

# ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ОБСТАНОВКА СРЕДНЕПЛЕЙСТОЦЕНОВОЙ ПАЛЕОЛИТИЧЕСКОЙ СТОЯНКИ УСТЬ-ИЖУЛЬ 1 (ЮГ СРЕДНЕЙ СИБИРИ)

С. А. Лаухин, Е. В. Акимова, Н. Д. Оводов, Н. И. Дроздов,  
И. В. Стасюк, Е. А. Томилова

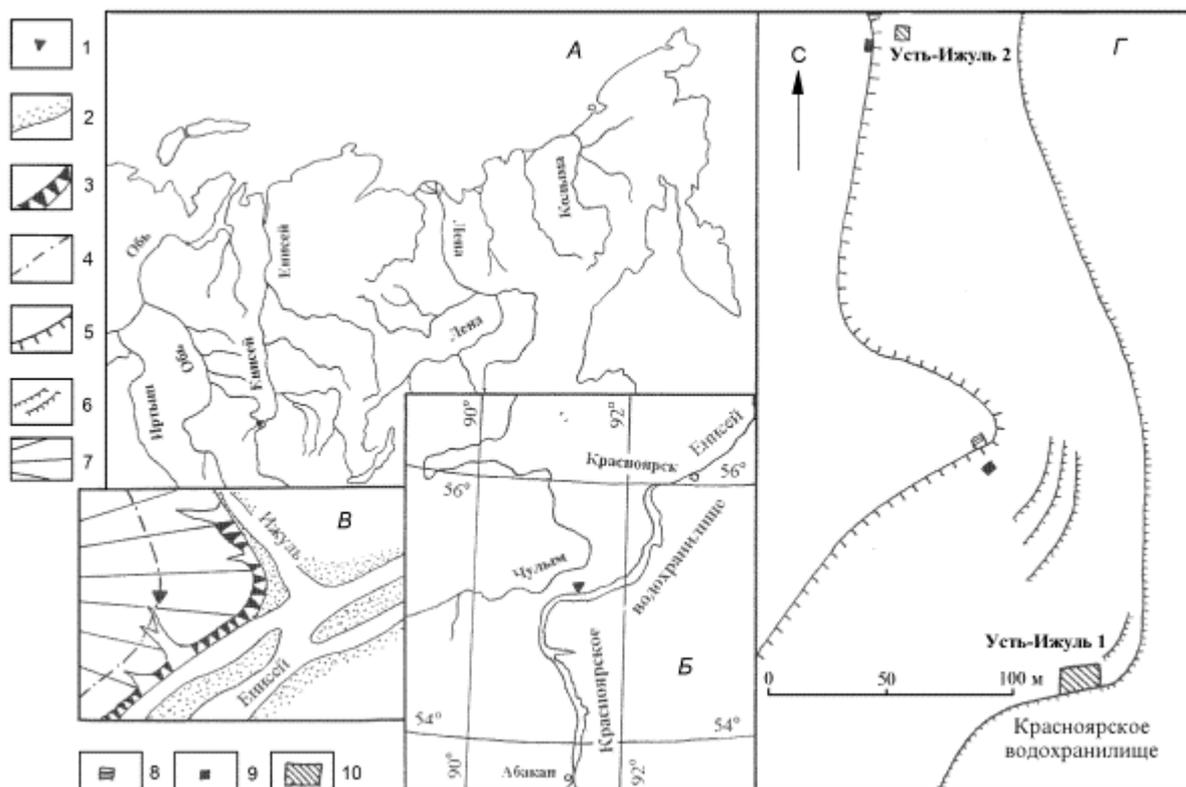
*The authors reference a detailed stratigraphic description and substantiation of the Middle Pleistocene Age regarding one of the three Siberian camp sites of Ust-Izhul 1 located in the plain area of the south of Middle Siberia. Analysis of fauna remnants and malaco-fauna from layers 25 and 26 to which the artefacts are confined, enables dating the first layer to the time of the Taz icing and the second layer — to the Shirtinsky interglacial or a long period of inter-stadial within the limits of the Taz icing. The authors assume that location of fauna and the camp site are connected with a driving-in type of hunting resulting in a number of corpses to be taken by the floods which is indirectly confirmed by the findings of the Middle Pleistocene fauna in the alluvium of 40-metres terrace down the stream from Ust-Izhul.*

В Сибири палеолитических стоянок, среднелепистоценовый возраст которых более или менее полно обоснован, всего три: Мохово 1, Денисова пещера и Усть-Ижмель 1. Остальные стоянки, относимые к этому времени, залегают на дневной поверхности и прямых данных для датирования не имеют [Астахов, 1990; Палеолит Енисея, 1991; и др.], либо среднелепистоценовые орудия переотложены, иногда многократно, и залегают в верхнелепистоценовых отложениях [Стратиграфия..., 1990; Медведев, 1993; и др.], либо среднелепистоценовый возраст находки лишь предполагается, но прямых данных для датирования недостаточно [Адаменко, 1970], либо, наконец, орудия, которые по типологии можно отнести к среднему плепистоцену, найдены на пляже под обнажением, вскрывающим отложения от плиоцена и/или нижнего плепистоцена до голоцена включительно, и, из каких слоев выпали эти артефакты, неизвестно [Дроздов Н. И., Дроздов Д. Н., Ковтун и др., 1996].

Мохово 1 и Денисова пещера всесторонне изучаются более 15 лет и монографически описаны [Археология и палеэкология..., 1990; Первые раннелепистоценовые объекты..., 1992; Деревянко, Лаухин, Куликов и др., 1992; и др.]. Усть-Ижмель 1 неоднократно упоминался в литературе [Оводов, 1995; Drozdov, Ovodov, Tomolina et al., 1995; Акимова, Лаухин, Орлова и др., 1996; Лаухин, Дроздов, Чеха и др., 1997; и др.], однако не только общая геологическая обстановка, но и разрез этой стоянки до сих пор не опубликован. Попытаемся восполнить этот пробел.

Стоянка Усть-Ижмель 1 находится на левом берегу Красноярского водохранилища, на стрелке при впадении р. Ижмель в Енисей, в восточной части Куртаковского археологического района (рис. 1). Здесь покровная толща, залегающая на одной из высоких террас Енисея, подмывается водохранилищем, за счет чего и сформировалось обнажение (рис. 2). Обсуждаемое далее обнажение описано в 1994 г., когда уровень воды в Красноярском водохранилище был на 6–8 м ниже обычного и разрез составил почти 20 м. Обычно же можно наблюдать только верхние 12–13 м обнажения. Даже в ходе раскопок стоянки и изучения обнажения летом 1994 г. уровень воды в водохранилище изменялся в пределах 1,5–2 м и более (данные водомерного пункта у пос. Приморска), поэтому относительные отметки над руслом Енисея (ныне затопленным, измерения производились нивелиром от уровня водохранилища) на рис. 2 даны приблизительно. Собственно обнажение имеет высоту 12–13 м над пляжем водохранилища. Ниже разрез вскрыт шурфом на пляже и раскопом стоянки Усть-Ижмель 1 у уреза воды водохранилища. Пляж имеет серию волноприбойных уступов (см. рис. 1), собственные современные пляжевые отложения, и потому непрерывный разрез на глубине 14–20 м ниже бровки обнажения вскрыть не удалось. Эта часть разреза описана с двумя перерывами.

<sup>1</sup> Работа завершена при финансовой поддержке РФФИ, грант 97-06-80129.



**Рис. 1.** Расположение стоянки Усть-Ижуль 1.

А — местоположение стоянки Усть-Ижуль 1 в Сибири; Б — положение стоянки Усть-Ижуль 1 на левом берегу Красноярского водохранилища; В — стрелка при впадении р. Ижуль в р. Енисей до заполнения Красноярского водохранилища; Г — план берега Красноярского водохранилища летом 1994 г.

- 1 — стоянка Усть-Ижуль 1; 2 — пойменные террасы Енисея, 3 — обрывистый склон долины Енисея; 4 — современная бровка обнажения; 5 — современный подмывной уступ обнажения; 6 — волноприбойные уступы на пляже водохранилища в 1994 г.; 7 — пологий склон долины Енисея на уровне средних и высоких террас Енисея; 8 — положение расчистки обнажения Усть-Ижуль 1; 9 — шурфы; 10 — раскопы стоянок.

Разрез Усть-Ижуля 1 имеет следующее строение, сверху вниз (рис. 3):

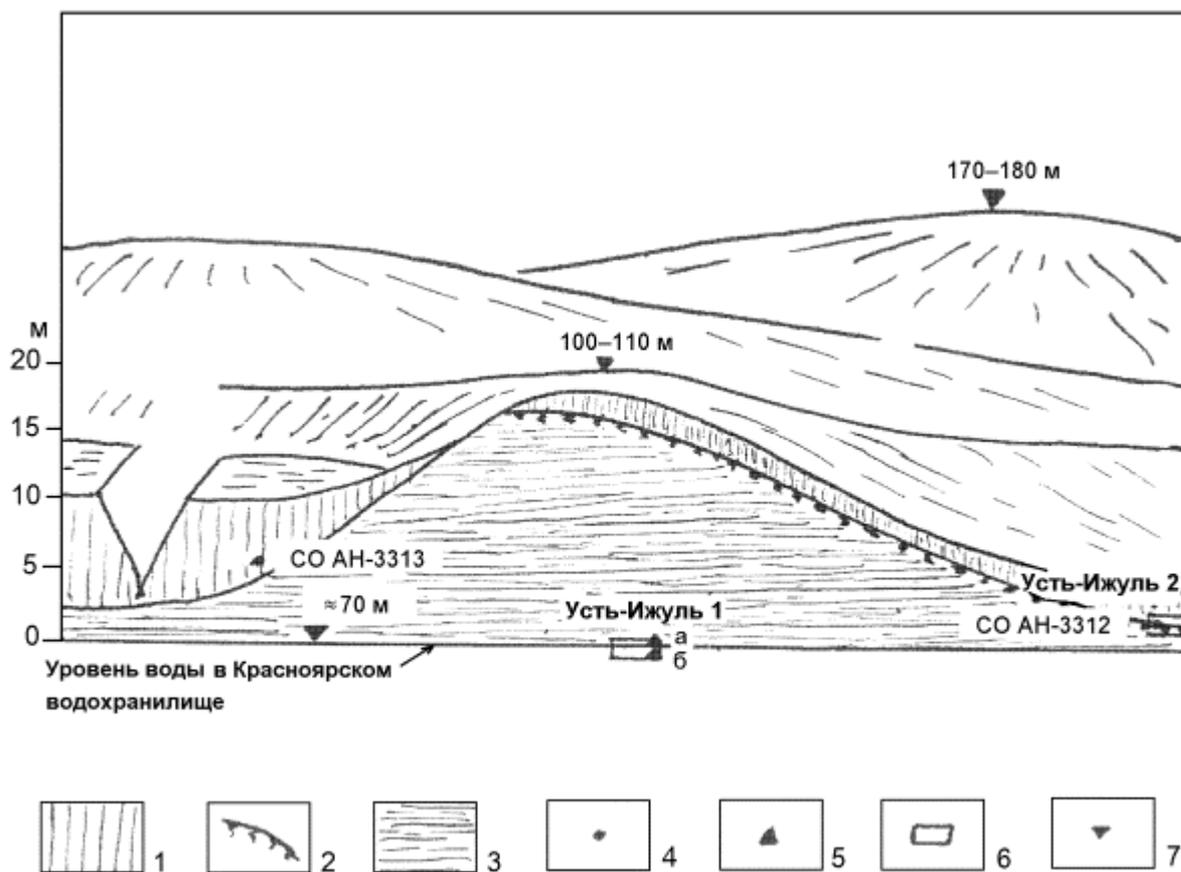
1. 0–0,35 м. Гумусовый горизонт современной почвы — суглинок сильно гумусированный, алевритистый.

2. 0,35–0,6 м. Суглинок от серого с буроватым оттенком до буровато-серого цвета, средний, неслоистый, с комковатой структурой, слабо гумусированный, с соляной кислотой не реагирует. В суглинке попадаются мелкие древесные угольки, обильные полости от корней растений и ходов червей. Горизонт В современной почвы.

3. 0,6–1,0 м. Суглинок коричневато-бурый со слабым красноватым оттенком, неслоистый, вверху на соляную кислоту не реагирует. С глубины 0,9 м неравномерно, но довольно часто сосредоточены белые карбонатные инкрустации по ископаемым корешкам (с соляной кислотой вскипают бурно). Слабо выражена столбчатая отдельность. Иллювиальный горизонт современной почвы.

4. 1,0–1,6 м. Суглинок палево-серый с буровато-коричневым темным оттенком вверху (гумусирован). Суглинок средний, алевритистый, неслоистый, на соляную кислоту не реагирует. Наблюдаются инкрустации карбонатов (бурно вскипают с соляной кислотой) по ископаемым корешкам.

Между слоями 1 и 2, 2 и 3, 3 и 4 переходы очень постепенные, поэтому мощности их указаны условно. Контакт между слоями 4 и 5 визуально улавливается с трудом, но четко прослеживается по реакции на соляную кислоту: суглинок в подошве слоя 4 с кислотой не реагирует, суглинок в кровле слоя 5 реагирует с ней очень бурно.



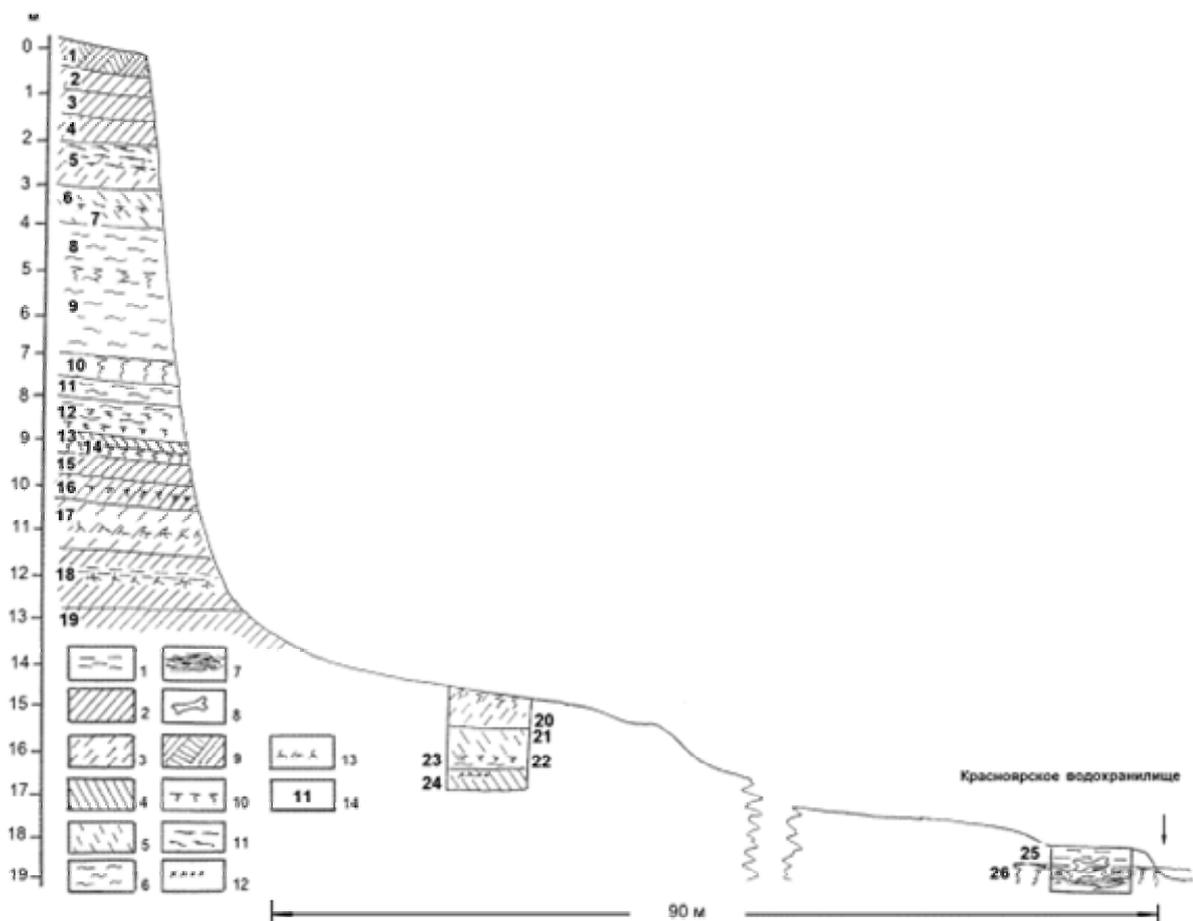
**Рис. 2.** Общий вид (схема-развертка) обнажения Усть-Ижуйль 1.

1 — лессовидные супеси и суглинки; 2 — куртакский педоседимент; 3 — толща переслаивания суглинков, супесей, алевролитов и фрагментов ископаемых почв; 4 — места отбора образцов на  $C^{14}$  датирование: СО АН-3312 30 010±1470 лет, СО АН-3313 11 670±330 лет; 5 — места отбора образцов фауны моллюсков: а — из слоя 25, б — из слоя 26; 6 — раскопы палеолитических стоянок Усть-Ижуйль 1, 2; 7 — отметки над урезом воды в Енисее до заполнения Красноярского водохранилища.

5. 1,6–2,2 м. Суглинок серый с палевым оттенком, сильно карбонатный. Строение слоя очень сложное, так как он образован продуктами переотложения ископаемой почвы. Наблюдается слоистость, местами неясная, местами очень четкая, волнисто-линзовидная, мощность слойков 1–7 мм. Переслаиваются отсортированные в разных прослоях от тонко- до среднезернистых (белые, кремовые, бежевые, розовато-серые) суглинки и супеси в разной степени гумусированные (бурые, коричневые, черные, шоколадные и т. п.). Контакты между слойками обычно резкие. Слойки образуют прослойки мощностью 1–7 см. Внизу слоя 5 прослойки имеют натечные деформации. Обычно в слое 5 прослеживаются 2–3 прерывистых уровня повышенной гумусированности: верхний уровень наиболее интенсивно гумусирован, для среднего особенно характерна прерывистость, нижний особенно четко расслоен. Гумусированные прослойки неровные, имеют переменную мощность (3–7 см). Залегают они субгоризонтально вдоль обнажения и наклонены под углом 12–16° вкrest обнажению. К гумусированным уровням, особенно к среднему, приурочены древесные угольки, наблюдается примесь сажистого материала.

6. 2,2–2,6 м. Суглинок серый, буровато-серый, гумусированный. Книзу интенсивность гумусированности увеличивается, цвет становится темнее. Суглинок слоя 6 неслоистый, массивный, сильно карбонатный, со столбчатой отдельностью. Контакт слоев 5 и 6 проведен по подошве нижнего гумусированного уровня в слое 5. Слои 5 и 6 вместе образуют куртакский педоседимент. В 180 м севернее обнажения (см. рис. 1) к верхней части этого педоседимента приурочена позднепалеолитическая стоянка Усть-Ижуйль 2.

7. 2,6–3,3 м. Суглинок светло-серый с красноватым оттенком, массивный, мелкопористый, неслоистый, со слабо выраженной столбчатой отдельностью, с карбонатными инкрустациями по корешкам растений.



**Рис. 3.** Схема разреза покровной толщи в районе стоянки Усть-Ижюль 1.

- 1 — глины; 2 — суглинки; 3 — суглинки легкие;  
 4 — супеси; 5 — супеси легкие; 6 — алевриты;  
 7 — пятно оглеения в скоплении костей, сопряженное с ископаемой почвой; 8 — скопление мамонтовой фауны; 9 — гумусовый горизонт современной почвы; 10 — фрагменты ископаемых почв; 11 — куртацкий педоседимент; 12 — оторфованные супеси;  
 13 — горизонт корешков трав (инкрустации карбонатов); 14 — номер слоя (описание см. в тексте).

8. 3,3–4,2 м. Супесь палево-серая, легкая, слюдястая, местами неяснослоистая, десквамирует, сильно карбонатная, внизу слоя постепенно переходит в алеврит. На глубине 3,6–3,8 м залегает прослой супеси плотной с красноватым оттенком (фрагмент горизонта В ископаемой почвы?). На глубине 3,8–4,0 м много бледно-охристых пятен (1–3 см) ожелезнения.

9. 4,2–7,3 м. Алеврит желтовато-серый, очень тонкозернистый, слюдястый, хорошо промытый, бурно вскипает с соляной кислотой. На глубине 4,2–4,5 м многочисленные бледноохристые пятна, полосы, кольца Лезиганга образуют субгоризонтальный прослой. На глубине 4,7 м наблюдается горизонтально-перистая слоистость. На глубине 5,55–5,85 м слоистости нет, но много наклонных полос ожелезнения.

10. 7,3–7,8 м. Алеврит плотный, неслоистый, буровато-серый с красноватым оттенком, с пятнами карбонатизации (1–3 мм), с инкрустациями карбонатов по корешкам трав. Кроме общего красновато-бурого фона, по ветвящимся трещинам наблюдается ожелезнение — от охристо-бурого до красновато-коричневого. Оба контакта нечеткие. Фрагменты горизонта В ископаемой почвы (?).

11. 7,8–8,2 м. Линзовидное переслаивание алевритов, отсортированных в разных слоях от тонко- до среднезернистых, хорошо промытых, почти без глинистой фракции. Каждый прослой имеет свой цвет: желто-серый, бежевый и т. п. Прослой грубые, извилистые, мощность их от 1–2 см вверху до 2–5 см внизу. Вдоль обнажения прослой имеют падение на запад под углом 10–12°, вкрест обнажению они имеют падение на север под углом 6°. Вверху слоя 11 субгоризонтально залегают тонкие пластинки (1–2?5–10 мм) карбоната. Нижние прослой деформированы и смещены по трещинам на 2–3 см. На глубине 8,0 м залегает прослой желтовато-серый, охристый, с охристыми точками ожелезнения.

12. 8,2–8,85 м. Тонкое переслаивание алевритов, отсортированных по зернистости (от тонкой до грубой) и промытости. Цвет серый, желтовато-серый, бежево-серый и т. п. На глубине 8,2–8,5 м залегают 2–3 прослоя серого гумусированного тонкослоистого алеврита. Нижний прослой темный, мощный (до 10 см), неяснослоистый. По кровле его прослеживается присыпка (до 2 мм) алеврита серого с лиловым оттенком грубозернистого. Вверху и внизу этого прослоя наблюдаются кольца Лезиганга. Вышележащие прослои (0,5–2 см) гумусированного алеврита четко слоистые. Они разделены алевритом тонкозернистым с пятнами ожелезнения. Вкрест обнажению наблюдается падение слоев на юг (к Енисею) под углом 8–10°. На глубине 8,67 м залегает тонкий (0,5–1 мм) прослой намытого растительного детрита. Он подстилается прослоем (2–3 см) алеврита серого гумусированного тонкослоистого. Под ним залегает прослой (2–5 мм) алеврита среднезернистого. Прослой (5–12 мм) такого же алеврита залегает в подошве слоя 12. Последний перекрыт гумусированным алевритом. Слой 12 представляет собой педоседимент.

13. 8,85–9,1 м. Супесь буровато-палевая, легкая до средней, неслоистая, мелкопористая, массивная. Книзу бурый оттенок становится гуще, внизу слоя много черных марганцовистых пятен (от 2–3 до 10 мм).

14. 9,1–9,4 м. Суглинок красновато-бурый, средний до тяжелого, массивный, мелкопористый, неяснослоистый. Вверху темный до бурого (гумусированный). На глубине 9,38–9,4 м прослежен горизонт гумусовых пятен (до 2–3 см). По всему слою рассредоточены древесные угольки (от 1–2 до 5 мм). Наблюдаются инкрустации карбоната по отдельным корешкам. Слои 13 и 14 слабо наклонены на юго-восток.

15. 9,4–9,86 м. Суглинок светло-серый, белесый, легкий до среднего, неслоистый, пористый, в нижней половине буроватый (гумусированный).

16. 9,86–10,4 м. Суглинок бурый, от красновато-бурого вверху до буровато-черного, обильно гумусированного, в середине слоя. Мощность буровато-черного прослоя 10–15 см, в нем обильны ходы насекомых, кротовины, иногда наблюдаются узкие трещины, заполненные породами слоя 15 или верхов слоя 16. Ниже черного (внизу слоя 16) залегает суглинок серый слабогумусированный. В нем наиболее густо сосредоточены ходы насекомых. Они проникают в слой 17, “бахрому” на нижнем контакте слоя 16.

17. 10,4–11,5 м. Суглинок палево-серый, легкий до среднего, пористый, массивный, неслоистый, с кротовиной вверху слоя. На глубине 10,5 и 10,6 м залегают кусочки гумусированного суглинка до 3?7–10 см — фрагменты разрушенного гумусового горизонта ископаемой почвы. На глубине 10,7–10,9 м в суглинке залегают обильные стяжения, пятна и потеки белого карбонатного вещества — остатки карбонатного горизонта ископаемой почвы. На глубине 10,9–11,35 м очень обильно и равномерно рассредоточены инкрустации карбонатов по волосяным корешкам растений. На глубине 11,35 м залегает тонкая (1 мм) горизонтальная прослойка черного перегноя (“лесная подстилка” ?), фиксирующая горизонтальную эрозионную поверхность, — дневная поверхность, на которой не успела сформироваться почва. Ниже этой прослойки инкрустации карбоната по корешкам редки, но до глубины 11,45 м залегают круглые стяжения (6–8 мм) порошковатых карбонатов.

18. 11,55–12,8 м. Суглинок палево-серый, средний, массивный, неслоистый. На глубине до 11,8 м суглинок плотный с редкими мелкими (1–2 мм) точками карбоната. На глубинах 12,17–12,3; 12,29–12,34; 12,47–12,49 м субгоризонтально залегают неровные прослои глины серой с сильно размытыми контактами. Глина сильно карбонатная и из-за этого белесая. Между прослоями залегают 2–3 эрозионные поверхности и фрагменты инкрустаций по корешкам трав.

19. 12,8–13,85 м. Суглинок светлый, серовато-бурый, легкий до среднего, неслоистый, карбонатный.

До слоя 19 включительно описание сделано по расчистке обнажения. Далее разрез наращивается по шурфу, расположенному на пляже (см. рис. 3). Перерыв в описании разреза на глубине 13,85–14,7 м.

20. 14,7–15,47 м. Суглинок серый с густым красновато-бурым оттенком, легкий до среднего, алевритистый, неслоистый. По слою редко рассредоточены мелкие древесные угольки, марганцовистые точки (до 1–2 мм) и округлые черные сажистые пятна (5–6 мм), залегающие субгоризонтально. Вверху залегают пятна суглинка яркого сургучно-красного (до 2?20 см), внизу слоя 20 — серые с бурым оттенком пятна (до 4?30 см). Контуры пятен сильно размытые. Внизу слоя 20 суглинок сильно песчаный с редко рассредоточенным гравием кварца (до 4 мм). Слой 20 языками (до 3–5 см) внедряется в слой 21.

21. 15,47–16,12 м. Супесь палево-серая, легкая, переходящая в алеврит с неясной слоистостью, вверху субгоризонтальной, ниже 15,6 м наклонной на восток под углом 16°. На глубине 15,6 и 16,05 м залегают комки супеси лилово-красной с размытыми краями. Эти комки образуют прерывистые горизонты. Отмечены две кротовины.

22. 16,12–16,21 м. Супесь желтовато-серая с бурым оттенком, легкая до средней, неслоистая, с частыми неравномерно рассредоточенными ржавыми пятнами (до 0,5?2–3 см).

23. 16,21–16,4 м. Алеврит серый, среднезернистый, неслоистый, с гнездами черных марганцовистых точек и следами ожелезнения.

24. 16,4–16,8 м. Супесь буровато-черная со слабым красноватым оттенком, средняя, неслоистая. На глубине 16,42 и 16,55 м залегают прерывистые торфянистые прослои (до 1,5–2 см). Часто попадаются субвертикальные скопления пятен ожелезнения. За счет торфянистых горизонтов и концентраций марганцовистых пятен местами намечается горизонтальная слоистость.

Перерыв в описании разреза на глубине 16,8–18,3 м. Далее описание сделано по раскопу, расположенному у уреза воды в водохранилище (см. рис. 3).

25. 18,3–19,2 м. Глина вишнево-террако-то-вая, сверху слоистая, с прослоями песка глинистого желтовато-серого, желтовато-бу-рого. В песке попадают линзочки и растасканные комочки глины черной гумусированной. Наблюдается падение слоев на юг (к урезу воды) под углом до 14–16°. Внизу глина вишнево-террако-то-вая, без песка, неслоистая. Внизу слоя изредка попадаются раковины моллюсков.

В слое 25, немного заглубляясь в слой 26, залегают скопления костей млекопитающих (рис. 4), преимущественно мамонтов. Среди костей залегают артефакты стоянки Усть-Ижуй 1. В пределах площади скопления костей породы слоя 25 сильно оглеены, вероятно благодаря разложению остатков трупов животных, имеют темно-серый, почти черный цвет с сизоватым оттенком.

26. 19,2–19,5 м. Глина от черного до буровато-черного цвета, сильно гумусированная, неслоистая — гумусовый горизонт ископаемой почвы. В нем собраны раковины моллюсков. Верхний контакт резкий, эрозионный. На поверхности его много крупных древесных угольков и их скоплений (остатки кострищ). Полная мощность слоя 26 неизвестна, так как нижняя часть его летом 1994 г. находилась ниже уровня воды в водохранилище.

На глубине 1–1,5 м ниже уровня воды наблюдались гальки аллювия террасы (на которой залегают покровная толща), размытого волноприбойной деятельностью водохранилища. Волноприбойный уступ пляжа в месте раскопа стоянки опускался менее чем на 1 м ниже уреза воды и кровлю галечников не вскрыл. Более того, отложения ниже гумусового горизонта ископаемой почвы (слой 26) находились ниже уровня воды, и мы не имели возможности вполне уверенно судить о том, развита эта почва по нижним солям покровной толщи либо по старичным и/или нижним солям пойменных фаций аллювия террасы. Достаточно уверенно можно сказать лишь, что кровля аллювиальных галечников (русловой аллювий) находится на 1–1,5 м ниже уровня воды того времени.

Однако мощный, хорошо проработанный, лишенный следов оглеения (оно ограничено только площадью скопления фауны) гумусовый горизонт вряд ли мог сформироваться на старичном аллювии. Для нижних слоев пойменного аллювия такой гумусовый горизонт также не характерен. Кроме того, трудно предположить, что полная мощность пойменного аллювия палео-Енисея того времени достигала всего 1 м. Этому противоречит и ширина долины на уровне средних-высоких террас, и строение разрезов этих террас Енисея, изученных в Куртакском районе до заполнения водохранилища [Горшков, Рыбакова, 1964; Лаухин, 1979; и др.], а также наблюдаемых в настоящее время в долине Енисея в районе Красноярска и несколько севернее. Все это позволяет считать, что ископаемая почва, с которой связан слой 26, развивалась по нижним слоям покровной толщи.

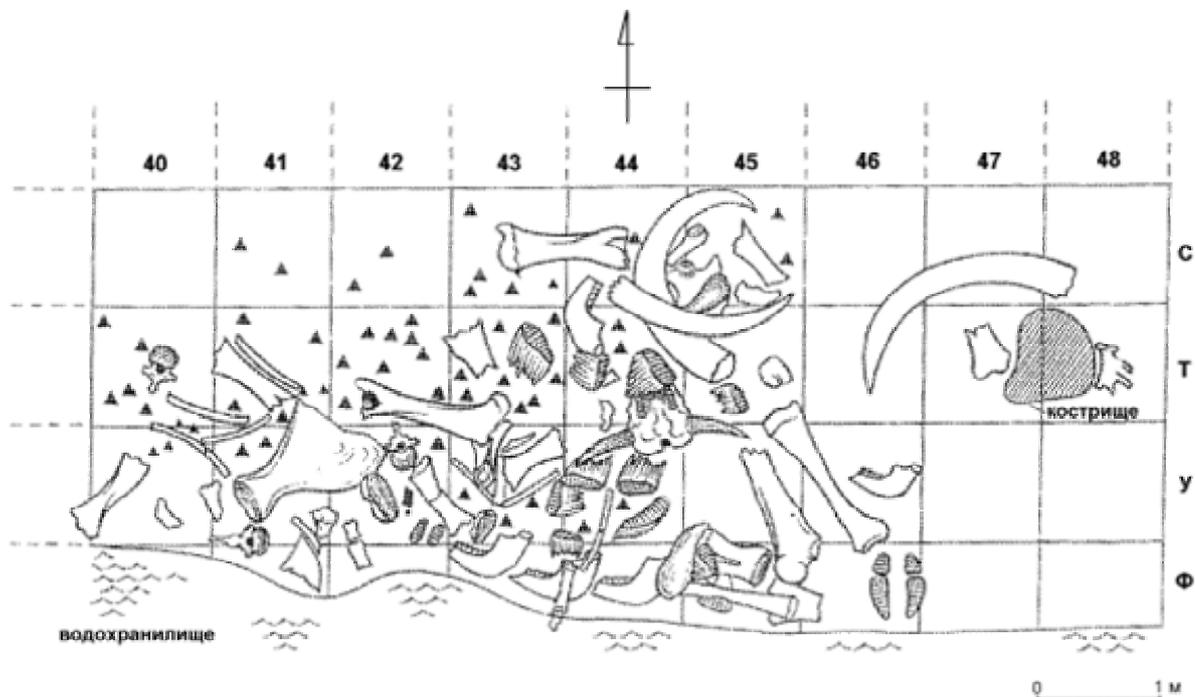
Последние залегают на сильно денудированном аллювии террасы. Таким образом, даже в 1994 г. покровная толща в районе Усть-Ижуля целиком (до контакта с аллювием террасы Енисея, на которой эта толща залегают) не была вскрыта.

По наблюдениям, сделанным до заполнения водохранилища (см. рис. 1), терраса была узкой и покровная толща в описанном нами обнажении (слои 1–19) залегают уже на склоне уступа более высокой террасы. Поэтому в слоях 20, 21 и 25 велика примесь лилово-красных, вишневых и т. п. глин — элювия по глинистым сланцам палеозоя, входящим в состав палеозойских пород, подстилающих плиоцен-четвертичные отложения.

Стоянка Усть-Ижуй 1 связана со слоями 25 и 26. Поэтому отметим, что верхняя часть слоя 25 разрушена волноприбойной деятельностью и переработана процессами пляжевой аккумуляции. Выше по течению от раскопа со скоплением костей подмывается уступ пляжа высотой 0,8–1,2 м, целиком сложенный продуктами пляжевой аккумуляции — суглинком желтовато-бурый, сильно песчаным. В самом скоплении костей и ниже по течению от него мощность пляжевых отложений переменная, достигает 80 см, но обычно она составляет первые десятки сантиметров. Верхняя часть скопления костей заполнена продуктами пляжевой аккумуляции. Очевидно, скопление костей было столь плотным, что только часть фауны была разнесена по пляжу. Основной массив скопления костей оставался *in situ*, был промыт сверху, а затем заполнен пляжевыми осадками, мощность которых составляет первые десятки сантиметров.

Среди фауны собрано около 150 артефактов [Drozdov, Ovodov, Tomolina et al., 1995]. Из них только треть была признана артефактами после более детальной обработки коллекции [Лаухин, Дроздов, Чеха и др., 1997]. Почти все они представлены сколами и отщепами. Обнаружен один чоппер, выполненный на массивной гальке подтреугольной формы со следами слабой корразии, лезвие его образовано двумя широкими снятиями и подправлено серией мелких ударов. На не-

скольких отщеплах видны следы целенаправленной подготовки фронтальной поверхности. Один отщеп имеет типично левалуазскую подтреугольную форму. По составу сырья данная серия аналогична раннепалеолитическим и мустьерским комплексам Куртаковского археологического района. Четких типологических признаков артефакты не имеют, но на некоторых из них прослеживается техника левалуазской системы расщепления. Обнаружены и другие следы деятельности человека: кострища и обильные крупные древесные угольки на поверхности ископаемой почвы (слой 26). Помимо этого, на отдельных костях видны следы нарезок и забитости, которые можно отличить от погрызов хищников (такие погрызы также наблюдались на некоторых костях).



**Рис. 4.** Один из уровней (часть) раскопа стоянки Усть-Ижуйль 1. Треугольниками показаны места находок артефактов.

Скопление фауны (см. рис. 4) очень плотно “уложено” (спрессовано 20-метровой толщей осадков) и представлено тысячами костей мамонтов (большинство плохой сохранности), которые принадлежали более чем 16 особям. Среди них были особи старые, звери в возрасте 10–40 лет. Был даже один эмбрион. Из других млекопитающих отмечены носорог, благородный олень, лошадь, барсук, сурок, цокор, их останки представлены единичными костями. Обнаружен также череп старой особи очень мелкой формы бизона, со стертыми коронками зубов, с диаметром основания рогового стержня 6,8 см при длине его по вентральной поверхности 22 см. Некоторые кости находились в анатомическом порядке, что свидетельствует о залегании фауны *in situ*.

Среди костей лошади, принадлежавших одной особи, заплюсна и плюсневая кость имеют морфологические признаки, свойственные лошадям из группы *mosbachensis-germanicus*. находка этой лошади позволяет предполагать среднеплейстоценовый возраст скопления фауны. Средняя толщина эмали на последних молярах мамонтов 2,25–2,3 мм, общее число пластин 22–23, при количестве их 8 (в одном случае — 9) на 10 см. По мнению И. В. Фороновой, определявшей этих мамонтов, все они относятся к *Mammuthus primigenius* Blum., к форме, характерной для конца среднего плейстоцена. Остальные фаунистические остатки не противоречат такой датировке, как самой фауны и вмещающих ее отложений, так и артефактов, залегавших вместе с фауной.

Средний плейстоцен в Сибири завершается тазовским оледенением. К тазовскому времени относится слой 25. Мощная, хорошо проработанная почва слоя 26 формировалась, скорее всего, в ширтинское межледниковье, хотя нельзя исключать ее формирование в какой-то очень теплый и продолжительный (не менее 2–3 тыс. лет) интерстадиал во время тазовского оледенения. Некоторые уточнения может дать состав малакофауны в слоях 25 и 26, изученной А. Ф. Санько [Лау-хин С. А., Санько А. Ф. Малакологическая характеристика перигляциальных уловий плейстоцена Северо-Минусинской котловины. В печати.].

В слое 26 А. Ф. Санько определил: *Bradybaena schrenski* (Midd.) — 21 экз., *Pupilla* sp. — 111 экз., *P. loessica* Lozek — 9 экз., *P. densegyrata* Lozek — 135 экз., *Vallonia* sp. — 100 экз., *V. costata* (Mull.) — 279 экз., *V. pulchella* (Mull.) — 5 экз., *V. tenuilabris* (Braun.) — 837 экз., *Cochlicopa lubrica* (Mull.) — 9 экз., *Nesovitrea hammonis* (Strom.) — 7 экз., *Limaceae* — 1 экз., *Euconulus fulvis* (Mull.) — 2 экз., *Suc-*

*cinea oblonga elongata* Sand.— 10 экз., *Nesovitrea petronella* (Pfeiffer) — 11 экз., *Vertigo genesii* (Gredl.) — 17 экз., *V. cf. geyerii* Lind.— 7 экз.

В слое 25 он же определил: *Pupilla* sp.— 202 экз., *P. loessica* Lozek — 8 экз., *P. densegyrata* Lozek — 85 экз., *Vallonia costata* (Mull.) — 32 экз., *V. tenuilabris* (Mull.) — 339 экз., *Cochlicopa lubrica* (Mull.) — 1 экз., *Nesovitrea hammonis* (Strom.) — 9 экз., *N. petronella* (Pfeiffer) — 4 экз., *Succinea oblonga elongata* Sand.— 154 экз., *Vertigo genesii* (Gredl.) — 7 экз., *V. cf. geyerii* Lind.— 8 экз.

В целом фауны схожие, но обращает на себя внимание меньшее таксономическое разнообразие фауны из слоя 25. В ней более чем вдвое больше типичных форм лессовой фауны из рода *Pupilla*. В то же время в фауне из слоя 26 определены умеренно-теплолюбивые виды: *Bradybaena schrenski* (Midd.), *Limnacidae*, *Euconulus fulvis* (Mull.), не отмеченные в образце из слоя 25. Почти в 5 раз больше, чем в слое 25, раковин *Vallonia costata* (Mull.), которая обычно обитает в сильно влажных местах. Это и ряд других признаков позволили А. Ф. Санько отнести фауну слоя 26 к потеплению типа аллереда Европы, а фауну слоя 25 сопоставить с похолоданием типа дриаса Европы. В настоящее время, при близких среднеиюльских температурах, среднеянварские в Куртакском районе (от -16 до -24 °С) резко отличаются от таковых в Средней Европе (от 0 до -6 °С). Поэтому палеотемпературы аллереда Европы для юга Средней Сибири вполне могут считаться межледниковыми. В таком случае формирование слоя 26 можно относить к ширтинскому межледниковью, а слоя 25 — к началу тазовского оледенения.

Покровная толща, перекрывающая слои 25 и 26, может быть разделена на пять пачек.

I пачка (0–2,2 м, слои 1–6) начинается куртакским педоседиментом. Строение его хорошо изучено и опубликовано [Хроностратиграфия..., 1990; Куртакский археологический район, 1990; и др.]. Из серии его разрезов в 5–9 км выше по течению от Усть-Ижуля на том же, левом берегу водохранилища получены  $C^{14}$  даты от 20–25 до 30 тыс. лет и древнее. На стоянке Усть-Ижуй 2 из него получена  $C^{14}$  дата 30 010±1470 лет (СО АН-3312) [Акимова, Лаухин, Орлова и др., 1996]. Следовательно, все нижележащие слои относятся к верхнему плейстоцену древнее 30 тыс. лет (часть среднего, ранний вюрм и ресс-вюрм).

II пачка (2,2–7,8 м, слои 6–10) сложена переслаивающимися алевритами и супесями легкими лессовидными, по меньшей мере с тремя уровнями размытых ископаемых почв (сохранились остатки иллювиальных горизонтов).

III пачка (7,8–10,4 м, слои 11–16) представлена переслаиванием алевритов, обычно слоистых, и супесей, суглинков (преобладают внизу пачки). В этой пачке также залегает не менее трех ископаемых почв, но сохранились остатки и гумусовых горизонтов, чаще переотложенные.

IV пачка (10,4–12,8 м, слои 17–19) суглинистая. В суглинках наблюдаются горизонтальные уровни инкрустаций карбонатов по корешкам трав, эрозионные поверхности, но остатки ископаемой почвы (ее иллювиального горизонта) наблюдались лишь в подошве пачки.

V пачка (15,47–16,8 м, слои 21–24; слой 20 сложен, скорее всего, современными пляжевыми отложениями) вскрыта в шурфе, содержит оторфованные прослои, остатки иллювиального горизонта ископаемой почвы и ярких красноцветных глин — делювия по элювию палеозойских красноцветов.

Все пять пачек представлены склоновыми образованиями, преимущественно делювием, о чем свидетельствует характер слоистости и другие текстурные признаки слоев. Обилие ископаемых почв не отвечает тому же количеству интерстадиалов, так как в склоновых отложениях почвы часто раздваиваются. Не исключена примесь эолового материала, хотя прямых доказательств отложений этого генезиса не обнаружено.

В заключение обсудим материалы, позволяющие сделать заключение о характере стоянки Усть-Ижуй 1.

Признаков постоянной долговременной стоянки не обнаружено. Однако, судя по обилию угольков и частым кострищам на поверхности ископаемой среднеплейстоценовой почвы вокруг скопления костей, можно полагать, что люди многократно посещали это местонахождение фауны.

Происхождение скопления фауны вызывает много вопросов и понимается по-разному авторами статьи. Так, Н. Д. Оводов [1995] считал его ритуальным. Описанное скопление уже по своему местоположению на узкой террасе над высоким уступом не могло быть остатком жилища или заслоном от ветра. Не могло оно быть и зимним складом мяса, о чем можно судить по наличию костей зимнеявщих барсука и сурка. Этому противоречат и остатки эмбриона мамонта. Обсуждался также вариант загоной охоты [Лаухин, Дроздов, Чеха и др., 1997].

Трудно сказать, знали ли уже в конце среднего плейстоцена сибирские охотники загоную охоту, достаточно ли высокой для этого была их социальная организация, или они приходили за добычей к месту, где регулярно гибли животные, случайно срываясь с обрыва. Первый вариант кажется более вероятным по следующим причинам.

1. В Сибири известно не так уж мало местонахождений крупной териофауны конца среднего плейстоцена, и мамонт в ее составе был не самой широко распространенной формой, особенно в неледниковое (межледниковое и переходное от него к ледниковому) время. Гораздо более распространенными были лошади, олени, бизоны, кости которых редки в местонахождении.

2. Стадные животные — лошади, олени, бизоны и т. п., спасаясь от преследовавших их хищников, по-видимому, падали с обрыва чаще. Но в данном случае под обрывом оказались почти исключительно мамонты.

3. Преобладают останки взрослых особей, хотя есть и молодые и старые. Взрослые сильные мамонты могли спастись бегством (и падать с обрыва), пожалуй, только от одного хищника — человека.

Необходимо отметить и то, что стрелка между узкими глубокими долинами Енисея и Ижуля представляла собой место очень удобное для загонной охоты на животных, которые паслись на Чулым-Енисейском водоразделе и обширных высоких террасах Енисея. В конце среднего плейстоцена дно долины Енисея находилось на уровне руслового аллювия его 40-метровой террасы, в настоящее время расположенного глубоко ниже уреза воды в водохранилище. Если мы имеем дело с результатами загонной охоты, добыча в основном должна была попасть на дно долины палео-Енисея и только часть ее могла оказаться на узком уступе террасы, где нами изучена стоянка Усть-Ижуй 1. Основная же масса упавших с обрыва животных попадала на дно долины, где формирование скопления фауны маловероятно, так как остатки трупов каждый год разносились паводками. Может быть, именно они были источником многих находок фауны в аллювии 40-метровой террасы в районе Усть-Ижуля и ниже по течению, например у с. Ермолаево [Горшков, Рыбакова, 1964], где также известны формы, характерные для конца среднего плейстоцена.

Так или иначе, но стоянка Усть-Ижуй 1 может дать много материалов для понимания палеоэкологии человека на начальных этапах освоения им Сибири, и повторное изучение данного памятника во время очередного достаточного понижения уровня Красноярского водохранилища представляется крайне желательным.

## Литература

- Адаменко О. М. О геологических условиях залегания нижнепалеолитических орудий на р. Улалинка (г. Горно-Алтайск) // *Сибирь и ее соседи в древности*. Новосибирск: Наука, 1970. С. 57–59.
- Акимова Е. В., Лаухин С. А., Орлова Л. А. и др. Усть-Ижуй — опорный разрез Куртаковского археологического района (юг Средней Сибири) // *Древности*. Вып. 19. М., 1996. С. 54–56.
- Археология и палеоэкология палеолита Горного Алтая / Деревянко А. П., Гричан Ю. В., Дергачева М. И. и др. Новосибирск: ИАЭ СО РАН, 1990. 160 с.
- Астахов С. Н. Открытие древнего палеолита в Туве // *Хроностратиграфия палеолита Северной, Центральной, Восточной Азии и Америки*. Новосибирск: ИАЭ СО РАН, 1990. С. 40–43.
- Горшков С. П., Рыбакова Н. О. О составе и условиях формирования 38-метровой террасы Енисея (по данным исследований в районе с. Ермолаево) // *Вопросы геологии Красноярского края*. М.: МГУ, 1964.
- Деревянко А. П., Лаухин С. А., Куликов О. А. и др. Первые среднеплейстоценовые датировки палеолита Горного Алтая // *Докл. АН*. 1992. Т. 326, № 3. С. 497–501.
- Дроздов Н. И., Дроздов Д. Н., Ковтун Д. В., Артемьев Е. В. Раннепалеолитическое местонахождение гора Чанинская на Красноярском водохранилище (Куртаковский археологический район) // *Археология, палеоэкология и этнология Сибири и Дальнего Востока*. Иркутск: Ирк. ун-т, 1996. С. 69–72.
- Куртаковский археологический район / Дроздов Н. И., Лаухин С. А., Чеха В. П. и др. Красноярск: Красн. пед. ин-т, 1990. Вып. 1, 2.
- Лаухин С. А. Плиоценовые аллювиальные отложения Северо-Минусинской котловины // *Изв. АН СССР. Сер. геол.* № 5. 1979. С. 121–131.
- Лаухин С. А., Дроздов Н. И., Чеха В. П. и др. Находка “кладбища” древних мамонтов на Енисее // *Докл. АН*. 1997. Т. 349, № 2. С. 241–244.
- Медведев Г. И. Домустьерские культуры Байкальской Сибири (к постановке проблемы) // *Проблемы археологии и этнографии Сибири и Дальнего Востока*. Красноярск: Красн. пед. ин-т, 1993. С. 8–12.
- Оводов Н. Д. Усть-Ижуйский мамонтовый парадокс (р. Енисей, 55 градус с. ш.) // *Тез. 1-го медунар. мамонтового совещания 16–22 октября 1995 г.* Спб., 1995. С. 632.
- Палеолит Енисея / Абрамова З. А., Астахов С. Н., Васильев С. А. и др. Л.: Наука, 1991. 159 с.
- Первые раннепалеолитические объекты Кузнецкой котловины / Деревянко А. П., Зыкина В. С., Маркин С. В. и др. Новосибирск, 1992. 62 с.
- Стратиграфия, палеогеография и археология юга Средней Сибири / Воробьева Г. А., Медведев Г. И., Аксенов М. П. и др. Иркутск: Ирк. ун-т, 1990. 168 с.
- Хроностратиграфия палеолитических памятников Средней Сибири / Дроздов Н. И., Чеха В. П., Лаухин С. А. и др. Новосибирск: ИАЭ СО РАН, 1990. 185 с.
- Drozdov N. I., Ovodov N. D., Tomolina E. A. et al. Middle Pleistocene Paleolithic site at Ust'izul', Northern Minusinsk basin, Southern Siberia // *Abs. XIV INQUA Congress*. Berlin, 1995. P. 69.

Тюмень, Институт проблем освоения  
Севера СО РАН  
Красноярск, Красноярский государственный педагогический университет  
Красноярск, лаборатория Института  
археологии и этнографии СО РАН