типов.

Памятник Бетово, открытый и исследованный Л.М. Тарасовым в 70-80е годы прошлого века, приурочен к прибортовой части правобережного коренного склона долины р. Десна, опирающегося на широкую площадку современной поймы. Культурный слой стоянки связан с позднеплейстоценовыми лессово-почвенными отложениями мощностью до 5,5 м, залегающими на коренных сеноманских глауконитовых песках (Тарасов, 1977). В разрезе 2009 г. врезанном в восточную стенку раскопа 1973 г Л.М. Тарасова, подстилающие горизонт с находками песчаные отложения несут следы наложенных процессов иллювинования, которые характерны для сальнской фазы мезинского педокомплекса, время формирования которой отвечает микулинскому межледниковью. Верхняя, гумусированная, часть почвенного профиля мезинского педокомплекса, образование которой связывается с крутицкой интерстадиальной почвой ранневалдайской эпохи, сохранилась только в виде отдельных педоседиментов и несет следы перемещения склоновыми и кртурбационными процессами. В процесс перемещения материала вовлекались также отложения коренных меловых пород, залегавшие выше по склону от памятника. С данной сложнопостроенной и деформированной делювиально-мерзлотными процессами пачкой отложений связаны отдельные находки. В разрезе Бетово 2007 г., прирезанном к раскопу Л.М. Тарасова 1983 и расположенном в 20 м западнее зачистки 2009 г. находки залегают в серовато-коричневых слабогумусированных суглинках мощностью около 1 м на коренных зеленовато-желтых сеноманских песках. В

слое прослеживаются затеки мела-сурки, кротовины, отмечаются многочисленные обломки кремневой конкреций и фосфоритов, концентрация которых возрастает в нижней части.

В инвентаре памятника Бетово выделяется около 450 изделий, среди которых 49 нуклеусов и 213 орудий. Нуклеусы разнообразны – среди них дисковидные односторонние, плоские односторонние одноплощадочные и двуплощадочные, призматические и торцовые. Причем, дисковидные и плоские односторонние составляют большинство. Набор орудийных форм также разнообразен. Количественно доминируют зубчато-выемчатые формы (что, по Л.М. Тарасову, позволяет характеризовать памятник как своеобразный вариант зубчатого мустье на Русской равнине и проследить общие черты с нижним слоем стоянки Стинка I на Днестре), однако выделяются и серии скребел, остроконечники, скребки, резцы, проколки, ножи с обушком и листовидные орудия. Наличие бифасов, фрагментированных двусторонне обработанных орудий крупных размеров, отмечается только в поздних публикациях Л.М. Тарасова. В Бетово также выделяются редкие леваллуазские формы сколов и листовидные изделия с двусторонней обработкой.

По-видимому, процесс солифлюкционно-делювиального переотложения гумусированных суглинков совпадал по времени с одним из циклов врезания р. Десны в интервале между окончанием формирования мезинского полигенетического комплекса и средневалдайским мегантерстадиалом. Такая оценка возраста памятника не противоречит результатам спорово-пыльцевого анализа, проведенного Г.М. Левковской для культурного слоя Бетово. В составе растительности, реконструированной для стоянки, преобладало разнотравье с сочетанием мезофильных и тундровых элементов и с незначительным количеством древесно-кустарниковых ассоциаций. Общий состав фауны, определенной Н.М. Ермоловой и И.М. Громовым по костным остатками из культурного слоя, также характерен для открытых пространств со степными и тундровыми ассоциациями. (Тарасов, 1977).

Запечатывающие горизонт с находками отложения представлены слоистыми, оглееными в нижней части лессовидными суглинками, накопление которых происходило на протяжении второй половины валдайской ледниковой эпохи. Механический состав лессовидной толщи выше по разрезу становится более легким. На гл. 1.35-1.75 м в разрезе прослеживается уровень почвообразования, по морфологическим признакам сопоставимый с трубчевской погребенной почвой, разделяющей деснинский и алтыновский поздневалдайские лессовые горизонты.

Делювиально-склоновые и аллювиальные отложения правобережья Десны, в которых залегают культурные слои и горизонты среднепалеолитических памятников Бетово и Хотылево I, характеризуются достаточно сложным строением и динамичными условиями формирования. Перестройки рельефа долины р. Десны, происходившие на протяжении первой половины валдайской ледниковой эпохи и проявившиеся в виде чередования циклов эрозии и аккумуляции, сопровождавшихся также процессами меандрирования русла реки, «провоцировали» неоднократную активизацию эрозионно-денудационных процессов в пределах освоенного человеком среднего палеолита участка правобережья и, как следствие, переотложение культурных горизонтов.

Работа выполнена при финансовой поддержке Российского Фонда Фундаментальных Исследований, проект № 08-06-00213-а

Литература:

1. Величко А.А., Морозова Т.Д. Микулинская ископаемая почва, ее особенности и стратиграфическое значение // *Антропоген Русской равнины и его стратиграфические компоненты*. - М: Из-во АН СССР, 1963, - С.101-145
2. Величко А.А. Геологический возраст верхнего палеолита центральных районов Русской равнины. // *М: Наука*, 1961. – 296 с
3. Гричук В.П. Растительность русской равнины в эпоху мустье // *Природа и развитие первобытного общества на территории Европейской части СССР*, к VIII Конгрессу INQUA (Париж, 1969) - М.; Наука, 1969, -С.42-53
4. Заверняев Ф.М. Хотылевское палеолитическое местонахождение. // *Л.: Наука*, 1978. – 123 с.

5. *Очередной А.К., Воскресенская Е.В. Условия залегания среднепалеолитических памятников бассейна верхней Десны // Археология, этнография, антропология Евразии; Новосибирск, 37/2, 2009, с.28-36*
6. *Тарасов Л.М. Мустьерская стоянка Бетово и ее природное окружение // Палеоэкология древнего человека, К X конгрессу INQUA (Великобритания, 1977); Москва, «Наука», 1977, с. 18-31*