

**ИРКУТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР  
"БАЙКАЛЬСКИЙ РЕГИОН", ОТДЕЛ ГЕОАРХЕОЛОГИИ  
ИНСТИТУТ АРХЕОЛОГИИ И ЭТНОГРАФИИ СО РАН  
СОВМЕСТНАЯ ИРКУТСКАЯ ЛАБОРАТОРИЯ АРХЕОЛОГИИ  
И ПАЛЕОЭКОЛОГИИ СО РАН - ИГУ  
КОМИТЕТ ПО КУЛЬТУРЕ  
АДМИНИСТРАЦИИ ИРКУТСКОЙ ОБЛАСТИ  
ЦЕНТР ПО СОХРАНЕНИЮ  
ИСТОРИКО-КУЛЬТУРНОГО НАСЛЕДИЯ**

**КАМЕННЫЙ ВЕК ЮЖНОГО ПРИАНГАРЬЯ**

**II**

**БЕЛЬСКИЙ ГЕОАРХЕОЛОГИЧЕСКИЙ РАЙОН**

Международный симпозиум  
"Современные проблемы палеолитоведения Евразии"  
1 - 9 августа 2001 г. Иркутск.  
130-лет открытия палеолита в России  
1871 - Иркутск - Военный госпиталь - 2001

Издательство Иркутского университета

2001

УДК 551.7(282.256.34)

Г34

ББК 63.4:26.33

Представлено к изданию Иркутским государственным университетом

*Медведев Г.И., Слагода Е.А., Липнина Е.А., Бердникова Н.Е., Генералов А.Г., Rogovskoy E.O., Ошепкова Е.Б., Воробьева Г.А., Шмыгун П.Е.* **Каменный век Южного Приангарья. Бельский геoarхеологический район** / Путеводитель международного симпозиума "Современные проблемы палеолитоведения Евразии", 1-9 августа 2001 г., г.Иркутск / Отв.ред. Г.И.Медведев. - Иркутск: изд-во Иркут. ун-та, 2001. - Т. 2. - 242 с., 77 илл.

"Каменный век Южного Приангарья, т. II, Бельский геoarхеологический район" является коллективной монографией, посвященной местонахождениям ископаемых культур верхнего плейстоцена - голоцена (120 000 - 8 000 лет от н.дн.), расположенных в нижнем течении р.Белой и сосредоточенных в границах выделенных здесь субрайонов и исследовательских полигонов. Тематика статей подчинена описанию геoarхеологических местонахождений в их современных ландшафтно-географических ситуациях, геостратиграфических и геоморфологических положениях, в техноморфологических характеристиках артефактов, их абсолютном датировании.

Монография выполняет роль "Путеводителя" в экскурсии международного симпозиума "Современные проблемы Евразийского палеолитоведения", посвященного 130 годовщине открытия в г.Иркутске палеолитического местонахождения Военный Госпиталь и начала палеолитоведения в России.

Содержание рассчитано на специалистов в области четвертичной геологии, геоморфологии, археологии, первобытной истории. Может быть использовано в школьном, вузовском преподавании, в деле охраны и использования ископаемых культурных запасов.

ББК 63.4:26.33

ISBN-5-7430-0740-3

ISBN-5-7430-0742-X

© Иркутский государственный университет 2001г.

© Коллектив авторов, 2001 г.

## ВВЕДЕНИЕ

Бельский геoarхеологический район «вошел» в практику археологических изысканий в околoбайкальском пространстве более чем на 50 лет позже Иркутского района концентрации местонахождений каменного века. Военный госпиталь и Верховенская Гора сыграли роль объектов изначального «научно-практического любопытства», первых полевых «учебных» практикумов в палеолитоведении России и Сибири, «рабочих плацдармов» первых археологических «школ» в Северной Азии. Мальтинскому палеолитическому местонахождению и Усть-Белой истoрией отведена была роль региональных центров формирования основ полевого научного археологического производства. В изысканиях ископаемых культурных запасов Бельского района в 20-х – 30-х годах ХХ в. еще успели принять участие, практически, все представители «старой» иркутской школы археологии. В 50-х – 70-х годах ушедшего столетия в разведочных и раскопочных работах в долине р.Белой прошли «практический курс» геoarхеологии многие современные специалисты в области различных отделов палеолита и неолита Северной Азии. Бельский геoarхеологический район числится сегодня в списке важнейших опорных исследовательских территорий Байкальской Сибири (Медведев, Генералов, Дроздов и др., 1996) (рис.1,3).

### ГЕОГРАФИЧЕСКИЙ ОЧЕРК. РЕКА БЕЛАЯ.

Река Белая, в нижнем своем течении, является главным «естественным» организующим началом Бельского геoarхеологического района (рис.3). Водоток р.Белой отнесен к типу горно-равнинных рек. Его протяженность 359 км (Бояркин, 1972; с.175). Это самый короткий приток левобережья р.Ангaры. Река имеет широкий симметричный бассейн «решетчатого», или ортогонального, в плане рисунка, свойственного всем рекам, стекающим с Восточного Саяна. Ортогональный рисунок образовался за счет коленообразных изгибов русел рек и впадений притоков в главный водоток под прямым углом: все реки Восточного Саяна несут свои воды по зонам тектонической трещиноватости (Миляева, 1988).

По занимаемой площади бассейн р.Белой стоит предпоследним в списке левобережных притоков р.Ангaры – 17 600 км<sup>2</sup>. Меньшую площадь имеет лишь бассейн р.Иркута – 14 800 км<sup>2</sup>. Бассейн р.Белой с севера ограничен Бельскими гольцами, с юга – Китойскими. Их абсолютные высоты колеблются в пределах 2 000 м. Западная окраина бассейна прикрита Окинским плато – «Саянским Тибетом» (по В.А.Обручеву).

Водный дебет р.Белой обеспечен, в основном, грунтовым стоком. Но в разные годы доля дождевых притоков в общей массе Бельской воды может достигать 60 – 80 % (Гвоздецкий, Михайлов, 1987; Лексакова, 1987). Твердые, или снежные, запасы воды значительной роли не играют, составляя лишь 100-150 мм/год и распределяясь по водосбору неравномерно.

Русло р.Белой имеет в горном сооружении уклон 3,5-5,0 м/км и до 2,0-1,0 м/км при выходе на территорию Черемховской равнины. Общее падение реки Белой от истоков до устья составляет 1.750 м. При выходе на равнинные пространства р.Белая пререзает предсаянскую депрессионную зону, отделяющую равнинные пространства от предгорий и среднегорий. Особенностью водотока р.Белой является развитие его в ситуации поступательного подъема центрального («высочайшего») горного сооружения Восточного Саяна и современного снижения рельефа предгорий.

Означенные тектонические движения определили и «жизненную устойчивость» депрессионной зоны, и связанный с этими явлениями аккумулятивный тип водотока р.Белой. Можно считать, что прохождение через зону предсаянской депрессии, обеспечило р.Белой в нижнем течении во все времена ее истории формирование песчаных, супесчаных, суглинистых осадков. Здесь, на равнинном участке р.Белой, практически, отсутствует русловой перенос крупно-обломочных галечно-гравийных фракций (Миляева, 1988). Такая ситуация обусловлена малыми уклонами ложа, невысокими скоростными показателями течения и очень высокой степенью шероховатости тальвега русла реки. Этот сюжет может составить еще одну особенность р.Белой.

Место впадения р.Белой в р.Ангару составляет «второй организующий момент» Бельского геоархеологического района. Особенности геологической истории образования Ангаро-Бельской зоны, геоморфологии устьевое отрезка р.Белой и приустьевых участков ангарского левобережья, природно-ландшафтный аспект в современном и ретроспективном рассмотрении занимают важное место в специальных характеристиках Бельского района.

Третью «генеральную составляющую» Бельского геоархеологического района образует археологическое наполнение, или содержание геологических отложений и выполненные ими формы рельефа долины р.Белой от «Бельского вала» и до устья. Рыхлые геологические отложения, разных генетических типов «запечатали» и сохранили ископаемые техноседименты многих древних культур различных геостратиграфических положений и абсолютных возрастов. Это особенность Бельского геоархеологического района привлекательна и важна не только в региональных тематических изысканиях, но и в более широких сравнительных операциях.

Имя свое р.Белая обрела, вероятно, благодаря уже означенному депрессионному подгорному образованию, прорываясь сквозь которое, она образовала обширную заболоченную «впадину». В тюркском, монгольском, бурятском языках есть термин «бэл», «бел», который означает «горную реку», «вытекающую из ущелья», «реку, выходящую на равнину», «реку и болота, обрамляющие подошвы гор». Существует также термин «булун», которым тюрки, а затем буряты, обозначали «впадину», «заводь» на реке или озере, «обособленную часть реки», «угол», «залив», «изгиб» и т.д. Мельхеев М.Н. полагает, что именно «булун» оказался созвучен русскому «белая», ассоциированному с чистой, прозрачной водой реки и белокаменными скальными обрамлениями ее берегов в нижнем течении (Мильхеев, 1969 с.24). Но термин «бел» все-таки более подходит к существу особенности верхнего участка нижнего течения реки, особенно принимая во внимание слияние рр.Большой и Малой Белых в болотистой котловине и последующий их «прорыв» на равнину через «бельский вал». Впрочем, термины «бел» и «булун» с одинаковым успехом могли быть синтезированы в русской бытовой речевой практике и в искаженном виде закрепились в русскоязычной географической номенклатуре «рекой Белой».

### **СУБРАЙОНЫ И ПОЛИГОНЫ БЕЛЬСКОГО ГЕОАРХЕОЛОГИЧЕСКОГО РАЙОНА.**

Бельский опорный исследовательский геоархеологический район занимает 100-километровый участок нижнего течения р.Белой: от поселка Бельск до впадения р.Белой в р.Ангару (рис.3). Границы района по левому и правому бортам долины не строгие, отодвинуты от речных берегов на 3-5-10 км, сообразно особенностям геоморфологических позиций, геологического строения, расположения известных археологических местонахождений. Другими словами, согласно геоархеологической изученности территории, принятой «районом». Бельский геоархеологический район как часть Иркутского амфитеатра (Логачев, Ломоносова, Климанова, 1964; Воробьева, 1990) в физико-географическом и геоморфологическом отношении вписан в лесостепной ландшафт Иркутско-Черемховской холмисто-увалистой равнины (рис.2).

Бельский геоархеологический район подразделен на несколько субрайонов. Последние имеют в своей организации исследовательские полигоны (рис.3).

Геоархеологический субрайон – условно выделенная территория, объединяющая геоархеологические объекты, сгруппированные по признакам географической, геоморфологической взаимосвязанности и необходимости тематического изучения. Субрайоны входят в основное пространство района естественными и произвольно принятыми

«изменчивыми» («подвижными») границами: «сомкнутыми», «разомкнутыми», «соприкасающимися», «наложенными». Геоархеологические объекты «фондового значения» общерайонной принадлежности могут находиться за границами субрайонов.

Геоархеологический полигон в границах района или субрайона есть совокупность участков «оригинального» морфоскульптурного произведения, содержащих некоторые последовательности геологических и археологических образований в изученных стратиграфических и планиграфических отношениях (Медведев, Генералов, Дроздов и др., 1996, с.10; Медведев, Воробьева, 1988, с.148).

Наиболее твердой границей Бельского района является левобережье р.Ангары в месте впадения в нее р.Белой. Здесь выделен Ангаро-Бельский субрайон с полигонами Усть-Белая I и Усть-Белая II, соответственно: «левобережный» и «правобережный». Опорные объекты многолетних исследований: многослойные местонахождения докерамического времени Усть-Белая, на левом берегу, Галашиха – на правом, погребения китойского времени раннего неолита – на обоих берегах, могильник неолит – бронзовой механической ассоциации и более поздние захоронения – Шумилиха – на правом.

На левом берегу Ангаро-Бельский субрайон граничит с Бадайским (2) и Сосново-Борским (3). Пограничным с Бадайским является местонахождение Черемушник I-II, так и остающиеся от 1928 г. – до сего дня «в перспективе исследований». Черемушник принадлежит Бадайскому субрайону. Других местонахождений сколько-нибудь удовлетворительной изученности здесь нет. Западная граница Бадайского субрайона проходит по глубокому логу отделяющему площадь Бадайского субрайона от Мальтинского. На правом берегу граница проходит по юго-западной окраине местонахождения «Перешеек». Оно включено в Ангаро-Бельский субрайон. Значимость объекта – статистическая.

Сосновоборский район (3) располагает тремя местонахождениями, изучавшимися стационарно масштабными горными выработками: Бадай V, Сосновый Бор, Мальта – Мост.

Местонахождения имеют сходные генетические типы геологических отложений, близкие в палеотехнологиях ансамбли каменных артефактов и синхронны в различных палеотехноседиментах. Опорным является Сосновый Бор. На западе Сосновоборского района в перспективе будущих геоархеологических изысканий расположены местонахождения Мальтинка – Вершина на юге и Щебень – на севере, у пересечения линии разграничения субрайона водотоком р.Белой.

Мальтинский субрайон на левом берегу р.Белой захватывает всю Мальтинскую излучину реки и уходит на запад выше поселка Тайтурка, имея в своих границах на контакте с Холмушинским субрайоном, очень интересную площадь изучения ископаемых позднплейстоценовых

литотехнологических ансамблей - Холмушино. Субрайоны Белореченский, Холмушинский, Мишилевский и Бельско-Булайский (5,6,7,8) - все захватывают оба бельских берега. От Холмушинского субрайона на запад идет дробная серия полигонов изучения объектов керамического времени. Это объясняет «захват» обоих берегов территориями субрайонов. Опорной группой местонахождений здесь является Мишелевско-Хайтинская, имеющая уникальную геостратиграфическую, хронометрическую и палеотехнологическую обеспеченность.

Исторически и географически сложилась ситуация в которой центральная – «объединительная» – роль в Бельском районе принадлежала Мальтинскому субрайону. Поступательное развитие геoarхеологических изысканий в 50-70 годы XX в. не только укрепило позицию Мальтинского субрайона, но и, в известной мере, привело ситуацию к определенной «промежуточной балансировке». Наиболее древние ансамбли ископаемых техноседиментов расположились в субрайонах 4,3,5, как бы сосредоточившись вокруг Мальты. На терминалах района выделились «мезолит-неолитические» и «раннеметаллические» группировки Усть-Белой и Мишелевки – Хайты (рис.3).

Особенностями Бельского опорного геoarхеологического района следует считать:

1) Присутствие на малом географическом пространстве, в условиях ископаемой многослойности культурных остатков всех последовательных хронологических этапов каменного века – от «раннего», «классического», «позднейшего» верхнего палеолита, мезолита – до неолита и далее – до «археологии кочевников» (рис.1).

2) Представительство геологических синхронных культуросодержащих отложений в трех основных генетических типах осадконакопления: склоновом, эоловом, аллювиальном.

***Г.И.Медведев***

## ГЕОЛОГО-ГЕОМОРФОЛОГИЧЕСКИЙ ОЧЕРК

Территория Иркутской области включает южную часть Сибирской платформы – Среднесибирское плоскогорье (рис.1) С юго-запада она ограничена горной системой Восточного Саяна и Предсаянским краевым прогибом, с юго-востока – Прибайкальским горным хребтом с Предбайкальским прогибом. Горные системы с высотными отметками до 1500-3000 м смыкаются на юге, образуя в современном рельефе горное обрамление платформы. Треугольная территория юга платформы называется Иркутским амфитеатром, открытым к северу (рис.2). Река Ангара пересекает эту территорию в субмеридианальном направлении и отделяет севсро-восточное приподнятое Ангаро-Ленское плато с высотными отметками 600-1100м, от областей прогибов и низких денудационных плато с отметками 400-600м. Истоки левых притоков Ангары – рр. Иркут, Белая, Китой, Ока находятся в горах Восточного Саяна, их средние течения пересекают Предсаянскую прогиб, нижние течения расположены в пределах Иркутско-Черемховской равнины. Правые притоки Ангары – Ушаковка, Куда, Оса, имеют истоки в Прибайкальских горах, протекают по межгорным впадинам и равнинам Предбайкальского прогиба.

Горно-складчатые сооружения на окраинах Сибирской платформы сложены метаморфическими и магматическими породами архея, протерозоя – кварцитами, гнейсами, кристаллическими сланцами, гранитами и гранитоидами, базальтами, трахитами. В Иркутском амфитеатре распространены осадочные породы: серые доломиты ангарской свиты и красноцветные мергели, песчаники, алевролиты верхоленской свиты нижнего и верхнего кембрия, песчаники, алевролиты, аргиллиты с конгломератами ордовика, песчаники и известняки силура, образующие морскую формацию. Континентальные формации включают глинистые образования разновозрастных кор выветривания, юрские конгломераты, песчаники, алевролиты, аргиллиты, угли, кайнозойские пески, песчаники, галечники, щебни, алевролиты, глины, суглинки и супеси, выполняющие межгорные впадины байкальского типа и предгорные прогибы.

Геологические исследования кайнозоя Иркутской области были начаты в XIX в. П.Н.Кропоткиным, И.Д.Черским, В.А.Обручевым, Э.Зюссом. В связи с освоением золото-россыпных месторождений и строительством железной дороги. Среди исследователей, вложивших свой вклад в познание кайнозойских отложений и их истории, следует отметить Н.И.Соколова, И.В.Арембовского, С.С.Воскресенского, Н.А.Логачева, Э.И.Равского, О.М.Адаменко, С.М.Цейтлина, А.Г.Золотарева, В.Д.Маца, Г.Г.Литвинцева, Н.А.Рыбакова. В последние 20 лет активно развивались

почвенно-геологические и геоархеологические направления —  
Г.А.Воробьева, Г.И.Медведев.

За годы исследований были выявлены основные события плейстоцена, предложен ряд стратиграфических региональных схем плейстоцена, определены реперные горизонты почв для расчленения верхнего плейстоцена, проведено палеомагнитное датирование донных осадков Байкала, показано чередование холодных и теплых климатов в регионе.

Несмотря на длительный период изучения плейстоценовых толщ, их изученность в пределах Иркутского амфитеатра остается фрагментарной и по-прежнему связана, в основном, с геоархеологическими раскопками. Схемы и реконструкции истории формирования отложений, климата и рельефа остаются противоречивыми и просто умозрительными. И хотя гипотез, моделей за период «великого научного геолого-геоморфологического освоения» Сибири создано множество, продолжаются острые дискуссии.

За нижний рубеж кайнозоя принята формация мел-палеогеновых кор выветривания — поверхность выравнивания, претерпевшая неравномерные поднятия и опускания. На раннекайнозойском этапе (олигоцен-миоцен) формировалась низкая «придолинная» поверхность выравнивания; позднекайнозойский этап плиоцен-плейстоцен (3,5-0 млн.л.) характеризуется нарастанием контрастности неотектонических движений в регионе и периодическими колебаниями климата на фоне общего похолодания.

В Иркутском амфитеатре формирование плейстоценовых отложений определялось существованием линейных и изометричных впадин разной ориентировки, этапами деградации и аградации криолитозоны, аридизации и увлажнения, потепления и похолодания климата. Характерным для территории является заполнение палеовпадин комплексами склоновых, шлейфовых, ложбинно-балочных, мелководно-озерных отложений. Типичные аллювиальные отложения распространены в пределах низких террас и пойм.

В стратиграфической схеме плейстоцена Иркутского амфитеатра выделяются плиоцен-эоплейстоценовые, ниже-, средне-, верхнеплейстоценовые и голоценовые образования. Наиболее изученными являются верхнеплейстоценовые отложения, в строении которых выделены казанцевские, муруктинские, каргинские, сартанские горизонты с реперными погребенными почвами и ярусами криотурбаций. Такое детальное расчленение верхнего плейстоцена удалось провести только благодаря работам археологов и палеопочвоведов.

Геоархеологические местонахождения приурочены к различным геоструктурным областям Иркутского амфитеатра. Детальные геоархеологические раскопки с комплексными геолого-

геоморфологическими, палеогеографическими, палеоботаническими, палеонтологическими, геофизическими исследованиями плейстоценовых толщ, явлений и событий вносят большой вклад в понимание геологической истории плейстоцена.

В геологическом строении территории нижнего течения р.Белой принимают участие породы кембрия, юры, мел-палеогена, олигоцен-миоцена, плиоцена, эоплейстоцена, неоплейстоцена, голоцена (рис.4, Геологическая карта..., 1961)

Нижнекембрийские толщи представлены серыми плитчатыми, кремнистыми доломитами, известняками ангарской свиты, формировавшимися в морском бассейне, и севернее территории, они перекрыты красноватыми, кирпичными мергелями, алевролитами, с гипсами, солями верхоленской свиты среднего кембрия. Для кембрийских доломитов отмечается радиально-концентрическая трещиноватость, антиклинальные складки ориентированные в субширотном, меридианальном и северо-западном направлениях: 1 – Бельская, 2- Ключинская, 3- Холмушинская, 4- Мальтинская, 5 – Буретская, 6 – Пономаревская (рис.4). Более поздние палеозойские образования были уничтожены в условиях неоднократной перестройки территории, сохранились фрагменты глинисто-кремнистых кор выветривания, преобразованные в тектонические брекчии.

Следующий этап истории территории связан с юрским периодом накопления континентальных отложений в пределах предгорных прогибов. Прогибы юрского периода имели асимметричное строение - их наиболее глубокие части прилегают к Восточному Саяну, в плане прогибы разделены на отдельные впадины, в пределах платформы выражены волнообразные линейные депрессии и поднятия с меньшими размерами.

На рассматриваемой территории юрские отложения представлены серыми и желтоватыми конгломератами, песчаниками, алевролитами заларинской свиты нижней юры, и угленосными алевролитами, аргиллитами, песчаниками черемховской и присаянской свит средней юры. В ложе нижнеюрских отложений выделены неровности - впадины и валы эрозионно- тектонической природы (рис.4). Оси впадин и валов имеют два основных направления северо-западное и северо-восточное, в плане они не совпадают со структурами кембрийского ложа, их формирование определяется заложением и неоднократным возобновлением активизации предгорных прогибов соответствующих направлений. С этими направлениями связаны зоны линейной трещиноватости, наложенные как на породы юры, так и на кембрийское основание. С разломной тектоникой по этим направлениям связано локально-линейное метасоматическое изменение юрских конгломератов - вторичная цементация гематитом, лимонитом, гипсом, пиритом и карбонатами. Зоны юрских впадин в дальнейшем, претерпели инверсию, области аккумуляции были

почвенно-геологические и геоархеологические направления — Г.А.Воробьева, Г.И.Медведев.

За годы исследований были выявлены основные события плейстоцена, предложен ряд стратиграфических региональных схем плейстоцена, определены реперные горизонты почв для расчленения верхнего плейстоцена, проведено палеомагнитное датирование донных осадков Байкала, показано чередование холодных и теплых климатов в регионе.

Несмотря на длительный период изучения плейстоценовых толщ, их изученность в пределах Иркутского амфитеатра остается фрагментарной и по-прежнему связана, в основном, с геоархеологическими раскопками. Схемы и реконструкции истории формирования отложений, климата и рельефа остаются противоречивыми и просто умозрительными. И хотя гипотез, моделей за период «великого научного геолого-геоморфологического освоения» Сибири создано множество, продолжаются острые дискуссии.

За нижний рубеж кайнозоя принята формация мел-палеогеновых кор выветривания – поверхность выравнивания, претерпевшая неравномерные поднятия и опускания. На раннекайнозойском этапе (олигоцен-миоцен) формировалась низкая «придолинная» поверхность выравнивания; позднекайнозойский этап плиоцен-плейстоцен (3,5-0 млн.л.) характеризуется нарастанием контрастности неотектонических движений в регионе и периодическими колебаниями климата на фоне общего похолодания.

В Иркутском амфитеатре формирование плейстоценовых отложений определялось существованием линейных и изометричных впадин разной ориентировки, этапами деградации и аградации криолитозоны, аридизации и увлажнения, потепления и похолодания климата. Характерным для территории является заполнение палеовпадин комплексами склоновых, шлейфовых, ложбинно-балочных, мелководно-озерных отложений. Типичные аллювиальные отложения распространены в пределах низких террас и пойм.

В стратиграфической схеме плейстоцена Иркутского амфитеатра выделяются плиоцен-эоплейстоценовые, ниже-, средне-, верхнеплейстоценовые и голоценовые образования. Наиболее изученными являются верхнеплейстоценовые отложения, в строении которых выделены казанцевские, муруктинские, каргинские, сартанские горизонты с реперными погребенными почвами и ярусами криотурбаций. Такое детальное расчленение верхнего плейстоцена удалось провести только благодаря работам археологов и палеопочвоведов.

Геоархеологические местонахождения приурочены к различным геоструктурным областям Иркутского амфитеатра. Детальные геоархеологические раскопки с комплексными геолого-

приподняты, в мел-палеогеновый периоды подвергались интенсивному выветриванию с образованием площадных кор выветривания латеритного типа - красноцветных, желтоватых, белых, фиолетово-серых и пестрых глин с кремнистым материалом. Фрагменты таких кор по доломитам сохранились в виде линейных зон по разлому в районе пос.Мальта и покровных образований на высоких водоразделах севернее и восточнее пос.Мишелевки. Начало интенсивной денудации и эрозии юрских толщ связано с познепалеогеновым (олигоценным) – раннеогеновым (миоценовым) этапом. До сих пор эти отложения остаются слабо изученными, датированы условно, не выявлены их области распространения, их картирование затруднено, так как они перекрыты чехлом четвертичных отложений. По имеющимся наблюдениям олигоцен-миоценовые отложения представлены мучнистыми белесыми и желтоватыми слабосцементированными песчаниками, галечниками с каолиновым заполнителем, в основании, с почвенным горизонтом и фрагментами кор выветривания аналогичными вышеописанным мел-палеогеновым, но развитых на юрских конгломератах и песчаниках. Плиоцен-миоценовые отложения выполняют фрагменты эрозионно-ложбинной сети в виде плавных понижений (глубиной 3-7м, шириной 30-60м) в поперечном профиле, врезанных в юрское основание на разновысотных участках (445-420м). Форма эрозионных ложбин подчеркнута согласным наклоном слоев песчаников и коротких линз галечника. Фрагменты этих ложбин доступны непосредственному наблюдению в береговых обнажениях р.Белой - в р-не Тайтурской горы, Соснового Бора, а так же в основании плейстоценовой толщи раскопа Георгиевское I.

Наибольший интерес в районе представляют отложения плейстоцена. На геологической карте четвертичные отложения выделены только на участках прилегающих к долинам рек и интерпретируются как преимущественно речной долинный, террасовый комплекс со склоновыми образованиями. На пологих склонах и водоразделах четвертичные отложения не показаны, предполагалось, что они образуют маломощный покров. Существующие до настоящего времени представления о строении и распространении плейстоценовых толщ основываются на выделении комплекса низких и средних террас р.Белой (Логачев и др.,1964). Ряд исследователей выделяли группу высоких плиоценовых террас с относительными отметками 100 – 120м (Литвинцев,Тараканова,1970). Следствием слабой изученности четвертичных отложений до сих пор является то, что любые галечники без достаточных оснований относятся к аллювию средних террас, а перекрывающие суглинки или пески соответственно к пойменному или русловому аллювию р.Белой. Существование и положение русла в нижнем течении Белой полагается незыблемым с плиоцена. Такая ситуация заводит в тупик не только

четвертичную геологию, палеогеографию плейстоцена, неотектонику, но и геoarхеологию.

За период 1995-2001г. был проведен анализ морфоструктур, распространения, закономерностей залегания отложений плиоцен-плейстоцена на опорных геoarхеологических объектах, что позволило наметить черты формирования территории в плейстоцене на более детальном уровне.

Морфоструктурная схема (рис.5) построена на основе вертикальной расчлененности современного рельефа, результатов дешифрирования аэрофотоснимков, карт трещиноватости района и анализа планов гидросети. На морфоструктурной схеме выделены две главные области рельефа: А – Иркутско-Черемховская равнина – область относительных неотектонических опусканий и стабильности, с аккумулятивными процессами в плейстоцене; Б - Ангаро-Ленское плато на правом берегу р.Ангара, область относительного неотектонического поднятия с преобладанием денудационных процессов, и локальной аккумуляцией.

В пределах Иркутско-Черемховской равнины, в нижнем течении р.Белой выделены участки: 1) слабых неотектонических поднятий с переменным режимом аккумуляции – денудации, 2) слабых неотектонических опусканий и стабильности с преобладанием аккумулятивных процессов до конца верхнего плейстоцена, 3) максимальных неотектонических опусканий с преобладанием аккумулятивных процессов в плейстоцене и голоцене. Участки максимальных опусканий образуют локальные депрессии, разделенные зонами относительных поднятий или слабых опусканий. Самая крупная депрессия – Бельская(1) примыкает к изученной территории на западе, и отделена поднятием совпадающим с осью одноименной кембрийской антиклинальной складки. С запада на восток выделяются соответственно Хайта-Булайская(2), Холмушино-Тайтурская(3), Мальтинская(4) и Усть-Бельская(5) депрессии. Они имеют сложные формы в плане, различны по площади, но в целом слабо вытянуты в север-северо-западном направлении, совпадающим с главным направлением Предсаянского краевого прогиба и изгибом Ангаро-Ленского денудационного плато, соответствуют предороженным неотектоническим структурам выделенным А.Г.Золотаревым, В.М.Белоусовым (1985). Границы депрессий условны, контролируются основными направлениями трещиноватости северо-западной и северо-восточной ориентации, приурочены к понижениям ложа юрских пород. Относительно приподнятые зоны имеют линейно-ломаные формы в плане, совпадают с антиклинальными складками кембрия, или с поднятиями подошвы юрской толщи.

Следует подчеркнуть, что комплекс молодых (конец верхнего плейстоцена-голоцен) низких террас, поймы собственно р.Белой накапливался только в пределах выделенных депрессий. На остальных

участках русло р.Белой имеет эрозионно-тектонический характер, с крутыми обрывами или круто-наклонного отпрепарированного по слоям цоколя доломитов. В плане русло совпадает с региональными направлениями трещиноватости - северо-западными длинными участками и северо-восточными короткими, меандры связанные с миграцией русла выражены только на участках депрессий.

Геоархеологические местонахождения нижнего течения р.Белой занимают различные геоструктурные позиции на морфоструктурной схеме. Местонахождение Георгиевское I расположено в верхней части склона, Мальтинское – в нижней части склона – относительно приподнятого обрамления «Мальтинской» впадины – области максимального опускания; Сосновый бор приурочен к центру этой депрессии, а Усть-Хайта, Узкий луг, Горелый лес - расположены в зонах слабых поднятий, обрамляющих депрессии.

На схеме типов микрорельефа поверхности (рис. 6) составленной на основе геоморфологических, топографических карт, аэрофотоснимков, выделены элементы аккумулятивного и денудационного рельефа, типы «откопанного» рельефа, элементы погребенного палеорельефа (Чемеков, Галицкий, 1974).

В пределах изученной территории выделены: 1 - участки связанные непосредственно с речной аккумуляцией и эрозией - долинный комплекс р.Белой, 2 - денудационно-аккумулятивная полигенетическая равнина, объединяющая большую часть придолинной разновысотной поверхности и водоразделы.

Элементы долины р.Белой включают: 1 - русло с абсолютными отметками с запада на восток 413 –402м, с аккумулятивными и эрозионно-останцовыми островами; 2 – низкую, высокую пойму с относительными высотами порядка 4-8м, с максимальными отметками заливаемой в половодье поверхности до 420 м в районе п.Мишелевки, и до 410 в р-не п.Мальты, со старицами и остаточными озерами; 3 - эрозионно-цокольные участки поймы; 4 - фрагменты первой надпойменной террасы с отметками 410 –412м в районе правобережной Мальты, 421 – 425м в районе с.Бельска.

Русло р.Белой в нижнем течении имеет крутые изгибы, использующие систему региональной трещиноватости, длинные участки совпадают с трещиноватостью северо-западного направления и с осью Предсаянского прогиба; короткие участки русла имеют северо-восточную ориентровку, совпадающую с трещиноватостью и положением Предбайкальского прогиба. В пределах Бельский и Холмушино-Тайтурской депрессий присутствуют петли, образованные меандрированием водного потока в зоне аккумуляции аллювиальных отложений. Большая часть русла нижнего течения р.Белой имеет рисунок, определяемый эрозионно-тектоническими факторами.

Аллювиальные пойменные образования характеризуются сочетанием типичных элементов микрорельефа поверхности, связанных с миграцией русла – с характерными параллельно-изогнутыми, дуговым в плане гривами, грядами разделенными эрозионными ложбинами, зарастающими старицами и остаточными водоемами. Присутствуют линейные гряды и дюны северо-западной ориентировки, сквозь которые просвечивают элементы миграции русла. Эти элементы микрорельефа достаточно хорошо выражены на высокой пойме, на участках I-надпойменной террасы, так же они диагностируются в виде участков параллельно-изогнутого сглаженного ложбинно-гривного микрорельефа, частично перекрытого наваянными грядами, заросшими сосновым лесом.

Аккумулятивные пойменные образования в нижнем течении р.Белой не имеют сплошного распространения, приурочены к депрессиям (зоны максимального относительного прогибания) – Бельской, Хайта-Булайской, Холмушино-Тайтурской, Усть-Бельской. Перепад высот между отметками русла, высокой поймы в западных и восточных депрессиях составляет около 10м. В пределах относительных поднятий разделяющих депрессии, выделены узкие прерывистые участки аккумулятивной поймы со следами миграции русла, и зоны эрозионные-цокольной поймы с отпрепарированным структурным микрорельефом подстилающих: на плитчатых доломитах кембрия - слоистый, на отложениях верхнего плейстоцена - полигональный.

Помимо собственно аллювиальных образований р.Белой выделены иные формы микрорельефа. На участке пос.Хайта - Узкий луг, пойменные осадки, в тыловой части примыкающей к крутым обрывам доломитов, перекрыты мелкими конусов выноса и осыпями поступавшими из развивающихся оврагов. В пределах Холмушино-Тайтурской депрессии пойменные образования перекрыты субаэральными дельтами и ложковыми отложениями притоков, характеризующимися линейно-волнистым, струйчатым микрорельефом. Причем ясно выражено, что помимо синхронных пойме молодых осадков, сохранились фрагменты древних ложбин, частично размытых, срезанных в период формирования I надпойменной террасы и высокой поймы.

По возрасту аккумулятивные осадки и формы рельефа низких террас р.Белой относятся к голоцену и второй половине сартанского периода (Бердникова, Лежненко, Савельев и др., 1991).

В пределах аккумулятивно-денудационной равнины выделяются следующие участки различающие по набору элементов микрорельефа:

1. Денудационная отпрепарированная поверхность, сформированная на доломитах ангарской свиты кембрия, на водоразделах - с ясной выраженной радиально-концентрической и линейной трещиноватостью, с маломощным покровом рыхлых отложений голоцен-плейстоцена, реликтами кор выветривания - серыми кремнистыми, красными,

фиолетовыми, пестрыми глинами; на склонах – с четким структурно-пластовым микрорельефом.

2. Денудационная поверхность пологих склонов и водоразделов на песчаниках, алевролитах, конгломератах нижней юры, с элювием в виде трещиноватых, выветрелых до песков, галечников и глин, имеющая маломощный покров кайнозойских образований. Эти участки поверхности имеют сглаженный плавный микрорельеф, и редкие структурные уступы (нижний на контакте с подстилающими кембрийскими известняками), маркирующие увеличение количества слоев и мощности юрских пород, к северу и северо-западу в сторону Черемховской впадины. Следует отметить, что структурная «ступенчатость» юрских отложений прослеживается только там, где их мощность превышает 20м, она ясно «просвечивает» через покров плейстоценовых рыхлых отложений на Ангаро-Бельском междуречье, а мелкие останцы пород юры замаскированы элювием, перекрыты плейстоценовыми образованиями. Породы залариинской свиты характеризуются линейной трещиноватостью северо-восточной и северо-западной ориентировки, обладают различной прочностью в пределах слоев, вследствие неравномерного распределения карбонатного, железо-марганцевого, кремнисто-халцедонового и глинистого цемента, что определяет их выветрелость и образование разновысотных структурных локальных площадок.

3. Аккумулятивный реликтовый плейстоценовый микрорельеф распространен на плоских водоразделах, пологих склонах, в пределах ложбин притоков и временных водотоков. Выделены полигональный, палеотермокарстовый, ложбинно-стручатый, грядовый типы микрорельефа.

Мелкополигональный волнистый микрорельеф, облекающий неровности подстилающих пород, «откопанный» распашкой, «просвечивающий» через голоценовые почвы, лес, сформирован за счет полигональной системы сартанских жильных структур. Он распространен на самых различных субстратах – песчаном и галечном элювии юрских пород, на глинах кор выветривания, на плейстоценовых шлейфовых и склоновых образованиях, дешифрируется на водоразделах и пологих склонах с абсолютными отметками от 405 до 590 м. Участки с ясным полигональным рельефом включают отдельные изометричные пятна диаметром до 200-300м, где жильные структуры частично или полностью разрушены. На коротких участках склонов примыкающих к руслу р.Белой, в пределах выступающих мысов, гораздо лучше проработаны радиальные направления стока, развивающиеся по полигонам, что придает поверхности облик деллей, но одновременно отчетливо видны и поперечные фрагменты полигональной сети. На участках эрозионной поймы, где полигональный микрорельеф размыт не полностью, он просвечивает сквозь маломощные пойменные наносы. На участках

склонов примыкающим к обрывистым берегам, в полосе до 100-150 м полигональный микрорельеф не выражен.

Палеотермокарстовый микрорельеф, проявляющийся в виде многочисленных изометричных пятен, колец с валиками, часто соприкасающихся и перекрывающих друг друга, диаметром от 100 до 500 м. Они образованы за счет вытаявания и денудации муруктинских и, частично, сартанских полигонально-жильных структур. Палеотермокарстовый микрорельеф иногда «просвечивает» через полигональный сартанский микрорельеф - сгущение и разрядка полигональной сети которого подчеркивают форму погребенных понижений и обрамляющих валов. Палеотермокарстовый рельеф распространен на водоразделах и пологих склонах с отметками от 415 до 559 м, чаще встречается на низких участках склонов, «выползая» из под размытого мелкополигонального рельефа. В плане палеотермокарстовые понижения изометричны, очень редко встречаются удлиненные формы, что свидетельствует о выровненной поверхности, об отсутствии стока, застое вод и низкой испаряемости влаги в период их формирования при вытаявании ледяных жил. Кроме того, палеотермокарстовый рельеф, иногда перекрывается песчаными грядами северо-западной ориентировки, маскирующими или облекающими термокарстовые понижения. Формирование палеотермокарстового микрорельефа связано, вероятно, с вытаяванием в каргинский период сингенетических муруктинских ледяных жил.

Микрорельеф денудационно-эрозионных ложбин стока представлен плоскими линейными понижениями с мелкой волнисто-струйчатой текстурой, останцами обтекания подстилающих отложений с другим типом микрорельефа. Волнисто-стручатый микрорельеф ложбин формировался за счет периодического обводнения, эрозии днищ, склонов и отложения осадков временными пересыхавшими водотоками, часто меняющими направление, мигрировавших и не образующими устойчивых русел. Ложбины, дренировавшие водоразделы и пологие склоны прослеживаются на разных высотных отметках - от 420 до 500 м. Отдельные ложбины используются современными притоками р.Белой, в этих случаях, в широкие полосы волнисто-стручатого рельефа вложены более молодые образования сходного линейно-струйчатого типа. Часть ложбин не имеет постоянного современного стока и молодых аккумулятивных образований временных потоков. Так реликты ложбинно-эрозионной сети с останцами обтекания палеотермокарстового микрорельефа хорошо сохранились в северном обрамлении Холмушино-Тайтурской депрессии; ложбина подрезала склон с мелкополигональным микрорельефом и образовала уступ, позднее частично была размыта и перекрыта пойменным аллювием р.Белой.

В плане денудационно-эрозионные ложбины и участки отпрепарированного палеотермокарстового рельефа пространственно связаны между собой и образуют сеть, пересекающую водоразделы и склоны Ангаро-Бельского междуречья и прослеживаемую и на правом берегу р.Белой. Сеть ложбин и зон денудации имеет северо-западную и северо-восточную ориентировку, совпадающую с направлением региональной трещиноватости, разрывается руслом и пойменными образованиями в нижнем течении р.Белой. На участках накопления аллювия р.Белой, в пределах депрессий явно видны следы изменения направления стока ложбин, перехвата и заложения новых направлений стока. Судя по соотношению с аллювием низких террас р.Белой и останцами палеотермокарстового микрорельефа, в строении ложбин участвуют разновозрастные образования - кроме голоценовых и современных, вероятно, каргинско-сартанские. Эта предварительная оценка времени формирования ложбин, конечно, требует дальнейшей разработки и уточнения.

Эоловые дюны и гряды, представленные песками, наползают со стороны поймы и I-й террасы, на разновысотные аккумулятивные поверхности с мелкополигональным, палеотермокарстовым, волнисто-струйчатым микрорельефом. Песчаные гряды имеют отчетливую вытянутую, дюны – серповидно-изогнутую форму, накладываются друг на друга, характеризуются север-северо-западной ориентировкой, иногда непрерывно продолжаются с высокой поймы и первой террасы на примыкающие поверхности.

В пределах денудационно-эрозионных ложбин, на отрезках северо-западного их простираия, на водоразделах и склонах с высотными отметками до 440 - 480 м, распространены песчаные образования различного генезиса. Среди них присутствуют вытянутые в северо-западном направлении линейные гряды верховьев ложбин, не имеющие непосредственной связи с аллювием, вероятно, формировавшиеся за счет развевания водораздельных песков - песчаного элювия, конусов выноса с останцов песчаных пород юры и флювиальных отложений ложбин. Таким образом, среди дешифрируемых линейных гряд могут быть как остаточные формы, так и навейные аккумулятивные образования.

Выводы.

1. Денудационно-аккумулятивная равнина данной территории формировалась как полигенетическая поверхность выравнивания. Она включает разновозрастные плейстоценовые отложения - образования пологих склонов, водоразделов и денудационно-эрозионных ложбин, их базисами денудации - стока служили отдельные депрессии.

2. Реликтовый палеокриогенный микрорельеф аккумулятивно-денудационной равнины связан с сартанскими и муруктинскими полигонально-жильными образованиями. По сартанским жильным

структурам сформирован мелкополигональный микрорельеф с редкими термокарстовыми понижениями. Слабое развитие термокарста в поздне сарганское время и в раннем голоцене, вероятно, связано с одной стороны - с сухостью климата, с другой - интенсивным стоком вод из котловин, обусловленным перекосом дневной поверхности к новому базису эрозии.

3. Палеотермокарстовый микрорельеф образованный, преимущественно, по муруктинским ледяным жилам в каргинский период потепления, свидетельствует о массовом застое вод, заболачивании понижений – отсутствии интенсивного стока в пределах стабильной выровненной аккумулятивно-денудационной поверхности.

4. Русло нижнего течения р.Белой является руслом прорыва заложенным в финале верхнего плейстоцена. Развитие низкого комплекса аллювиальных террас происходило унаследовано в пределах существовавших ранее депрессий. Уступы средних и высоких террас по долине нижнего течения р.Белой не установлены.

Вопросы возраста и генезиса этих песчаных образований, эрозионно-денудационных ложбин, их соотношения с типами палеокриогенного рельефа и закономерностями расположения геоархеологических объектов разного ранга еще ждут своего решения.

*Е.Б.Ощепкова, Е.А.Слагода*

## МАЛЬТИНСКИЙ ГЕОАРХЕОЛОГИЧЕСКИЙ ПОЛИГОН

Мальтинский геоархеологический полигон названием своим обязан местонахождению верхнепалеолитической культуры, открытому в с.Мальта в 1928 г. Но цепочка сведений о находках различной древности в окрестностях Мальты захватывает, по меньшей мере, еще 60 предшествующих лет и уходит в последнюю четверть XIX века. Первые сведения об археологических находках близ Мальты принадлежат Златковскому, проводившему в 1875 г. геологическую экскурсию от с.Бархатова на левом берегу р.Ангары через Тайтурские высоты Ангаро-Бельского холмистого водораздела к с.Бельску у слияния рр. Малой и Большой Белой. Выше с.Мальта на плоской поверхности горы Тайтурской, где последняя выходит высоким юго-западным откосом к р.Белой, им был осмотрен и описан «камень с наскальным рисунком» (Отчет..., 1988). М.Н.Хангалов и Н.Н.Агапитов, изучавшие истоки бурятского шаманизма, искавшие раритеты древних бурятских коллективных охот «зэгэтэ-аба» в районе Тайтурских высот, вероятно, не раз осматривали и рисунок, и легендарное городище, «загадочную пещеру», или пещеры и, в целом, окрестности Мальты. Но прямых описаний они не оставили, кроме упоминаний вскользь о загадочном рисунке (Агапитов, Хангалов, 1883). В начале 90-х годов в районе Мальты бывали Н.И.Витковский и М.П.Овчинников, и как будто занимались сбором каменных изделий. Но сведения о разведках «отцов» иркутской археологии в Мальте слишком смутные, не достаточно документированные. Если бы не реальная находка М.П.Овчинникова у с.Бадай, датированная 1895 г. – крупный «топор-унифас» из массивной гальки кварцита, - можно было бы усомниться в достоверности изустных сведений о разведках Н.И.Витковского в 1892 г. и М.П.Овчинникова вслед за ним в 1895 г. Сообщение без имени автора о том, что древнее городище в окрестности с.Мальта на Горе Тайтурской и «камни с петроглифами» разрушены строителями Транссибирской магистрали и «ушли» в насыпь железной дороги, датировано 1912 г. (Заметки об остатках городища..., 1912). В 1925г. Н.И.Попов раскопал случайно обнаруженное погребение древних людей у Шамотного Завода, что в 3.5 км на восток - северо-восток от с.Мальта (Попов, 1925). Погребение было расположено на высоком левом берегу р.Белой. Возраст археологический определить не удалось. «Поисковая археологическая» обстановка в «иркутской археологии» до 1928 г. не располагает документированными основаниями к выводу о том, что кто-то специально искал в районе Мальты «следы» палеолитического человека. Даже Н.И.Витковского и М.П.Овчинникова сложно «заподозрить» в специальном поиске.

«Мальтинская палеолитическая стоянка» своим открытием в 1928 г. означила новое тематическое направление в археологии Прибайкалья,

возбудила региональные поисковые интересы иркутских археологов, открыла вереницу событий в многолетнем полевом геоархеологическом изучении района и окрестностей самого Мальтинского местонахождения.

М.М.Герасимов в 1928-1930 гг. обследовал 30-километровый участок нижнего течения р.Белой и около 50 км берега Белой вверх от с.Мальта, обнаружив серию разновременных местонахождений, но в районе самого Мальтинского палеолитического местонахождения никаких находок им не отмечено. В.И.Громов пешим маршрутом прошел от Мальты до Усть-Белой, но, видимо, его интересовали, прежде всего, геоморфологические сюжеты. С.Н.Замятнин в 1932 году специально посещал Гору Тайтурскую с целями составления фотопанорамы окрестностей Мальты. Попутно он осмотрел все овражные образования. Он так же не нашел артефакты из камня ни в одном пункте осмотра. Г.П.Сосновский, работавший в Мальте в 1934 г., видимо, тоже ничего не обнаружил в окрестностях с.Мальты. В 1956-1958 гг. в окрестностях Мальты поиски археологического и палеонтологического материалов осуществлялись регулярно. Л.Н.Иваньев и О.В.Скалон (сотрудники геолого-палеонтологической экспедиции ВСФ СО АН СССР) в 1956 г. осмотрели все естественные обнажения выше с.Мальта на расстоянии более 3 км. В обнажении оврага в 1 км выше Мальтинского палеолитического местонахождения из кровли галечника, поднятого на высоту 40 м над урезом р.Белой, ими были извлечены кости конечности лошади, сравнимые по морфологии с образцами хазарской, или мосбахской лошади (Логачев и др., 1964). В 1957-1958 гг. сотрудниками Мальтинского археологического отряда М.М.Герасимова были тщательно осмотрены все близлежащие, естественные и техногенные обнажения. Осенью 1959 г. в 3-х км на восток – северо-восток от Мальты при масштабных бульдозерных вскрытиях под строительные котловины для производственных корпусов Ново-Мальтинского кирпичного завода были обнаружены несколько пятен скоплений «камней», «костей», «угля и золы». Со слов рабочих-строителей пятна были неодинаковы в размерах, имели диаметр и более 2 м., и менее 2 м., располагались «цепочкой» вдоль берега, находились на глубине более 1.5 метров. Факт интересного открытия близ Мальты скрыли, он остался незафиксированным и сохранился лишь в форме печального предания. Двумя годами раньше Л.М.Тарасов, работавший в составе Братской археологической экспедиции А.П.Окладникова, в 800 м к югу от этого участка, произвел раскопки, оставшиеся, к сожалению, лишь эпизодом в истории археологического изучения окрестностей Мальты. Этот «куст местонахождений» входит в территорию известную с 1930 г. под именем «Камень».

Относительно регулярно предпринимались попытки найти в окрестностях Мальты комплекс палеолитической культуры, более древний, чем позднеплейстоценовые отложения «классического»

культурного комплекса (С.М.Цейтлин, Г.И.Медведев, Н.А.Савельев, А.М.Георгиевский, О.А.Роговской, 1967; Н.А.Савельев, И.Л.Лежненко в 1973). Осенью 1979 г. в однодневной экскурсионной попытке отыскать на Горе Тайтурской какие-либо следы палеолитических древностей участвовали якутские археологи во главе с С.А.Федосеевой и Ю.А.Мочановым. Последняя безуспешная попытка более или менее целенаправленных поисков была предпринята ранней весной и летом 1981г. (Г.А.Воробьева, Г.И.Медведев, Н.А.Савельев, П.Е.Шмыгун).

В 1989 г. во время специальных тематических геолого-геоморфологических работ в Бельском геoarхеологическом районе (Г.А.Воробьева, С.А.Несмеянов, Г.И.Медведев) на плоской вершине Горы Тайтурской у топонима с отметкой 54 м от бельского уреза с поверхности современной пашни были подняты три нуклеуса мустьерского облика, выполненных из галек кварцита. Это были первые, «неожиданные», находки на Горе, и явно более древние, чем известные мальтинские палеолитические артефакты из раскопок М.М.Герасимова. В 1991-1992 гг., с началом раскопочных работ на участке «классической Мальты», экспонированные артефакты на Горе Тайтурской уже фиксировались инструментальной съемкой (Е.А.Липнина, Г.И.Медведев). Осенью 1992 г. на относительных отметках 46 – 47 м «мальтинского» склона Горы Тайтурской, в казанцевской погребенной почве, у древнего перегиба плоской поверхности горы в указанный склон были обнаружены *стратифицированные изделия и продукты расщепления из кварцита* (Г.А.Воробьева, Е.А.Липнина, Г.И.Медведев, А.Ю.Исаев, А.Б.Распопин). Местонахождение, обнаруженное вследствие экстренного проложения магистральной производственной траншеи, было названо «Георгиевское I» (Липнина, Медведев, Исаев, Распопин, 1993). Открытие артефактов из камня в теле казанцевского педокомплекса (рисс-вюрм) обеспечило и экспонированным артефактам на горе Тайтурской, и «классическому» верхнепалеолитическому комплексу Мальты новое звучание в общем ансамбле теперь уже *Мальтинского полигона*. В 1993 г., на местонахождении Георгиевское I, была осуществлена врезка-зачистка в 25 метров и разведка шурфами от врезки вниз по склону (Г.И.Медведев, Е.О.Роговской, А.Б.Распопин). Во время проведения российско-бельгийских археологических изысканий в с.Мальта (1995-1997гг.; Н.Ков, Г.И.Медведев) на местонахождении были осуществлены раскопочные работы (Е.О.Роговской, П.Н.Ребриков, М.В.Куделя) (Медведев, Воробьева, Липнина, Ребриков, Куделя, 1997). Новый раскопочный цикл на Георгиевском I начался в 2000 г. Работы сопровождались бурением. Эти работы завершили, на настоящий момент, этап формирования «исследовательского пространства», именуемого сегодня «Мальтинским геoarхеологическим полигоном».

Мальтинский геoarхеологический субрайон (рис.3, ба) имеет в Бельском районе центральное положение. Генеральной единицей организации Мальтинского субрайона является *Мальтинский геoarхеологический полигон*. Мальтинский геoarхеологический полигон образован группировкой объектов с вмещением ископаемых остатков палеолитических культур в геологические отложения всего последовательного ряда выявленных и описанных стратонов верхнего плейстоцена Иркутского амфитеатра (Логачев и др., 1964; Цейтлин, 1979; Воробьева, 1990). Границы Мальтинского геoarхеологического полигона определены с относительной уверенностью в полноте охвата ими геологических, палеонтологических, археологических образований в ситуациях, оптимальных для комплексного междисциплинарного изучения. Кромками этих границ возможно образовать четырехугольную проекцию, занимающую площадь более 3 750 000 м<sup>2</sup>. Она охватывает верхнюю часть левобережной Мальты и от нее на запад – северо-запад всю территорию между современным полотном Московского тракта и юго-юго-западным «бельским» склоном Горы Тайтурской, вплоть до железнодорожной ветки, идущей от Транссибирской магистрали на восток к пос.Северный (рис.ба).

2. Внутренняя *«исследовательская»* организация пространства Мальтинского геoarхеологического полигона может быть произведена *«зонированием»* – подразделением на *основные участки* местности. Зоны выделяются на основании принятых критериев для полигона: *особенности геологического строения фундамента и прицокольных крупнообломочных образований участка и территории; геоморфологического – «скульптурного»* – выражения кроющих рыхлых напластований и *специфики археологических вмещений* в стратоны четвертичных отложений. В означенных рамках Мальтинского полигона выделены три таких зоны условно названные *«западной (верхней)», «средней», «восточной (нижней)»* (рис.ба).

2.1. *«Западная»* зона занимает все пространство между крутым бельским фасом Горы Тайтурской, *полностью* измененным производственным разрушением и полотном нового Московского тракта, имея западной границей условную пограничную черту полигона, а восточной – I-й Мальтинский Лог, организующий в рельефе подошвенную форму Горы. Далее граница площади может быть ориентировочно проведена между горизонталями 50 м и 46 м относительного превышения над уровнем реки Белой. Маркером на этой линии может служить перспективная площадь раскопок на местонахождении Георгиевское I. Северный угол сетки трассирования площади приходится на точку линии перегиба погребенной плоской вершинной поверхности Горы Тайтурской в мальтинский склон. Линейная протяженность «западной» зоны – 3000 –

3250 м, общая площадь около 2 200 000 м<sup>2</sup>. В целом площадь «западной» зоны вписывается в Ангаро-Бельское низкое водораздельное пространство.

2.2. «Средняя» зона образована собственно «мальтинским» склоном Горы Тайтурской; общим его восток – юго-восточным простиранием и крутым южным бортом, падающим к р.Белой. Общая площадь территории мальтинского склона, определенная «средней» зоной более 1 000 000 м<sup>2</sup>. От I-го Лога, разделяющего «западную» и «среднюю» зоны в рельефе, крутой бельский фас мальтинского склона, постепенно понижаясь, формирует единую, прямолинейную береговую границу для «средней» и «восточной» зон. Фас «бельского» борта «мальтинского» склона в огромной степени преобразован более чем столетней промышленной разработкой коренной породы, и, фактически, может именоваться «техногенным». Север – северо-восточная граница «средней» зоны определена линией южного ограничения «западной» зоны. В настоящее время эту границу, проводимую по горизонталям конкретных относительных отметок - 50 – 46 м – можно называть *«топографической версией погребенного перегиба древней поверхности выравнивания в древний склон»*. Продолжение этой границы в ископаемых ситуациях пока проблематично, но сама идея определения выраженности в современном рельефе погребенной «денудационной ступенчатости» обнаруживает в границах Мальтинского полигона реальные основания. На этом гипотетическом основании определена и восток – юго-восточная граница «средней» зоны. Она – полностью *«исследовательская»* и ее положение определено ориентировочно в пространстве между высотными показателями 22 – 20 м. На запад – юго-западе она имеет началом среднюю часть стенки карьера № 4, ее промежуточная – «рабочая» - восточная точка приходится на перекресток старого московского тракта и верхнего конца переулка Производственного (бывшая верхняя околица с.Мальта). Далее граница уходит по крокам указанных высот к новой автостраде – общему восточному рубежу всех зон.

2.3. «Восточная» зона занимает участки выположенного склона, которые полностью подчинены хозяйственно-строительной деятельности населения левобережной Мальты не менее 100 лет. Север – северо-восточная ее граница определена конечной нижней линией «средней» зоны и, в целом, совпадает с началом указанного выполаживания. На западном крыле контакт зон означен даже подобием «уступа», выраженным в современном рельефе, имеющим юго-восточную экспозицию, малую высоту и небольшую протяженность. Изогнутая линия «границы-горизонтالي», стремящаяся, в основном, на восток, отделяет пространство современных поверхностей с относительными превышениями над р.Белой – 17-14 м. Южная граница этого пространства жестко определена бровкой 15-13-метрового уступа левого борта р.Белой. Юго-восточный предел зоны с достаточной уверенностью определить трудно. Линия его условно

означена по 4-му Мальтинскому Логу, превращенному в карьер для выработки гальки, гравия и суглинистого грунта. В створе с тальвегом лога линия идет через усадьбы села и службы совхоза до пересечения со старой и далее новой автотрассами. Наибольшая протяженность «восточной» зоны вдоль берега р.Белой до 600 м, и площадь, ею занимаемая – до 600 000 м<sup>2</sup>. Внутри пространства «восточной» зоны располагаются все участки состоявшихся раскопочных работ в полевом изучении «классического» мальтинского верхнего палеолита и все трассированные площади перспективного вскрытия. От 4-го Мальтинского Лога и до существующего 1-го автотранспортного моста через р.Белую находится зона «археологического надзора» – «резервные» площади возможного обнаружения «ископаемых запасов» палеолитического и мезолитического периодов.

3. В геоморфологическом плане три выделенных зоны Мальтинского геоархеологического полигона располагаются в верхней части пологонаклонной склоновой поверхности, разделяющей, по меньшей мере, две разноуровневые ступени придолинной поверхности левобережья нижнего течения р.Белой. Нижняя ступень со средними абсолютными отметками 416-420 м в свое время была названа III террасой долины р.Белой с отметками 16-18 м (13-17 м в действительности) от уреза последней (Громов, 1935, 1948; Арембовский, 1958; Логачев и др., 1964); верхняя имеет средние абсолютные отметки ~450-456 м (относительные 48-54). Фрагменты этих двух ступеней или уровней выравнивания отчетливо прослеживаются по левому борту современной долины р.Белой, что и спровоцировало отнесение их к террасам эрозионно-аккумулятивного ряда.

Заложение современного облика рельефа придолинной поверхности имеет унаследованный структурно-тектонический характер и связано с рельефом кембрийского ложа, особенностями расположения на нем более молодых юрских отложений, проявлениями в нем трещинной тектоники. Так, перегиб в рельефе, разделяющий уровни выравнивания, имеет линейное северо-восточное простирание в сторону устья р.Белой. Такое же линейное простирание имеют выраженные в современном рельефе три глубоких лога, прорезающие юго – юго-западный склон берега р.Белой в «средней» зоне полигона, от перегиба плоской вершины горы Тайтурской до выполаживания у верхней границы «восточной» зоны в с.Мальта. Эта ориентация сохранена и в ориентации 4-го Лога, и в простирании древних погребенных логов, вскрытых 400-метровой траншеей в районе местонахождения Георгиевское на 48-50-метровых отметках и погребенных микрологов окрестности самого верхнепалеолитического местонахождения Мальта «классическая» на 13-17-метровых отметках. К этой же зоне трещиноватости северо-восточного простирания приурочены, по-видимому, проявления карста, развитие пестроцветных кор

выветривания и выходы минеральных вод на данной территории (Медведев, Ков, Воробьева и др., 1996).

3.1. В геологическом строении территории полигона, а, стало быть, и местонахождений Георгиевское и Мальта принимают участие нижнекембрийские, нижнеюрские и четвертичные образования. Карбонатная толща нижнего кембрия, представленная доломитами и известняками ангарской свиты, слагает геологическое основание («кембрийское ложе»), в которое по трещинам (разломам) вложено современное русло р.Белой. Кембрийское ложе выходит в виде цоколя в береговых обнажениях. Рельеф цоколя на данном участке имеет вид небольшой антиклинали северо-восточного простирания, обрезанной с юго-запада. Относительные отметки кровли цоколя в береговых обнажениях Тайтурской горы достигают 25 м, возможно повышение их до 40 м ближе к вершинной поверхности в северном направлении. В северо-западном направлении от бельского склона горы Тайтурской в районе ст.Белая относительные высоты цоколя уменьшаются до 4-6 м, в юго-восточном направлении в сторону мальтинского склона – до 8-12 м (в береговых обнажениях). Поверхность цоколя неровная, волнистая, эродированная, местами наблюдаются впадины трещинно-карстового происхождения. Доломиты в кровле сильно разрушены, выветрелые. Зона выветривания имеет изменчивую мощность (видимая – 0,5-2,5 м) и представлена карбонатными брекчиями. Брекчии состоят из глыбово-щебнистых обломков доломитов и кремневой щебенки, сцементированных глинистым, песчано-глинистым, карбонатно-глинистым и железистым цементом. Часто брекчии замещаются конгломерато-брекчиями, тогда в их состав включаются гальки, мелкие, средние, крупные валуны. Гальки конгломерато-брекчий от плохо до хорошо окатанных не отсортированы, состоят из разнообразных, в основном, метаморфических и интрузивных пород. Цементом конгломерато-брекчий является несортированный, часто грубозернистый полимиктовый или полевошпатово-кварцевый песчаник с карбонатным, карбонатно-глинистым или железистым цементом. Выше конгломерато-брекчии переходят в толщу песчаниково-галечниковых отложений. Нижняя часть этой толщи вскрывается в береговых обнажениях в виде «прицокольных галечников». Их видимая мощность 0,5–2,5–3,0 м. Полностью песчаниково-галечниковая толща не вскрыта ни в обнажениях горы Тайтурской, ни на территории местонахождения Георгиевское I. Лишь верхняя ее часть вскрывается в производственной траншее. Песчаниково-галечниковая толща представляет собой «странные галечники» с разнообразным смешанным составом обломочной части, разной окатанности, размеров и плотностью упаковки. Повсюду отмечается разной степени цементация. Нижняя часть этих отложений (в обнажениях всех зон) представляет собой несортированные, часто плотноупакованные галечники, сцементированные песчаниково-

карбонатным цементом. Верхняя часть (в траншее) представлена галечниками с остаточным песчаниково-карбонатным цементом с маломощными прослоями слабосцементированных песчаников и гравелитов. Цемент различный – от светло-серого карбонатного до ржаво-бурого железистого.

В траншее наблюдается падение прослоев толщи на юго-восток в сторону падения «мальтинского» склона. Истинная мощность этой толщи может быть выяснена лишь при проведении дополнительных горных выработок. Вероятна изменчивость мощности и изменчивость фациального состава этой толщи.

Брекчии и конгломерато-брекчии, как и залегающие на них песчаниково-галечниковые отложения («прицокольные галечники»), визуально оцениваются как базальные юрские образования, относящиеся к заларинской фации нижней подсвиты черемховской свиты (Легенда..., 1998). В экспонированном положении на участках «восточной» зоны песчаниково-конгломератовые отложения деструктурированы и имеют вид галечников. Несомненно, что толща галечниковых отложений являет собой элювиально-делювиальный продукт исходных древних конгломератовых отложений, залежавших на кембрийском цоколе, подвергавшихся неоднократному воздействию различных экзогенных факторов в долгой истории формирования рельефа данной территории. На элювиально-делювиальной песчано-галечной толще залегают четвертичные покровные лессовидные суглинки, плащеобразно покрывающие склоновую и нижелжащую террасовидную поверхность. Их появление отмечается в траншее в верхней части склоновой поверхности. Рыхлые четвертичные отложения в пределах выделяемых зон представлены различными образованиями. Строение этих образований на разных участках отлично в мощностях геологических напластований, в площадях ими занимаемых, в числе, наборах и возрасте составляющих стратонов.

В «западной» зоне четвертичные отложения на большей части ее пространства представлены современными почвами черноземного типа, подстиланными маломощными суглинками средними темно-бурыми, красно-бурыми голоценового возраста, наложенными непосредственно на древние песчано-галечные толщи. Подошва голоценовых суглинков обогащена «заимствованной» плейстоценовой карбонатностью, галечно-гравийным и кластическим наполнением. Голоценовые суглинки, перерабатывая в своем формировании плейстоценовые отложения, вместе с карбонатами, галькой, гравием «втянули» в свой состав и часть экспонированного на галечной поверхности археологического материала, отложенного деятельностью древних людей в разные периоды плейстоцена. Благодаря, вертикальным движениям отдельностей твердых горных пород и артефактов из камня, практически, вся толща ненарушенных голоценовых отложений «западной» зоны буквально

пронизана ими. Неоднократная перепашка поверхностей «западной» зоны на большинстве участков полностью разрушила естественное геологическое строение четвертичных отложений до кровли галечников включительно. Вместе с галькой, гравием, плитчатыми отдельностями кембрийских доломитов разновозрастные артефакты из камня находятся и в «естественном», и «техногенном» состояниях рыхлой толщи во «взвешенном» положении. Отдельными медальонами на территории западной зоны читаются участки, полностью лишенные рыхлого суглинистого покрытия и даже почвенно-растительного покрова. Здесь, на перегибах современной плосковершинной поверхности в береговые склоны или склоны распадков, обнажены участки кровли древних галечников, а экспонированные на этой поверхности артефакты из камня, иногда образуют подобие «панциря», плотно располагаясь на обнаженных палеоповерхностях. Отложения заполнения малых распадков и «блюдеобразных» понижений на плоской поверхности, сформированы позднеплейстоценовыми суглинками с включением переработанных древних песков и галечно-гравийных толщ. Особенностью строения рыхлой толщи территории «западной» зоны являются «погребенные овражные выемки», или «вершины погребенных логов», вложенные в древние пески и галечники, заполненные отложениями четвертичного периода. Выемки этого типа имеют вышеозначенную северо-восточную ориентацию, а тип и возраст рыхлых заполнений в первом приближении можно определять балочными отложениями среднего плейстоцена или различных горизонтов верхнего. Подобные образования наблюдались в производственной траншее и в обнажениях бельского склона горы Тайтурской. Археологический материал в заполнениях не обнаружен.

В «полосе контакта» средней и западной зон, с отметками 46-44 м на площади местонахождения Георгиевское I фиксируются в стратификации отложения верхнего плейстоцена. Они маломощные, но их морфология позволяет различать сартанские, каргинские, муруктинские образования – суглинки и прослойки гумуса. Эти образования ложатся непосредственно на валунно-галечно-песчанную толщу и выклиниваются на северо-запад, практически, сразу же за границей зон. Оперативный блок данных о геологии и археологии соседней зоны представлен в материалах полевых работ на Георгиевском I.

В пограничном пространстве «средней» и «восточной» зон, между горизонталями 22 м и 17 м мальтинского склона скрыт, погребенный юго-восточный фас «позднеплейстоценового перегиба». От этого «неявного» в современном рельефе уступа, формирование подразделений существующей в настоящее время рыхлой толщи «восточной» зоны выполнялось геологическими процессами седиментации второй половины верхнего плейстоцена. Генеральное положение в вещественном составе геологического тела позднеплейстоценовой толщи восточной зоны

занимают отложения сартанского времени. Они обеспечены археологическим материалом, палеонтологическими остатками, радиометрическими определениями возраста и уже неоднократно описаны (Герасимов, 1931, 1935, 1958; Громов, 1935, 1948; Логачев и др., 1964; Цейтлин, 1979; Медведев, Ков, Воробьева и др., 1996). Сартанская геостратиграфическая группировка культурных палеолитических остатков, в свою очередь, является и «уникальной», и «руководящей» в изучении. В состав этой группировки входит отдельной самостоятельной частью «мальтинская верхнепалеолитическая культура».

*Г.И.Медведев, Г.А.Воробьева, Е.А.Липнина,  
Е.Б.Ощепкова, Е.О.Роговской, П.Е.Шмыгун*

## МЕСТОНАХОЖДЕНИЕ КУЛЬТУР НАЧАЛА ВЕРХНЕГО ПЛЕЙСТОЦЕНА ГЕОРГИЕВСКОЕ I ГЕОМОРФОЛОГИЯ, ГЕОЛОГИЯ

Продукты расщепления кварцита, различные формы обработанных сколами кварцитовых валунов и галек были обнаружены в теле казанцевской («игетейской», R-W;) (Воробьева, 1990) ископаемой почвы на Горе Тайтурской, в производственной траншее, 2 сентября 1992 г. Траншея была заложена с помощью экскаватора под водовод, имела близкую к широтной - запад – восток – ориентацию, протяженность 473 м, глубину 3,00 м, ширину 2,00 м; абсолютные высотные отметки на терминалах траншеи составляли: 452 м и 438 м и, соответственно, 50 м и 36 м относительного превышения над меженью р.Белой.

В 1997 г. на местонахождении Георгиевское I были проведены первые стационарные раскопки (Воробьева, Медведев, Роговской и др., 1997; Медведев, Воробьева, Липнина, Ощепкова и др., 1999). Летом 2000 г. раскопки были продолжены (Е.О.Роговской) вкrest от ранее вскрытой площади на север – северо-восток и восток – юго-восток. Раскопочные работы были дополнены колонковым бурением на площади местонахождения в 50 м южнее раскопа.

Раскоп Георгиевское I-2000 (абс.отм. 447.5м) вскрыл комплекс четвертичных и подстилающих отложений. Раскоп состоит из двух выработок сопряженных между собой по южному углу: Георг-1А, размером 6X 4 м, гл.3 м, и Георг-1Б, размером 2,5X 3 и 1,5 на 2,0 м, максимальной глубины 7,4 м (рис.10). Раскоп вскрыл разные части палеоповерхности: 1) - погребенный коренной пологий склон водораздела сложенный мучнистыми белыми, желтыми слабосцементированными песчаниками с линзами галечников, конгломератов с мелкими валунами предположительно олигоценного возраста; 2) - бровку погребенного уступа юго-восточной экспозиции перекрытого плейстоценовыми отложениями 3-3,5 м; 3) – погребенный крутой склон ложбины примыкающей к водоразделу, перекрытый плейстоценовой толщей мощностью 7,2-7,4 м. Возраст верхнеплейстоценовых толщ определялся по сопоставлению с датированными разрезами в районе пос.Мальта (Воробьева, Медведев,1985), время формирования плейстоценовых отложений перекрытых верхнеплейстоценовыми условно по их стратификации (рис.9, 11).

В раскопе, под техногенно-почвенным слоем пашни (0,3 м) сверху вниз вскрываются:

## Нижне-серднесартанские отложения.

1. Представлены плотными и пористыми серо-табачными суглинками, залегают в виде слоя мощностью 0,4–0,5 м, их подошва осложнена крупными грунтовыми жилами. Отложения имеют отчетливое падение на ЮЗ к р.Белой, слабое на ЮВ параллельно р.Белой, за счет постепенного снижения подошвы и увеличения мощности слоя. Суглинки с нечеткой линзовидной слоистостью неравномерно карбонатизированные, в них присутствует рассеянный крупнообломочный материал в виде галек и обломков с карбонатными белыми прерывистыми корками толщиной до 0,5 мм, отмечаются линзовидно-плитчатая и комковатая посткриогенная отдельность. Грунтовые жилы в поперечном разрезе имеют ширину 0,5-1-1,5м, вертикальную мощность 1,5-2,5-2,8м, клиновидную форму, резкие пережимы с отчетливыми горизонтальными выступами, слоистость в суглинках не выражена, встречаются горизонтальные линзы 0,05х0,5 м горизонтально слоистых суглинков с буроватым намытым детритом, смещенные вниз относительно горизонтальных плечиков жил на половину вертикального размера жилы. Боковые контакты жил с вмещающими красновато-серыми суглинками резкие ровные или зубчатые, осложнены мелкими плавно изогнутыми параллельными основной жиле прожилками (элементарные жилки) и короткими (3-5см) поясками, загнутыми вверх или вниз. Северо-восточные контакты жил срезают слои вмещающих пород, а вдоль юго-восточных и юго-западных стенок явно выражен параллельный (конформный) наклон вмещающих структур. В крупных жилах отчетливо выражен резкий перегиб крутизны и направления наклона вертикальных осей, синхронный образованию крупных пережимов клина и горизонтальных линз осадков заболоченных луж, т.е. перерыву в образовании жил. В нижних частях жил оси вертикальные и плавно изогнутые с наклонами до  $5^{\circ}$  (в разных направлениях, оси верхних частей имеют плавно увеличивающийся от жилы к жиле до  $30^{\circ}$ ) наклон в юго-западном направлении - в сторону русла р.Белой и менее резкий до  $5-10^{\circ}$  наклон в южном и юго-восточном направлении за счет асимметричного увеличения их ширины и мощности, отмечено появление дополнительных коротких грунтовых жил сопоставимы только с верхней частью крупных (см рис.11). Жилы выполненные сартанскими суглинками, представляют псевдоморфозы по эпигенетическим ледо-грунтовым жилам, с первичной льдистостью не более 50%, в плане им соответствует полигональная многоугольная решетка с размером более 6 м, и более мелкая с размером полигонов до 1-1,5 м. Резкая перестройка строения жил и увеличение мощности отложений свидетельствует о катастрофическом изменении базиса эрозии - денудации склоновой поверхности в середине сартанского периода - смене преимущественно юго-восточного и южного сноса и аккумуляции, после перерыва, на юго-западный и западный, что, по-

видимому, связано с заложением современного русла р.Белой. Верхняя граница сартанских суглинков размыта и переработана в результате освоения территории. Мощность от 0,3 до 2,8-3,0 м.

#### Каргинские отложения

2. Пылеватые палевые и розово-серые суглинки и супеси с 2 прослойками (5-7 см) бурых гумусированных суглинков, с беспорядочно рассеянными мелкими гальками, дресвой, обломками, сохранились в южной части раскопа. Слоистость нечеткая, волнистая, смятая и деформированная мелкими гумусовыми прожилками, с линзовидным расщеплением слоек и внедрениями элементарных жилок табачных суглинков сверху. Верхняя граница резкая со следами размыва, нижняя граница подчеркнута сменой цвета пород, мелкими зубчиками и широкими карманами в которых увеличивается толщина слоек. Мощность слоя за счет нижней границы увеличивается в юго-западном и южном направлениях от 0 до 0,5 м.

#### Муруктинские отложения.

3. Суглинки розово-серого, красновато-серого, палевого с розовым оттенком цвета с рассеянными мелкими гальками, обломками с прерывистыми белыми корочками карбонатов, неслоистые или с нечеткой линзовидной полого-наклонной и горизонтальной слоистостью, образованной невыдержанными прослойками (1-3-5 см) разного цвета и пористости. В северо-восточной стенке раскопа красноватые суглинки разных оттенков слагают многочисленные разнонаправленные пересекающиеся жилы шириной 10-15 см в верхней части, в них выражена наклонная, параллельная контурам жилок, тонкая нечеткая слоистость. В стенке они образуют неправильный ветвящийся, сетчатый рисунок. Вертикальный размер жил увеличивается с севера к юго-западу и юго-востоку от 0,3 до 1-1,5 м. Кровля жил и слоя размыты. Жилы внедряются в породы различного состава: на верхней ступеньке в северном углу раскопа в ржаво-пестрые галечные породы с песчано-глинистым заполнителем; на нижней ступени в бурые черные гумусированные и коричневые суглинки (сохранившиеся в «окнах» до 15-20 см между пересекающимися жилами) или в пестро окрашенные белые и коричневатые деформированные песчано-глинистые супеси (рис.12).

В юго-восточной стенке раскопа, красновато- и розовато-серые суглинки залегают в виде прослоя мощность которых увеличивается до 0,2-0,6 м, как за счет сохранения кровли от размыва, так и понижения подошвы в юго-восточном и юго-западном направлениях. Нижняя граница осложнена грунтовыми жилами с расширенной (0,5м) верхней частью (до

0,8м по вертикали) и узкой (0,05-0,2 м) трещиновидной нижней частью. Узкие части жил, расщепленные на линзы, выполненные палево-розовым суглинком с тонкой вертикально-наклонной волнистой слоистостью, проникают в подстилающие коричневые и бурые суглинки на глубину от 2 до 3 м (максимально до гл. 5 м от поверхности). Боковые контакты жил резкие неровные, осложнены мелкими затеками, расщепленными элементарными жилками, что свидетельствует об их изначальном ледогрунтовым составе. Расстояние между жилами 0,3-0,5 м соответствует мелкой полигональной сети, искажено при деформации всей толщи. Вертикальные оси жил плавно изогнуты после оттаивания. Образования псевдоморфоз и смещены вместе с массивом вмещающих отложений в юго-восточном направлении в сартанское время, при формировании соответствующего яруса жил и перестройке склона территории. Мощность отложений возрастает к юго-востоку от 0,5 до 4,5 м в жилах.

#### Казанцевские отложения.

4. Суглинки черные сизоватые, бурые, коричнево-серые, буро-серые с рассеянной мелкой и крупной галькой, дресвой, обломками кремней, кварцитов. В северной и южных частях раскопа имеют различное строение. На севере казанцевские отложения включают два горизонта почв, разделенные солифлюкционно-пролювиальным «языком» галечных и глинистых отложений. Верхнеказанцевские почвы - частично размытые и деформированные темные коричневато-серые гумусированные суглинки в «окнах» между грунтовыми жилами из перекрывающих отложений фмсмуется галечная порода с темно-бурым гумусированным песчано-суглинистым заполнителем, мощность 0,2-0,4 м. Среднюю часть слагают ржавые галечники с редкими валунчиками, с песчано-глинистым заполнителем, расщепленные на отдельные наклонные линзы (0,2-0,4 м) и подстилающие их белесые, желтоватые глинистые супеси, пески (0,1-0,3м), с волнистой невыдержанной слоистостью параллельной раздувам кровли и подошвы. Они выполняют наклонный  $5^{\circ}$ - $10^{\circ}$  «язык», выдающийся в плане к югу, который на северо-восточной и юго-западной стенках раскопа выклинивается. На окончании галечник отчетливо задирается вверх, образуя бровку уступа погребенной нагорной террасы, сминая и выдавливая вверх нижележащие отложения. Нижнеказанцевская почва сохранилась в гумусовых жилах, ее верхние части смыты, смещены перекрывающими ее глинистыми песками и галечниками. Жилы выполнены сверху сизовато-черными, к низу темно коричневыми и бурыми гумусированными суглинками с рассеянными крупными обломками, гальками и концентрацией мелких галек ориентированных вдоль стенок жил. Жилы имеют котловидную форму шириной 0,5-1м до 1,5 м по вертикали, внизу с узкими (0,05-0,2 м) клиповидными

окончаниями и волнистыми поясками (2-5 см), соединяющими жилы между собой. Боковые контакты с вмещающими светло-серыми глинистыми супесями с мелкой и крупной галькой, контрастные, пальцевидные образованы примыканием многочисленных коричневых и белесых «поясков», волнистых, смещенных и разорванных за счет наложенной солифлюкции. Строение жил свидетельствует об изначальном ледо-грунтовым строении и промерзании по сингенетическому типу, т.е. в условиях аккумуляции осадков на многолетнемерзлом субстрате.

Иное строение имеют казанцевские отложения в южной части раскопа. Верхнеказанцевская почва в юго-восточной стенке представлена линзой (0,1 м) горизонтально-слоистых коричневых с прослойками (1-2см) черно-бурых гумусированных суглинков. К югу и западу они переходят в прослой (0,3-0,4) черно-бурых и коричневых суглинков с рассеянными гальками, обломками. Суглинки разбиты на блоки розовато-серыми муруктинскими жилами. Кровля верхнеказанцевской почвы полого понижается в западном и южном направлениях. Нижняя граница отчетливая постепенная, подчеркнута изменением цвета, с мелкими гумусовыми жилками, осложнена плавными понижениями и карманами. Граница понижается на юг и на запад, здесь ее мощность увеличивается до 0,6м.

Среднеказанцевские отложения представлены серо-коричневыми суглинками с нечеткой полого-наклонной невыдержанной линзовидной слоистостью, включающими редкие беспорядочно-рассеянные гальки, дресву и артефакты. Отложения имеют железистые, марганцовистые пятна, гумусовые скопления и белесые карбонатные стяжения. Породы пересечены внедряющимися сверху узкими разнонаправленными розоватыми муруктинскими жилами, а так же элементарными жилками, проникающими из серых сартанских отложений. Мощность отложений 2-2,3 м возрастает на запад и север-запад.

Нижнеказанцевская почва представлена черно-бурыми, внизу с сизоватым оттенком, бурыми суглинками с редкими мелкими обломками. Подошва суглинков осложнена неровными клиновидными карманами (ширина до 0,4 м, 0,3-0,8 м по вертикали), их боковые контакты с «поясками», нижние части жил - в виде расщепленных линз и коротких узких «хвостов». Они связаны постепенными переходами с вмещающим подпочвенным горизонтом: коричневыми суглинками, с нечеткой линзовидной и полого-наклонной волнистой слоистостью параллельной подошве. В нижней части слоя присутствует тонкая прерывистая линза – «поясок толщиной в одну гальку», полого-волнистая, наклонная к юго-западу и юго-востоку. В отличие от вышеописанных нижнеказанцевских почв в южной части раскопа, жилы, вероятно, могли формироваться как изначально грунтовые, то есть, при более глубоком залегании мерзлоты в

условиях большей скорости аккумуляции осадков на склоне южной экспозиции.

#### Среднеплейстоценовые отложения (?).

5. Суглинки, супеси серо-коричневые и желтовато-коричневые, буро-серые с линзами мелко-галечных пород. В суглинках выражена разнонаправленная полого-наклонная ровная, реже деформированная волнистая слоистость (чередование желтовато-коричневых, бурых и коричнево-серых разностей, присыпки песков). Линзы мелко-галечных пород с коричнево-серым супесчаным заполнителем, толщиной 0,1-0,2 м, протяженностью до 1-2 м по горизонтали, имеют формы вогнутых и выпуклых линз, волнистых и в форме «галочек». В средней части слоя отдельные линзы осложнены вертикальными песчано-галечными жилками до 0,3 м, под которыми в суглинках наблюдается деформированная слоистость. Нижняя граница неровная, бугристо-западинная, в юго-восточной части фиксируется на глубине 5,6-5,8 м, а в южной и западной частях – 6,8-7,0 м; мощность слоя увеличивается от 0,6 м на востоке, до 1,8 м на западе.

#### Нижнеплейстоценовые отложения (?).

6. Суглинки коричневые, желтоватые, с песчаными, глинистыми и бурыми гумусированными, перемятыми, наклонными прослойками и разорванными гумусовыми жилками, смещенными в восточном направлении, с гнездами, линзами песчаных супесей. Сохранились в виде частично размытого блока в юго-восточном углу раскопа. В основании слоя залегает линза галечников 0,4 м, вверху с желтовато-бурым песчаным заполнителем, внизу с суглинистым коричнево-серым. Наиболее крупные гальки концентрируются в кровле линзы, обломки расположены беспорядочно и ориентированы параллельно наклону линзы. Кровля волнистая, осложнена линзами размыва проникающими в слой 5, полого понижается в северо-западном направлении. Линза галечников имеет пологое падение на восток - юго-восток, а на северо-западе раскопа, на расстоянии 2 м, она полностью выклинивается. Мощность 0,2-1,4 м.

7. Пески белесые и ржавые глинистые, внизу крупнозернистые дресвяные пески с мелкой галькой, с наклонной и линзовидной слоистостью параллельной контурам слоя, имеют линзовидное сочленение с вышележащими галечниками. Отложения элювиально-делювиальные залегают в виде линзы и выклиниваются к северо-западу.

## Верхний палеоген – нижний неоген (?).

8. Песчаники каолиновые белесые желтоватые с железомарганцовистыми линзами. Вскрытая мощность 0,2 м.

Отложения аналогичные плейстоценовой толщине раскопа Георгиевское I-2000 вскрыты скважиной колонкового бурения в 50 м от траншеи-раскопа Георгиевская 1/2000 и в 300 м от берегового уступа р. Белой. Скважина ГС-1/2000 сверху вниз вскрыла (рис.9):

1. Техногенный слой - насыпь грунтовой дороги, черные, буро-серые суглинки с щебнем, дресвой и галькой кварцитов, кремней. Мощность – 0,6 м.

2. Сарганские суглинки плотные коричневато-серые (влажные), табачно-серые (сухие), внедряются клиновидными затеками до гл. 1 м в нижележащие породы, содержат корни современных растений, мелкие до 0,5 мм включения белого рыхлого карбоната, имеют тонкоплитчатую посткриогенную отдельность. Мощность – 0,6 м.

3. Сарганские суглинки легкие, супеси светло-палевые, пористые с нечеткой деформированной перемятой слоистостью, с поясками-присыпками мелких галек и дресвы на гл. 1,2 м, с линзовидно-плитчатой и комковатой посткриогенной отдельностью. Мощность 0,8 м.

4. Каргинские суглинки плотные буро- и красновато-коричневые, гумусированные, массивные и толсто-плитчатые, с нечеткой полого-наклонной тонкой (до 2 мм) волнистой линзовидной слоистостью, с узкими до 1-2 см наклонными прожилками палевого суглинка пересекающимися, образующими косую и неправильную решетку, с комковатой и линзовидной посткриогенной отдельностью. Мощность – 0,8 м.

5. Муруктинские суглинки плотные глинистые, влажные - коричневато-красновато-серые, с табачным оттенком, сухие - светло-розовато-серые и красновато-серые; с нечеткой наклонной волнистой тонкой слоистостью, с беспорядочно рассеянными пластинками слюды, с включениями и линзочками удлиненных ветвящихся трубчатых (диаметром до 0,5 мм) белых карбонатов, с пятнами ржавых гидроокислов железа и многочисленных белых карбонатов, с вертикально ориентированными глинисто-железистыми стяжениями, возможно, по разложенным корням трав; с линзовидной, плитчатой и комковатой посткриогенной отдельностью, в нижнем отделе суглинки содержат мелкую гальку, дресву. Мощность – 3,5 м.

6. Суглинки верхнеказанцевских отложений - коричневые, коричнево-серые с многочисленными включениями ржавых гидроокислов железа в виде разнонаправленных, пересекающихся тонких (0,05 см) линз по посткриогенной отдельности содержат глинисто-железистые стяжения в виде вертикальных тонких линз и дендритов, вероятно, по разложенным

корням трав, белесые округлые включения карбонатов. В подошве появляются сажистые круглые и неправильной формы (0,1-1,5см) соединения марганца. Мощность 0,7м.

7. Суглинки верхнеказанцевской палеопочвы - плотные темно-бурые с сизоватым оттенком, глинистые, гумусированные, с рассеянными белыми карбонатами до 0,05 см и сажистыми черными железомарганцевыми примазками, массивные. Мощность 0,5м.

8. Суглинки верхнеказанцевского подпочвенного горизонта - коричнево-серые и светлые коричнево-серые, при высыхании с табачным оттенком, с тонкой (0,1-0,3 см) волнистой прерывистой горизонтальной слоистостью за счет чередования темных (глинистых) и светлых (пылеватых) разностей. В основании слоя они выполняют мелкие затеки клиновидной формы с вертикально-волнистой слоистостью и наклонные расщепленные линзы внедряются в подстилающие отложения на гл. 3-5см,. Мощность 0,7м.

9. Суглинки среднеказанцевских отложений - темно-коричневые глинистые и коричнево-серые пылеватые, в сухом состоянии с табачным оттенком, с тонкой деформированной перемятой и волнистой слоистостью, наклонной и горизонтальной, с гл. 9,0 м появляются наклонные линзы красноватых глинистых суглинков, желтовато-белесых супесей, коричнево-серые пылеватые пористые суглинки однородные, с беспорядочно рассеянными пластинками слюды. В интервале глубины 8,7-9,8 м породы мерзлые. Мощность 1,8 м.

10. Суглинки нижнеказанцевской палеопочвы - плотные темные черно- и буро-коричневые с сизовато-серым оттенком, гумусированные, с частой тонкой слоистостью наклонно- и горизонтально-волнистой, линзовидно-прерывистой. В основании слоя фиксируются многочисленные белые округлые скопления карбонатов. С выше и ниже лежащими породами слой связан постепенными переходами. Мощность 0,9 м.

11. Суглинки нижнеказанцевского подпочвенного горизонта - легкие пылеватые желтовато-коричневые с наклонными, волнисто-деформированными линзочками бурых суглинков, прослойками светло-серых супесей и темных буро-серых перекрестно-слоистых гумусированных суглинков, с рассеянными белыми карбонатными включениями изометричной и удлиненной формы. Мощность 0,3 м.

Суглинки среднеплейстоценовые (?) (сл.12-17):

12.- Желтовато-коричневые с тонкими горизонтальными ровными прослойками коричневатых-серых суглинков равномерно повторяющихся через 2 – 2,5 см, между тонкими прослойками выделяются узкие разнонаправленные прожилки и косые линзы бурого гумусированного

материала. Они содержат рассеянные белые трубчатые стяжения карбонатов, сажистые стяжения марганца, в основании содержат прослой плотных глинистых суглинков, тонкослоистых. Верхняя граница маркируется сменой цвета, появлением палевого оттенка и тонкой темно-коричневой гумусированной прослойкой до 2-3 мм, волнисто-зубчатой, осложненной мелкими клиновидными затеками и косыми прожилками, сколами. Мощность - 1,4 м.

13. Желтовато-коричневатые с равномерной тонкой горизонтальной слоистостью, через 2-2,5 см повторяются прослойки коричневых суглинков, с рассеянными бурыми железистыми пятнами, в основании - прослой глинистых коричневых тонкослоистых суглинков. Мощность - 1,15 м.

14. Желтовато-коричневые с прослойками коричневато-серых, в отличие от вышеописанных, слоистость линзовидно-волнистая, слабо деформированная с черными сажистыми скоплениями марганца, выделениями карбонатов, в основании с включениями рассеянной дресвы и мелкой гальки. Мощность 1,85 м.

15. Желтовато-коричневые с равномерной тонкой слоистостью, аналогичные сл.13. Мощность 1,1 м.

16. Желтовато-коричневые пористые с черными и сизыми пятнами и зонами оглеения по разложившейся органике (?), неслоистые, в основании. С глинистым прослоем. Мощность - 1,1 м

17. Желтовато-коричневатые с равномерной тонкой полого-наклонной слоистостью, отдельные прослойки деформированы, смяты, с раздувами до 1 см, включают рассеянные бурые железистые стяжения, в основании имеют наклонный прослой линзовидно-слоистых бурых, серых и палевых суглинков. Мощность - 1,2 м.

#### Суглинки нижнеплейстоценовых отложений (?) (сл.18-21):

18. Коричневато-табачные с многочисленными черными, ржавыми, белесыми пятнами и стяжениями, в основании с глинистыми плотными грязно-серыми слоистыми суглинками. Мощность 1,2 м.

19. Желтовато- и коричневато-серые пористые, рыхлые, с глубины 21.0 м плотные, с примесью рассеянных песчаных зерен, слюдистые, с ржаво-бурными и черными пятнами, линзами, «дробинами» соединений железа, марганца, с белыми стяжениями карбонатов. Мощность 1,5 м.

20. Коричневато-серые с нечеткой полого-наклонной линзовидной расщепляющейся слоистостью, образованной прослойками коричневатого глинистого коричневого суглинка. Содержат рассеянные пластинки слюды, песчаные частицы, угольные мелкие частицы, окрашены пятнами и потеками буровато-ржавых гидроокислов железа, с агрегатной и комковатой отдельностью. Мощность 2,0 м

21. Супесь нижнеплейстоценовых отложений (?) - серовато-коричневая с зеленоватым оттенком, в сухом состоянии серая, с тонкими прослойками бурых гумусированных суглинков, желтовато-серых песчаных супесей, с рассеянными угольными частицами. Слоистость плавная, мелко-волнистая подчеркнута присыпками пластинок слюды. Мощность 0,85 м

22. Супесь нижнеплейстоценовых отложений (?) песчаная с присыпками дресвы, мелких окатанных галек кварца и плиточками серых доломитов, уложенных параллельно плоскостям напластования, с ясной слоистостью. Вскрытая мощность 0,05 м.

## **ЛИТОЛОГИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОТЛОЖЕНИЙ МЕСТОНАХОЖДЕНИЯ «ГЕОРГИЕВСКОЕ I».**

В разрезе скв.ГС-1 местонахождения (рис.13) ясно прослеживается ритмичная слоистость по соотношению мелких, тонких песков и крупных алевритов. Нормальная тенденция изменения крупности – снизу вверх. Количество песчаных фракций уменьшается, алевритово-глинистых увеличивается. На динамической диаграмме (рис.8) породы разреза располагаются в области временных потоков и плоскостного смыва. По простиранию, вверх по погребенному склону мощность плейстоценовой толщи уменьшается, состав становится более грубым дресвяно-гравийным и щебнистым, но ритмичная слоистость и динамические параметры сохраняются. Только в верхней части палеосклона, при минимальной мощности верхнего плейстоцена и близком положении ложа коренных пород ритмичная слоистость нарушается внедрением солифлюкционных галечных образований. Снизу вверх прослеживается последовательное изменение минералого-петрографического состава – полимиктовые разности, сформировавшиеся за счет переотложения пород кембрия, юры, олигоцена постепенно сменяются кремнисто-кварц-полевошпатовыми, кварц-полевошпатовыми разностями. Постоянное преобладание полевых шпатов как свежих, так и выветрелых, связано с их содержанием в породах юры и их большей устойчивостью в условиях криогенеза по сравнению с кварцем. Следы корразии на кремнистых зернах встречаются в верхнеплейстоценовых слоях разреза, вместе с графитом в виде «шариков» и обломками со следами «обжига». В нижних горизонтах разреза отмечены единичные закатанные пластинки графита и обломки микрокварцитов с сохранившимися в углублениях следами корразии (переотложенные после ветровой обработки). Тяжелые минералы не образуют скоплений по слоям, нижние прослои плейстоценовой толщи, с примесями крупнообломочных так же имеют низкие и минимальные содержания. Среди тяжелых минералов преобладают пироксены, роговые обманки, эпидот, слюды (биотит,

мусковит, хлорит). Так же присутствует гранат, циркон, сфен. Увеличение граната и лейкоксенизированного ильменита (вместе с каолинитом) характерно для нижних слоев плейстоцена, связано с переотложением каолиновых песчаников и продуктов мел-палеогеновой коры выветривания. При размыве глубоких, не затронутых химических выветриванием, частей нижней юры в плейстоценовые отложения поступали неустойчивые минералы, лимонит, слюды.

Алевритовые пески и песчано-глинистые алевриты местонахождения Георгиевское I отличаются смешанным составом и накоплением крупноалевритовых фракций, что связано с транспортировкой делювиальным смывом, ветровым переносом материала, криогенным дроблением в увлажненных условиях (рис.7). Плейстоценовые солифлюкционные «языки», сложенные галечно-щебнистым материалом и пролювиальные линзы сохраняют унаследованный состав и размерность от разрушенных юрских конгломератов и песчаников, что связано, вероятно, с высокой скоростью их перемещения и захоронения.

Среди крупнообломочного материала преобладают кварц, кварциты, микрокварциты и кремнисто-халцедоновые породы, в меньших количествах, присутствуют обломки непрочных известковистых, лимонитовых песчаников, конгломератов, окатыши каолиновых песчаников, встречаются доломиты, присутствует переотложенный гипс. Плейстоценовый крупнообломочный материал отличается высокой зрелостью от юрских и олигоценых (?) конгломератов, галечников, а так же от аллювия р.Белой в районе Хайты.

По окатанности крупнообломочного материала относится к галечно – щебнистым, щебнистым и гравийно-дресвяным разностям – с преобладанием (55-90%) неокатанных обломков (со сглаженными ребрами, выступами) и остроугольными осколками, пластинками.

Обломки светлых кварцитов из плейстоценовых отложений часто окрашены в ржаво-бурый и желтоватый цвет диффузными гидроокислами железа с поверхности на глубину 1-2 см, что связано, как с образованием лимонитового цемента в породах нижней юры, так и с режимом обводнения толщ. Встречаются обломки с зональной от поверхности розовой или кирпично-красной окраской – возможно, следы обжига, закаливания обломков пропитанных желто-бурыми гидроокислами железа при горении углей (?). На обломках присутствуют корки белесых, розоватых карбонатов, глинисто-гидрослюдистые пленки, дендриты черного марганца.

На поверхности обломков были выделены два типа сохранившихся следов ветровой корразии: А – реликты ямчатого, бороздчатого, полированного и избирательного абразионного микрорельефа на вогнутых, плоских участках поверхности микрокварцитов (уничтоженный на выпуклых участках), Б – полировка и избирательная корразия свежих

сколов. Такое распределение типов корразии подтверждается по выборке артефактов в раскопе «Георгиевское» (табл.1).

Состав, плохая окатанность породообразующих терригенных компонентов плейстоцена, вероятно, не только унаследована от юрских конгломератов, песчаников (Фанштейн, 1971), но и связана с процессами криогенного дробления частиц. На зернах отмечаются следы ветровой корразии: полированные и избирательно отпрепарированные участки поверхности кремней, микрокварцитов, халцедона; матовая, шелковистая поверхность полевого шпата, реже – заглаженные, стертые ребра кварца. К следам ветровой деятельности – дефляции, вероятно, можно отнести формы пластинок графита, с низкой твердостью и, в отличие от слюд, не обладающего упругостью. Графит сохраняется в виде расплющенных по краям пластинок, причем края загибаются внутрь к центру пластинки с обеих сторон, так что часто смыкаются между собой и образуют «шарик» целый или с дырочками на «полюсах». Формы графита сходные с формами эловых пластинок и «катышей» золота (Трушков и др., 1975), скорее всего, возникали при их качении на ребрах в ветровом потоке. В подстилающих песчаниках нижней юры, олигоцена, пластинки графита неокатанные, деформированные без следов расплющивания.

Новообразованные компоненты в плейстоценовых отложениях представлены конкрециями (микроортштейнами), карбонатными стяжениями, корками, микросростками, пленками гидрослуд на обломках. Известковистость отложений плейстоцена меняется от 5 до 28%, определяется, в основном, содержанием новообразованного пелитоморфного кальцита, микросростков, корок и радиально-лучистых стяжений кальцита. Многослойные конкреции 0,5-5 мм с концентрически расположенными обломочными зёрнами, сцементированны железогумусовыми, железомарганцовистыми (иногда магнитными), глинистыми, глинисто-гумусо-железистыми соединениями. Конкреции разной сохранности - целые, захороненные на месте образования или их обломки – продукты близкого переотложения.

В микростроении плейстоценовых отложений по всем выделенным горизонтам встречаются седиментационные микротекстуры – микрослоистость и микрослоеватость, обусловленные переменной интенсивностью плоскостного делювиального сноса. Послойно выделяются агрегатные разнопорядковые и блоковые, комковатые микротекстуры, кольцевые радиальные и концентрические микротекстуры обломков. Посткриогенные текстурные встречаются в шлифах реже, но по всему разрезу; образованы «полосами» и зонами, придающими шлифу линзовидный, сетчатый, решетчатый рисунок; они относительно обогащены ориентированными зёрнами, скоплениями гидроокислов железа, микросростками кальцита, секут микрослоистость, приурочены к межагрегатным пространствам. Кроме того в шлифах выявлены следы

дробления обломков на месте их залегания, внедрения между их частями тонкодисперсной массы. Следы расположения нитевидных корней трав подчеркиваются округлыми и неправильными скоплениями пелитоморфного кальцита с гидроокислами железа, реже марганца по периферии. Растительный детрит бурый, разложившийся, в нижних горизонтах замещен гидроокислами железа, гидрослюдами.

Приведенные характеристики позволяют уверенно отнести вскрытые плейстоценовые отложения местонахождения Георгиевское I к делювиальным, пролювиальным, солифлюкционным генетическим типам. Отложения формировались в субэриальной фациальной обстановке, в условиях постоянных почвообразовательных и криогенных процессов меняющейся интенсивности. По мере их накопления погребенный склон выравнивался, выполаживался, что приводило к ухудшению условий стока и пересушиванию, что в свою очередь обусловило зональное изменение крупности пород по мере удаления от высоких частей палеосклона, увеличение содержания новообразованных карбонатов вверх по разрезу. Накопление толщи сопровождалось многократными переживаниями осадков и палеопочв, что так характерно для склоновых шлейфов. В позднем плейстоцене, выположенный шлейф палеосклона обеспечивал формирование и сохранение почвенных горизонтов в условиях замедления скорости седиментации и относительного потепления. Формирование склонового шлейфа, предположительно, с раннего плейстоцена происходило на фоне отступающей и наступающей мерзлоты.

Изложенные материалы о строении повторно-жильных структур в верхнеплейстоценовых отложениях разреза Георгиевское I позволяют детализировать процессы палеокриогенеза, уточнить условия седиментации и наметить этапы перестройки палеосклона «мальтинской» впадины.

Признаки существования многолетней мерзлоты отчетливо диагностируются по повторно-жильным (первично ледо-грунтовым) структурам раннесартанского, муруктинского и раннеказанцевского времени. Образование псевдоморфоз связано с периодической глубокой оттайкой, возможно, полной деградацией мерзлоты в этом районе в позднеказанцевское, каргинское и позднесартанское время. Это подтверждается тем, что нижнеказанцевские и муруктинские жилы имеют признаки сингенетического промерзания, а жилы нижнесартанского горизонта формировались по эпигенетическому типу - внедрялись в уже оттаявшие уплотненные отложения.

В каждом из горизонтов прослеживаются изменения форм, размеров и строения повторно-жильных структур. Отличия нижнеказанцевских гумусовых жил связаны, скорее всего, с дифференцированной глубиной оттаивания сезонно-талого слоя по элементам палеорельефа и различиями состава субстрата. На высокой части пологого склона, при близком

залегании коренных песчанников, сезонное оттаивание было наименьшим, растрескивание по ширине наибольшим, а увлажненность повышенной – достаточных для образования ледо-гумусовых тел. Ниже бровки – перегиба, на погребенном склоне южной экспозиции глубина оттайки была большой, растрескивание поверхности неглубоким, влажность невысокой из-за дренажа, поэтому формировались грунтовые жилы небольших размеров, несмотря на то, что суглинистый состав подстилающих не препятствовал их росту. Верхнеказанцевский горизонт не имеет признаков интенсивных мерзлотных процессов независимо от состава подстилающих и его положения в палеорельефе, т.е. отражает климатическую фазу потепления.

Муруктинские повторно-жильные структуры изменяются в пределах горизонта прежде всего по мощности и глубине проникновения в подстилающие, если не считать наложенных поздних деформаций. На глубину жил оказывает влияние состав субстрата, в северной части поверхности жилы проникают до галечных солифлюкционных образований, а на погребенной части склона южной экспозиции при малой ширине проникают на глубину более 4 м в суглинистые казанцевские отложения, что свидетельствует о сплошном развитии мерзлоты, вероятно, низкотемпературной, скорее всего, в условиях недостатка влаги.

Строение нижнесартанских жил обусловлено, с одной стороны, наличием многолетней мерзлоты, формированием ледо-грунтовых жил в условиях неглубокого растрескиванием независимо от состава подстилающих пород, что связано, возможно, с периодическим избытком и колебаниями грунтовых вод, обеспечивающих рост жил в ширину. С другой стороны, пережимы и плечики жил маркируют уровень, который соответствует паузе в осадконакоплении и росте жил, резкому изменению наклона палеосклона на юго-запад в сторону р.Белой. Отсутствие жил и сокращение мощностей верхнеплейстоценовых отложений в береговых зонах р.Белой, независимо от высотных отметок связаны с интенсификацией сноса, суффозией, оползанием и солифлюкцией, а также с техногенным и земледельческим освоением территории.

Признаки криогенных деформаций и элементы посткриогенного строения пород указывают на сингенетическое промерзание части осадков на мерзлом субстрате в средне- и нижнеплейстоценовых отложениях разреза Георгиевское I.

Аллювиальных галечников, песков или иных образований не выявлено - галечный материал в основание шлейфа поступал неравномерно-зонально из олигоценых галечников, из элювия и конгломератов нижней юры.

*Е.А.Слагода, Е.Б.Ощепкова*

## АРТЕФАКТЫ КАЗАНЦЕВСКОГО ПЕДОКОМПЛЕКСА ГЕОАРХЕОЛОГИЧЕСКОГО МЕСТОНАХОЖДЕНИЯ ГЕОРГИЕВСКОЕ I

Кварцитовые артефакты были обнаружены в полосе относительных отметок 44 м – 48 м, в зоне выклинивания «казанцевской палеопочвы на восточную экспозицию эскарпа и перегиба кровли базальных галечников. От современной поверхности предметы были погружены на 2,00 – 2,10 м, залегали в разрушенной кровле погребенного почвенного образования и фиксировались в ее теле рассеянными по вертикали (Липнина, Медведев, Исаев, Распопин, 1993). Это были самые первые достоверные модифицированные артефакты из казанцевских отложений в Байкальской Сибири. Ранее, в казанцевских почвенных образованиях на местонахождениях Игетей (1988 г.) и Шишкино (1986 г.) были обнаружены осколки кварцита, но они вызвали сомнение большее, чем утверждали наличие древних литотехнологий (Ласточкин, Медведев, Мухаррамов, Распопин, Роговской, 1995). Поэтому, местонахождение артефактов в траншее, названное *Георгиевское I*, приобрело сразу же статус опорного для археологии начала верхнего плейстоцена юга Средней Сибири (Ласточкин, Медведев и др., 1995; Воробьева, Медведев, Роговской, Липнина и др., 1997).

В 1992 г. артефакты (рис.16), в стенке траншеи документировались рассеянными по вертикали разреза почвенного тела до 1,20 м. Само тело почвы визуально представлялось монолитным. В 1997 г. тело казанцевского педокомплекса было подразделено по цвету и составу на «верхний» и «нижний» отделы соответственно индексированные «Kz<sub>2</sub>» и «Kz<sub>1</sub>» (Медведев, Воробьева и др., 1999). Величина вертикального рассеивания артефактов была определена только для «верхнего» отдела и составила 1,48м. Механизмом разноса изделий были означены конвекционные движения погребенного археологического материала, осложненные криотурбациями. Результатом работ 2000 г. явилось четырехчленное подразделение погребенной толщи казанцевского почвенного образования: «нижний» (Kz<sub>1</sub>), «средний» (Kz<sub>2</sub>), два «верхних» (Kz<sub>3</sub> и Kz<sub>4</sub>) (Слагода, Ощепкова и др., в наст. сборнике). В нижнем отделе были обнаружены обработанные гальки кварцита. Известный ранее археологический материал «занял свои места» в среднем и верхнем отделах. Таким образом, сложилось впечатление об «относительно равномерном» распределении ископаемых артефактов в разрезе трехметровой толщи почвенного тела и, стало быть, о «производственной», «технологической» форме седиментации каменных изделий. Вариант механической транспортировки по склону и внедрение артефактов из разрушающихся более древних – «среднеплейстоценовых» –

отложений в почву «естественным» путем теперь отодвинут в позицию второго порядка. Возраст любого ископаемого предмета в казанцевском педокомплексе может быть определен только возрастом всей почвенной толщи. Раскопочные работы 2000 г. дополнили общую коллекцию каменных артефактов Георгиевское I на 47 предметов. Все искусственные произведения из камня суть модификации технологической ударной обработки галек кварцита, фракции намеренного ядерного расщепления, ретушированные сколы и пластинчатые отдельности разнообразных очертаний. Одновременно была собрана большая коллекция немодифицированных пластинчатых фракций кварцита и фрагментов тела галек, образованных процессами «кливажа», или же, практически, неотличимых от продуктов кливажа. «Естественные эолиты», с успехом могли быть употреблены в обработке древними обитателями Георгиевского I. В составе форм обработанных галек – обращают внимание прежде всего вариации чопперов или «чопперов-нуклеусов». Они пока не «выдвинули» какую-либо «устойчивую» «форму-образец» для группировки. Нет оснований и для надежной ассоциации сколов по признакам «клектон», «тейяк», «комбева», «цитрус» и др., хотя сами единичные экземпляры продуктов этих технологий в составе стратифицированных артефактов есть (Медведев, Воробьева и др., 1999). Устойчивую группу для артефактов верхнего отдела казанцевского педокомплекса поступательно формируют только нуклеусы с плоским фронтом из плоских галек (рис.15). Исходные формы этих галек имеют «округлый», «овальный», «сердцевидный» абрис природного фаса, и процесс их расщепления в приемах подготовки поверхностей натуральных заготовок, организации снятий, топографии негативов сколов подчинен определенным, повторяющимся правилам (рис.15). Процесс «подготовки» поверхности гальки к расщеплению начинается и заканчивается «экономным» фасетированием ударной площадки, которая полностью или почти полностью, поглощается талоном первого скола. Второй скол вложен в исходный негатив со смещением точки удара вправо или влево и в глубину галечной поверхности не более 1,5 – 2,0 см. Первый скол имеет сплошную корковую дорсальную поверхность, исключая узкую площадку. Второй скол имеет корковый талон переходящий плавно в «корковую грань (правую или левую), обрамляющую фрагмент края негативной поверхности первого снятия.

Размеры второго скола либо равны первому, либо меньше. В любом варианте, часть контуров негатива изначального снятия всегда читается отчетливо. Иногда от маргинала негатива второго скола по телу гальки-нуклеуса производятся два небольших совмещенных скола: как бы новая «экономная» площадка. «Новая» ось будущих сколов занимает позицию перпендикулярную направлениям описанных снятий. Таким образом, в позднеказанцевском отделе начала верхнего плейстоцена фиксируется

технология ядерного расщепления «вложенными блок-парами». Этот способ уже трудно полагать чисто клетонским, но и отнести к леваллуазскому сложно, хотя сами рабочие принципы фасетирования будущего талона коркового скола и организация снятий совмещенно-вложенными пластинчатыми фракциями ближе к леваллуазской технологии. Не останавливаясь специально на проблеме соотношений описанного вида нуклеусов с более ранними (среднеплейстоценовыми) технологиями леваллуа на бифасах и унифасах, можно сказать, что в начале верхнего плейстоцена мы имеем дело с «упрощенным», «опрIMITизированным» вариантом технологий расщепления галек «вложенными блок-парами». Учитывая наличие в составе ансамбля Георгиевского I из казанцевской почвы (Kz<sub>3-4</sub>) «долечных» сколов, своеобразных «комбева», коротких, массивных вариантов «тейяка» соблазнительно предположить, что в производстве древних изделий после предшествующего (конец рисса) опустынивания ландшафтов Северной Азии на ее огромных платформенных простираниях произошел «возврат» к архаическим способам обработки камня. Обращение на какое-то время «казанцевских освоителей опустошенных территорий» к архаическим технологиям вполне допустимо. Близкие ситуации на рубеже средний – верхний плейстоцен отмечены и в Восточной, и Западной Европе. Для анализа и корреляции европейских и североазиатских данных необходимы новые корректные свидетельства из казанцевских педокомплексов Байкальской Сибири. Методика их поиска известна, источники формирования ансамбля артефактов имеются. Они надежны и это вселяет уверенность в общий успех предприятия.

*Е.О.Роговской, Е.А.Липнина,  
Г.И.Медведев, Е.А.Слагода*

## МАЛЬТИНСКОЕ ВЕРХНЕПАЛЕОЛИТИЧЕСКОЕ МЕСТОНАХОЖДЕНИЕ

Существуют две хроноверсии открытия Мальты. Согласно одной, из устной, М.М.Герасимов уже в 1927 году знал о наличие культурных остатков в селе Мальта. Он сам, якобы, говорил об этом, но без каких либо деталей по существу события.

Официальная версия временем открытия принимает март 1928 г. Эта дата принята во всех справочных изданиях. В 1928 г. М.М.Герасимов копал Мальту явно не один, но реальные сведения есть только по личности геолога Г.Т.Маслова, который помогал М.М.Герасимову в геологической характеристике отложений и топографической съемке. Вероятно, на раскопах присутствовали В.И.Громов, Н.К.Ауэрбах, Б.Э.Петри. В 1929 г. в раскопках Мальты принимали участие Б.Э.Петри и Г.Ф.Дебец. В 1930 г. – В.И.Громов, Н.К.Ауэрбах, Г.Ф.Мирчинк. В 1932 г. – С.Н.Замятнин. 1934 г. собрал в Мальте Г.П.Сосновского, П.П.Хороших, Ю.К. и Г.К.Миротворцевых, Н.И.Соколова. В 1937 г. – А.Н.Мельников, Н.А.Флоренсов, Н.И.Соколов. С 1956 по 1958 гг. в Мальте работали Н.А.Логачев, Л.Н.Иваньев, О.В.Скалон, П.Б.Коновалов, В.В.Свинин, Т.Моора, Д.Г.Перцев, М.М.Герасимова, Г.И.Медведев, М.П.Аксенов, Г.М.Зайцева. В 1967 г. – С.М.Цейтлин, Г.И.Медведев, А.М.Георгиевский, Н.А.Савельев, О.А.Роговской. 1981 г. – Г.А.Воробьева, Г.И.Медведев, П.Е.Шмыгун, Т.А.Абдулов. 1989 г. – Г.А.Воробьева, С.А.Несмеянов, Г.И.Медведев. 1991-1993 гг. – Г.А.Воробьева, Е.А.Липнина, Г.И.Медведев, А.И.Емельянов, Е.О.Роговской. С 1995 по 1998 гг. в Мальте трудилась Совместная Российско-Бельгийская археологическая экспедиция.

Эпонимом своим Мальтинское верхнепалеолитическое местонахождение имеет село Мальта, которое расположено в 100 километрах на северо-запад от г.Иркутска и в 160 км от озера Байкал, по Московскому тракту (рис.1). Можно предположить, что свое название оно наследовало от бурятского – *молтэ (мойэлта)* – букв. «черемуховая», «черемуховое» (место, падь, гора и т.д.; *-мойлхон (мойхон)* - «черемуха») (Мельхеев, 1969а с.47), либо возможно также от общемонгольского и тюркского- «палеонтологического» - «*мал*» – «скот», «весь возможный в видовом составе домашний скот». Село поименованное искаженным бурятским словом, начало жить в XVII веке – 1675 г. (Мельхеев, 1964) – как монастырское от Вознесенского монастыря на склоне под Горой Тайтурской, действительно в окружении буйных зарослей черемухи на левом берегу реки Белой, и более 200 лет развивалось как «трактовое». Одна из самых древних русских полуземлянок этого села была обнаружена при раскопках Мальтинской стоянки в 1957 году. В современной застройке село разрослось и занимает территорию по обоим берегам р.Белой. Само название Горы «Тайтурская» или «Тайтурка», на языке многих народов

Сибири может означать «Гора», «Земля отцов», «предков», «дядей по матери», «крепость». Здесь, на склонах Горы, найдены археологические материалы как позднего железного века, так и значительно более древние, чем широко известные мальтинские, верхнепалеолитические.

## ГЕОМОРФОЛОГИЯ И ГЕОСТРАТИГРАФИЯ

«Традиционное» место раскопок «мальтинской верхнепалеолитической культуры», изучаемое много лет, дислоцируется на участке прибрежной части левого «высокого» берега (борта) р.Белой, который имеет юго-западную экспозицию. В геоморфологическом отношении - это склон долины, зона выклинивания основных стратонів рыхлых четвертичных отложений, покоящихся на цоколе доломитов, кровля которых поднята над урезом реки на 6-8-11 метров. Цоколь перекрывается галечно-песчаными, несортированными отложениями сложного генезиса. Мощность кроющих галечник позднелейстоценовых суглинков, в максимальных отметках здесь не превышает 3,80 м. Геоморфологический сюжет, возникший в 30-е годы размещает археологический материал Мальтинского местонахождения в покровных отложениях надпойменной эрозионно-аккумулятивной террасы (Герасимов, 1931, 1935; Громов 1935, 1958), по номеру она определена В.И.Громовым, подтверждена Э.И.Равским и Н.А.Логачевым, ныне описывается Г.А.Воробьевой (1999) как III. (Логачев, Ломоносова, Климанова, 1964; Воробьева, Медведев, 1999). Вопрос остается «открытым» до сих пор и требует серьезной разработки для утверждения или опровержения этого геоморфологического определения (Медведев, Ков, Воробьева и др., 1996; Медведев, 1999).

В настоящей работе территория проведения стационарных раскопок 1928-1998 гг. в Мальте определена *деталью склона* бельско-ангарского низкого водораздела. Склон сформирован в основании ступенчатой поверхностью массива доломитов, падающего на восток-юго-восток от перегиба поверхности выравнивания – Гора Тайтурская – под современный урез р.Белой. Массив образует фундамент «языка мальтинской петли» или излуцины, по левобережью и прислонен к амфитеатру отвесного скального уступа – по правобережью р.Белой (Медведев, 1999). Современную скульптуру склона определяют погребенные формы наложенных на доломиты галечников и развитые на галечниках стратонів рыхлых суглинистых пород четвертичного времени.

Рыхлые четвертичные отложения, в разные годы изучались в береговых обнажениях, «производственных» карьерах, шурфах и раскопах В.И.Громовым и П.Ф.Мирчинком (1928, 1930 гг.) Н.А.Логачевым (1956-58 гг.), Э.И.Равским (1959, 1964 гг.), С.М.Цейтлиным (1967 г.), С.А.Несмеяновым (1989 г.), Г.А.Воробьевой (1981-1997 гг.) (Громов, 1928;

Мирчинк, Громов, 1930; Логачев, Климанова, Ломоносова, 1964; Равский, 1972; Цейтлин, 1979; Воробьева, 1990, 1996, 1997, 1998; Медведев, Воробьева, Липнина и др., 1999). Значительно большее число специалистов писали о генетических типах отложений «Мальтинской стоянки», геологическом возрасте и абсолютных датировках этих отложений (Громов, 1928; 1935; 1948; Мирчинк, Громов, 1930; Соколов, 1934, 1957; Арембовский, 1958; Воскресенский, 1959; Равский, 1959; 1972; Логачев, Климанова, Ломоносова, 1964; Литвинцев, 1972; Цейтлин, 1979; Воробьева, 1990, 1996, 1997, 1998; Воробьева, Медведев, 1985, 1999; Медведев, Ков, Воробьева; Медведев, Воробьева, Липнина, 1999). Реально с разрезами раскопов работали геологи: Г.Т.Маслов, который, к сожалению, ничего не написал, В.И.Громов, П.Ф.Мирчинк, которые инспектировали раскопки М.М.Герасимова, Н.А.Логачев, работавший с разрезами 1956-58 гг. тематически, С.М.Цейтлин в эпизоде с одним шурфом, Г.А.Воробьева, фиксировавшая все выработки от 1981 г. до 1997 гг., Е.Б.Ощепкова, занимавшаяся галечниками Мальтинской площади в 1997-98 гг. Знания остальных о геологии местонахождения культуры слагались либо из литературных данных, либо из работ в «околомальтинском пространстве». Наибольший объем работ в изучении разрезов Мальтинской стоянки и в целом полигона выполнен Г.А.Воробьевой. В любом варианте рассмотрения геологической ситуации формирования уровней древней ископаемой культуры, возможно лишь в конструктивном совмещении данных из различных версий геологов о происхождении рыхлых толщ Мальты. Совокупность современных сводных представлений о геологическом разрезе Мальтинского геoarхеологического местонахождения может быть означена по схеме: цоколь; прицокольные галечники; рыхлые суглинистые образования.

**1. Цоколь** – как показано выше, слагают светло-серые нижнекембрийские доломиты ангарской свиты (См) с отдельными прослоями известняков. Во многих местах, трещинами цоколь разбит на отдельные блоки и деформирован. В образовавшихся «пустотах» сформировались гнезда перекристаллизованного (гидротермального?) кальцита. Они представляют собой скопления достаточно крупных ромбоэдрических кристаллов исландского шпата разных оттенков, покрытого сверху рыхлой белой коркой мелкозернистого кальцита. (Медведев, Ков, Воробьева и др., 1996). Кристаллы исландского шпата очень легко расслаиваются на плитчатые отдельности разных размеров. Это свойство было использовано древними мальтинцами при изготовлении из него «бусин - украшений», которые достаточно представительны в коллекциях археологического материала 1928-1958 гг. (Герасимов, 1931 с.15 табл.10, 1935 с.110, рис.27). Помимо этого, в цоколе, кровля которого была снята при прокладке дороги по дну карьера, в зоне раскопов 1992 г., были зафиксированы «карманы», заполненные яркоокрашенным

Мирчинк, Громов, 1930; Логачев, Климанова, Ломоносова, 1964; Равский, 1972; Цейтлин, 1979; Воробьева, 1990, 1996, 1997, 1998; Медведев, Воробьева, Липнина и др., 1999). Значительно большее число специалистов писали о генетических типах отложений «Мальтинской стоянки», геологическом возрасте и абсолютных датировках этих отложений (Громов, 1928; 1935; 1948; Мирчинк, Громов, 1930; Соколов, 1934, 1957; Арембовский, 1958; Воскресенский, 1959; Равский, 1959; 1972; Логачев, Климанова, Ломоносова, 1964; Литвинцев, 1972; Цейтлин, 1979; Воробьева, 1990, 1996, 1997, 1998; Воробьева, Медведев, 1985, 1999; Медведев, Ков, Воробьева; Медведев, Воробьева, Липнина, 1999). Реально с разрезами раскопов работали геологи: Г.Т.Маслов, который, к сожалению, ничего не написал, В.И.Громов, П.Ф.Мирчинк, которые инспектировали раскопки М.М.Герасимова, Н.А.Логачев, работавший с разрезами 1956-58 гг. тематически, С.М.Цейтлин в эпизоде с одним шурфом, Г.А.Воробьева, фиксировавшая все выработки от 1981 г. до 1997 гг., Е.Б.Ощепкова, занимавшаяся галечниками Мальтинской площади в 1997-98 гг. Знания остальных о геологии местонахождения культуры слагались либо из литературных данных, либо из работ в «околомальтинском пространстве». Наибольший объем работ в изучении разрезов Мальтинской стоянки и в целом полигона выполнен Г.А.Воробьевой. В любом варианте рассмотрения геологической ситуации формирования уровней древней ископаемой культуры, возможно лишь в конструктивном совмещении данных из различных версий геологов о происхождении рыхлых толщ Мальты. Совокупность современных сводных представлений о геологическом разрезе Мальтинского георхеологического местонахождения может быть означена по схеме: цоколь; прицокольные галечники; рыхлые суглинистые образования.

**1. Цоколь** – как показано выше, слагают светло-серые нижнекембрийские доломиты ангарской свиты (Сп) с отдельными прослоями известняков. Во многих местах, трещинами цоколь разбит на отдельные блоки и деформирован. В образовавшихся «пустотах» сформировались гнезда перекристаллизованного (гидротермального?) кальцита. Они представляют собой скопления достаточно крупных ромбоэдрических кристаллов исландского шпата разных оттенков, покрытого сверху рыхлой белой коркой мелкозернистого кальцита. (Медведев, Ков, Воробьева и др., 1996). Кристаллы исландского шпата очень легко расслаиваются на плитчатые отдельности разных размеров. Это свойство было использовано древними мальтинцами при изготовлении из него «бусин - украшений», которые достаточно представительны в коллекциях археологического материала 1928-1958 гг. (Герасимов, 1931 с.15 табл.10, 1935 с.110, рис.27). Помимо этого, в цоколе, кровля которого была снята при прокладке дороги по дну карьера, в зоне раскопов 1992 г., были зафиксированы «карманы», заполненные яркоокрашенным

глинистым веществом. Генезис данного заполнения не ясен, возможно, это карманы пестроцветной коры выветривания или же заполнения трещин, проработанные гидротермальными процессами. Геологический возраст процессов, результатом которых явились образования пестроцветных глин и исландского шпата достаточно древний, даже самые «молодые» из них могут быть отнесены к донеогеновым. (Медведев, Ков, Воробьева и др., 1996).

В теле нижнекембрийского цоколя, под площадями III – IV производственными карьерными выработками вскрыты полости, заполненные глинистыми образованиями, вмещающими крупные обломки доломитов. Эти образования не изучались специалистами. Сами же полости, возможно, документируют внутренние пространства тех легендарных пещер, о которых М.М.Герасимову рассказывали жители Мальты. По их словам, именно в пещерах под площадями II – III еще в конце XIX – начале XX вв. при разборке цоколя «на обжиг» находили «костяных божков», похожих на антропоморфные скульптурные изображения «классической» Мальты.

**2. Прицокольные галечники.** «Прицокольные галечники» под геoarхеологическими образованиями в с.Мальта в геологических литературных произведениях, означенных в начале раздела именуют либо «аллювиальными галечниками», «русловым аллювием III террасы, либо «песчано-галечной толщей». Последний термин применен Г.А.Воробьевой в публикации 1996г. (Медведев, Ков, Воробьева и др., 1996). Воробьева Г.А. описала три подразделения в галечных образованиях, из которых два нижние комбинируют гальку и песок разных размеров и различной упаковки, а верхний третий показан в проработке галечного материала темноцветными суглинками. Аллювиальный речной генезис галечных образований средне или верхнеплейстоценового возраста ни в одном описании не документирован сомнениями авторов. Исключением является только публикация 1996 г., но там сомнение в отнесении поверхности берегового уступа к III цокольно-аккумулятивной террасе, а галечника к ее русловому аллювию, высказано Г.И.Медведевым без какой-либо аргументации.

Работы, специально проведенные в 1997 и 1998 гг. Е.Б.Ощепковой и Г.И.Медведевым по наблюдению за составом галечников Мальтинского полигона, их строением и поведением в кровле, подошве, мидле или других отделах толщи на разных участках полигона с привлечением уже известных данных 1991-1993 гг. и сведений из методической отечественной и зарубежной литературы по проблематике видов и форм седиментации терригенных материалов (Щукин, 1960; Лидер, 1986; Салли, 1981; Чернов, 1983 и др.), позволили в первом приближении описать следующие новые ситуации.

Подощва крупнообломочно-песчаниковых образований ложится непосредственно на кровлю кембрийских доломитов (рис.18) и срезает кору выветривания последних. Фрагменты коры выветривания в виде ярких пестроцветных внедрений сохранены в межблоковых трещинах. Кровля доломитов и наложенная на нее подошва крупнообломочно-песчаниковых отложений в обнажениях берега р.Белой в месте раскопок на местонахождении Мальта, подняты над современным меженным уровнем рски на 11,5-9-6 м. Независимо от высотных показателей, в основании толщи читаются *блоки тел конгломерато-брекчий «полной» цементации*. По всей толще без какой-либо системы фиксируются: разноразмерные обломки конгломерато-брекчий, куски карбонато-песчаникового цемента, остатки цемента на отдельных обломках. Тела конгломерато-брекчий представлены: разной мощности прослоями – останцами или глыбовыми образованиями, достигающими в длину более 10,0-15,0 м при наблюдаемой ширине 2,5-4,0 м и высоте до 3,0 м, т.е. практически на всю наблюдаемую мощность крупнообломочно-песчаниковой толщи. Прослой и глыбы имеют разные степени консолидации с кровлей доломитов. Обломки конгломерато-брекчий, превышающие, нередко, размеры крупных валунов, фиксируются преимущественно в нижних отделах неконсолидированных крупнообломочных образований. Куски цемента встречены в различных отделах неконсолидированной толщи прищокельных галечников. Неконсолидированные крупнообломочные образования выполняют на многих участках всю толщу «галечников», на других являются заполнением пространства между глыбами или кроют прослой конгломерато-брекчий.

Вещественный состав консолидированных крупнообломочных образований и неконсолидированных конгломерато-брекчий не имеет принципиальных различий в наборе пород, размерах и состояниях поверхности обломков: 1) угловатые неокатанные крупные отдельности доломитов кембрия и обломки других пород; 2) слабо окатанные обломки метаморфических пород – кварцитов, кварца, песчаников, кремня, диорита и др.; 3) гальки и валуны тех же пород средней и хорошей окатанности; 4) пески разной зернистости, образующие то тело карбонато-железистого цемента, то заполняющие рыхлой массой пространство между крупными фракциями неконсолидированных образований. В петрографическом составе нет экзотических пород. Как в консолидированных, так и в неконсолидированных образованиях слабоокатанные отдельности горных пород, преимущественно кремня, несут на поверхности следы эоловых воздействий в виде полировки («люстрат», «рябь»). Локальные концентрации валунов, галек, обломков доломитов, коррадируемых отдельных кремня их соотношения с песчаным заполнением не зависят от глубины залегания в толще или от места простирания. В целом, вся

крупнообломочная толща, в консолидированном и неконсолидированном состоянии не имеет сортировки. Иллюзия последней обеспечена вещественными свидетельствами эпизодов разновременных процессов денудации, прорабатывавших неконсолидированные образования. Это – «боковые», «склоновые» формы балочно-овражных внедрений разместивших на различных уровнях «галечно-песчаной толщи» (Медведев, Ков, Воробьева и др., 1996) некое подобие «слоистости», вложивших в тело толщи линзы суглинистых отложений, переместивших и переотложивших галечно-кластические массы с подобием сортировки «по крупности фракций». Это особенно хорошо видно в зонах понижения кровли цоколя и в пространствах между останцами конгломерато-брекчий. Иловатые и ожелезненные суглинистые и супесчаные линзы отложений, обогащенных галечным и кластическим материалами встречены в теле «расконгломерированных» крупнообломочных отложений на разных глубинах от кровли толщи – 1,2 м, 2,0 м, 2,50 м. Последним наблюдаемым эпизодом в истории экзогенных склоновых нарушений кровли прицокольных галечников в месте Мальтинского местонахождения были среднеплейстоценовые слойчатые иловатые образования. Редкие фрагменты этих отложений несогласно перекрываются веществом казанцевской («игетейской», Воробьева, 1990) почвы. Последняя «проработала» повсеместно в зоне раскопок кровлю галечно-кластических образований на 0,10 – 0,60 м, о чем писали М.М.Герасимов, В.И.Громов, Н.А.Логачев, Г.А.Воробьева. Таким образом, «прицокольные галечники» или «странные галечники» – продукты конгломерато-брекчий донеогенового возраста. Они состоят из: 1) собственно останцов конгломерато-брекчий (слой 1); 2) продуктов «расконгломерирования» – «неконсолидированная толща» (слой 2); 3) продуктов «склоновой переработки» неконсолидированной толщи (слой 3). Каждое из трех образований может иметь несколько временных уровней. Во всех трех аспектах рассмотрения проблема «прицокольных галечников» только означена и поставлена к тематическому изучению, что до настоящего времени не было выполнено геологическими ведомствами. Но уже сейчас можно снять тезис об аллювиальном речном генезисе галечных толщ и о каком-либо отношении к этому генезису р.Белой.

В разрушении конгломерато-брекчий и формировании неконсолидированной толщи в среднем ее звене и особенно в кровле, приняли участие многочисленные экзогенные процессы – делювиальные, солифлюкционные, эоловые и другие.

Завершая описание «прицокольных галечников» следует указать, что ко времени формирования среднеплейстоценовых суглинков, основу диспозиции микрорельефа Мальтинского георхеологического полигона составляли именно галечники. В его западной зоне это была плоская водораздельная поверхность. В средней и восточной зонах поверхность

галечников образовывала форму амфитеатра, открытого на юго – юго-восток и юго – юго-запад, прорезанного логами и ложками, часть из которых ныне погребена, а часть представлена унаследованными формами в современном рельефе. Отложения среднего плейстоцена и казанцевской почвы маскировали зону тылового шва амфитеатра и организовали ситуацию пологого склона, на котором сформировалась вся толща рыхлых пород позднего плейстоцена.

**3. Рыхлые четвертичные отложения.** Мощность толщи рыхлых четвертичных отложений составляет от 2 до 4 метров (Рис.18). На разных участках перспективных площадей вскрытия I-VI различия в деталях строения как самой толщи, так и отдельных геологических стратонов могут быть существенны. Это связано как с локальными особенностями осадконакопления, так и с условиями палеосохранности отложений на разных гипсометрических уровнях. В целом, всю толщу рыхлых четвертичных отложений можно подразделить на три части.

Нижняя, наиболее древняя, сформирована образованиями казанцевско-муруктинского-каргинского возраста лучшее представление имеет, начиная с отметок 17-18 метров над урезом реки, на более низких относительных отметках она фиксируется фрагментарно в локальных понижениях палеорельефа. Относительно полно отложения этого отдела представлены в геологическом разрезе профиля на высотных отметках 46-44 метра от уреза р.Белой на местонахождении Георгиевское I. В разное время, отложения нижней части подверглись значительным нарушениям, деформациям, уничтожению, связанным с процессами ветрового воздействия, криогенеза и солифлюкции.

Средняя часть рыхлых суглинистых отложений представлена сартанскими суглинками. Она лучше сохранилась, имеет значительную мощность во всех археологических выработках. В некоторых случаях, на участках территории Мальтинского местонахождения, где ведется наиболее интенсивная хозяйственная деятельность населения поселка, кровля сартанских отложений уничтожена техногенными процессами. На разных площадях вскрытия отложения кровли так же, как и отложения нижней части рыхлых четвертичных образований, в разной степени подверглись действию криогенеза и солифлюкции.

Кровлю толщи рыхлых четвертичных отложений выполняют голоценовые образования. На участках территории I-IV площадей они практически уничтожены, сохранились лишь фрагментарно. Лучшая сохранность и представление голоценовых отложений зафиксировано на относительных отметках 17-18 метров площади VI.

Так как, рыхлые четвертичные отложения непосредственно кроют прицокольные галечники (слои 1-3), то мы продолжаем общую нумерацию слоев покровных образований и описание строения толщи голоцен-плейстоценовых субаэральных отложений со слоя 4.

Сводный стратиграфический разрез рыхлых четвертичных отложений имеет следующее строение (снизу вверх) (рис.18):

4. Суглинки тяжелые и средние темно-бурого цвета, гумусированные – палеопочва. В основании палеопочва обогащена включениями гальки разного размера, гравия, песка из нижележащих отложений (сл. 3 и 2). По всему телу палеопочвы фиксируются отдельные гальки, гравий, плитки доломитов. Гальки имеют «рубашку» - лаковое глинистое покрытие. Тело почвы разбито многочисленными грунтовыми жилами, проникающими почти до подошвы слоя и образующими густую сеть, разделяющую почву на «отдельности». Устья грунтовых жил и генетическая кровля почвы срезаны процессами мощной эрозии. Возможно эоловыми (0,5-1,0 м).

5. Суглинки средние светлые, палевые, лессовидные. Из их основания заложены крупные морозобойные трещины. Веществом этих суглинков или аналогичных им, но уничтоженных могло быть образовано заполнение грунтовых жил слоя 4. В верхней части слой изрезан тонкими субпараллельными жилками, заложены из вышележащего слоя (0,8-1,0 м).

6. Суглинки средние, буровато-палевых тонов, лессовидные, возможно со следами почвообразования, рассечены тонкими наклонными, субпараллельными грунтовыми жилками, проникающими в слой 5 (0,2-0,3 м).

7. Суглинки тяжелые и средние, тонкослоистые. Чередующиеся прослойки имеют разные цвета: бурые и темно-серые включают продукты разрушения и переотложения почв; белые – обогащенные карбонатами; сизоватые – оглеенные; разные оттенки палевых тонов связаны с переотложением лессовидных образований. Из подошвы слоя заложены морозобойные трещины (0,2-1,5 м).

8. Суглинки тяжелые и средние, палево-серые, сизоватые, слабо гумусированные, лессовидные. Кровля и подошва у слоя во многих случаях бывают подчеркнуты прерывистыми, белесоватыми карбонатизированными прослойками. Кровля обогащена включениями железистых окислов. Из нижнего отдела слоя и кровли заложены морозобойные трещины, уходящие в «прицокольные галечники». В среднем отделе фиксированы два сближенных уровня мелких, узких трещин (0,4-0,6 м).

9. Суглинки тяжелые и средние, желто-бурых тонов, лессовидные. Нижняя часть бывает слегка опесчанина. Из подошвы слоя и его среднего отдела заложены крупные морозобойные трещины, разбивающие нижележащие отложения до кровли галечно-песчаной толщи; контакт слоя 9 со слоем 8 – неявный. Контакт со слоем 10 выражен достаточно четкой границей текстуры и цвета (0,5-0,9 м).

10. Суглинки средние, пылеватые, лессовидные палевых тонов, белесые с повышенным содержанием карбонатов. Иногда в кровле от

гумуса имеют сероватый оттенок. В отдельных случаях кровля выполнена тонкими прослойками гумуса. Из основания толщи заложены глубокие, широкие в устье морозобойные трещины. В кровле слой разбит мелкими, но достаточно широкими клиньями. Сама кровля деформирована криогенными явлениями и представляет инволюционную линию, образующую четкую границу с вышележащими отложениями (0,4-0,6 м).

11. Суглинки средние, красно-бурого цвета, лессовидные слабокарбонатизированные, содержат горизонт В современной почвы. Из подошвы слоя, наиболее осветленной, заложены очень узкие, нитеобразные вертикальные трещины достигающие глубины 8–7 слоев (0,2-0,4 м).

12. Суглинки тяжелые и средние, темно-серого цвета, в верхней части черные, высоко гумусированные, бескарбонатные содержат горизонты АВ и А современных черноземов (0,4-0,6 м).

Корреляция рыхлых четвертичных отложений Мальтинского геоархеологического местонахождения с Региональной стратиграфической шкалой (РСШ) (Воробьева, 1984, 1985, 1990, 1996) может быть представлена следующим образом: слой 4 соответствует иетейской почве казанцевского межледниковья (Kz), сформированной на делювиальном суглинистом субстрате; слой 5 - лессовидные (делювиально-эоловые) суглинки муруктинского или раннекаргинского возраста; слой 6 – лессовидные суглинки (эолово-делювиальные) каргинского возраста; слой 7 – делювиально-солифлюкционные суглинки раннесартанского возраста, содержащие фрагменты гумусовых и иллювиальных горизонтов разрушенных солифлюкцией осинских позднекаргинских почв; слой 8 – лессовидные (эолово-делювиальные) суглинки со слабо развитыми почвами сартанского интерфазиала; слой 9 – лессовидные (эолово-делювиальные) суглинки среднесартанского возраста; слой 10 – лессовидные, эолово-делювиальные суглинки, финально сартанского формирования с палеопочвенным образованием в кровле; слой 11 – эолово-делювиальные суглинки, раннеголоценовые почвенные образования подошвы профиля современной почвы; слой 12- гумусированная часть профиля современных почв, включающая почвенные образования среднего и позднего голоцена (рис.18).

*4. Ископаемые нарушения геологических отложений.* Геологические слои современной толщи субэаральных покровных образований мальтинского палеолитического местонахождения на всем протяжении их сложного формирования и во все времена захоронения в них культурных остатков были подвержены действиям совокупности деформаций, свойственных рыхлым породам вообще и вызываемых экзогенными и эндогенными факторами. В разрезах Мальты, сложенных суглинками различимы формы явлений криотектоники, конвекции и, вероятно,

аридной трещиноватости (Чемков, Ганешин, Соловьев и др., 1972, с.171; Щукин, 1964, с. 492-500; Тимофеев, Втюрина, 1983).

Синхронные и асинхронные процессам отложения вещественных остатков древних технологий на палеоповерхности обитания, эти явления, несомненно, оказывали влияние на динамику изменчивости микрорельефа и протекавшей на нем палеожизни древних обитателей, а, стало быть, и на специфику отложения, на характер распределения по площади артефактов, захоронение – «археологизацию» - «выпавших в седимент» предметов, и, наконец, на состояние захороненных культурных остатков во все последующие столетия, тысячелетия – вплоть до геологической современности и даже до сегодняшних дней.

На современном уровне изученности геологических отложений мальтинского палеолитического местонахождения можно выделить следующие формы их деформаций: 1) крупные морозобойные трещины и крупнопolygonальное растрескивание; 2) мелкие трещины и мелкоpolygonальное растрескивание; 3) криотурбации, инволюции; 4) Отступление склона и образование уступов осыпания.

1) *Крупные морозобойные трещины.* Самые мощные криогенные трещины разбивают покровные образования верхнеплейстоценовой толщи на глубину от двух до четырех метров, имея заложение из различных уровней слоев: сл. 10 (кровля, подошва) сл. 9 (средний отдел, подошва), сл. 8 (кровля, подошва), сл. 7 (кровля). Они все внедрены в кровлю галечно-песчанниковой толщи, которая обладает иными физическими характеристиками состава отложений и по иному реагирует на мерзлотное напряжение и размыв. (Медведев, Ков, Воробьева и др., 1996). Рассекая вдоль и поперек покровные образования берегового уступа, трещины при зачистке в плане образуют четырехугольные или многоугольные полигоны. Внутренние пространства полигонов имеют разные выражения величины, достигая иногда площади со сторонами до 15м. Заполнением трещин являются лессовидные суглинки, иногда сильнокарбонатизированные, и фрагменты гумусных образований. В вертикальном разрезе криогенные трещины представляют собой «клин» у которого хорошо различимы две части: нижняя, узкая обычно шириной 0,05–0,2 м, но иногда и до 0,5 м с обрывистыми стенками, которая прорезает досартанские образования, и верхняя, шириной, иногда, более метра с пологими бортами. В ее основании, на уровне раннесартанских отложений, в некоторых случаях фиксируются следы промоин, дно которых выстилает мелкий щебень и дресва. На дно промоин откладывался не только щебнисто-дресвяный материал, но также проецировались артефакты и фаунистические остатки, в том числе, - в случае обрушения стенок или поверхностного «смыва». Наиболее интересная картина переотложения археологического материала в трещины фиксируется для находок слоя 9 в раскопе № 48. Артефакты из

камня и кости «провалились» на дно трещины до самой кровли «прицокольных галечников». В составе находок был бивень длиной более 1 м. Не исключено, что в указанном переотложенном материале присутствуют и предметы из 8 слоя. Вероятно, и «детское погребение» 1929 г. могло быть «организовано» в «зиявшей» или «заплывавшей» трещине.

Полного препарирования полигонального рисунка крупных морозобойных трещин на уровнях их заложения из соответствующих геологических слоев в мальтинских раскопах осуществить до сих пор не представилось возможным. Скопление находок, относительно синхронных возникновению крупной трещиноватости можно было наблюдать только однажды в 1998 г. на очень ограниченном участке в раскопе № 46. Скопление находок «классического» мальтинского комплекса в слое 8, сквозь которое прошли магистральные крупные трещины более позднего времени из слоя 9 и слоя 10 в разных вариациях и с разным объемом информации наблюдалось только дважды в раскопах №№ 42, 46. Таким образом, материалов для детальной характеристики крупных морозобойных трещин еще недостаточно. Но даже по проведенным уже наблюдениям за поведением форм крупной трещиноватости с достаточной долей уверенности можно сделать следующие заключения. Наиболее крупные в устье трещины заложены из подошвы и кровли слоев 5, 8, 9, 10. Среди этих форм трещины слоев 5 и 9, вероятно, наиболее «зиявшие» в плейстоценовом прошлом. Крупные трещины слоя 5 заложены из уровней древнее 45 000 лет назад, а трещины из слоя 9 могут быть датированы от 19000 до 16 000 лет назад. Последняя «вспышка» образования крупной криогенной трещиноватости может быть отнесена к 14 000 лет от н.д. Дата 12 000 лет от н.д. «лежит» в гумусной линзе самого верхнего «блюдецвидного» заполнения последних крупных трещин плейстоцена. Можно наблюдать «унаследованность» полигональной системы и вложения более поздних трещин в камуфлированные более ранние разрывы. Но это явление нельзя считать обязательным.

2) *Мелкополигональные растрескивания.* В разрезах толщи покровных образований кроме крупных морозобойных трещин, практически, во всех геологических стратонах фиксируется многократное мелкополигональное растрескивание. Наиболее древнее растрескивание, предварительно отнесенное к муруктинскому времени, покрывает густой сетью грунтовых жил казанцевскую (игетейскую (ig)) почву. Располагаются мелкие трещины в разрезе вертикально, субвертикально под углом, иногда - под острыми («косыми») углами к ископаемой поверхности самой почвы. Заполнение трещин – светлый лессовидный суглинок. Однородность состава заполнения трещин и срезанность их устьевых частей вместе с древней кровлей не позволяют выявить стратиграфические уровни и последовательность трещинообразования.

Сама морфология сети трещин в вертикальном срезе необычна. Ее генезис может быть объяснен действием экстрааридной обстановки раннемуруктинского времени, вызвавшей массовое заложение трещин усыхания. Ветровая коррозия уничтожила и кровлю почвы, и уровни закладки трещин. Вполне очевидна необходимость дополнительного детального изучения этого увлекательного климатостратиграфического сюжета. Мелкополигональное растрескивание имеет и другие проявления. Слои 5, 6, 7, 8 также подверглись рассечению. Уровень закладки данных трещин не всегда четко зафиксирован т.к. везде присутствуют только следы его среза последующими образованиями, возможно, на раскапываемых участках, - деятельностью древних обитателей. Прихотливо изогнутые мелкие трещины, иногда сгруппированные в «пучок», прорезают все сартанские отложения. Из основания голоценовой толщи заложены редкие «нитеобразные» трещины, достигающие порой солифлюкционных отложений раннего сартана. Таким образом, действие явления мелкой трещиноватости может быть заключено в интервале от муруктинского - раннекаргинского времени до раннего голоцена.

3) *Криотурбации и инволюции.* Деформация слоя 3, «затягивание» из его состава щебнисто-галечных линз и тонких прослоев в перекрывающие его суглинки связаны также с процессами криогенеза. В разных стратиграфических ситуациях эти явления фиксируются в разных слоях – слои 4, 6, 7. Соответственно криогенные процессы и, как следствие их, криотурбации, и инволюции разновозрастны. Наиболее ранние фиксируются в подошве муруктинских отложений, наиболее поздние относятся к раннесартанскому времени. Инволюции хорошо читаются в границе плейстоцен-голоцен.

Следует отметить, что в зоне раскопов 1956-58 гг. криогенные трещины не фиксировались в разрезах, ввиду реального их отсутствия. Вероятно, их не было и в раскопах 1934, 1937 гг., за исключением раскопа № 29 («Х»). А в раскопах 1928-32 гг. они попросту не были распознаны. Отдельные свидетельства о криогенных нарушениях геологических образований в раскопах тех лет можно получить из «косвенных источников» – замечаний М.М. Герасимова о «стене светлого лесса», «округлом дне погребения», «вале жилища» и т.д. (Герасимов, 1931, 1935).

Проблема криогенеза в отложениях ископаемой Мальты реально означилась в 1981 г., но только сейчас приобретает контуры тематического изучения. Само подразделение криогенной трещиноватости на «макроформы», «мезо- и микро-» документирует отдельные реальные зафиксированные формы, как правило, на изолированных участках, и отражает конкретные исследовательские представления по данным «пунктирным» фактам. Динамика заложения, метрические показатели изначальной изменчивости морфологии трещин и их размеров в процессе

погребения для геологических подразделений Мальтинского палеолитического местонахождения пока очень далеки от удовлетворительного наблюдения и, тем более понимания. Единственный случай фиксации отрезка ископаемой криогенной трещины протяженностью 23 метра от участка, где она имеет 2,5 м глубины при устье шириной 0.75 м, до «точечного» выклинивания в основании суглинков Sr<sup>3</sup> слагается из отдельных «звеньев» полевых сезонов 1958, 1995, 1998 гг. Наиболее полно стратиграфический и планиграфический «рисунок» ископаемой трещиноватости представлен в раскопах №№ 45, 46, 48. На юг от раскопов и в створе с ними, у бровки берегового уступа прогнозируется отсутствие криогенной трещиноватости. Характер отложений аналогичен здесь геологическим образованиям площади III (раскопы 1956-58 гг.). Вероятно, на участке берегового уступа в границах площади III и южной части площади VI десяти – пятнадцатиметровая полоса вдоль бровки с минимальными мощностями рыхлых отложений никогда не подвергалась криогенному растрескиванию. Морозобойные трещины всех масштабов выклиниваются на эту полосу имея, как бы «обратное залегание» с максимумами мощности в зоне отметок 17 – 22 м. Не исключено, что именно ситуация «без трещин» в прибровочной полосе определяет здесь наиболее высокую концентрацию археологического материала. В целом, раскопочными работами 1991-98 гг. намечены первые «узловые» кроки общей схемы расчленения геологических и культурных отложений криогенной трещиноватостью, что представляет определенный интерес. Полная же картина «мальтинского ископаемого криогенеза», методика работы с палеолитической культурой в этих условиях – отдельная тема и дело будущих масштабных изысканий.

4) *«Отступление» склона и образование уступов осыпания.* Еще одна форма нарушения толщи рыхлых отложений сингенетическая периодам обитания палеолитических людей на Мальтинском местонахождении выражена в разрезе эскарпом уступа падающего от уровня кровли раннесартанского солифлюксия и полностью уничтожившего все нижележащие образования слоев 6 – 4. Образование микроступенчатого рельефа является обычным явлением для склоновых ситуаций.

Наиболее древний погребенный уступ определен для Мальтинского полигона на границе зон «западной» и «средней», в диапазоне горизонталей 50 – 46-44 м. Он образован фронтом «прицокольных галечников». Второй уступ фиксирован на границе «средней» и «восточной» зон, в диапазоне горизонталей 20 – 17 м, и выполнен в разных выработках 0,5 – 1,5 – метровой «стенкой» казанцевской толщи. Третий, самый молодой уступ «вписан» в ситуацию интенсивного отложения культурных остатков «классического» мальтинского верхнепалеолитического местонахождения. Изогнутую линию этого уступа можно провести от границы комплексов XV и XVI в раскопах 1956

и 1957 гг. вдоль бровки берегового уступа в полосе горизонталей 15 – 16 м и на расстоянии от нее в 8 – 15 м на восток – юго-восток до выработок 1995 г. в сетке площади VI (ш. № 19; № 20). Высота уступа колеблется от «0» в районе указанных комплексов, через показатели 0,20 и 0,45 м в юго-восточной части раскопа 1956 г. до 1,20 м. в шурфе № 19. Общая протяженность фиксированных проявлений ископаемого уступа – почти 100 м. Он интересен не столько с позиции динамики формирования палеомикрорельефа склона и реконструкций палеоклиматических ситуаций, сколько потому, что древние обитатели Мальты «вписали» в это нарушение едва ли не самые «богатые» и «загадочные» в этиологии отложения культурных остатков, вскрытые раскопом 1956 г. У М.М.Герасимова этот уступ интерпретирован как стенка подкопа для жилищного углубления (Герасимов, 1958, с.36). На фотографиях в статье 1958 г. и в тексте и в разрезе хорошо видны формы выражения уступа. Разрушенные нижележащие культурные образования, естественно, вошли в план «основного» слоя, как лежащие на полу древнего жилища. Такая же судьба вполне допустима и для палеонтологических остатков, видимо и обеспечивших даты более 30 и 40 тыс. лет. (Чердынцев, 1961). Обширный участок, перспективный для раскопок с детальной препарацией описанного уступа, входит в сетку южной части площади VI A (рис.17) и обещает, несомненно, получение интересных данных. Перепад высот в отложении синхронных культурных остатков слоя 8 составляет здесь более 1,50 м.

Кроме описанных форм нарушений геологических и археологических отложений, необходимо отметить вертикальное перемещение частиц геологического вещества и артефактов. Эти перемещения взаимосвязаны и обусловлены прежде всего явлениями конвекции, постоянно действующими в сформированных грунтах. В мальтинской геоархеологической толще величины такого перемещения в различных слоях имеют разные показатели, варьирующие в пределах 0.10 м (сл. 11) до 0,60 м (сл. 8).

В процессе этих перемещений, происходит разъединение связных фракций расщепления камня, разлом и растаскивание фрагментов рога, бивня, кости. Совмещение конвекционных движений и криодинамики приводило к таким экстраординарным явлениям как разлом и разъединение тела костей мамонта и носорога. «Мощность» культурных напластований таким образом документирует более ископаемые естественные нарушения в геологической толще, чем интенсивность и долговременность производственной деятельности людей. Своеобразие формирования культурных отложений способствовали не только формы криотектоники, отступания склона, уступов осыпания, но и «положительные формы» останцов древних отложений, образующих подобие «валов». Останцы были «организаторами» резкой изменчивости

глубины залегания артефактов и линейной – «подстеночной» – концентрации всей совокупности культурных остатков.

Таким образом, в оценке сформированного, сохраненного и вскрытого раскопом археологического вещества следуют обязательно учитывать все поименованные виды нарушений, начиная от выпадения предметов на грунт, вовлечения в микросолифлюкционные потоки, «археологизации» и до изъятия из современной геoarхеологической «постели» каждого предмета.

## РАДИОУГЛЕРОДНОЕ ДАТИРОВАНИЕ КУЛЬТУРНЫХ ОТЛОЖЕНИЙ

Исходное определение возраста мальтинской культуры принадлежит первому автору раскопок и исследователю местонахождения М.М.Герасимову. Он, используя метод археологического, палеонтологического сравнения ископаемых материалов, поместил мальтинскую культуру в «..раннюю пору конца ледникового периода», отнеся ее к «культуре раннего ориньяка Сибирской фации» (Герасимов, 1931 с.32). Попытки определения геологического возраста Мальты в разное время предпринимали П.Ф.Мирчинк (1930), В.И. Громов (1930, 1948), И.В.Арембовский (1951), Н.И.Соколов (1957), С.С.Воскресенский (1957), Э.И.Равский (1960), которые относили Мальту к верхнему плейстоцену, последнему межледниковью, помещали культурные остатки на поверхность тундровой холодной почвы и оставляли «жить» носителей мальтинской культуры среди мамонтов и носорогов, бизонов и северных оленей, в типичном лесотундровом ландшафте. Впервые попытался выполнить определения абсолютного возраста мальтинского местонахождения с использованием физических методов (метода прокаливания) И.Г.Пидопличко (1952, 1957). Однако, в геологической литературе результаты его определений не нашли прямого отражения. Первые хронометрические измерения по  $C^{14}$  были получены между 1958 и 1960 гг. в Геологическом Институте АН СССР (Чердынцев, 1961). Часть из них не была запущена в публикацию, так как значительно превышала возраст 25000 – 30 000 лет от н.д.. Даты расценили ошибочными. Наиболее убедительными были признаны датировки в интервале 25000 – 20000 лет от н.д. Эти результаты были использованы геологами Э.И.Равским (1972) и С.М.Цейтлиным (1979 с.182). С.М.Цейтлин поместил Мальту в отдел раннего саргана, между абсолютными датами 25000 – 20000 лет от н.д.

В 1992 г. была получена первая серия датировок по образцам нового цикла раскопочных исследовательских работа площади IV. Образцами послужили костные остатки из культурных отложений зоны контакта геологических слоев 9-8, слоя 8 и из зоны контакта подошвы рыхлых отложений с галечной толщей (сл.3). Для сравнения были выполнены

анализы по образцам кости из раскопок Мальты 1956-58 гг. Все определения сделаны в Лаборатории Геологического Института РАН (г.Москва). Следующая серия определений абсолютного возраста для геологических слоев 6, 7, 8, 9, 10-11 выполнена в 1995-97 гг. Лабораторией Геологического Института РАН, Исследовательской Лабораторией по археологии и истории искусства Оксфордского университета и Исследовательской Лабораторией Физических Определений Аризонского Университета (табл. 2).

Отдельные находки костей и фракций расщепления кварцитового сырья в слоях 6-7 представляют реальные стратифицированные домальтинские культурные отложения в зоне площадей полевого изучения I-VI, документированные радиометрическими определениями. Возрастной показатель -  $43100 \pm 2400$  лет от н.д., определен для отложений слоя 6 (площадь VIA) и соответствует среднему отделу каргинского времени (kr) (Кинд, 1974). Дата  $41000 \pm 1500$  лет от н.д., полученная по лопатке бизона, внедренной вместе с другими костями в кровлю галечника в зоне выклинивания верхнеплейстоценовой толщи рыхлых отложений на бровку бельского берегового склона (пл. IV), вероятно, так же документирует отложения слоя 6, визуально не различимые в зоне выклинивания.

В подобной же ситуации, южнее площади VI в шурфе № 20 на самой бровке и непосредственно на поверхности галечной толщи, были зафиксированы фрагменты раннесартанского солифлюксия (сл.7) с костными остатками. Возраст костей определен  $25760 \pm 260$  лет от н.д. Вероятно, этим определением датирована кровля раннесартанского солифлюксия. Подошва солифлюкционных отложений раннего сартана, по нашим предположениям, должна быть древнее 30000 лет от н.д. Даты по культурным остаткам, вмещенным в покровные суглинки, в ситуации выклинивания покровных суглинков мальтинских площадей на прицокольный галечник, свидетельствуют о возможном обнаружении здесь археологических материалов самой разной геостратиграфической и временной принадлежности. В вышеописанных ситуациях более древние культурные остатки могут быть «соединены» и «включены» в единое содержание с Мальтинским «классическим» комплексом археологических находок. Большое число данных абсолютного датирования ископаемых остатков фауны и артефактов характеризует «классический» комплекс Мальтинского местонахождения палеолитических культур слоя 8 и зоны его контакта с вышележащим слоем (сл.9) и нижележащим (сл.7). Разброс показателей заключен в диапазоне от 25000 до 20000 лет от н.д., с концентрацией абсолютных показателей между 23000 – 21000 лет от н.д.. Для уточнения, или проверки, возраста находок из раскопов 1956-58 гг. и корреляцией их с находками раскопов 1934-37 гг. был взят образец из слоя 8 «соединительного» раскопа № 51 (1996 г.), заложенного между II-III раскопочными площадями. По образцу-бивню была получена дата

21000±250 (ГИН-10927). В стратиграфическом положении находок раскопа № 51 можно определить верхний уровень слоя 8. Таким образом, слой 8 в раскопах площадей II-III имеет ту же принципиальную схему строения, что и в раскопах 1991-98 гг. Возраст уровней этой схемы должен соответствовать вышеозначенной концентрации абсолютных показателей 23000 – 21000 лет от н.дн.

Дата 14750±120 тыс. лет от н.д. (табл. 2, № 24), выполненная по костным остаткам из раскопов 1956-58 гг. и обсуждавшаяся долгое время то как основная (Мочанов, 1977, табл. Д; Цейтлин, 1979), то как спорная (Абрамова, 1984, с.313-315), получила объяснение благодаря находке берцовой кости быка в шурфе № 17 (1995 г.). Кость лежала в одной горизонтальной поверхности вскрытия с каменными артефактами и костными останками мамонта из слоя 8, но, реально, была заключена в отложениях значительно более молодых и отличалась иной степенью фоссилизации, желтым цветом и малым весом. Она была «втянута» в заполнение морозобойной трещины, заложеной из подошвы слоя 8 (Sr<sup>2</sup>), вместе со среднесартанскими отложениями сл. 9 в самой кровли их формирования. Фактически этот уровень документирует контакт слоев 9 и 10, т.е. Sr<sup>3</sup> и Sr<sup>4</sup>. В 1992 г. в раскопе № 42 на контакте слоев 10 и 11 было зачищено пятно, принятое первоначально за кострище, но оказавшиеся прослоем гумуса во впадине «затянутой» трещины-промоины, заложеной вдоль берега реки. Из прослоя гумуса были собраны древесные угли, по которым получена дата 12015 ±085 тыс. лет от н.д. (табл.2, № 26).

Таким образом, для Мальтинского позднелейстоценового разреза оказалась сформированной колонка дат, определившая временные интервалы формирования геологических слоев конца плейстоцена и, стало быть, заключенных в этих слоях уровней отложения культурных остатков:

- 1) Sr<sup>1</sup> - > 30000 – 25000, 23000 лет от н.д.
- 2) Sr<sup>2</sup> – 23000 – 20000, 19000 лет от н.д.
- 3) Sr<sup>3</sup> – 19000 – 15000, 14000 лет от н.д.
- 4) Sr<sup>4</sup> – 14000 – 12000, 11000 лет от н.д.

Таблица 2

№	Материал для датирования	Место залегания, год фиксации	Лабораторный номер	Возраст
1	зуб лошади	пл. VIA, ш. 18, сл. 6, 1995	ОхА-6189	41100±2400
2	лопатка быка	пл. IV, в. 5, контакт кровли сл. 3 и толщи тяжелых суглинков, 1991	ГИН-7707	41100±1500
3	фрагмент метаподии сев. оленя	пл. VIA, ш. 20, контакт сл. 3 и 7, 1995	ОхА-6190	25760 ± 260
4	кость (?)	пл. III, сл. (?), 1956-58	Чердынцев, 1961	23000 ±5000
5	кость мамонта?	пл. VI, р. 2, сл. 8 (подошва), 1996	ГИН-8888	22900 ± 240

6	обломок метаподий сев. Оленя	пл. VA, ш. 14, сл. 8, 1995	ОхА-6191	21700 ± 160
7	берцовая кость быка (Bison)	пл. VA, ш. 14, сл. 8, 1995	ГИН-8475	21600 ± 170
8	лучевая мамонта	пл. IV, р. 1, сл. 8, 1992	ГИН-7708	21600 ± 200
9	Кость мамонта	пл. VIB, р. 2, сл. 8, 1997	ГИН-9509	21400 ± 110
10	фрагмент кости	пл. VIA, ш. 17, сл. 8, 1995	ОхА-6193	21340 ± 340
11	позвонок мамонта	пл. IV, р. 1, сл. 8, 1992	ГИН-7702	21300 ± 110
12	Ребро мамонта	пл. IV, р. 1, сл. 8, 1992	ГИН-7704	21300 ± 300
13	Ребро мамонта	пл. IV, р. 1, сл. 8, 1992	ГИН-7703	21100 ± 150
14	позвонок мамонта	пл. IV, р. 1, контакт сл.9.1-8, 1992	ГИН-7706	21000 ± 140
15	зуб мамонта	пл. VA, р. 4, контакт сл.9.1-8, 1996	ГИН-9510	21000 ± 110
16	бивень мамонта	Мальта, 1996, пл. II-III, раск.6, № 420	ГИН-10927	21000 ± 250
17	бивень мамонта	364-МА; сл. ?, 1956-58	ГИН-4367	20900 ± 200
18	метаподий мамонта	327-МА; сл. ?, 1956-58	ГИН-4367	20800 ± 200
19	фрагмент бивня мамонта	пл. VA, р. 4, контакт сл.9.1-8, 1996	ГИН-9508	20800 ± 120
20	эпифиз плеча мамонта, сустав	пл. IV, р. 2, контакт сл.9.1-8, 1992	ГИН-7710	20800 ± 140
21	обломок таза мамонта	пл. IV, зона р.1, сл. ? ископаемая овражная выемка, из размыва, 1991	ГИН-7709	20700 ± 150
22	фрагмент кости	пл. VIA, ш. 17, контакт сл.9.1-8, 1995	ОхА-6192	20340 ± 320
23	фрагмент кости	пл. VIC, р. 2, сл. 9.1 (подошва), 1996	ГИН-8887	20440 ± 240
24	бивень мамонта	Мальта, 1998, площ. VIA, р.2, кв. 741, № 560	ГИН-10931	19600 ± 300
25	фрагмент кости	пл. IV, р. 1, сл. 9.2, 1992	ГИН-7705	19900 ± 800
26	Кость(?)	пл. III, сл. ?, 1956-58	ГИН - 97	14750 ± 120
27	берцовая быка	пл. VIA, ш. 17, сл. 9.2, 1995	ГИН-8476	14720 ± 190
28	древесный уголь	пл. IV, р. 1, сл. 10-11, кв. 734, 647, 1992	АА-37473	12490 ± 090
29	древесный уголь	пл. IV, р. 1, сл. 10-11, кв.125- 127, 1992	АА-37186	12140 ± 090
30	древесный уголь	пл. IV, р. 1, сл. 10-11, 1992	АА-20930	12015 ± 085

### КОСТНЫЕ ОСТАТКИ ИСКОПАЕМОЙ ФАУНЫ.

Принято полагать, что костные остатки животных, собранные при раскопках Мальты в 1928-58 гг. принадлежат только мальтинскому «классическому» верхнепалеолитическому комплексу. Они неоднократно

перечислялись, определялись, анализировались во многих специальных публикациях (Герасимов, 1931, 1935, 1940, 1958; Громов 1935, 1948; Флеров 1935; Логачев и др., 1964; Ермолова, 1978).

По результатам раскопок 1928-1934 гг. В.И.Громовым учитывалось свыше 19000 определимых костных остатков (Громов, 1948). Н.М.Ермолова приводит расчетную цифру в 21000 остатков костей разных животных (Ермолова, 1978, с.23). Приведенная Г.И.Медведевым общая цифра костных остатков млекопитающих, птиц и рыб по раскопам 1928-58гг. включает - 29 628 единиц (Медведев, 1983, с.110). Цифру, вероятно, можно еще увеличить, учитывая неполноту графической фиксации, полевых и коллекционных палеонтологических описей и, практически, полную утрату самого палеонтологического материала. Мелкую дробленную кость палеонтологи выбрасывали как «неопределимую». Н.М.Ермолова опубликовала наиболее полный список видового состава животных, так или иначе вовлеченных обстоятельствами в систему «культурных остатков», который в нашей редакции списочного состава (Медведев, Ков, Воробьева и др., 1996) представлен в следующем виде:

**Макротериофауна:**

1. Мамонт (*Mammuthus primigenius*)
2. Носорог шерстистый (*Coelodonta antiquitatis*)

**Мезотериофауна и авиофауна:**

непарнокопытные:

3. Лошадь Ковалевского (*Equus caballus*)

парнокопытные:

4. Северный олень (*Rangifer tarandus*)
5. Благородный олень (*Cervus elaphus*)
6. Бизон (*Bison priscus*)
7. Баран снежный (*Ovis nivicola*)
8. Баран (*Ovis sp.*)

хищники:

9. Лев пещерный (*Felis spelaea*)
10. Волк (*Canis lupus*)
11. Лисица (*Vulpes vulpes*)
12. Песец (*Alopex lagopus*)
13. Росомаха (*Gulo gulo*)
14. Медведь бурый (*Ursus arctos*)

микротериофауна:

15. Заяц (*Lepus cf. timidus*)

птицы:

16. Гусь (*Anser ferus*)
17. Чайка серебристая (*Larus orquetatus*)
18. Ворона (*Corvus corax*)

Микротерииофауна в раскопках 1928-58 гг., за исключением представителя отряда зайцеобразных, не была учтена. «Курьезная» находка крупного грызуна (*Myodes obensis*) в кровле галечника, по мнению М.М.Герасимова, с культурными отложениями не имела никакой связи. (Герасимов, 1935, с.79-80). Ихтиофауна в общем собрании находок была представлена единичными экземплярами «бусин» из позвонков рыб.

Н.М.Ермолова считала, что общее число особей, по имеющимся костным остаткам, - более 700 (Ермолова, 1978, с.23). Подавляющая часть костных материалов принадлежит северному оленю - 589 особей; песец - спутник северного оленя - представлен остатками 50 зверьков; шерстистый носорог - 25; мамонт - 16; бизон - 5 особей; лошадь - 2. Из хищников наиболее представительна россомаха - 4 особи.

Несомненно, объект реальной «массовой» охоты мальтинцев - северный олень. Кости, черепа мамонта и носорога, бивни в различном представительстве, вероятно, не являются во всей полноте продуктами непосредственной охотничьей добычи. Кости плейстоценовой гигантской фауны и рога северного оленя археологическая исследовательская традиция с достаточным единодушием относит к строительному материалу (Ефименко, 1958; Пидопличко, 1969; Герасимов, 1958; Окладников, 1955 и др.). Часть из такового «материала» могла быть принесена из окрестностей Мальтинского местонахождения специально для нужд «строительства» или ритуала. Но каких-либо данных для убедительного подразделения костей и бивней толстокожих плейстоцена и рогов оленя на «кухонные» остатки и «манупорты» ни на Мальте, ни у исследователей-археологов не имеется. Не возражая прямо против подобной «архитектурной» интерпретации «продукции» палеолитического промысла, в том числе, и в форме простейшего поверхностного собирательства (М.М.Герасимов неоднократно отмечал, что древние мальтинцы подбирали и приносили на поселение опавшие старые рога северного оленя). Трудно представить взаимоотношения между мальтинцами и фауной млекопитающих любого ранга в любой другой форме кроме «пищевой» и «сырьевой - поделочной».

Взаимоотношения человека с окружающей его орнитофауной, судя по костным остаткам, «пищевой» направленности не имели. Они, надо полагать, были чисто ритуальными, поскольку кости их единичны и некоторые могли быть затащены на стоянку хищниками. Но скульптурных изображений «летающих» и «отдыхающих» водоплавающих птиц в коллекциях из раскопов М.М.Герасимова так много, что в целенаправленной «специализации» отношений древних мальтинцев, обращенной к миру птиц, не приходится сомневаться.

Костные остатки из основного «классического» уровня залегания ископаемой культуры, полученные в ходе новых раскопных работ 1991-1998 гг., расширили фаунистическую коллекцию на 3500 единиц.

Известный реестр видового состава млекопитающих, практически не пополнился новыми наименованиями. Детального анализа определений видового состава по результатам полевых работ 1991-1998 гг. еще не проводилось. Но предварительный анализ показал, что изменилось количественное соотношение видов. Наиболее широко и полно на вскрытых площадях присутствуют остатки мамонта, в меньшем количестве остатки северного оленя и благородного оленя. Определимые костные остатки мамонта из раскопа № 46 принадлежат двум особям: новорожденному и взрослому, но еще молодому мамонту (по мнению М.Удреску). В раскопах № 48, 50 площадей V и II-III мамонт представлен исключительно фрагментами моляров и разноразмерными фрагментами бивней (срединные и концевые фракции). Для двух особей северного оленя (раскоп № 48) возраст животных определили между двумя и тремя годами. Остальные виды представлены очень незначительным количеством остеологического материала.

Впервые в истории изучения Мальтинского геoarхеологического местонахождения были зафиксированы в значительном количестве остатки микротериофауны и ихтиофауны. Определение микротериофауны показало следующий видовой состав: зайцеобразные (*Lagomorpha*) - степная пищуха (*Ochotona cf. pusilla*); грызуны (*Rodentia*) - степная пеструшка (*Lagurus lagurus*), копытный лемминг (*Dicrostonyx cf. gulielmi*), северосибирская полевка (*Microtus cf. hyperboreus*) (Khenzykhenova, 1996). По своему составу это так называемая дисгармоничная (*disharmonicus*) микрофауна, которая характерна для холодных эпох плейстоцена Евразии, Северной Америки и Австралии. Современный ареалы данных видов удалены друг от друга на большие расстояния и нигде не пересекаются. Например, *Dicrostonyx* и *Microtus cf. hyperboreus* населяют тундру, а *L. lagurus* и *O. pusilla* обитают в сухих степях. Современные ареалы тундровых видов находятся значительно севернее, а степные намного западнее и южнее изучаемой территории. В современной фауне Прибайкалья эти виды отсутствуют. (Khenzykhenova, 1996).

Остатки ихтиофауны представлены 18 позвонками крупной рыбы (10 прихвостовых и 8 хвостовых позвонков). Позвонки зафиксированы, практически в анатомическом порядке, с небольшими (до 10 см) сдвигами в геологическом веществе по вертикали. По видовой принадлежности они отнесены к тайменю (*Husho taimen*) (определение выполнил Вим Ван Неер, сотрудник Королевского музея Центральной Африки г.Брюсселя). Данный экземпляр имел длину около 1,20 м и весьма преклонный возраст (около 12 лет). Вероятно, вслед за М.М.Герасимовым (1935, с.102) есть основание считать, что этот таймень, как и прочие, могли быть для мальтинцев 22-го тысячелетия лишь удивительным и редким эпизодом в хозяйственной практике.

Видовой состав фауны, в целом, и в особенности микрофауна Мальты являются яркими свидетельствами существования в древности на данной территории тундростепных ландшафтов в холодном климате (Khenzykhenova, 1996).

## ИСКОПАЕМЫЕ АРТЕФАКТЫ

Общее количество артефактов из горных пород: кремня, кварцита, диорита, халцедона, аргиллита, кальцита, нефрита, известняка, гагата, филлита («тигровый глаз»), бивня мамонта, рогов северного оленя, трубчатых костей, фаланг конечностей млекопитающих, их зубов, позвонков рыбы в собраниях М.М.Герасимова из раскопов 1928-58 гг. составляет, в количестве, учтенном на сегодняшний день, 13 206 единиц. Цифра эта занижена, так как из общего фонда раскопанных и собранных артефактов значительная часть изделий из камня, отщепов и осколков каменного производства была утрачена во время хранения в фондах Иркутского краеведческого музея в 1928-1990 гг. Изделиям из бивня, кости, рога, украшениям из органических и минеральных материалов «повезло» – их особенно тщательно хранили в Государственном Эрмитаже в г.Санкт-Петербурге и в Государственном Историческом Музее в г.Москве во все времена. Число существующих поделок – 566 экземпляров - можно полагать оптимально полным.

Этот общий массив продуктов «рукотворчества» палеолитических мальтинцев много раз с разных позиций и в различной «объективизации» характеризовался в научной литературе. Но в полном объеме он никогда не был введен в научный оборот. Самое подробное описание мальтинских изделий из камня и органических материалов принадлежит М.М.Герасимову (1931, 1935, 1941, 1958) и З.А.Абрамовой (1963). Все кто брался за работу с мальтинскими ископаемыми артефактами полагали их «извлеченными» из «единого», «единовременного», «единокультурного» ансамбля, составляющего «классический» уровень Мальтинского верхнепалеолитического поселения.

Теперь очевидно, что «единый классический уровень» может иметь несколько микростратиграфических подразделений. Вариации их происхождений и взаимоположений могут быть самыми неожиданными. Но применить это сегодняшнее знание к возможному стратиграфическому дифференцированию и культурному подразделению ископаемых вещей в геологическом времени, былом социальном палеопространстве прошлых изысканий едва ли станет когда-то возможным для материалов «Герасимовского цикла» раскопочных работ. Поэтому мальтинские сборы 1928-58 гг. «традиционно» приняты за «условно одновременный ансамбль» на уровне «периода», и так же «традиционно» он рассмотрен в двух подразделениях: 1) артефакты из камня – продукты расщепления

горных пород в последующей их обработки и обработанные «монолиты»; 2) изделия из бивня, рога, кости, украшения из минеральных и органических материалов.

## ТЕХНОМОРФОЛОГИЯ АРТЕФАКТОВ ИЗ ГОРНЫХ ПОРОД.

Весь массив продуктов литопроизводства Мальтинского верхнепалеолитического местонахождения, собранный трудами экспедиций М.М.Герасимова, имеет три общепринятых «генеральных» подразделения: *фракции расщепления горных пород – нуклеусы – изделия*, к последним отнесены все артефакты, модифицированные краевой и фасиальной обработкой из различных преформ. Эти три подразделения обязательны для любого палеолитического объекта, где имело место литопроизводство. Но в каждом отдельном случае, содержание этих подразделений обладает своим индивидуальным вещественным составом и классификационным (мерономическим) порядком внутри конкретного состава. Инвентарный состав продуктов обработки горных пород из общего числа находок в «классическом» мальтинском ископаемом ансамбле можно подразделить следующим образом: I. Фракции нуклеарного расщепления. II. Фракции фасиальной обработки. III. Нуклеусы. (рис.19, 1-4, рис.20; рис.21; рис.22, 1-4). IV. Обработанные пластины. (рис.23). V. Изделия с концевой подтеской. (рис.22, в т.ч.-5 «микроретушер»). VI. Острия из пластин (рис.24,7-9). VII. Скребки. (рис.24, 1-3; 4-6; рис.25). VIII. Скребла. IX. Резцы. X. Чопперы. XI. Чоппинги. XII. Оббитые куски горной породы и обломки изделий сложной диагностики.

### I. Фракции нуклеарного расщепления.

#### **I.1. Кластические:**

- 1.1. Макрофракции (> 15 см; «обломки»).
- 1.2. Крупные фракции (> 10 см; «обломки»).
- 1.3. Средние фракции (> 5 см; «осколки»).
- 1.4. Мелкие фракции (> 2.5 см; «осколки»).
- 1.5. Дебри (< 2.5 см).
- 1.6. Крошка.

#### **I.2. Пластинчатые:**

- 2.1. Немодифицированные пластинчатые фракции – «отщепы».
- 2.2. Модифицированные пластинчатые фракции – «сколы-преформы»:
  - 2.2.1. сколы – преформы специализированных стратегий расщепления;
  - 2.2.2. сколы – пластины:
    - 2.2.2.1. сколы-пластины способов параллельного принципа расщепления;
    - 2.2.3. краевые сколы – «ладьевидные»;
    - 2.2.4. краевые сколы – «реберчатые пластины»;
    - 2.2.5. сколы «лыжевидные»;

#### **I.3. Резцовые:**

- 3.1. Продольные.
- 3.2. Поперечные – диагональные.

### 3.3. «Чипсы».

#### **I.4. Фракции декорткации.**

#### **II. Фракции фасиальной обработки:**

**II.1. Снятия «подтески» терминалов преформ.**

**II.2. Снятия «струйчатые» (позитивы полной, транзитной, захватывающей ретуши).**

**II.3. Снятия «блинчатые» (позитивы глубокой широкой захватывающей ретуши).**

**II.4. Снятия «ногтевидные» (позитивы округлой средней краевой ретуши).**

**II.5. «Чешуйки» фасоннажа.**

#### **III. Нуклеусы:**

##### **III.1. Радиальные:**

1.1. Монофронтальные.

1.2. Бифронтальные. (рис.19-4)

**III.2. Монофронтальные «треугольные», уплощенные, одноплощадочные, с конвергентными негативами сколов («полураскрытый веер»).**

**III.3. Монофронтальные «четырёхугольные», уплощенные, одноплощадочные, с параллельными негативами сколов.**

**III.4. Бифронтальные, двуплощадочные (площадки сопряженные, негативы сколов – параллельные).**

**III.5. Полузамкнутые, одноплощадочные, с конвергентными негативами сколов («полуобъемные треугольные»).**

**III.6. Замкнутые, одноплощадочные, с конвергентными негативами сколов («объемные конусные»).**

**III.7. Нуклеусы на торцах плиток.**

**III.8. «Нуклеусы-скребки».**

**III.9. «Краевые-терминальные» на отщепях («псевдоклиновидные»).**

**III.10. Обломки нуклесов (не диагностичные).**

#### **IV. Обработанные пластины.**

##### **IV.1. Пластины с концевыми лезвиями:**

1.1. Лезвие на дистальном конце:

1.1.1. прямое горизонтальное;

1.1.2. прямое скошенное;

1.1.3. вогнутое;

1.1.4. выпуклое;

1.1.5. шиповидное срединное

1.1.6. шиповидное боковое

1.1.7. выпуклое скошенное;

1.2. Лезвие на проксимальном конце:

1.2.1. прямое горизонтальное;

1.2.2. вогнутое;

1.2.3. шиповидное боковое;

1.2.4. скошенное;

1.3. Двухлезвийные терминальные: (комбинации многочисленны).

1.4. Овальное скошенное лезвие, переходящее в ретушированный край (сегменты).

##### **IV.3. Пластины с выемками:**

3.1. По одному краю.

3.2. По обоим краям.

3.3. Выемчато-зубчатый край.

**IV.4. Пластины с зубчатой ретушью:**

4.1. По одному краю.

4.2. По обоим краям.

**IV.5. Пластины с ровной краевой обработкой:**

5.1. Сплюснутая мелкая дорсальная ретушь утилизации:

5.1.1. по всему краю;

5.1.2. по обоим краям;

5.1.3. локальная;

5.2. Сплюснутая мелкая вентральная ретушь утилизации:

5.2.1. по всему краю;

5.2.2. по обоим краям;

5.2.3. локальная;

5.3. Пластины с захватывающей ретушью «специального» нанесения:

5.3.1. отлого ретушированные;

5.3.2. круто ретушированные;

5.4. Пластины отвесно ретушированные (притупленные).

**V. Пластины и отщепы с концевой подтеской.**

**V.1. Унифасные одноконечные.**

**V.2. Бифасные одноконечные.**

**V.3. Битерминальные.**

**V.4. Четырехсторонние.**

**V.5. «Случайные» формы.**

**VI. Острия из пластин и отщепов**

**VI.1. Одинарные плечиковые:**

1.1. Срединные.

1.2. Угловые.

1.3. Боковые.

**VI.2. Одинарные без плечиков:**

2.1. Срединные.

2.2. Угловые.

2.3. Боковые.

**VI.3. Двойные терминальные:**

3.1. Плечиковые.

3.2. Простые.

3.3. Комбинированные.

**VI.4. Двойные разноориентированные.**

**VII. Скребки.**

**VII.1. Концевые скребки на пластинах.**

**VII.2. Высокие скребки округлой формы.**

**VII.3. Микроскребки.**

**VII.4. Боковые скребки.**

**VII.5. Скребки на нестандартных преформах.**

**VIII. Скребла.**

**VIII.1. Из отщепов:**

1.1. Поперечные:

1.1.1. овальные;

1.1.2. прямые;

1.1.3. вогнутые;

1.2. Продольные:

1.2.1. овалы;

1.2.2. прямые;

1.2.3. вогнутые;

**VIII.2. Из галек.**

**VIII.3. Из кусков горной породы.**

**IX. Резцы.**

**IX.1. Угловые.**

1.1. Угловые продольные:

1.1.1. пряморетушные;

1.1.2. косоретушные;

1.1.3. выемчаторетушные;

1.2. Угловые поперечные:

1.2.1. пряморетушные;

1.2.2. косоретушные;

1.2.3. выемчаторетушные;

**IX.2. Срединные.**

2.1. Пряморетушные.

2.2. Косоретушные.

2.3. Выемчаторетушные.

**IX.3. Трансверсальные.**

**X. Чоперы.**

**X.1. Однофасные:**

1.1. Поперечные:

1.1.1. прямые;

1.1.2. выпуклые;

1.1.3. вогнутые;

1.1.4. приостренные;

1.2. Продольные:

1.2.1. прямые;

1.2.2. выпуклые;

1.2.3. вогнутые;

1.2.4. приостренные;

**X.2. Двухфасные.**

2.1. Поперечные терминальные:

2.1.1. однореверсные;

2.1.2. двуреверсные (альтернативные);

2.2. Продольные однореверсные.

**X.3. Комбинированные однореверсные.**

**XI. Чопинги.**

**XII. Оббитые куски горной породы и обломки изделий сложной диагностики.**

Из общего фонда палеолитического каменного дебитажа «классической» Мальты в процессе полевой обработки изымались кластические фракции (I.1.), «отщепы» (I.2.1.), фракции «декортикации» (I.4.) и фасиальных обработок (II). Значительно разреженной является группа разноразмерных отдельностей горной породы со следами ударной обработки и обломков изделий сложной диагностики (XI). Предметы этих групп были ликвидированы как «отходы производства», «излишние» при

достаточно обильном представительстве «руководящих форм» каменных изделий. Но в коллекционных сборах различных полевых сезонов сохранились многие образцы артефактов означенных техноморфологических подразделений. Они послужили основанием для включения в реестр артефактов соответствующих граф литотехнологических формопроявлений. «Валовое» количество продуктов ядерного расщепления было определено экстраполяцией данных планиграфии, дневниковых записей, полевых и коллекционных описей. Тем не менее, возможен лишь суммарный количественный и планиграфический учет кластических фракций, отщепов и продуктов фасиальных обработок. Какие-либо аналитические операции с техноморфологией артефактов этих групп в собраниях 1928-58 гг., практически, исключены. С этим фактом исследователям необходимо «смириться» и ожидать накопления очередного массива продуктов обработки камня из материалов уже состоявшихся и предстоящих раскопок Мальтинского местонахождения.

Петрографическое сырье для расщепления и последующей утилизации обитатели Мальты 23-21 тысячелетий извлекали из кремневых прослоев – выходов коренных пород нижнекембрийских доломитов.

Нижнее течение р.Белой на протяженности более 100 км по правому и левому ее берегам обрамлено мощными выходами доломитовых утесов и у палеолитических охотников не было недостатка в черных, черно-серых и даже белых вариациях кремневого сырья. Этот материал, с позиции нынешних представлений, нельзя определить «лучшим по качеству»: его невозможно было взять большим монолитом, он был подвержен «непредсказуемому» растрескиванию (до гиперкливажа!). Но этот поделочный материал всегда был «под рукой», его было просто много и в обнажениях коренной породы, и в основаниях у подножия скальных стенок. Палеолитические мальтинцы очень редко, но все же, пользовались «экзотическими» породами каменного материала серым и желтым (иногда до «кирпичного» цвета) кремнистым сланцем (аргиллитом?) и молочно-белой разновидностью кремня. Возможные «месторождения» таких горных пород известны не ближе, чем в 25 км от с.Мальты, вверх по течению р.Белой и на значительных удалениях от последней. Редко мальтинцы использовали для расщепления отдельности доломитов, но те сколы, что зафиксированы в раскопах могут быть определены образцами вполне отработанных технологий. Невысокий процент применения в литопроизводстве «классических» мальтинцев обнаруживает кварцитовое сырье. В коллекциях присутствуют древние золовокоррадированные изделия из кварцита, явно поднятые мальтинскими охотниками где-то в странствиях по окрестностям и затем частично ими переоформленные. Но есть в коллекциях сколы кварцита, не тронутые коррозией, и имеющие следы явного употребления в работе. Правда, и в этом случае можно

подозревать, что исходный материал - более древний, имеет каргинский или муруктинский геологический возраст. Поскольку изделия из «экзотических» пород и кварцита единичны, проблему установления «генетической принадлежности» этих артефактов литопроизводственным процессам 23-21 тысячелетий, можно не рассматривать ни как архиважную, ни как безнадежную в решении. Ее следует иметь ввиду при дальнейших изысканиях.

Композиционное и планиграфическое распределение каменного инвентаря, в общих чертах, можно представить следующим образом:

Изделия из пластин всех модификаций всегда образуют единые композиции.

Крупные композиции из большинства форм инвентаря тяготеют к пятнам комплексов. В этом варианте есть подварианты:

а) каменный инвентарь концентрируется по краю комплекса (северному, восточному).

б) каменный инвентарь перекрывает комплекс узкой полосой с севера на юг.

в) каменный материал расположен большим размытым пятном

Нуклеусы обычно включаются в общую композицию, но иногда образуют самостоятельные группировки.

Чопперы количественно, равномерно распределены между тремя площадями, не подчинены четким группировкам, рассеяны по всей территории.

Наибольшее, самое плотное скопление каменного материала представлено на поверхности «вала». Проблемы дешифровки скоплений обработанного кремня затруднена отсутствием подробной фиксации распределения его форм в скоплениях по вертикали. Мы знаем, что камень был заключен по всей толще - от кровли до пола, но детали вертикальной ситуации утрачены. Остается лишь перечислить три возможных источника происхождения скоплений: 1. Элементарная регулярная гигиеническая операция - сбрасывания всех обработанных предметов в одно место; 2. Периодическое многолетнее культовое приношение, иногда со специальным массовым разломом; 3. Места производства орудий из камня.

Все три версии имеют право на жизнь в разных ситуациях, но применительно к комплексам, первые две более вероятны, обращаясь к современным аналогиям, этнографическим наблюдениям, мы видим, что они обычно сложно взаимосвязаны.

В отличие от вышеописанного реестра артефактов «классического» ансамбля 1928-58 гг., зафиксированный набор изделий из камня и продуктов расщепления горных пород, полученный при проведении нового цикла раскопочных работ 1991-98 гг. на местонахождении, можно назвать «угнетенным», «разнохарактерным» материалом. Все продукты расщепления камня, изделия из них полностью соответствуют известным

классификационным группировкам (Герасимов 1931, 1935, 1958; Медведев, 1983). Общее количественное представительство изделий невелико, то же самое можно сказать и о продуктах расщепления (всегда самом массовом материале). Общее количество учтенных единиц каменных артефактов - 2 350. Особенности новой коллекции каменных артефактов являются: 1) Достаточно значительное количество чопперов для относительно небольшой площади вскрытой поверхности (20 м<sup>2</sup>). 2) Появление «специально» изготовленных микроизделий («микролитов»!). 3) Выделение из системы «классического» комплекса слоя 8 технологической вариации 20000 - 19000 тыс. (слой 9.1.).

Чопперы, «разделившись» на чопперы «классического» уровня (сл.8) и «микролитического» уровня (сл. 9.1.) не претерпели изменения в своих стандартных характеристиках и не вышли из рядов номенклатурных подразделений означенных выше. И в том и в другом ансамбле чопперы изготовлены из крупных кварцитовых ветрогранников, но в обоих случаях благодаря монтажу они определенно приобрели качество нуклеусов.

Характер организации снятия с чопперов пластинчатых фракций аналогичен древним системам получения отщепов «dejeete» и разнохарактерных сколов. В группе чопперов есть несколько экземпляров с разными морфохарактеристиками обработанных поверхностей или в целом аверса, но объединенных одним интересным качеством: по сагитальной линии реверса или почти по его средней линии образовано ребро ветрогранника. Обработка рабочего фаса «подчинена» идее организации в точке ребра на рабочем фесе «производственного участка» лезвия. Категоричность подобного заключения может быть объяснена тем, что во всех случаях наблюдения здесь обнаружены явные следы работы в виде длинных и грубых царапин. Этот редкий для чопперов «морфотрассологический» показатель лишней раз подчеркивает неординарность этой группы каменного инвентаря и неоднозначность характеристики их техноморфологической сущности.

Вполне вероятно, что «микролиты» присутствовали всегда в составе мальтинского инвентаря, но «ушли» в отвал вместе с мелким дебитажом и «дебри» (debris), хотя определенно утверждать это невозможно. То, что на предполагаемой «периферии» местонахождения, в «разреженных» скоплениях, были обнаружены «микролиты» в составе «классического» ансамбля верхнепалеолитических находок представляет огромный интерес. Все обнаруженные в слое 8 «микролиты» (6 экз.) представляют собой микроизделия на микросколах. Во всех случаях микроизделия выполнены «микроскопической» относительно крутой маргинальной ретушью, если, конечно же, правомерно употреблять эти термины применительно к «микроскопическим» изделиям. Из 6, зафиксированных «микролитов» длина только одного приближается к 1.5 см. Четыре предмета из шести имеет угловое сочетание двух ретушированных краев:

поперечную ретушь дистального конца и левый ретушированный край. И только один предмет несет ретушь по всему контуру и еще один, представленный обломком, как будто также был ретуширован по контуру. Этот обломок имеет к тому же и «микроскопический» резцовый скол. Малое число зафиксированных «микролитических» изделий, «кажущаяся непривычность» подобной индустрии для «классического» палеолита Мальты не располагает к анализу производственного назначения этих изделий. Однако, весьма вероятно, видеть в них какой-то инструментарий «резчиков» или «граверов» по бивню мамонта и кости. Вполне возможно, что они всегда были вписаны в производственные циклы обработки «мягкого» материала. Для стоянки давшей сибирской археологии столько образцов самой разнообразной резьбы (косторезной пластики) наличие этих предметов может быть неудивительным. В 1965 г. на местонахождении Красный Яр, в осинском правобережье Ангары, в культурном горизонте 7 были обнаружены, по тем временам, совершенно удивительные экземпляры ювелирно «правильных» микропластин из халцедона. Никто в сибирском археологическом мире не обратил внимание на этот факт и на дату, которая была в то время определена условно в 21000 лет. Никто и до сих пор не обращает внимание на то, что и 6, и 7 горизонты Красного Яра, имеющие радиоуглеродные датировки (19000 - 20000 для 6 к.г.) обладают «нормальной» микроиндустрией. В 1967 г. микроиндустрия, в виде микронуклеусов и, практически, аналогичных мальтинским, треугольных микроизделий была найдена в отложениях Игетейского Лога III, обеспеченных датами от 21000 до 26000 лет. С последними находками в 8 геологическом слое Мальты, соответствующем выше приведенным датам, можно считать, что индустрия в палеолитических комплексах 25000 - 20000 «тихо» и «незаметно» стала ординарным явлением. Кроме микроизделий в наборе каменных артефактов слоя 8 присутствуют единичные изделия из пластин и отщепов: пластины с дистальным и проксимальным концевыми лезвиями, пластины с краевой (маргинальной) обработкой, скребки, скребло, резец, скобель, которые полностью соответствуют по своим морфотехнологическим характеристикам приведенным в тексте рубрикам классификационной номенклатуры. Выделить какой-нибудь необычный, «оригинальный» вид изделия, пока не представляется возможным. Представляет определенный интерес, с точки зрения техноморфологических характеристик, зафиксированный пока лишь в единственном экземпляре плоский нуклеус средних размеров для снятия пластин. Подобные нуклеусы были достаточно редки и в старых сборах (рис.19-3).

Не менее, если не более «неожиданным», чем «микролиты» для 8 слоя Мальты, стало выделенное и в стратиграфии, и планиграфии «пятно» находок «микроиндустрии геометрических форм» и резцов. Несмотря на то, что «геометрический» треугольный «микролит» пока один,

употребление термина во множественном числе представляется нам оправданным. Четыре резца, присутствовавшие в скоплении, типичные представители трансверсальной технологии с диагональным оформлением резцовым сколом «головки» изделия. Три резца короткие и широкие, один «удлиненный» и «узкий». Единственный из них экземпляр представляет «двойной» терминальный, альтернативный резец. Интересно присутствие в данном собрании каменных артефактов двух пластин. Одна - длинная тонкая, изогнутая в профиле, трехгранная пластина, имеющая зауженный проксимальный конец и острый дистальный. По дистальному концу произведен тонкий «мелкий» резцовый скол. Вторая двугранная. Двум ложные корковые грани, по краю, обработаны мелкой разнофасеточной дорсальной ретушью. Пластина также изогнута в профиле, имеет принципиально одинаковые, узкие проксимальный и дистальный концы. Обе пластины демонстрируют вполне определенное присутствие технологии «терминально-краевого» («клиновидного») расщепления). В особенности вторая пластина, которая представляет наиболее «простейшую» форму ладьевидного скола, с характерным признаком отсутствия ударного бугорка. Остальное содержание «пятна» находок представлено: обломками «микропластин», резцовыми сколами – «чипсами», чешуйками и отщепами, которые монтируются в отдельные не связанные между собой блоки. Этот монтаж дал основание для заключения о том, что вертикальный разброс находок достигает 0,15-0,20 м. При ближайшем рассмотрении, можно сказать, что ничего необычного в появлении такой индустрии нет, хотя в процессе раскопок появление этой индустрии произвело впечатление чего-то экстраординарного. Дата, полученная для подошвы слоя (9.1.) - 20440±240 (ГИН - 8887) и его стратиграфическое положение, практически, соответствует ситуации уже описанной в случае с Красным Яром. В 6 культурном горизонте Соснового Бора, расположенного непосредственно «под боком» у Мальты, в 4,5 км, есть и изделия «микролитические», и очень хорошо выражена технология трансверсальных сколов на теле ретушированных трехгранных пластин. Этот материал коррадирован, отнесен нами в неоднократных публикациях (Медведев, Складчиков, 1982; Аксенов, Бердников, 1987) за пределы 50-го тысячелетия, согласно стратиграфическим данным. И этот коррадированный материал собирали, переоформляли или оставляли не тронутым древние мальтинцы. Один из резцов ансамбля слоя 9.1. выполнен из коррадированной ретушированной пластины, пластины способом переоформления. Не исключено, что для изготовления собственного трансверсального резца, древний мастер взял уже готовый коррадированный. Таким образом, появление «микроиндустрии» с трансверсальными резцами едва ли следует рассматривать, в качестве акта последовательного развития, поскольку все основные признаки технологий «специфического» краевого микрорасщепления в геостратиграфии

палеолита Байкальской Сибири уже давно «опущены» ниже пределов каргинского межледниковья. Интересно было бы отметить, что явная отличие всего техноморфологического набора камня поддержано изменениями в костяной индустрии. Острия найденные в раскопе № 48 уже выполнены из трубчатых костей, уплощенные и в одном случае острие имеет «пяткой», практически не обработанный фрагмент эпифиза.

### **ИЗДЕЛИЯ ИЗ БИВНЯ, РОГА, КОСТИ И ПОДЕЛОЧНОГО КАМНЯ.**

Косторезному искусству древних мальтинцев, семантики скульптурных изображений, мелкой пластики из кости и камня за всю жизнь Мальтинской проблематики внимания уделено больше, чем вопросам стратиграфии, спорам о жилищных комплексах и описанию каменного инвентаря вместе взятым. (Абрамова, 1966а, 1970; Герасимов, 1931, 1941, 1958; Salmoni, 1931; Столяр, 1985; Формозов, 1976б). Едва ли можно добавить что-то новое, кроме уточнения местоположения этих находок, определений стратиграфических позиций и возраста. В общем реестре инвентаря мальтинских охотников список изделий из бивня, кости, рога, поделочного камня начинается с порядкового номера - XIII.

**Скульптура антропоморфная:** *1. Статуэтки женские из бивня мамонта* (рис. 30,31,32): 1.1. С профилированным фасом и анфасом, с рельефно моделированными деталями «прически», лица, тела обнаженные; 1.2. С рельефно моделированной сферической головой, круглым без деталей стержневидным туловищем, означенными нарезкой ногами, обнаженные; 1.3. Профилированные, с рельефным моделированием деталей головы и туловища, орнаментированные («одетые»); 1.4. Контурные, плоские, с моделированием деталей гравировкой, обнаженные (?); 1.5. Контурные плоские, с моделированием деталей гравировкой, орнаментированные («одетые»); 1.6. «Болванки» - заготовки (?); 1.7. «Головки» статуэток сферические, рельефно моделированные; 1.8. «Колпачки» с рельефным круговым орнаментом; *2. Статуэтки женские из рога северного оленя:* 2.1. С рельефно моделированной сферической головкой, слабо профилированным туловищем, моделированием *деталей* тонкой прорезью; **XV. Скульптура зооморфная** (рис.27,29): *1. Статуэтки летящих птиц из бивня мамонта; 2. Статуэтки сидящих птиц из бивня мамонта:* 2.1. «Лебедь» (рис.29-5) «Перепел» (?) (рис.29-1); *3. Статуэтки птиц, взлетающих с водной поверхности (сидящих?)* (рис.29-1), *из бивня мамонта;* *4. Статуэтка зверя («суслик»)* (рис.29-4); *5. Стилизованные изображения из стержня бивня, профилированные, орнаментированные - «змеи»* (рис.26-4); *6. Стилизованное профилированное изображение - «мамонт»;* *7. Стилизованное профилированное, плоско-выпуклое,*

орнаментированное изображение - «жук» (рис.26-5); 8. Стилизованное профилированное орнаментированное изображение - «летающая сова» (?) из бивня мамонта (погребение ребенка; рис.26-2). XVI. Гравированное изображение мамонта на пластине бивня мамонта, с орнаментом лунками и отверстием на конце. XVII. Бляшки из пластин бивня мамонта: 1. Орнаментированные спиралью лунок и волнистыми линиями («змеями») с центральным отверстием (рис.26-1); 2. Орнаментированные вписанными concentрическими линиями лунок, concentрическими и параллельно прочерченными линиями; 3. Орнаментированные волнистыми линиями с центральным отверстием; 4. Орнаментированные линиями полулунных насечек с центральным отверстием; 5. Орнаментированные полулунными насечками без отверстия, удлиненные, овальные; 6. С локальными группами полулунных насечек; 7. Без орнамента. XVIII. Пластинки - «обручи» - из бивня мамонта, орнаментированные лунками, с отверстиями на округлых концах. XIX. Стержни из бивня мамонта - «заколки» - круглые в сечении, заостренные, со «шляпкой» на проксимальном конце: 1. Орнаментированные спиральной резной линией; 2. Орнаментированные рельефной спиралью; 3. Орнаментированные горизонтальными линиями; 4. Без орнамента. XX. Стержни из кости, бивня и рога - «шилья» - округлые в сечении и эллипсоидные с утолщением-рукоятью на проксимальном конце - «лошила». XXI. Стержни из рога и ложных ребер северного оленя, уплощенные в сечении, со «шляпкой» на проксимальном конце. XXII. Стержни из бивня мамонта - «спицы» - тонкие, круглые в сечении, оба конца заострены. XXIII. Стержни из бивня мамонта - «наконечники» - массивные, плосковыпуклые в сечении, изогнутые в профиле, с насечками по плоской поверхности; насад округлый, тупой, полностью насечен, жало плавно заостренное (рис.28-2,3; 1-Буреть). XXIV. Острия разных форм заготовок и готовности - «шилья» - из трубчатых костей млекопитающих. XXV. Иглы из бивня мамонта. XXVI. Короткие тупоконечные стерженьки - «отжимники» - из бивня, кости, рога. XXVII. «Муфты-рукояти» из рога северного оленя для разных кремневых орудий: 1. Со вставленными изделиями; 2. Без изделий. XXVIII. «Мотыги», «клинья» из рогов северного оленя. XXIX. Украшения - «подвески», «бусы», «пронизки»: 1. Из пластинок бивня мамонта, фигурные, орнаментированные группами лунок, сквозным сверлением; 2. Из бивня и кости плоские, округлые, с отверстием в центре; 3. Из цилиндриков бивня мамонта, со сквозным продольным сверлением; 4. Из сегментов трубчатых костей птиц - цилиндрические; 5. Из сегментов трубчатых костей грызунов - цилиндрические; 6. Из фаланг ложного копыта северного оленя - «треугольные» - с биконическим сверлением; 7. Из бивня мамонта -

«гирьки» - с биконическим сверлением; 8. Из стерженьков бивня и кости - «счетные палочки» - с кольцевым желобком на одном конце; 9. Из проксимальных частей костей птиц, грызунов, с желобком для подвешивания; 10. Из позвонков крупных речных рыб, с отверстиями по центру; 11. Из рогов северного оленя - «пуговицы» с дужкой в центре тела для подвешивания; 12. Из рогов северного оленя - «пуговицы» - с кольцевым желобком по центру тела; XXX. Пластины из бивня мамонта - заготовки. XXXI. Цилиндрики и кружки бивня мамонта - заготовки. XXXII. «Стружки», «щепки» бивня мамонта - отходы производства. XXXIII. Обломки, куски бивня, кости, рога со следами расчленения, рубки, резания. XXXIV. Бляшки из нефрита с естественным отверстием(!) и искусственным сверлением. XXXV. Подвески из нефрита - имитация клыков благородного оленя. XXXVI. Бусины из плоских отдельностей горной породы - подквадратные, округлые, с отверстиями по центру. XXXVII. Подвески из кальцита - «пуговицы» - с желобками по центру тела: Шлифованные; 2. Необработанные. XXXVIII. Браслеты из бокхеда. XXXIX. «Бусина-подвеска» с перехватом из отдельности минерала «тигровый глаз» (разновидность филлита), выполненная в технике шлифовки и последующей полировки, с проточкой кольцевого желобка. (Медведев, Ков, Воробьева и др., 1996, рис.8-2).

Изделие из пластины бивня мамонта (раскоп № 46) стоит «особняком» и его невозможно отнести к какой-либо разновидности в перечисленном классификационном порядке артефактов Мальты. Предмет можно именовать **фигурной «бляшкой»** (Медведев, Ков, Воробьева и др., 1996, рис.8-1) (по форме близкой к восьмерке). Бляшка имеет «тело» округлой формы и «головку» продолговатых очертаний со срединной верхушкой. «Головка» и «тело» разделено хорошо выраженной врезкой – «перехватом», «шейка» (общая длина - 95 мм; «тела» - 56 мм; «головки» - 39; ширина «тела» - 57,5 мм, головки - 35 мм; максимальная толщина - 9 мм.). «Бляшка» изготовлена из массивной пластины бивня мамонта, не несет никаких изобразительных деталей на поверхностях фасов. Поэтому «лицевой» стороной – «аверсом» - принимаем шлифованный фас, бывший в заготовке «вентральным»; тыльная сторона – «реверс», исполнявшая «внешнюю» поверхность заготовки, сохранила следы грубой обработки, не подвергшись шлифованию. Следы обработки очень четкие и выдают применение пластинок с ретушированным проксимальным концом, долотовидной выемчатой и треугольной формой рабочего края. Предмет имеет интенсивный черный цвет за счет «прокраски» окислами марганца. В залегании «бляшка» была ориентирована «головкой» на север - 357<sup>0</sup> по срединной линии.

Планиграфия перечисленных наименований разных материальных результатов человеческой деятельности по обработке бивня, кости и рога

млекопитающих в общей сложности 566 единиц, несомненно, представляет колоссальный интерес в попытке интерпретации конкретной жизни палеолитического поселения в Мальте.

К сожалению, очень много необходимых сведений по планиграфической привязке отдельных предметов к конкретному скоплению или комплексу, месту их залегания, ориентации, склонениях, «позах» скульптурных изображений, навсегда утрачено вместе с гибелью полевой документации по довоенным раскопкам.

Но все же большую часть скульптурных изображений оказалось возможным привязать к соответствующим квадратам раскопчных площадей и представить достаточно отчетливый рисунок распределения этих наиболее важных, с нашей точки зрения, предметов производственной и духовной жизни верхнепалеолитических охотников.

Какой-либо явной закономерности в нахождении основных форм изделий из бивня и рога пока не обнаруживается, кроме следующей: если антропоморфная скульптура фиксируется, то обязательно с «комплексом». В остальных случаях возможно лишь провести некоторые группировки по наблюдениям.

#### **Антропоморфная скульптура.**

*Планиграфический признак:* статуэтки встречаются *внутри* комплексов: а) у стен; б) у очагов; *по контуру* комплексов; *за контуром* комплексов, но в непосредственной близости от них, между ними (рис.33).

1. Статуэтки имеют тенденцию к расположению в центральных, южных и западных отделах комплексов или около комплексных участков;
2. Статуэтки неравномерно распределяются между комплексами; от очень высокой концентрации до полного отсутствия.

*Признак положения.* Серьезным пробелом в наших знаниях является отсутствие данных по характеру «позы» и ориентации. Те скудные данные, которыми мы располагаем, свидетельствуют о множественности оперативных действий со статуэтками. Из четких предметоположений мы наблюдаем лишь шесть вариантов:

1. Элементарное положение «на спине» в окружении костей животных, каких-либо костяных изделий;
2. Положение в «тайничке» групповое, в горизонтальной проекции, со специальным прикрытием (бивень мамонта), у очага;
3. Вертикальная постанова у очага, лицом к последнему;
4. Положение на «подставке» (лопатка мамонта);
5. Сложное положение: в «мобильном хранилище» (позвонок оленя), на специальной подставке;
6. Групповое «бессистемное» положение вместе с обломками и другими вариантами изделий, без прямой территориальной связи с комплексом.

*Признак морфологии.* Многочисленность форм, стилей, размеров, вариантов сочетаний в одном комплексе.

*Признак стратиграфический.* Сколько-нибудь полные данные по этому отделу отсутствуют. Разные фиксированные наблюдения свидетельствуют о том, что в одном комплексе статуэтки располагаются на разных уровнях и разным уровням соответствуют самые различные варианты форм. Мы имеем из наблюдений только две достоверные ситуации:

1. На «полу» комплекса;
2. В составе заполнения.

Объектами этих наблюдений были только профилированные статуэтки - «круглая скульптура» (Герасимов, 1941).

**Зооморфная скульптура.** Основной объем наблюдений в этом разделе сделан по статуэткам птичек. Во-первых все фигурки летящих птичек выполнены в одной технике и обладают принципиальным единством морфологии. Незначительные отклонения имеют, видимо, чисто стилистические или квалификационные истоки, хотя возможны и другие причины, например величина и форма крыльев, контур хвостовой части и профиль головы могут быть оценены и как стремление мастера максимально точно передать особенности того или иного вида известных ему водоплавающих.

Сугубо «индивидуальными» на сегодняшний день можно считать уникальные скульптурные изображения «взлетающей птицы» (рис.29-2), «куропатки» (рис.29-1), и «сидящего» лебедя (рис.29-5) (М.М. Герасимов называл его «пасущимся», что вероятно, более соответствует скульптурному профилю). В этих изображениях эмоциональное впечатление от мастерства древнего ваятеля заслоняет серьезность их вероятного утилитарного значения.

Вариабельность встречаемости у «птичек», на раскопанной площади значительно выше, чем у антропоморфной скульптуры. Из 20 экземпляров скульптур орнитофауны только 8 найдены в составе комплексов, остальные на разных участках. Как и статуэтки женщин, они привязаны к разным уровням напластований комплексов. Нигде они не зафиксированы в ситуации с очагом. Но в отличие от статуэток женщин, мы имеем случаи ориентации птичек. Начиная с «погребения детей», где птичка лежала на груди ребенка (рис.26-3), все статуэтки летящих водоплавающих, в указанных шести случаях имеют общую ориентацию на юг. При этом в раскопе № 26 (1934 г.), № 36 (1958 г.) в трех случаях зафиксированы очень точно показатели север-юг. Шесть наблюдений из двадцати возможных недостаточно для окончательного заключения о постоянстве этого качества, но для «подозрительного» отношения к определенным возможным функциям птичек этих наблюдений уже немало.

Для подобной реконструкции, или реконструкций, недостает сведений по «микроинтерьеру» зоны положения предмета, но вполне очевидно, что содержательная ритуальная нагрузка «птичек» по обрядовому действию не исчерпывалась только «подвешиванием в жилище», и в большинстве случаев выполнялась вообще вне.

Что касается остальной массы изделий из бивня, кости и рога, поделочного камня, возможно пока лишь отметить, что в общеиндустриальной раскладке этих категорий артефактов, прежде всего наблюдается разнообразие вариантов. Например, самым сильным, но скупой фиксированным и потому неясным является скопление едва ли не всех форм изделий на нескольких квадратах (~ 8 м<sup>2</sup>) в зоне раскопов 1929-1930 гг. Здесь было собрано 57 единиц уникальных предметов, в том числе знаменитая «бляха» со змеями и практически, весь набор женских скульптурных миниатюр I площади («детский сад» по М.М. Герасимову). В районе же раскопов 1928-1929 гг. можно оконтурить зону «бляшек» из бивня и их заготовок. Естественно, что в этом случае вскрываются разные производственные ситуации. Заканчивая описание, остается подчеркнуть, что в зоне скоплений-«спутников» III площади (рис.17) не найдено ни одной поделки. Бытовой и ритуальный режим этих культурных образований, видимо, значительно отличался от семнадцати комплексов. То же, вероятно, можно сказать о промежуточной «свободной» зоне I и II площадей (рис.17) - «песцовая» площадка, скопления кремня и мусора. Но, здесь найдены 4 фигурки птичек, которые, надо полагать, имеют не случайное происхождение.

Данные планиграфии позволяют выявить в предварительном варианте следующие производственно-бытовых ситуаций со своими режимами:

- 1) собственно «жилищная»;
- 2) «ритуальная» - спутник «жилищной»;
- 3) «производственная» - площадки по обработке камня и кости;
- 4) «промежуточная» - максимально открытая, практически без каких-либо находок;
- 5) «санитарно-гигиеническая» - свалка.

Все они, исключая, возможно лишь 3 и 4 пункты находятся в состоянии сложных взаимных наложений, дифференциация их в чистом виде пока невозможна.

В настоящий момент, когда существует значительная серия датировок, распределенная по обширной площади и документирующая разные отделы слоя 8 (уровень залегания материала Мальты «классической»). Существует реальная возможность совершить попытку некоторой дифференциации скульптурных изображений по возрасту. Дата, полученная по берцовой кости быка из шурфа 14 - 21600±240 и дата, полученная по нижним костям в раскопе № 46 - 22900 ±240 дают

основание соотнести с этими датами находки в раскопе Герасимова 1956-57 гг. В так называемом «длинном жилище», у юго-восточного очага им описана ситуация, когда самая «объемная» статуэтка (рис.31-8) и самая маленькая из всего Мальтинского собрания (рис.31-6), стояли воткнутыми «в пол», задумчиво «глядя» на «чашу» очага. И «чаша» очага, и «пол» стратиграфически соответствуют разрушенным позднекаргинским отложениям. Таким образом, эти статуэтки могут быть признаны наиболее ранними. В подобной же ситуации, в 1957 году прямо между гумусированными прослоями каргинских почв, была найдена самая большая летящая птица – «лебедь» (рис.27-13). Другие примеры могут быть взяты из 1928 г: знаменитая «змея» (рис.26-4) и самая первая «Венера» (рис.31-4) извлечены из под огромной плиты в раскопе № 1 (М-А 1928 г.). Учитывая дату по основанию скопления в раскопе № 46 (22900±240), дату по образцу кости, находящейся на контакте солифлюксия и галечника, из шурфа № 20 (25760±260) и дату Мальты из раскопа 1957 г. (23000±5000) можно достаточно уверенно утверждать, что «нижний» ярус скульптурных изображений может быть датирован между 23000 и 25000 лет от н. дн. Изображения «коростеля» или «куропатки» (рис.29-1), которое Герасимовым описано как будто бы подвешенное над очагом на высоте не менее 20 см. Данная скульптурка находилась над плитами, которые перекрывали и очаг, и костные остатки. Вероятно, ее уже следует датировать более поздним временем. Более позднюю дату, вероятно, будет иметь и статуэтка «без головы» из круглого жилища, лежавшая также выше плиты, на лопатке мамонта, и возможно, весь «детский сад» (рис.31-3,5; рис.30-1,3,7) из раскопок 1930 г., который находился за пределами комплекса с плитами, располагаясь в отложении явно выше плит. Если наши наблюдения верны, то временное расстояние между самыми «ранними» статуэтками и более «поздними» должно составить не менее 2000 лет. Вполне вероятно, что культура антропоморфных и зооморфных изображений имеет на Мальтинском местонахождении еще больший диапазон существования.

*Е.А.Липнина, Г.И.Медведев, Е.Б.Ощепкова*

## МНОГОСЛОЙНОЕ ВЕРХНЕПАЛЕОЛИТИЧЕСКОЕ МЕСТОНАХОЖДЕНИЕ СОСНОВЫЙ БОР

Геоархеологическое местонахождение Сосновый Бор (рис.34) на р.Белой – явление, для сибирского палеолита нестандартное. Это, действительно, уникальный опорный объект изучения геологических процессов и эволюции культур древнего населения Байкальской Сибири в верхнем плейстоцене. Сосновый Бор в настоящее время – единственное местонахождение каменных артефактов с эоловым генезисом позднеплейстоценовых геологических отложений, содержащих в разных пунктах площади 6-9 отчетливо стратифицированных уровней археологического материала от начала верхнего палеолита до финального мезолита. Сосновый Бор от прочих местонахождений Байкальской Сибири отличает не только специфика динамики формирования эоловых седиментов и вложения в них археологического материала, но и значительное разнообразие планиграфии культурных остатков и техноморфологии каменной индустрии.

Стоянка Сосновый Бор была открыта в 1966 г. и изучалась в 1967-1971, 1983 гг. археологами (Г.И.Медведев, И.Л.Лежненко, Г.Н.Михнюк и др.) и палеопедологами (Г.А.Воробьева) Иркутского университета, а также геологом С.М.Цейтлиным. По итогам полевых, камеральных и аналитических работ были опубликованы некоторые материалы по строению отложений террасы в районе стоянки (Цейтлин, 1979; Воробьева, 1991), описание и предварительная классификация каменной индустрии двух нижних (V и VI) горизонтов, интерпретация возраста позднепалеолитических и раннемезолитических культурных комплексов (Мезолит Верхнего Приангарья, 1971; Лежненко, Медведев, Михнюк, 1982; Медведев, 1983; Лежненко, 1991).

Результаты раскопочных работ 60-х – начала 70-х гг. на Сосновом Бору в настоящее время следует считать относительно удачным введением в полевое изучение объекта. Работами 1966-1971 гг. на местонахождении Сосновый Бор было вскрыто свыше 12000 м<sup>2</sup>, собрана коллекция из 140400 предметов. В профиле вскрытых бугров, названных «малой» и «большой» дюнами, выделено 9 геологических слоев, включавших археологический материал, который был объединен в 6 культурных горизонтов: горизонт I (символический) – эпоха бронзы-неолита; горизонт II – финальный мезолит; III - средний – ранний мезолит; IV – ранний мезолит – финальный палеолит; V – верхний палеолит; VI представляет, по всей вероятности, ранний отдел верхнего палеолита.

Проведенные исследования показали, что культурные горизонты приурочены к погребенным гумусированным слоям второй половины верхнего плейстоцена, подвергавшимся развеиванию; материал VI

культурного горизонта имеет следы эоловой корразии; в отложениях выявлены мерзлотные деформации.

В 1997-2000 гг. состоялся очередной цикл работ в пределах «большой» дюны. Раскоп 7/2000 заложен на крутом правом берегу р.Белой с абсолютными отметками поверхности 422-425 м. Берег представляет узкую - до 50-70 м гриву вдоль реки, поросшую сосновым лесом с превышением над уровнем р.Белой 18 м. Нижнюю часть берегового обрыва слагают серые плитчатые доломиты ангарской свиты нижнего кембрия с кремнистыми серыми, черными, полосчатыми конкрециями. Доломиты смяты в полого волнистые складки, разбиты многочисленными трещинами, разломами. В кровле доломитов выделяются кремнистые брекчии доюрской коры выветривания, по-видимому, смятые в складки вместе с подстилающими. На доломитах залегают останцы крепких конгломератов, песчаников с отпечатками обугленных растительных остатков – породы заларинской свиты нижней юры. Верхняя часть берегового уступа сложена песками и галечниками, отнесенными Г.А.Воробьевой и Г.И.Медведевым (1984) к верхнему плейстоцену-голоцену.

Разрез (рис.35) верхней части берегового уступа приведен по раскопу 7/2000 г. сверху вниз (под техногенными отвалами).

Голоцен. Слой 1. Пески светло-серые мелкозернистые, облегающие нижележащие неровности, содержит корни современных растений, гнезда буро-фиолетового гумусового материала - кротовины. Слоистость горизонтальная и полого-наклонная, параллельная дневной поверхности, образована чередованием светлых сыпучих и темных суглинистых разностей по 3-5 см. Пески образуют верхнюю дюну, полого наклоненную к р.Белой, она срезает подстилающие отложения. Мощность – 1,2-1,5 м.

Слой 2. Пески светло-серые слоистые. Слоистость горизонтальная и полого-наклонная облегающая, образована прослойками 2-3 см более темных суглинистых разностей в светлых сыпучих песках и линзовидными волнистыми черными присыпками до 1см. Внизу слоистость параллельна подошве слоя. Слой 2 образует нижнюю дюну и срезает подстилающие на глубину более 1 м. Мощность 0,7-1,5м.

Верхний плейстоцен. Слой 3. Пески мелкозернистые заиленные желтовато-серые с карбонатно-гумусовыми буро-фиолетовыми стяжками вокруг разложенных корней растений, с корочками и удлиненными полыми трубочками карбонатов диаметром до 3 см. Пески залегают в виде слабо-волнистого слоя с нечеткой слоистостью. Кровля развеезна, размыва, нижняя граница резкая, осложнена мелкими зубчиками. Мощность 0,2-0,3м.

Слой 4. Пески светло-серые мелкозернистые с линзами серых заиленных песков до 10 см, в заиленных прослоях отмечаются нитевидные корешки трав, захороненные на месте произрастания. Слоистость

линзовидная полого-крупно-волнистая, подчеркивает мелко-грядовую структуру слоя и его кровли, выпуклые части разделены плоскими неглубокими понижениями. Вверху слоя заиленные линзочки редки, внизу частота прослоек увеличивается (через 3-5 см). Переход к нижележащим постепенный. Мощность слоя 0,8-1,0 м.

Слой 5. Пески заиленные желтовато-серые с присыпками сыпучего светлого песка, в основании слоя сыпучие серые пески. Нижняя граница резкая, ровная, срезает нижележащие отложения, отмечается ее пологое падение внутрь склона на восток и к реке на запад. Мощность 0,2-0,5 м.

Слой 6. Пески средне-крупнозернистые серые с беспорядочно рассеянной галькой, щебнем и отщепами. Пески с крупнообломочным материалом выполняют клиновидные и котловидные жилы шириной до 1 м, по вертикали - 0,5-1,3 м. Жилы имеют волнисто-извилистые резкие боковые контакты, вертикально и наклонно ориентированные оси, Они секут структуры нижележащих вмещающих отложений или слабо сминают, наклоняют, раздвигают их. Мелкие жилы, глубиной до 0,8 м, представлены песчаными породами, только в кровле они содержат обломки крупнее 0,5 см. В крупных жилах гальки и обломки кремней, кварцитов клиновидно проникают по их центру на глубину до 0,8 м от размытой кровли слоя. Обломочный материал представлен преобладающими кремнисто-халцедоновыми породами, микрокварцитами и кварцитами, более 74% - неокатанные обломки и осколки галек. В песках жил выражена вертикальная полосчатость и соответственная ориентировка древесно-гравийных зерен. Расстояние между жилами составляет 0,8-1,0 м, причем ясно, что они соответствуют полигонам разных порядков. Размер крупных полигонов (по наиболее крупным жилам) более 5 м, остался невыяснен. Кровли жил не сохранились, какая-то их часть, возможно, значительная, размыта вместе с крупнообломочным материалом и переотложена в вышележащие слои. По-видимому, жилы формировались изначально с небольшим содержанием льда. Мощность слоя 0,1 до 1,5 м.

Отложения содержат культурные остатки горизонта VI, предшественниками условно отнесены к среднемуруктинским образованиям. Они формировались в условиях криолитозоны в субэаральных условиях при недостатке влаги.

Слой 7. Пески разномзернистые розовато-, зеленовато-серые, неравномерно окрашенные. Выполняют наклонные к северу жилы, неправильные затеки, плавно деформированные внедрения. Жилы розового песка имеют расширенные до 0,5 м верхние части и расщепленные на отдельные разной длины окончания, подчеркнутые ржавыми потеками, или, в тех местах, где они имеют зеленоватый цвет, вероятно, за счет закисных соединений железа. Боковые контакты жил неровные, извилистые, деформированные. Вертикальные оси жил изогнуты соответственно форме наиболее крупных жил из вышележащего

слоя. В отдельных случаях жилы слоя 6 проникают по жилам слоя 7, разделяют их посередине так, что розовые пески образуют каймы вдоль тела серых. В розоватых и зеленоватых песках присутствует примесь гравия, мелких галек кварцитов, дресвы кремнисто-халцедоновых пород, концентрирующихся вдоль боковых стенок жил. Внутри жил отмечаются включения – «отторженцы» вмещающих пород; мелко-волнистая наклонная полосчатость, имеющая согласованные формы с боковыми контактами жил и слоистостью вмещающих пород. Эти особенности свидетельствуют о первичном ледо-грунтовым составе жил и сингенетическом их промерзании. Кровля слоя и большая часть жильных структур размыты. Мощность 0-0,9-1,2 м. По строению жильных структур слой 7 условно может быть сопоставлен с нижнемуруктинскими образованиями раскопа Георгиевское-2000.

Отложения слоев 6,7 формировались в субэраляльных условиях сезонными тальными водами за счет размыва подстилающих и останцов юрских песчаников, при наличии многолетней мерзлоты. Понижения в виде плоскодонных котловин с бортами и с псевдоморфозами по ледогрунтовым жилам являются палеотермокарстовыми котловинами, позднее частично переработанными процессами дефляции и денудации.

Слой 8. Пески тонко-мелкозернистые ярко-желтые с переметой и деформированной слоистостью образованной прослойками 1-2 см более темных заиленных разностей. В песках прослеживаются мелкие песчаные прожилки до 7-10 см, изогнутые наложенными деформациями, встречаются примесь гравия, редкие мелкие валунчики кварцитов. Внизу слоя, ниже проникающих жил, слоистость ровная, с линзами песков с тонкой косою и полого наклонной слоистостью. В основании слоя, в понижениях подстилающих залегают линзочки черного растительного детрита. В желтых песках прослеживаются вертикальные, наклонные, радиальные узкие трещины, выполненные тонким светлым песком – посткриогенные, отдельность по решетчатой или линзовидно-ломаной криотекстуре. Кроме того, наблюдаются узкие извилистые трещины, выполненные серым песком. Эти признаки свидетельствуют, что отложения формировались, скорее всего, в условиях близкого залегания мерзлого субстрата, возможно, в талике. Нижняя граница резкая, подчеркнута концентрацией бурых гидроокислов железа, на подстилающих залегают с размывом. Мощность 0,5-1,8 м. Возраст отложений неясен. Формировались временными, слабо динамичными пересыхающими потоками за счет размыва останцов юрских песчаников.

Слой 9. Пески сверху горизонтально слоистые, мелкозернистые, с желтыми и сизыми пятнами, книзу постепенно переходят в средне-крупнозернистые с гравием, желтые и ярко-ржавые. Мощность 0,8 м.

Слой 10. Галечник крупный со светлым песчаным заполнителем. Галечный материал представлен разнозернистыми кварцитами, микрокварцитами, кремнисто-халцедоновыми породами, гранитоидами, с примесями базальтов, доломитов, известковистых песчаников. Обломки разной окатанности, хорошо угловато-окатанные составляют более 52%. По составу галечный материал сходен с конгломератами заларинской свиты юры. Вскрытая мощность 0,3 м.

Разрез отложений местонахождения Сосновый Бор представлен переслаивающимися песками разной крупности (рис.36). Пески слоев 1,2, образуют навесную гряду с параллельно-выпуклой и срезающей слоистостью. Пески представлены мелкозернистыми хорошо сортированными разностями кварцполевошпатового состава, с матовой поверхностью окатанных и угловатых зерен, содержат редкие «шарики» графита, в тяжелой фракции преобладают слюды, пироксены, амфиболы. На динамической диаграмме (рис.8) они располагаются в области постоянных потоков низкой интенсивности, сходны с аллювием р.Белой.

Сартанские слои 3-5 отличаются большим содержанием среднезернистых фракций – 30%, присутствием присыпок обломков крупнее 10 мм, наличием заиленных прослоев с корнями трав – следами почвенных процессов, увеличением кремнисто-кварцитовых обломков, присутствием «шариков», расплюснутых по ребру пластинок графита в легкой фракции, в тяжелой – преобладают неокатанные пироксены, роговые обманки, эпидот, слюды, встречается гранат. На динамической диаграмме они так же расположены в области постоянных потоков низкой-средней интенсивности. По имеющимся признакам, отложения можно отнести к флювиально-эоловым субаэральным образованиям, перевевавшихся ветром, перебивавшихся и отлагавшихся слабыми водотоками.

Муруктинские образования представлены двумя ярусами повторно-жилых образований. Верхний ярус жил (слой 6) представлен слабо карбонатными несортированными щебнисто-средне-мелкозернистыми породами с примесями гальки, гравия и хорошо сортированными мелко-среднезернистыми песками кремнисто-кварц-полевошпатового состава, с низким выходом тяжелых минералов – пироксенов, амфиболов, эпидота, граната, слюд. На поверхности зерен и искусственных сколах наблюдаются следы полировки и избирательной корразии. Песчаные зерна - угловатые, оскольчатые и окатанные. На динамической диаграмме они расположены в области временных потоков высокой интенсивности, отнесены к флювиальным разностям, формировавшимся в субаэральной обстановке с интенсивным проявлением криогенных процессов.

Нижний ярус жил (слой 7) образован бескарбонатными, хорошо сортированными разнозернистыми и мелкозернистыми алевритовыми песками с примесями мелких галек, щебенки аналогичного состава. От

вышележащих отличаются присутствием новообразованных железогумусовых мелких конкреций. Розоватая и зеленоватая окраска, гумусовые буроватые потеки и наличие конкреций свидетельствуют о застойно-переувлажненных - восстановительных условиях раннедиагенетического преобразования осадков в период оттаивания сингенетических ледяных жил.

Отложения слоев 8, 9, представленные тонко-мелкозернистыми хорошо сортированными песками, в нижнем отделе переходящими в средне-мелкозернистые кремнисто-кварц-полевошпатового состава. На динамической диаграмме занимают область постоянных потоков низкой и средней интенсивности. По наличию наилок растительного детрита, волнистой слоистости и присутствию нитевидных корешков трав отложения, вероятно, относятся к отложениям пересыхавших потоков. Слой 10, представлен окатанным галечником с разнозернистым песчаным заполнителем, плохо сортированный, имеет кремнисто-кварц-полевошпатовый состав песчаных фракций. Крунообломочный материал - полимиктовый с гранитоидами, доломитами и карбонатными песчаниками из подстилающих. Тяжелые минералы концентраций не образуют, представлены гранатом, пироксенами, амфиболами и рудными минералами. Возраст отложений неясен, условно они могут быть отнесены к среднему-верхнему плейстоцену.

По генезису верхнеплейстоценовые и подстилающие пески, галечные и щебнистые породы отнесены к отложениям временных пересыхавших потоков разной интенсивности – от слабых до высокоинтенсивных. Породы минералого-петрографический состав и размерность от размываемых песчаников и конгломератов нижней юры, слагающих останцы с отметками поверхности 440 м, юго-западнее и юго-восточнее – обрамление Мальтинской депрессии. Слабое преобразование обломочного материала процессами криогенного дробления, отсутствие алевритовых фракций может быть связано со слабой обводненностью осадков в условиях сухости климата или интенсивного дренажа в периоды их накопления, что отличает их от одновозрастных отложений местонахождения Георгиевское I.

Далее мы излагаем материалы двух нижних палеолитических горизонтов памятника – V и VI.

V культурный горизонт (рис.41-44) имеет значительное простираение, вскрыт на площади 1130 м<sup>2</sup>. Насыщенность кремнем и другими элементами культурного слоя неравнозначна на вскрытой площади. Находки сконцентрированы в скопления, имеющие характер небольших пятен на фоне чрезвычайно разреженности слоя вне скоплений, где фиксируются, преимущественно, единичные рассеянные артефакты. Скопления, четко локализованные в плане, можно разделить на две группы

– по планиграфическому рисунку, топографии, составляющим элементам, их взаимосвязи в пространстве.

Первая группа – округлые в плане, небольшие, диаметром около 1 м, четко локализованные скопления однородного кремневого материала с довольно значительной концентрацией, достигающей 700-800 единиц кремня на 1 м<sup>2</sup>. В их составе – отщепы, осколки, чешуйки, куски битого кремня, желваки, нуклеусы, их обломки и заготовки, технические сколы оформления нуклеусов, пластины, редко орудия. Данная группа классифицируется нами как производственные комплексы – индивидуальные рабочие места по первичной обработке кремня.

Вторая группа – округлые в плане, диаметром около 3-4 м, четко локализованные в плане скопления разнородного материала, сочетающие в себе элементы различных категорий – артефакты, манупорты, кухонные остатки, уголь, золу. Концентрация кремня достигает в среднем 200 единиц на 1 м<sup>2</sup>. В центре таких пятен размытые очертания маломощного зольника кострищ с редким содержанием угля, жженой кости. На зольнике кострищ лежат немногочисленные (до 16) плиты известняка. Обращает на себя внимание то обстоятельство, что обработанный кремень лежит и под плитами (в заполнении очажной линзы и на ее поверхности) и перекрывает ее. Мы склонны рассматривать данные комплексы как возможные остатки легких переносных жилищ типа «чума». Два таких костровых комплекса зафиксированы в северо-восточной части раскопов №6 (1970г.) и 7 (1971г.) (рис.34), расположенных в 4 м один от другого по линии север-юг. В них сосредоточена основная масса орудийного набора V культурного горизонта (рис.41-44).

В комплексе I (раскоп № 6) найдены 3 резца, 3 скребка, 6 обломков ретушированных пластин, отщеп с двусторонней подтеской, скребло из краевого скола с нуклеуса, обломок орудия, 2 заготовки орудий, 4 отщепа с ретушью утилизации, 2 клиновидных микронуклеуса и заготовка клиновидного нуклеуса, нуклеус со скалыванием по периметру площадки с незамкнутым фронтом, 5 обломков нуклеусов, 151 пластина, из них 40 – призматические микропластины, 5 технических сколов, 26 оббитых кусков кремня, желваков, 1355 отщепов, осколков, чешуек кремня, 5 речных галек, 5 обломков галек, 16 плит известняка – от мелких до довольно крупных (40x35 см) и, наконец, 39 фрагментов трубчатых костей, из которых 5 жженных. Всего 1626 предметов. Процент изделий в скоплении гораздо выше, чем в целом по горизонту: 207 изделий составляют 13,22% от числа обработанного кремня.

В комплексе 2 (раскоп 7) обнаружены: двусторонний клиновидный нуклеус, одноплощадочный унифронтальный нуклеус, 2 технических скола – краевой и подживляющий, скребло из отщепа кварцита, 3 отщепа с ретушью, 133 пластины, из них около десятка – призматические микропластинки, 16 кусков битого кремня, желваков с различной степенью

снятия жалвачной корки, галька-отбойник, 651 отщеп, осколок кремня, фрагмент трубчатой кости, 4 плиты известняка. Всего 816 предметов. Изделия – 147, составили 18,12% от числа обработанного кремня.

Прежде, чем перейти к анализу каменной индустрии V культурного горизонта, надо заметить, что кремневый материал абсолютно превалирует в коллекции. Общее количество найденных в горизонте предметов – 9137, из них всего 53 (0,58%) – фрагменты трубчатых мелко дробленых костей плохой сохранности. Орудий из кости и рога не найдено. Из-за плохой консервации фаунистических остатков видовому определению подлежат немногие экземпляры. Палеонтологическое определение, проведенное в ИЗК СО РАН Л.Н.Иваньевым и А.А.Хамзиной, следующее: бизон (*Bison* sp.), благородный олень (*Cervus elaphus*), лошадь (*Equus caballus*), грызун (*Rodentia*). Видовой состав фауны свидетельствует о том, что формирование горизонта происходило в условиях сухого холодного климата лесостепных ландшафтов с преобладанием открытых степных пространств.

Общее количество обработанного кремня, собранного со всей вскрытой площади, составляет в V горизонте 9084 экземпляров. Нельзя не подчеркнуть абсолютное преобладание кремня в качестве поделочного сырья (местонахождение расположено в местах обильных выходов жильного кремня из доломитов кембрия), кварцит использовался в ничтожно малом соотношении – не более сотни единиц артефактов.

Основная масса находок – отщепы, осколки, чешуйки, куски битого кремня, желваки – 8551 экз. (3,59%). Изделия, в разряд которых отнесены пластины, пластинчатые сколы, нуклеусы и собственно орудия и их обломки, заготовки, а также отщепы и пластины с ретушью утилизации, насчитывают 533 экземпляров – 5,86% обработанного камня.

В технике расщепления камня исключительно преобладает параллельный принцип снятия. Радиальный характер скалывания отмечен лишь на немногих экземплярах и применялся, скорее, при оформлении заготовок орудий.

Естественные конфигурации желваков кремня – исходного субстрата, имевшегося в изобилии, определяли формы нуклеусов, большей частью подчетырехугольных во всех проекциях. Подкубовидная форма желвака облегчала подготовку к скалыванию, достаточно было снять желвачную корку и приступить к скалыванию. Площадки нуклеусов в большинстве случаев не подработаны, рельеф их – поверхность расщепления, а иногда и естественная желвачная поверхность. Удобство исходной формы позволило использовать в качестве площадки или фронта любую плоскость, достаточно удовлетворяющую целям, – ровную и плоскую. Это же делало возможным от стадии одноплощадочного монофронтального нуклеуса переходить как к скалыванию по периметру площадки, так и к двуплощадочным бифронтальным и

многоплощадочным, полифронтальным формам. Особый технологический прием параллельного принципа расщепления нашел отражение в клиновидных формах нуклеусов – оформление специальной заготовки – бифаса и скалывание по сечению.

Исходя из общей тенденции к полифронтальному многоплощадочному скалыванию, мы подразделяем группы нуклеусов на ряд технологических вариантов.

Нуклеусы вместе с преформами и недиагностичными обломками составляет 77 экземпляров (0,84%) обработанного кремня и 14,44% от числа изделий. Собственно нуклеусов, поддающихся технико-морфологической характеристике, всего 44 экземпляра.

1. Нуклеусы одноплощадочные, монофронтальные (10 экз.):

- нуклеусы со значительной глубиной площадки, подкубовидные;
- нуклеусы с небольшой глубиной площадки, фронтально уплощенные, в начальной стадии скалывания.

2. Нуклеусы одноплощадочные, бифронтальные (5 экз.):

- нуклеусы латерально уплощенные с торцовым скалыванием, прямоугольные в сечении и профиле;
- нуклеусы подкубовидные с изолированными фронтами и тенденцией к скалыванию по периметру площадки.

3. Нуклеусы двухплощадочные монофронтальные (5 экз.):

- с полюсным расположением площадок, фронтально уплощенные, со встречным скалыванием;
- с угловым сопряжением площадок и подпрямоугольным скалыванием.

4. Нуклеусы двухплощадочные бифронтальные (10 экз.):

- с полюсным расположением площадок и встречным скалыванием в позиции фронт/контрфронт;
- с расположением площадок под углом около  $90^{\circ}$  и скалыванием в позиции фронт/контрфронт;
- с изолированным расположением площадок и скалыванием в позиции фронт/латераль и фронт/дистальная поверхность.

5. Нуклеусы трехплощадочные, дву- и трехфронтальные (2 экз.) представляют самые разнообразные комбинации взаиморасположения площадок и фронтов при использовании удобных граней, ребер в качестве определяющих элементов нуклеусов.

6. Нуклеусы со скалыванием по периметру площадки, замкнутым или полузамкнутым фронтом (8 экз.).

7. Клиновидные нуклеусы (4 экз.). Площадки сильно скошены от фронта к контрфронту фронтальным сколом без подработки, латерали обработаны с кия и с площадки, гребень не подрабатывался, только киль (рис.44).

8. Заготовки клиновидных нуклеусов (4 экз.) выполнены в той же технологической манере.

Технических сколов оформления нуклеусов – 40: 28 – краевые с базы нуклеусов, 6 – подживляющие, 3 – лыжевидные, фронтальные сколы подживания клиновидных нуклеусов; . лыжевидные, треугольные в сечении – 2; 1 – снятый с фронта клиновидного нуклеуса с рудиментами кия.

Пластины, снятые с призматических и клиновидных форм нуклеусов (321 экз. – 6,19% от числа обработанного кремня и 66,22% от числа изделий) подразделяются на призматические микропластинки ( $m < 10$  мм) – 96, пластины с неправильной огранкой «случайных» форм ( $m > 20$  мм) – 7.

«Орудийный» набор V горизонта (103 экз., 19,32% обработанного кремня, 1,13% от числа изделий) мы подразделяем на следующие номинативные группы по технико-морфологическим показателям: резцы, скребки, долотовидные инструменты, бифасы, скребла из отщепов, скребловидные инструменты, скобель, чопперы, гальки-отбойники, пластины с ретушью по маргиналам, заготовки, обломки орудий; пластины и отщепы с ретушью утилизации, не подвергнутые вторичной обработке.

Скребки. К этой группе мы относим только те изделия, у которых имеется специально сформированное лезвие с выпуклым контуром и параметры которых невелики. Таких в горизонте 14 экз. – самая многочисленная группа (2,63% от числа изделий). Контур лезвия во всех случаях дугообразный. В качестве заготовок использовались отщепы (5), осколки (6), пластины (1), подживляющий скол с нуклеуса (1), обломок нуклеуса (1), имеющие маргинал, удобный для нетрудоемкого оформления в лезвие скребка. Размеры скребков самые различные – от микроскребков (5) до довольно крупных (3) – 60х30. Деление на группы по дислокации лезвия невозможно, т.к. в большинстве случаев невозможно выделение элементов субстрата.

Резцы. К группе резцов отнесены те изделия, у которых имеется определяющий элемент – резцовый скол и выраженная головка. Изделий, отнесенных к данной группе, – 6 экз. (1,12%), 5 из них можно объединить в одну технологическую группу – срединные (многофасеточные – 4 и образованный двумя резцовыми сколами – 1). Выполнены они на различных заготовках: обломки орудий – 3, осколки кремня – 2, пластины – 1. Один резец – боковой, на углу краевого скола с базы нуклеуса, преобразованного в скребок. С лезвия скребка, как с площадки, нанесен один угловой продольный скол.

Долотовидные инструменты. *Pieces écailles* – пластины, отщепы с двусторонней подтеской (6 экз.) и тесловидные инструменты (4), из последних один обломок и одна заготовка. 8 экземпляров составили 1,5%. Дислокаций лезвий у *pieces écailles* в 5 случаях полюсная, продольная и в

одном случае (однолезвийное) – поперечное. Односторонняя обработка только в двух лезвий.

Тесловидные инструменты создают впечатление хорошо выработанной формы – великолепные экземпляры с тщательной двусторонней обработкой не только прямого, закругленного у краев лезвия, но и всей поверхности. Профиль и сечение изделий – линзовидные.

Скобель – 1 экз. На одном из маргиналов осколка кремня с желвачной поверхностью одним сколом и мелкой притупляющей ретушью по краю оформлена одна выемка и намечена другая.

Скребла-унифасы в коллекции единичны (2 экз. – 0,38%). Одно изготовлено на обломке нуклеуса с небольшой протяженностью лезвия, у второго – из желвака кремня, техникой грубой оббивки обработано полунное лезвие.

Скребла-бифасы из отщепов - 3 экз. (0,57%) – самые различные по исходному субстрату, морфологии, параметрам. Одно выполнено из технического скола с фронта нуклеуса. Обработке отжимной разнофасеточной ретушью подвергнут дистал скола. Другой экземпляр – из отщепы белого прозрачного кварцита. Имеет двустороннюю обработку обоих фасов. Кромка лезвия ровная, контур - плавная дуга в различной кривизной. Общими очертаниями последний экземпляр напоминает нож «улу» с тщательной двусторонней обработкой обоих фасов и лезвия полуовальной формы (рис.43-5).

Ретушированные пластины кремня средней и крупной величины. Обработке мелкой отжимной ретушью подвергнут один или оба маргинала – 7 и 8 экз. (1,5%) – обломки. Маргинал или маргиналы трансформированы в лезвие – прямое или слегка выпуклое, удобное для выполнения как скребуших, так и режущих функций.

Бифасы – 2 экз., овальной формы, тщательно обработаны по всей поверхности аверса и реверса, невелики по размерам. Функциональное их назначение определить затруднительно (рис.43).

Галечные орудия в коллекции представлены исключительно однофасными формами и гальками-отбойниками.

Чопперы – 6 экз. (1,12%), из них 4 с продольной ориентацией лезвия, 2 – с поперечной. Контур лезвия слегка выпуклый, кромка лезвия волнистая. Угол реверс-аверс колеблется от 60 до 80-85° (рис.42).

Отбойники – 4 экз. (0,75%) из галек кварцита средних размеров.

Недиагностичных обломков и заготовок орудий сравнительно немного: 9 заготовок и 4 обломка.

И, наконец, две последние группы – отщепы (20) и пластины (4) с ретушью утилизации без фасиальной обработки.

По характеру и генезису отложения, вмещающие V культурный горизонт Соснового Бора, как было уже замечено, полностью аналогичны культуросодержащему слою Мальтинской стоянки. Геологический возраст

на этом основании – 23-24 тыс.лет. К сожалению, отсутствие радиоуглеродных датировок не позволяет подкрепить эту дату. Культурного сходства с Мальтой в кремневом комплексе не обнаруживается. Скорее в глаза бросаются различия между комплексами. Параллели можно проследить в группах призматических нуклеусов, *pièces écaillées* и чопперов. Остальной орудийный набор специфичен, к тому же не обеспечен сколько-нибудь значительной серийностью. Обработанная кость отсутствует, возможно, причиной тому плохая консервация фаунистических остатков. Археологический возраст V горизонта мы определяем концом среднего отдела верхнего палеолита.

VI культурный горизонт. Особый интерес представляют археологические комплексы, представленные горизонтом VI (нижний). Учитывая его пока предварительную геостратиграфическую датировку муруктинским (?) временем, следует отметить большое значение имеющихся материалов не только для типолого-классификационных построений, но и реконструкции основных технологических приемов обработки камня.

Абсолютных датировок для горизонта VI нет, что объясняется разными причинами, главной из которых является неоднократное перемещение и переотложение археологического материала, и полное отсутствие каких-либо органических остатков (кость, уголь), пригодных для радиоуглеродного датирования.

По типологическому набору, степени корразии, положению в стратиграфической колонке горизонт VI относится к культурно-хронологической группе так называемого «макаровского палеолитического пласта», выделяемого на юге Байкальской Сибири (Аксенов и др., 1987; Аксенов, 1989; Медведев и др., 1991). Свообразная каменная индустрия горизонта относится к начальному этапу верхнего палеолита, который в силу малочисленности материала пока недостаточно изучен.

В материалах горизонта VI имеются некоторые особенности, что, во-первых, выражается в большей концентрации находок (почти 400 единиц на 40 м<sup>2</sup>) в раскопе 1997 г. (рис.34), в то время как при раскопках 1970-1971 гг. этот же горизонт на площади 100 м<sup>2</sup> дал всего 52 артефакта. Второй особенностью является большое количество (около 200) искусственно расколотых небольших кварцитовых галек и 134 мелких отщепов, чешуек кремня, полученных в 1997 г., что было нехарактерно для раскопок прежних лет.

Следует также отметить, что в 1997 г. в слое было собрано около 300 кварцитовых галек, которые в процессе неоднократного переноса и переотложения в древности оказались расколотыми, расслоенными без применения искусственного расщепления («клеваж»).

Тем не менее, в целом все раскопочные площади горизонта VI представляют единую индустрию, выражающуюся разнообразным набором морфотипологических и технологических признаков. Учитывая это, в настоящей работе дается суммарная характеристика материалов всех лет раскопок.

Археологический материал горизонта VI был неоднократно перемещен, величина и время перемещения до сих пор неясны. Все артефакты подвергнуты эоловой корразии различной степени. Судя по наличию корразии 3-ей степени (сильная ячеистость со сглаживанием ребер и граней сколов), возраст артефактов горизонта VI может быть более 50 тыс.лет от н.д. По крайней мере, таковой может быть дата для той части всего комплекса артефактов, которая имеет подобную степень корразии. И ранее (Лежненко, 1991), и в период последних раскопок было зафиксировано три степени корразии: сильная (ячеистая), средняя (с частичным сглаживанием ребер дорсального фаса отщепов и пластин, а также маргиналов) и слабая (выражена в виде слабого маслянистого блеска на поверхности). По выраженности на отдельных видах пород корразия преимущественно распределяется следующим образом: 1 – слабая степень – на изделиях из черного кремня; 2 – средняя степень – на предметах из черного кремня, серого и желтовато-серого кварцита; 3 – сильная степень – на артефактах из серого и зеленовато-серого кварцита.

В отличие от мнения И.Л.Лежненко о возможном присутствии в индустриальном комплексе горизонта VI материалов вышележащих горизонтов IV и V, мы не считаем реальным отнесение каких-либо из представляемой серии артефактов к более поздним ансамблям. Материалы вышележащего горизонта VI и по раскопам 1997 г., горизонтов V и Va представлены иным субстратом (серый, темно-серый кембрийский кремень) и не несут следов эоловой корразии.

Технологический анализ каменной индустрии горизонта VI не предполагает деления всего массива артефактов по группам коррадированности. Здесь предлагается суммарная классификация и схемы общих тенденций в первичном расщеплении и обработке камня от гальки (желвака) до готового изделия (орудия).

Всего в горизонте VI с учетом раскопок 1970-1971 и 1997 гг. найдено 436 артефактов (рис.37-40).

Самой представительной по количеству предметов (183 экз.) является группа искусственно расколотых галек (рис.37; 38), которые по числу сколов, их направленности и наличию «фронта скалывания» подразделяются на:

- гальки, рассеченные одним или двумя-тремя последовательными диагональными сколами;
- гальки, рассеченные двумя (и более) параллельными диагональными сколами;

- гальки, рассеченные одним (и более) поперечными сколами.

Плоскости, образованные диагональными и поперечными сколами, могут представлять собой площадки нуклеусов в начальной стадии расщепления.

Далее:

- гальки-нуклеусы с одной скошенной площадкой и одним снятием по фронту;

- гальки-нуклеусы с одной скошенной площадкой и двумя (и более) сколами по фронту;

- гальки-нуклеусы с двумя противоположащими скошенными площадками и встречными снятиями по фронту на одном фасе;

- гальки-нуклеусы с одной скошенной площадкой и двумя сопряженными параллельными фронтами скалывания. В этом случае обработанные гальки представляют чоппинговый вариант расщепления.

Обращает на себя внимание тот факт, что все искусственно расколотые, обработанные гальки имеют небольшие размеры: от 2,5х3,5 см до 3,5х5,5 см, в отдельных случаях – до 5,0-6,0 см. В описанной серии преимущественно кварцитовых галек имеется две из черного кремня. Одна имеет скошенную площадку и одно снятие по фронту, что позволяет отнести ее к группе 4. Вторая, «нуклевидный желвак» по И.Л.Лежненко (1991, с.34), имеет несколько бессистемных сколов.

Производным продуктом раскалывания кварцитовых галек являются отщепы (рис.38–5,6), представленные в индустрии горизонта VI различными формами: 1) первичные галечные плоские отщепы, полученные при диагональном расщеплении; 2) первичные массивные отщепы, полученные при поперечном расщеплении; 3) отщепы долечные «поперечные»; 4) отщепы со следами радиальной техники скола.

Артефакты из черного кремня, за исключением двух упомянутых галек, представляют совершенно иной набор форм, техники расщепления и вторичной обработки. Основным в технике расщепления является параллельный принцип, что выражается наличием пластин с параллельной и субпараллельной огранкой общим количеством 104 экз.

Большинство пластин (рис.39–2,3,6,8,9) представлено только во фрагментах, целых всего 10 экз. По размерам (ширина), огранке дорсального фаса, сегментированности и вторичной обработке пластины подразделяются на: 1) крупные пластины; 2) мезопластины (ширина от 10 до 20 мм); 3) микропластины; 4) реберчатые пластины. Крупная пластина имеет крутую ретушь по обоим маргиналам, 10 мезопластин – мелкую краевую нерегулярную ретушь утилизации.

Морфологически выражены артефакты, представленные тремя бифасами (рис.39-1,4), один из которых имеет резцовый скол (рис.39-5), угловым резцом на микропластине (рис.39-7), четыремя крупными отщепами с краевой дорсальной ретушью (скребки?). В комплексе

горизонта VI имеются также крупные массивные отщепы, мелкие отщепы, чешуйки, не имеющие следов вторичной обработки или употребления в работе.

Приведенный морфо-типологический список (тип-лист) для горизонта VI с учетом опубликованных И.Л.Лежненко материалов представляет разнообразные технологические приемы и способы первичного расщепления и последующей поэтапной обработки камня. Индустрии обоих горизонтов показывают почти полную технологическую процедуру в определенной цепочке от начала обработки гальки (плитки, желвака) до получения продуктов расщепления (микрорасщепления) и производства орудий.

Горизонт VI содержит археологический материал, отличающийся не только степенями корразии, но и технологическими приемами. Здесь мы выделяем две основные линии, характеризующиеся разными технологическими подходами в получении основных продуктов расщепления.

Первая технологическая линия представляет собой расщепление небольших по размерам кварцитовых галек, которые являются нуклеусами на разных стадиях работы с получением различных по форме отщепов и пластинчатых сколов. Здесь нами выделяется 3 варианта расщепления: 1) гальки, расколотые поперечными сколами (а. получение массивного отщепа с галечной коркой; б. получение долечных отщепов); 2) диагонально расколотые гальки (а. получение одного массивного или плоского отщепа с галечной коркой; б. получение двух и более плоских отщепов с коркой; «фронт» скалывания на подобных гальках отсутствует); 3) диагонально расколотые гальки-нуклеусы с подготовкой скошенной площадки (а. получение одного пластинчатого скола; б. получение двух-трех пластинчатых сколов на одном фронте в одном направлении; в. получение отщепов и пластинчатых сколов на двух-трех сопряженных фронтах; скалывание ведется в одном направлении; г. получение отщепов и пластинчатых сколов со скалыванием с двух противоположащих скошенных площадок во встречном направлении по одному фронту).

В коллекции горизонта VI есть 4 отщепа со слабо заметной из-за корразии краевой ретушью, что позволяет относить их к орудиям – продолжением операционной цепочки.

Необходимо отметить, что проблема расщепления небольших галек уже была активно затронута в последнее время в археологии (Волков, 1998). Представление П.В.Волкова о вариантах и процедуре расщепления «изотопных тел эллипсоидных форм» на примере материалов палеолитических памятников Кошкурган и Шоктас достаточно подробно и убедительно. В материалах Соснового Бора мы также видим все основные технологические цепочки, варианты первичного расщепления, подготовки площадок и пластинчатых снятий по фронту.

Вторая технологическая линия представлена меньшим числом операционных действий в единой цепочке из-за отсутствия основы расщепления – нуклеусов. Но здесь мы имеем достаточно большой массив пластин призматических и субпризматических форм, часть из которых была использована в качестве орудий (пластины с ретушью, угловой резец). В основе данного принципа расщепления с получением мелких (шириной до 20 мм) и микро (до 10 мм) пластин являются, по всей видимости, бифасы. Представленные в индустрии горизонта тремя экземплярами. Подобные бифасы в сибирском, дальневосточном палеолите и представляют собой новую (по сравнению со среднепалеолитической) форму краевого («терминального», «торцевого») расщепления. Как правило, бифасы являлись преформами клиновидных нуклеусов, относящихся к разнообразным конкретным техникам расщепления, известным в палеолите Восточной Азии в качестве техник юбецу, хорока и др. (Kimura, 1990, 1998) и их вариантам. Важным фактом, подтверждающим эту идею, является находка в горизонте VI двух реберчатых пластин (рис.39-8), которые, несомненно, указывают на применение краевого расщепления.

Имеющиеся в нашем распоряжении артефакты представляют бифасы не только как основу получения призматических пластин, но и оформление их в качестве орудий, о чем свидетельствует кремневый бифас с резцовым сколом.

Характерной чертой обработки пластин является снятие – подтеска ударного бугорка на вентральном фазе пластин. Подобный прием достаточно широко распространяется в палеолите и применяется для уплощения вентрала, имеющего очень выпуклый ударный бугорок, получающийся при очень сильном, жестком ударе. Ударные бугорки (bulb) в целом свойственны индустрии горизонта VI, где проксимальные части почти всех пластин имеют подобное утолщение.

Операционная цепочка второй технологической линии не имеет всех элементов, полного представительства всех этапов расщепления и вторичной обработки, однако общая схема расщепления достаточно ясно реконструируется.

В индустрии горизонта VI присутствуют артефакты, не входящие в описанные технологические линии. Представлены они десятью крупными массивными отщепами из кварцита и кремня. Величина отщепов, их массивность, наличие краевой ретуши на 4 экз. не дают возможности считать их продуктами обработки бифасов или небольших эллипсоидных галек-нуклеусов. Изначальное происхождение таких отщепов не совсем ясно. Можно предполагать, что они являются продуктами расщепления крупных галечных нуклеусов-чопперов и (или) крупных нуклеусов субпараллельного радиального принципа обработки, на что указывает один отщеп с негативами радиальных сколов на дорсальном фазе.

Предложенные схемы расщепления и обработки камня в индустрии горизонта VI Соснового Бора являются ориентировочными реконструкциями, приближенными к реально действующим технологическим операциям.

Рассматривая археологический материал с позиций сравнения с близкими по возрасту и типологии индустриям, можно отметить, что комплекс горизонта VI представляет своеобразный вариант соединения позднемустьерских технологий в расщеплении камня и специфических форм этого периода с пластинчатой индустрией призматических технологий, вплоть до появления форм «клиновидного» расщепления с микропластинами. Мы склонны соотносить основные формы морфопроявления и технологические элементы с ансамблем Макарово IV. Однако в индустрии Соснового Бора присутствуют технологические элементы, не характерные для Макарово IV. Это хорошо проявляется в описанном выше расщеплении небольших кварцитовых галек с получением отщепов, пластинчатых сколов. Вполне возможно, хотя пока это только предположение, что микропластинчатая и пластинчатая технология горизонта VI Соснового Бора представляют разные по возрасту и культуре индустрии. Таким образом, собственно «макаровскому» пласту может соответствовать лишь та часть индустрии Соснового Бора, которая представлена технологией пластинчатого (призматического) расщепления и, возможно, крупного галечного (чопперного). Технология расщепления мелких кварцитовых галек представляется нам более древней, может быть, и относящейся непосредственно к среднему палеолиту.

*А.Г.Генералов, Е.А.Слагода*

## УСТЬ-БЕЛАЯ

Термином Усть-Белая сегодня могут быть выражены, по меньшей мере, три разные, но взаимосвязанные позиции: 1) Географическая, где Усть-Белая является участком территории Южного Приангарья, входящего в Западное Прибайкалье или, в более широком рассмотрении, - Байкальскую Сибирь, в месте слияния р.Ангары и ее левого притока – р.Белой; 2) Археолого-историографическая, в которой термином Усть-Белая представлено название известного многослойного местонахождения ископаемых культур на левом берегу р.Белой в ее устье, открытого М.М.Герасимовым, изучавшегося 70 с лишним лет многими специалистами; вереница имен, фактов истории исследования и эволюции идей; 3) Геолого-археологическая, komponующая названием Усть-Белая многие современные представления о соединении сложных геолого-геоморфологических образований в месте слияния рр.Белой и Ангары с сосредоточенными здесь же многочисленными и многообразными группировками ископаемых «культурных» седиментов различных геологических времен плейстоцен-голоцена и разных технокультур археологической периодизации (рис.45). Подобная компоновка образует два геoarхеологических исследовательских полигона на правом и левом берегах. Этот Усть-Бельский «биполигон» является главной составляющей Ангаро-Бельского геoarхеологического субрайона.

Как участок территории Южного Приангарья, Усть-Белая находится по левобережью р.Ангары в 170 км от истока р.Ангары из оз.Байкал, в 110 км от г.Иркутска вниз по ангарскому течению и на северо – с-запад, в 15 км на север от ближайшего города – Усолье-Сибирское, в 17,5 км на восток от с.Мальта в том месте, где производились раскопки Мальтинской верхнепалеолитической стоянки в 1928-58 гг.

Начало геoarхеологическому изучению местности в устье р.Белой было положено М.М.Герасимовым в 1928 г., во время первого года раскопочных работ на палеолитическом местонахождении Мальта, в селе одноименного названия. Сведения об археологии в устье р.Белой, возможно, были известны изустно еще от Н.Н.Витковского, посещавшего этот район в 90-е гг. XIX в. одновременно с осмотром местности Уляха на правом берегу р. Ангары выше с. Олонки. В разведке М.М.Герасимовым в 1928 г. на террасовидной поверхности, определенной «первой надпойменной» террасой, были обнаружены обработанные кремни и керамика, позволившие определить объект археологическим местонахождением. В 1929 г. здесь вновь был собран материал и заложен шурф, вскрывший в почвенном слое, подстилающих суглинках, супесях и песках культурные остатки времени железного, бронзового веков, неолита и «бескерамического времени». Далее полевые работы разного вида, содержания и объема производились: в 1930 г. (М.М.Герасимов); 1932 г.

(М.М.Герасимов, С.Н.Замятнин); 1933, 1934 г. (Н.И.Соколов, А.П.Окладников); 1936 г. (М.М.Герасимов) 1937 г. (М.М.Герасимов, А.Н.Мельников, А.П.Окладников, Н.И.Соколов, Н.В.Тюменцев, И.В.Арембовский); 1940 г. (Н.В.Тюменцев, И.В.Арембовский); 1956 г. (А.П.Окладников, Л.Я.Крижевская, Н.А.Логачев); 1957 г. (Н.А.Логачев, М.М.Герасимов, В.В.Свинин, А.П.Окладников, Н.Н.Гурина); 1958 г. (Н.А.Логачев, М.М.Герасимов, В.В.Свинин); 1959 г. (Н.А.Логачев, М.М.Герасимов, М.П.Аксенов, В.В.Свинин, А.П.Окладников, Л.Я.Крижевская); 1960-1964 гг. (Н.А.Логачев, Г.И.Медведев, М.П.Аксенов, Г.М.Зайцева-Георгиевская, О.А.Роговской); 1966 г. (Г.И.Медведев, А.М.Георгиевский, Н.А.Савельев, О.А.Роговской); 1967 г. (Г.М.Георгиевская, Г.И.Медведев, И.Л.Лежненко, Г.Н.Михнюк, Н.А.Савельев, А.М.Георгиевский, О.А.Роговской); 1968 г. (Г.М.Георгиевская); 1969 г. (Н.А.Савельев, И.Л.Лежненко, Н.И.Дроздов, Г.И.Медведев); 1970 – 1974 гг. (Г.М.Георгиевская); 1973 г. (Г.И.Медведев, Н.А.Савельев, А.Г.Генералов, Н.И.Дроздов, Д.И.Демснтьев, О.И.Горюнова, М.М.Герасимова); 1981 г. (Г.А.Воробьева, А.Г.Генералов, Н.А.Савельев, Г.И.Медведев, П.Е.Шмыгун); 1986 г. (Н.Е.Бердникова); 1987-1988 гг. (Н.Е.Бердникова, Н.А.Савельев, В.В.Алтухов); 1993 г. (Г.И.Медведев, Н.А.Савельев, Г.А.Воробьева, С.В.Ласточкин, Ю.И.Днепровский); 1994 г. (Н.Е.Бердникова, В.М.Ветров, Е.Б.Ощепкова); 1995 г. (Н.Е.Бердникова, Е.Б.Ощепкова). В 1957 г., была выполнена первая и, к сожалению, единственная полная глазомерная крупномасштабная съемка всего левобережного участка Усть-Белой (В.В.Свинин, Г.И.Медведев). В 1957, 1959 гг. инструментальные геодезические работы на Усть-Белой выполнялись в отряде Л.Я.Крижевской. Результаты их положены в основу всех топографических схем-планов, опубликованных в различных археологических изданиях. Но качество указанных съемочных работ сегодня явно недостаточно.

В 1928 г. работы финансировал Иркутский музей краеведения; в 1932 и 1934 гг. экспедиция М.М.Герасимова работала от Государственной Академии Истории Материальной Культуры, Иркутского музея краеведения. В 1937 г. М.М.Герасимов возглавлял экспедицию от Государственного Эрмитажа; А.П.Окладников – от Проектного института Гидроэлектростанций на Ангаре и Иркутского музея краеведения. В 1956, 1957, 1959 гг. раскопки в Усть-Белой осуществлялись силами Братской археологической экспедиции Ленинградского Института Истории Материальной Культуры АН СССР возглавляемой А.П.Окладниковым; М.М.Герасимов в 1957 – 1959 гг. работал от Братской Геолого-Палеонтологической экспедиции Института Геологии Восточно-Сибирского Филиала АН СССР возглавляемой Н.А.Логачевым. В 1960 г. археологическая экспедиция была организована усилиями Института Геологии ВСФ АН СССР, Иркутского государственного университета и

Областного Краеведческого Музея. В 1961–1964 гг. раскопки в Усть-Белой проводились и финансировались Иркутским Государственным университетом, частично – Иркутским Краеведческим Музеем и Иркутским Государственным Педагогическим институтом. Последний финансировал раскопки могильника китайского времени в 1967 – 1974 гг. Все дальнейшие работы обеспечивались и обеспечиваются в настоящее время силами и средствами Иркутского Государственного университета, Центра Сохранения культурного наследия Иркутской областной администрации.

В полевом изучении Усть-Белой участвовали в разном качестве или посещали местонахождение для ознакомления на месте в разные годы археологи и геологи: В.И.Громов (1930), С.Н.Замятнин (1932), Г.П.Сосновский (1934), А.Н.Мельников (1937), И.В.Арембовский (1937, 1940), Н.В.Тюменцев (1937, 1940, 1962-63), П.Б.Коновалов (1957–1959), М.П.Грязнов (1959), Л.В.Грехова (1959), С.С.Черников (1959), В.Е.Ларичев (1959), Л.П.Хлобыстин (1963), Э.И.Равский (1964), С.А.Федосеева, Ю.А.Мочанов (1967), С.М.Цейтлин (1969, 1971), В.Н.Чернецов, В.И.Мошинская (1969), С.В.Студзицкая (1968), В.А.Башилов (1969), Хидеаки Кимура, Хирофуми Като (1991)

В 1937 и 1940 гг. в Усть-Белой были проведены первые геоморфологические практики географического факультета Иркутского университета. В 1957-59 гг. в Усть-Белой проходили неофициальную археологическую практику студенты исторического факультета Иркутского Университета. С 1960 года Усть-Белая была принята официальной базой учебных археологических практик. Девять учебных групп Иркутского университета и семь групп Иркутского педагогического института прошли здесь «курс приобщения» к изысканию древностей. В целом в археологических работах на объектах Усть-Белой приняло участие более 600 студентов.

До 1973 г. усилия полевого изучения всех научных экспедиционных подразделений были ориентированы только на раскопочные работы участков левобережной территории Усть-Белой и, преимущественно, на исследование многослойной толщи отложений бескерамической культуры, а затем – поля захоронений китайского неолитического времени. С 1972, 1973 г.г. начались работы на ангаро-бельском правом берегу, где Н.А.Савельевым, О.И.Горюновой были обнаружены захоронения раннего бронзового времени в местности у большого левобережного переката на р.Ангаре, названный «Шумилиха». В 1995 году Н.Е.Бердниковой, В.М.Ветровым на возвышенной западной части Шумилихи, имеющей собственное название – «Галашиха» – были обнаружены культурные отложения бескерамического времени, сопоставленные авторами обнаружения в геологической ситуации, планиграфии и морфологии изделий с наиболее ранними культурными горизонтами левобережного местонахождения. В археологических изданиях Усть-Белая более известна

как местонахождение «мезолитической» культуры в многослойной толще аллювиальных отложений I террасы р.Белой и, в меньшей степени, как могильник китойской неолитической культуры, или могильник Шумилиха на Ангаро-Бельском правом берегу. Совсем мало известны неолитические артефакты и предметы эпохи бронзы из масштабных раскопок разных лет – так называемый «стояночный неолитический комплекс».

Подводя краткий итог содержанию историографических тезисов, можно представить былую, семидесяти трехлетнюю, историю изучения Усть-Белой в следующих разделах или этапах.

- Первый этап. – 1928-1937 гг. – Герасимов М.М. открывает местонахождение как неолитическое и формирует свой личный научный и научно-общественный интересы уже к многослойному археологическому памятнику содержащему «докерамическую культуру». – Этап первоначального полевого изучения.

- Второй этап. – 1956-1959 гг. – Отряды Братской археологической экспедиции ЛОИМК АН СССР – Крижевская Л.Я., Гурина Н.М. – раскапывают участки Усть-Белой как местонахождение неолитической культуры. Логачев Н.А., Герасимов М.М. начинают и осуществляют первые тематические геолого-археологические исследования многослойной Усть-Белой; Логачев Н.А., Свинин В.В. разрезают все террасовые площадки Усть-Белой шурфами и траншеями; идея «динамической многослойности» геологических отложений и археологических остатков. – Этап постановки и осуществления тематических исследований георхеологического местонахождения в Устье р.Белой.

- Третий этап. – 1960 г.- наши дни. – Развитие и реализация идей и задач второго этапа. – Этап детализации, углубления и обогащения результатов предыдущих исследований. Новым в этапе является введение в практику работ темы: «Охрана и использование георхеологической среды». Этап незавершен и может быть подразделен внутри только по годам раскопок, мероприятий.

Таким образом, современная Усть-Белая, имея 73 года со дня своего открытия, может быть «промежуточно» охарактеризована в двух позициях: 1. Георхеологический научно-исследовательский полигон. В этом качестве она имеет состав из разновременных, разнохарактерных местонахождений ископаемых остатков археологических культур, разные виды геологических отложений и многие ситуации вмещения археологического материала в напластованиях геологических образований. Участки изучаемых георхеологических местонахождений расположены на левобережной и правобережной приустьевых территориях р. Белой. Соответственно: Усть-Белая I, Усть-Белая II (рис.45). 2. Зона охраны ископаемого культурного наследия. В этом плане Усть-Белая является местом сосредоточения - «кустом» - уникальных памятников древности,

интенсивно и, в каждом отдельном случае, специфически разрушавшихся в прошлом, разрушающихся и разрушаемых ныне внешними и внутренними агентами. Общая территория Усть-Белой на левом и правом берегах подразделяется на ряд участков критического состояния и участков с определенными степенями факторов риска в сохранении ископаемых культурных ценностей. На этих участках должны осуществляться экспериментальные культуuroохранные мероприятия и прямые спасательные работы, корректируемые с исследовательскими задачами.

Усть-Белая как геоморфологическое произведение в современном ландшафте, имевшее место до образования Братского водохранилища никогда не была описана в специальной литературе. «Официальный» геологический сюжет Усть-Белой был выполнен Н.А.Логачевым (1964) и повторен С.М.Цейтлиным (1979). Сегодня они выглядят краткими справками по «месту раскопок». Так сложилась исследовательская ситуация, что специальные – «тематические» – штудии процессов палеоседиментации рыхлого геологического вещества в приустьевом участке р.Белой осуществлялись все 70 лет XX столетия на тех материалах, которые поставлял план-задание археологических работ. Сколь бы ни были благородны, конструктивны и координированы стремления геологов, географов, археологов к тематическому взаимодействию, оперативная база их реальных совместных усилий оставалась, по большому счету «узко – археологической». Тем не менее, результаты совместных работ имели место, они накапливались, и соображения по типу организации устья р.Белой, по динамике седиментации геологического вещества, формам его аккумуляции, распределению в нем археологических остатков высказывались в разное время разными специалистами и будут излагаться впредь.

Усть-Белая до затопления ее водами Братского моря в современном ландшафте была выражена: 1) фронтом устья, образованного внешним – «ангарским» – краем устьевых поверхностей; 2) собственно устьем, образованным рукавами р.Белой; островами; протоками Бельского и Ангаро-Бельского режимов течения; 3) субэзральными поверхностями надпойменных, пойменных уровней правобережного и левобережного бельских, ангаро-бельских участков, и островов; 4) кильватерными коридором двухкилометрового конечного участка нижнего течения р.Белой, организованным отвесной скальной стенкой левого берега и правобережной средневысокой поймой, прислоченной к языку 7-8-9-метровых поверхностей, плавно уходящих в пологий склон правого борта окончания долины, сложенного древними конгломератами и прицокольными галечниками. Ширина зеркала реки в «коридоре» – до 300м. Субэзральные поверхности устья р.Белой исчисляются: по левому берегу – от окончания скальной стенки и погружения ее вместе с конгломерато-брекчиями и «прицокольными» галечниками под толщу

суглинисто-песчаных образований 9-8-метровых уровней; по правому берегу – от контакта пологого коренного склона с аналогичными уровнями и высокой поймой. Вверх и вниз по долине р.Ангары субаэральные поверхности устья р.Белой распространены до причленения к коренному берегу. Прямые размерения субаэральные поверхности: 1) вдоль р.Белой от окончания скальной стенки левого берега и бельского выхода правобережной протоки, до экстремальной точки «ангарского» фронта составляют 1770 м; 2) поперечное расстояние между мысом правобережной поймы у ангаро-бельской протоки и мысом левобережной поймы левого рукава р.Белой – 1260 м (рис.46); 3) протяженность выпуклого «ангарского» фронта между этими точками – 1625 метров; 4) общая протяженность субаэральные поверхности правого и левого сегментов устья р.Белой от верхней точки прислонения их к коренному ангарскому берегу до нижней точки – «ангарская дуга» Усть-Белой превышает 7000 м (рис.46). Приведенные показатели позволяют определить устье р.Белой «дельтового вида», «выполненным», «асимметричным», «нормальным» с «застывшей» тенденцией развития в «эстуарийный» вариант. Тальвег русла р.Белой, проходящий у правого берега, погруженный на 3,0–4,5 – до 6 м, сложен нагромождением неокатанных глыб доломитов со сторонами от 0,5 м до 1,5–2,0 м. Поверхность дна реки, в стрежневой части, таким образом, может быть определена как гипершероховатая. Основания трех островов устья образованы грядовыми нагромождениями глыб с неокатанными сторонами в 1,0–2,0 м и более. Гряды имеют наклонные, залегания, обращенные понижениями к тальвегу русла и вверх по течению р.Белой. К фронту устья они располагаются в плане «веером» и вписаны в пространство между «нарымским» и «пономаревским» перекатами. Форшор наиболее выступающего в Ангару фронта в лице о.Сиговый сформирован полностью угловатым кластическим крупнообломочным материалом – до глыб. Гряды вверх по р.Белой, более чем на 1000 м вытянуты цепочкой под водой вдоль кромки подводного скального уступа, и отделяют образованное им мелководье у левого берега от тальвега русла. В лесосплавном производстве эти гряды, поднятые к поверхности на 1,0–1,5–2,0 м, были использованы для установки «ряжей». Единичные глыбовые отдельности читаются и в обнажениях уступов «высокой» – 4,0–5,0 м – поймы, и в уступе 6-7-метровой поверхности левого берега. Глыбово-грядовый сюжет в истории геологического формирования Усть-Белой специально не изучался. В основании береговых рыхлых образований левого берега повсеместно лежит кровля доломитов нижнего кембрия, наклоненная то к руслам рек Белой и Ангары, то в противоположном направлении. На поверхностях кровли располагаются изолированные медальоны и косы перлювиальных галечников, и класт – обломков отмытых из древних конгломератов, кроющих кембрийский цоколь.

Объектами исследовательского внимания археологов и геологов в их работах на левом берегу Усть-Белой были всегда и остаются слоистые отложения – пески, суглинки, гумусные прослои – сформировавшие поверхности 6-7-8-метровых относительных уровней. Эти отложения, имеющие мощности 2,0-3,0 до 4,0-4,5 м, в средней части и кровле согласно отнесены к «нормальному» пойменному аллювию р.Белой (Логачев, Ломоносова, Климанова, 1964; Цейтлин, 1979). Сами 6-7-8-метровые поверхности бельского левого и Ангарского приустьевого берегового участков объединены в I надпойменную террасу (Герасимов, 1936; Логачев., 1964; Медведев, 1966, 1971). Эти однозначные и простые, на первый взгляд, определения всегда были осложнены многими вопросами.

Герасимов М.М. в 1929 и 1936 гг. первым обнаружил и описал факт непосредственного перекрытия аллювиальными рыхлыми отложениями плотика доломитов раннего кембрия. Свинин В.В. в 1958 г. повторил это наблюдение траншейной проходкой 5-метровой поймы в ее прикорневой части. Группа буровиков экспедиции Н.А.Логачева на той же пойме, северо-восточнее траншеи, скважиной 1959 г. установила аналогичную ситуацию. Одновременно, в раскопе 1959 г. от 6 м на склоне 7-5 метрового уступа был пройден шурф, вскрывший на глубине 4.90 м плиты доломитов. В 1981 г. между траншеей – 58 и скважиной – 59 была заложена магистральная выработка (Воробьева Г.А., Генералов А.Г., Медведев Г.И., Савельев Н.А.), которая, вторично разрезав пойму, в очередной раз показала, что рыхлая толща 6-7-метровых и 4-5-метровых поверхностей непосредственно перекрывает кровлю доломитов раннего кембрия и не имеет под собой «традиционной» толщи русловых галечников. Кровля доломитов читалась в бельском урезе в основании отложений всех субаэральных поверхностей. Тем не менее, вопрос о цоколе рыхлой толще 6-7-8-метровых поверхностей, трудно считать решенным.

В современном рельефе левого берега Усть-Белой выражены четыре основные морфологические образования.

- 1) *Склон* коренной, бровка которого (12-11 м) от «нижнего угла» скальной стенки левого берега образует некое подобие амфитеатра и уходит затем на северо-с-запад.

- 2) *Уступ* надпойменный 9-8-7-6 м, волнисто-дугообразной формы, причлененный к скальному уступу, ориентированный центром дуги на восток, снижающийся в сторону Ангарского водотока и в сторону коренного склона, имеющий в ангарском снижении разрыв 7-метровой поверхности.

- 3) *Высокая пойменная поверхность* 5-4 м, сегментом прислоненная к 7-6-метровой поверхности, ориентированная центром дуги на восток.

- 4) Низкая *пойма* 3-1,5-0 м, прислоненная к высокой и переходящая в восточном направлении в луговину, бечевник, скальное основание.

Склон, обращенный к современному устью р.Белой, образован погребенной размытой кровлей доломитов, перекрытых останцами песчаников, конгломератов юры, их песчано-галечным элювием и маломощными субэральными образованиями плейстоцена. Склон когда-то продолжался до внешнего контура современного о.Сиговый, был, вероятно, развеян в среднем плейстоцене, размыт при формировании изначального устья. Фрагменты склонового шлейфа составляют определенную часть цокольного основания на острове и на «материке». На них наложена толща аккумулятивных аллювиальных пойменных образований.

Пойменные образования 6-7-8-9-метровых поверхностей левого берега Уть-Белой формировались бельскими, бельско-ангарскими и ангарскими влекомыми материалами. Они должны были создаваться «композитно», как бы, слагаясь из режимов различных типов поймообразования, известных на сибирских реках. На аэрофотоснимках, топографических картах разных масштабов, даже визуально, в современном обезображенном микрорельефе, просматривается эта особенность Усть-Белой. Обычный для р.Ангара и Байкальской зоны в целом, «*сегментно-островной*» тип пойменных сооружений соединен здесь с распространенным на реках Средней Сибири, - «*косовым*» типом возникновения и развития поверхностей обсыхания. Этот тип развивается в «ухвостьях» береговых отвесных скальных стенок, скальных останцов и островов (Чернов, 1983).

Это обусловило изначальное формирование тела 9-8-метровых поверхностей в «ухвостье» скальной стенки левого берега Усть-Белой в форме косы. Коса в основании сложена, преимущественно, бельскими аллювиальными влекомыми материалами, обогащенными и осложненными в зоне причленения к склону солифлюкционными и обвальными-осыпными образованиями, которые отчетливо читаются уже с глубины 5,0-4,5 м.

От зоны разрыва 7-метровых уровней древняя коса замещена островной дугообразной формой, сложенной бельско-ангарскими преимущественно песчаными наносами. Далее, в погребенных островных образованиях, уже вдоль ангарского течения, доминируют ангарские аллювиальные пески и дресва, поскольку, р.Ангара, практически, не переносит и не отлагает суглинистой мути.

От зоны размыва 7-метровых поверхностей отложения геологические и возможные археологические не изучены. Говоря в целом о строении современной 6-7-8-10-метровой поверхности, можно полагать ее совокупным полихроно-полигенетическим образованием. Именованное I

надпойменной террасой можно только «по традиции» или потому, что термин, соответствующий данной геоморфологической конструкции пока не сформулирован.

«Стабильным» геологическим веществом для всей рыхлой толщи 6-8-10-метровых поверхностей Усть-Белой являются лишь подразделения современного почвенного профиля, содержащего в гумусном горизонте археологические остатки раннебурятской, возможно, древнетюркской культур, в бурых суглинках – все хроноподразделения бронзы – неолита и в осветленной лессовидной «подложке» профиля – остатки проблематичного «бескерамического» неолита.

Отложения пойменного аллювия, 6-8-10-метровых поверхностей, в котором зафиксированы слойчатые культурные отложения докерамического времени, не могут быть представлены так однозначно требуют специального описания. Если взять в плане бельского участка – юго-западного «угла» Усть-Белой точкой – ориентиром раскоп М.М.Герасимова 1937 г., хорошо читаемого на всех аэрофотоснимках, то площади раскопок, которыми вскрывались культурные остатки в пойменном аллювии 6-8-10-метровых поверхностей лягут на план к северо-востоку от него – 1957, 58, 59, 67 гг. и к запад – юго-западу – 1961 – 1998 гг. Положение раскопов вытянутых вдоль берега в гипсометрическом отношении будет следующим: раскопы М.М.Герасимова точно положены на горизонтальную линию 8-метра в зоне выклинивания 8-метровой поверхности на 7-метровую. В 120-130 м на юго-запад раскопы будут заложены последовательно на 7,5 – 7,6 – 8,0 м у бровки и на 8-8,5 м в глубину с расстоянием в 8-10 м. На северо-восток поверхности, с которых закладывались раскопы, будут понижаться до 7,5-7,0-6,0 м

Технологические седименты, выделенные М.М.Герасимовым сначала в числе 2 (1937) затем умноженные до пяти (1957, 58, 59), наконец развернутые в 13 (1961, 1962) культурных горизонтов, образуют «линзу – сегмент», максимум которой придется на 50 м юго-западного крыла. Здесь в раскопе № 5 была зафиксирована наиболее представительная «раскладка» позднего варианта «докерамических технологий». В иловатых сизых, пепельных, карбонатных, ярко гумусовых линзах – прослоях, разделенных песками разной зернистости и супесями, были выделены тринадцать уровней отложения артефактов – единичных, рассеянных, в скоплениях около кострищ. Мощности «культуронесущих» отложений и «культуроразделяющих» прослоек самые различные – от 1,0 см – до 5-10-15 см. Общая тенденция для всей толщи: увеличение шага расстояния между гумусовыми прослоями вниз по разрезу и полное их исчезновение; увеличение мощности иловатых суглинков и песчаных «подушек» за счет сохранения «мультислойчатости». Мощность фиксированных культурных наслоений докерамического времени – 1,85 м. Далее полевое изучение этого участка не продвинулось. На северо-восток число геологических и

археологических слоев неуклонно шло к сокращению, общая мощность культуросодержащей толщи падала гумусовые прослойки становились редкими и микроскопичными. Дифференциация культурных горизонтов в раскопе 1959 г. была уже значительно затруднена. Мощность всей культурной толщи не превысила 1,60 м. подстилающие отложения выполнены были измененными песками до гл.4,90 м.

На юго-запад, можно сказать, картина была идентичной и через 30-50 м. от р.№ 5 наблюдалась полное выклинивание «мультислойчатой толщи» на какую-то, крупнослойчатую поверхность.

Фронтальные изменения геоархеологической слойчатости на протяженности в 130-150 м сопровождалась резким выклиниванием ее вглубь от уступа 6-7-8-метровых поверхностей. В поперечном разрезе этих поверхностей описанная слойчатость, поднимаясь резко вверх, исчезала к 10м от бровки и на следующих 10 метрах оставались только признаки былой слойчатости, собранные в единую карбонатно-иловатую уже скрыто-слоистую пачку мощностью в 0.40 – 0.20 м. На северо-восточном и юго-западном терминалах этого линзовидного тела, выклинивание полностью осуществлялось в пределах 10-12 м. Определить, материалы какого горизонта фиксируются в «объединенной» пачке – не представлялось возможным. Природа «линзы» тогда объяснялась попросту нормальным «произведением» I надпойменной террасы (Медведев, 1971).

Такое впечатление усиливал факт обнаружения в 1961-1962-1964 гг. – культурных остатков в аллювиальных отложениях в «амфитеатре» тылового под отметками 8,4-9,4 м и на удалении от береговой бровки в 65м.

Культурные горизонты XIV-XV-XVI, по общему счету, заключены были в песчаные, иловатые сильно карбонатизированные отложения. Пески разделяющие «объединенный» горизонт, плохо проявленный здесь и XIV горизонт, достигали мощности 0,40-0,60-1,00 м. Сам XIV горизонт на всей площади вскрытия вплоть до средней части 8-метровой поверхности был смят, разорван, обогащен массой крупнообломочного кластического материала. Поверхность XIV горизонта, поверхности перекрытых его отложениями XV и XVI горизонтов, имели четко выраженное понижение к тыловому шву и «на выход» – к ангарскому водотоку. Наоборот, к скальному «ухвостью» начала тылового шва наблюдалось повышение, особенно, в XIV горизонте.

Песками и крупнообломочным материалом, включившими артефакты XIV горизонта, были размыты, разрушены береговые окраинные участки XV и XVI горизонтов. Контуры размыва, насколько это было возможно зафиксировать от раскопа № 11 (1964 г.) идут под углом, близким к 50° на выход к бельскому водотоку. Здесь у бровки обнажения 8-9-метровой поверхности на эти отложения с размывом ложится «объединенная пачка» мультислойчатой береговой линзы. Таким образом,

линия древнего погребенного размыва «стремилась» повторить контур «склона – амфитеатра». К той же конфигурации, принципиально стремилась и «вкладка» аллювиальных образований с 13 культурными горизонтами. Тенденция сохранена и в конфигурации 7-5-метровом уступе и в уступе высокой – 5-3 м поймы.

Первоначальное геоморфологическое сооружение типа косы, вытянутое на северо-восток прирастало, наращивалось околобереговым течением внешними сегментами – «языками» – влекомого материала. Наиболее ранние «широкие» сегменты формировались сразу «за углом» скальной стенки, и вдоль амфитеатра склонового сооружения с наибольшей протяженностью по фронту, вероятно, в пределах 50-75 м. Возраст этих образований пока проблематичен.

После размыва в 11,5 тысячелетии коса начала прирастать «в длину», понижаясь в поверхности и «оторвавшись» полностью от склона. Наружное – боковое и терминальное прирастание рыхлых материалов стало главенствующим. На терминале причленения косы примат в формировании геологического вещества окончательно перешел к склоновым пескам, на оконечности косы – к ангарским аллювиальным пескам, периодически переслаиваемым бельскими паводковыми иловатыми взвесями.

В это же время началось формирование высокой поймы, сложенной песками и темнокрашенными суглинками. В основании этих отложений найдены артефакты 8-11 тысячелетий и в погребенных почвах – керамика неолита и бронзы. Общим особенным признаком для всех геологических пойменных образований, 6-7-8-9-метровых поверхностей, на протяженности возможных наблюдений в 150-200 м от причленения к скальной стенке, является наличие «высыпок» кластического материала с редкими гальками и валунами. Наиболее многочисленны они в зоне между горизонталями отметок 7 и 8,5 метров, то есть на внешней стороне косы и на ее поверхности. Частично эти «высыпки» или «выкладки» содержат археологический материал. Каменные выкладки зафиксированы на планах раскопов во многих культурных горизонтах. Состав «высыпок», «выкладок», «вымосток» - есть продукт обвального-осыпных процессов вдоль стенки «кильватерного коридора», топография их размещения на косе есть результат ледового переноса, или, шире, - ледово-эрозионной деятельности. В зоне склонового амфитеатра наиболее ранние пойменные образования должны были испытывать прессинг обвального-осыпных крупнообломочных отложений и в форме ледового переноса, и в виде склонового сползания относительно регулярно.

После 1986 г. нижняя пачка культурных горизонтов «приросла» более древними технологическими седиментами и дифференцированием ранее фиксированных (XIV, XIVa, XIVб и т.д.). В настоящее время их выделено XVIII (см. Бердникова Н.Е., в наст.сб.). Этот реестр пока может

быть принят исключительно рабочим. Внутреннее строение группы I-XIII горизонтов является локальным и условным, нижняя граница археологической седиментации этой пачки не может быть определена с уверенностью XIII горизонтом. XIV горизонт не может явиться «соединительным звеном» между прибрежной «линзой» из 13-уровней отложения артефактов и XV горизонтом у тылового шва. Позиция XIV горизонта сугубо статистическая. С другой стороны материалы XIV горизонта не могут представлять с обязательностью финальный вариант нижней культурной пачки. Сами XIV, XV, XVI горизонты не «сбиты» с новыми «одномерными» культурными горизонтами в геостратиграфии «по площади» и не могут сегодня уверенно рассматриваться как образования одних и тех же геологических и технологических хроноэпизодов, или, напротив выстроенных в хронологической последовательности.

Можно подытожить:

1) Финал «докерамической культуры» совпал по времени с завершением формирования в Усть-Белой «раннеголоценовых лессов», супесчано-глинистых, легких суглинистых буровато-желтых неслойчатых образований, но скрыто-слоистых – 8,5 – 7,5 тысяч лет. Точных датировок по Усть-Белой пока нет.

2) «Линза» мультислойчатых образований между горизонтами 7 и 8-метров из 13 зафиксированных уровней отложения древней культуры формировалась на внешнем маргинале косы от 11-10 тысячелетий до 9-8,5 тысяч лет от н.дн

3) Ископаемые остатки культурной седиментации северо-восточного продвижения вдоль тылового шва – XIV-XVI горизонты, вероятно, размещены в диапазоне 11,5-12,5 тысяч лет от н.дн.

4) Наиболее древние, культурные отложения размещены к юго – юго-западу вдоль причленения к амфитеатру склона. Их соотношение с XIV-XVI горизонтами еще до конца не установлено, число уровней с достоверностью не определено, датирование не произведено. Они представляют фонд перспективы исследований.

*Г.И.Медведев, Е.А.Слагода*

## ГЕОАРХЕОЛОГИЧЕСКИЙ ОБЪЕКТ УСТЬ-БЕЛАЯ. КУЛЬТУРНЫЕ КОМПЛЕКСЫ

Усть-Белая - сложно стратифицированный объект, в котором сочетаются мультислойчатый и макрослоистый (термины Г.И.Медведева - Медведев, Воробьева, 1998) характеры строения отложений и включения в них культурных остатков. Докерамические комплексы, за исключением I мезолитического к.г., включены в эмбриональные и слабо развитые палеопочвы; керамические комплексы и I мезолитический к.г. - в покровные отложения (горизонты современной почвы) (рис.47-49).

Докерамические комплексы Усть-Белой по стратиграфическому положению разделяются на финальноплейстоценовые (XVIII, XVII, XVI, XVIa, XV, XVa, XIV, XIVa,б,в к.г.) и раннеголоценовые (XIII-I мезолитические и «объединенный» к.г.). Описание комплексов дается суммарно по всем годам исследований. В составе фауны для всех докерамических комплексов были определены косуля, лось, благородный олень, медведь, лисица, россомаха, бобр, домашняя собака, современные грызуны, птица (ближе не определена), рыба – осетр, таймень, щука, сиг. Определения фауны из раскопок разных лет проводили М.М.Герасимов, О.В.Скалон, А.В.Таттар, Н.М.Ермолова (Ермолова, 1978), Л.Н.Иваньев, А.Г.Покатилов, Л.Т.Егоров, Е.А.Цепкин, И.К.Лавров, М.А.Ербаева, С.М.Попова, И.В.Шибанова.

Наиболее древние - финальноплейстоценовые комплексы, заключены в палеопочвы нижней части культуросодержащих отложений I надпойменной террасы. За все годы исследования они вскрыты на площади более 600 м<sup>2</sup>. Эти культурные уровни проявляются неравномерно. На некоторых вскрытых площадях остатки того или иного культурного уровня отсутствуют, или представлены редкими находками, на других участках фиксируются комплексы, поэтому введена дополнительная буквенная маркировка культурных уровней по сравнению с уже известными и опубликованными (Мезолит..., 1971).

### ФИНАЛЬНОПЛЕЙСТОЦЕНОВЫЕ ДОКЕРАМИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ

XVIII и XVII культурные горизонты. Эти уровни выделены в оглеенных суглинках (слаборазвитые палеопочвы) нижней части разреза. Находок в них немного, это несколько сколов и остатки фауны, в том числе и искусственно фрагментированные.

XVI-е культурные горизонты. На современном этапе исследований выделено два уровня находок, заключенных в слое плотного, сильно карбонатизированного суглинка табачного цвета (палеопочва). Мощность его составляет 0,20-0,30 см. В средней части террасы прослеживается

маломощная прослойка мелкого песка, которая разделяет этот литологический слой на два отдельных. В кровле нижнего слоя находится XVI к.г.; в подошве верхнего над прослойкой песка фиксировались находки XVIa к.г.

Культурные комплексы этих уровней представляют собой скопления находок в виде округлых пятен диаметром 5-10 м. Основным пространственно организующим элементом этих комплексов были кострища. В XVI к.г. вскрыто 5 кострищ, в XVIa к.г. - 1 кострище. Они представляют собой углистые пятна округлой формы до 2 м в диаметре с хорошо выраженной линзой прокала в центре, мощность которой достигает 10 см. В зоне прокала отмечается подтяжка карбонатов, вплоть до отдельных конкреций. Повышенная карбонатизация в зоне прокала привела к сильной цементации отложений в зоне кострища. Находки фиксировались не только вокруг, но и внутри кострищ, за исключением самого пятна прокала.

Общее количество находок (рис.50, 51) этих культурных горизонтов составило более 3 тыс. ед. Большинство каменных артефактов изготавливалось из серого кремня, проявления которого фиксируются в нижнекембрийских породах по всей долине р.Белой. В XVI к.г. отмечается использование коричневых и желтых аргиллитов, из которых изготавливались как мелкие предметы - скребки, резцы, проколки, так и массивные ретушированные пластины; а также серых кварцитов, из которых изготовлены бифасы.

В *первичном расщеплении* отмечаются нуклевидно обработанные куски кремня, преформы, призматические, клиновидные нуклеусы, сколы различной морфологии. В последнюю группу входит небольшое число призматических фрагментированных пластин, в том числе и микропластин, изготовленных из аргиллита. В группе призматических нуклеусов выделяются нуклеусы с замкнутым выпуклым фронтом, биплощадочный бифронтальный нуклеус. Довольно большую группу составляют грубопризматические плоскофронтальные нуклеусы с плоскими горизонтальными ударными площадками. Форма фронта трапециевидная или треугольная. Угол между фронтом и площадкой варьирует от 70 до 90°. Такие же технические приемы, как при оформлении этой группы нуклеусов - скалывание с плоской площадки по широкой стороне, использовались и при изготовлении широких ладьевидных форм. Размеры нуклеусов варьируют от макро- к микроформам.

В группе клиновидных и торцовых нуклеусов есть микронуклеусы, оформленные на бифасах. Площадки у них скошены по линии фронт-контфронтальный гребень; у одного площадка образована снятием лыжевидного скола, у второго - площадкой служила поверхность расслоения. Выделяется клиновидный нуклеус высокой формы для получения довольно крупных пластин, тоже со скошенной площадкой.

Тело его обработано как скребло. Один торцовый нуклеус оформлен на отщепе, площадка подготовлена фронтальными и контфронтальными сколами; второй торцовый нуклеус оформлен на куске кремня, площадка оформлена латеральными сколами.

Орудийный набор довольно разнообразен. Характерны для этих горизонтов *бифасы*, как целые, так и обломки. Изготовлены они из кремня, один - из серого кварцита. Выделяется иволистный кремневый бифас, который был интерпретирован как наконечник.

*Ретушированные пластины.* К этой группе без определения функции отнесены крупные пластины (ширина 3,8-4,2 см, длина - 9,8 см) и их обломки, имеющие ретушь по краям. Два экземпляра имеют крупную разнофасеточную ретушь на дорсале по одному из маргиналов, на дистальных и проксимальных концах - подтеску по вентралу. Еще у одного экземпляра левый маргинал обработан на дорсале, правый - на вентрале. Ретушь крупная, разнофасеточная.

*Скребла.* Эта группа орудий представлена как целыми экземплярами, так и обломками, оформленными на крупных кремневых сколах - продольные, конвергентные. Лезвие оформлялось разнофасеточной крутой ретушью по дорсалу заготовки.

*Скребки.* Оформлены в основном на отщепах. У большинства скребков отмечается рассечение по одному из краев и по базе. Выделяются концевые скребки (в том числе с ушками или выемкой на правом маргинале), полилезвийные. Среди последних два орудия получились в результате реутилизации трансверсального резца. Особую группу составляют ногтевидные скребки, которые отличаются небольшими размерами.

*Резцы.* Все резцы, найденные в этих комплексах, являются трансверсальными. Изготовлены на пластинах. Края обработаны мелкой краевой ретушью на дорсале. На одном экземпляре трансверсальный скол дополнен двумя короткими угловыми сколами.

*К комбинированным орудиям* можно отнести боковой скребок-проколку.

*Орудия из кости* немногочисленны. Помимо обработанных фрагментов, найдены также обломки иглы и обоймы от вкладышевого орудия

По углю одного из кострищ XVI к.г. получена дата  $^{14}\text{C} - 15300 \pm 800$  (СОАН-4016).

XV-XIV - е культурные горизонты. Комплексы XV, XVa, XIV, XIVб,в к.г. горизонтов включены в частично размытую толщу коричневых супесей (слаборазвитые и эмбриональные почвы) в средней части разреза I надпойменной террасы. Количество их варьирует на разных участках. Эти почвы разделены песками мелкими и средними. Мощность толщи около 0,70 м. XIVa к.г. приурочен к зачаточной оглеенной почве,

сформировавшейся на поверхности песка размыва, и маркируется отдельными находками.

Культурные остатки в этих горизонтах были привязаны к кострищам. Последние представляли собой углистые пятна, но меньших размеров (до 0,80 см в диаметре), чем в нижележащих культурных горизонтах. Пятна прокала имели мощность до 3-4 см. По культурным горизонтам количество кострищ разное. В XV к.г. отмечено десять кострищ. У одного из них зафиксирована обкладка из плит нижнекембрийского известняка в виде неправильного полукруга. XVa к.г. маркируется по находкам нескольких сколов, чоппера и рога косули. В XIVв к.г. зафиксированы следы от маленького кострища в стратиграфическом разрезе. В XIVб к.г. найдено два кострища с небольшим количеством находок внутри и вокруг них. В XIV к.г. число вскрытых кострищ составило пять, находок вокруг и внутри кострищ, как правило, немного. Некоторые кострища частично размыты. В отличие от нижележащих культурных горизонтов, находки XIV к.г. фиксировались и вне связи с кострищами.

Общее количество находок (рис.52, 53) этих культурных горизонтов составило более 7 тыс. ед. В качестве основного сырья использовался местный серый нижнекембрийский кремний. Иногда применялся серый кварцит.

*Первичное расщепление.* Самую большую группу составляют сколы различной морфологии, в том числе и призматические пластины разных размеров. Представлены также нуклеидно обработанные куски кремния, преформы, призматические, клиновидные, торцовые (терминальные) нуклеусы.

В группе призматических нуклеусов встречаются уплощенные многоплощадочные дискоидальные нуклеусы. Довольно многочисленную группу составили нуклеусы с выпуклым и слабовыпуклым фронтами со скошенной к контрфронтю площадкой. Встречаются монофронтальные призматические, пирамидальные нуклеусы с подправленной горизонтальной площадкой. Особую группу составляют формы, которые имеют широкие подпрямоугольные или округлые горизонтальные площадки. Высота нуклеуса, как правило, меньше его ширины почти в 2 раза. Снятие проводилось по одной, двум сторонам или по периметру. Эти формы могли являться заготовками со специфическим оформлением. Клиновидные нуклеусы этих горизонтов имеют другие пропорции, чем в более ранних. Горизонтальная или слабо скошенная к контрфронтю ударная площадка подготовлена серией сколов (в основном латеральных). Выделяется терминальный микронуклеус с широким треугольным фронтом, горизонтальной площадкой и обработкой латералей широкими параллельными сколами с площадки.

*Бифасы* немногочислен и функционально близки к группе унифасиальных скребел.

*Скребла.* Изготовлены на крупных сколах. Часть скребел имеют унифасиальную обработку одного из фасов. Лезвие имеет дополнительную подправку более мелкой разнофасеточной ретушью. Выделяется группа скребел, оформленных на первичном крупном сколе. Крутой разнофасеточной ретушью выделено только лезвие.

*Ретушированные пластины.* Немногочисленную группу составляют ретушированные макропластины и их обломки. Отмечается субпараллельная крупная и мелкая ретушь, а также их сочетания. Расположена ретушь, как правило, на дорсальном фасе. Обработан один из маргиналов, реже ретушь отмечается на обоих маргиналах.

*Скребки.* Представлены в основном концевыми формами средних и крупных размеров. Изготовлены на сколах, в том числе и первичных.

*Проколка.* Орудие изготовлено из крупного пластинчатого скола. Острие оформлено на левом дистальном краю мелкой ретушью.

*Рубящие орудия.* К этой группе можно отнести уплощенное орудие, выполненное на крупном сколе. Лезвие оформлено крупной крутой разнофасеточной ретушью. Сюда же войдет и чоппер из кварцитовой гальки.

*Орудия из кости.* Общее количество изделий из кости и фрагментов кости со следами обработки составило 15. Выделяются острие из трубочатой кости и «колотушка» из рога благородного оленя

Возраст комплексов этих культурных горизонтов можно связать с потеплением (13-11,5 тыс.л.н.) внутри последнего подразделения сартанского горизонта ( $sr^4$ ) (Бердникова, 2000; Бердникова, Воробьева, 2000). Этому не противоречит и даты  $^{14}C$  для XIV-х к.г.: XIV к.г- 11 930±230 л.н. (ГИН-5329) - раскоп 11, 11 840±75 (АА-36914) – раскоп 10; XIVб в раскопе 10 – 11 765±70 (АА-36951).

Более молодыми являются комплексы XIVа к.г. Находки его пока немногочисленны, на одной из площадей вскрытия зафиксирован комплекс, состоящий из крупной оббитой кварцитовой гальки и серии кварцитовых сколов. Вероятно, к этому уровню относятся и низы «объединенного горизонта». Возраст XIVа к.г. может быть определен в интервале 11,8-11,5 тыс.л.

## РАННЕГОЛОЦЕНОВЫЕ ДОКЕРАМИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ

К раннему голоцену отнесены комплексы XIII-I мезолитических культурных горизонтов и «объединенного горизонта» (рис.54-60). Первоначально М.М.Герасимовым в приривочной части

«промежуточной» поверхности (II или в дальнейшем I надпойменная терраса) было выделено 2, затем 5 докерамических культурных горизонтов (Медведев, 1966а). Дальнейшие исследования 60-х гг. позволили уточнить их количество. В результате III к.г. первоначальной схемы был обозначен как I к.г., IV к.г. - как II к.г., V к.г. стали соответствовать III-VI к.г., а VI-VII к.г. - VII - XIII к.г. (Мезолит.... 1971). Эти культурные горизонты вскрыты на площади более 1000 м<sup>2</sup>.

Археологические материалы XIII-II мезолитических горизонтов включены в тонкослоистые супеси (эмбриональные и слабо развитые почвы), разделенные песками мощностью от 0,05 до 0,30 м, пойменной части аллювия «промежуточной» поверхности и вскрыты в ее прирвовочной части. Находки I мезолитического горизонта фиксировались на контакте почвенных горизонтов В и С современной почвы. «Объединенный горизонт» выделен в верхней части отложений I надпойменной террасы. Находки его приурочены к древнему понижению в рельефе, сформировавшемуся над зоной размыва.

XIII-II культурные горизонты и «объединенный горизонт». Находки XIII-II к.г. на разных площадях проявляются неравномерно. Некоторые уровни маркированы отдельными находками, в других вскрыты комплексы, состоящие из кострища, или двух или нескольких кострищ и связанных с ними находок. В общей сложности в этих уровнях вскрыто 53 кострища (включая и 7 кострищ из раскопа 1937 г. М.М.Герасимова). Кострища представляли собой углисто-золистые пятна, округлые в плане, размерами от 0,80 до 2 м в диаметре, с небольшими по мощности пятнами прокала.

В «объединенном горизонте» было зафиксировано четыре небольших кострища со слабо выраженными зольниками. Одно из них имело обкладку из нижнекембрийских доломитовых плит. Кроме кострищ вскрыто пять хозяйственных ям (рис.61). Они имели диаметр около 2 м. Глубина ям - различная (0,5 - 1,0 м). Заполнены ямы в основном черной углистой массой, в которых встречаются сколы, обломки изделий, фрагменты костей млекопитающих, кости птиц, рыб, иногда один или два черепа косули с округлым отверстием в боковой стенке, капролиты собак. Кроме того, в яме № 1 найдены призматический и клиновидный нуклеусы, кусок обрубленного рога благородного оленя, кусок перламутра. В яме №2 - тесловидный орудие, скребок, трансверсальный резец, обломок вкладыша и скелет щенка собаки, который лежал в углу ямы в анатомическом порядке со свернутыми шейными позвонками.

По центру заполнения ямы № 3 были встречены еще и мелкая галька, кусочки красной и желтой охры и графита. Около каждой из стенок ямы были обнаружены следующие находки: в восточной части - три кости крупной птицы, мелкие сколы, пластина, фрагменты костей; в южной части - сколы, плитки доломита, сильно разложившаяся кость; в западной

части - нефритовый и кремневые сколы, череп косули с отверстием, три позвонка рыбы, фрагменты костей, доломитовая плитка. В северной части было обнаружено большое скопление находок площадью около 0,5м<sup>2</sup>, ниже всех лежали шесть костей крупной птицы с насечками, на них располагались роговое ложило и заготовка такого же орудия, ближе к стенке лежало нефритовое тесло. Западнее тесла находилась песчаниковая плита, расколотая на две части, на ней - скребло, кремневые сколы, рядом - крупная ретушированная пластина, ближе к стенке - нефритовые сколы и костяное острие, под ними - сколы, в том числе и один нефритовый со следами пиления, шлифованная пластина сланца, крупная ретушированная пластина, расколотые метаподии косули, костяная игла, удлиненный кусок шиферного сланца со следами шлифовки, костяное острие. Под шлифованной пластиной сланца находились три правых половины нижних челюстей бобра, три кости крупной птицы, на них - костяное вкладышевое орудие с одним широким пазом и рукояткой в виде лопатки или уплощенной ложки. Кроме того, в скоплении у северной стенки были найдены грубопризматический нуклеус, кремневый остроконечник, когти хищной птицы.

В яме № 4 найдены только две крупных ретушированных кремневых пластины.

В яме № 5 на самом дне на глубине 1,30 - 1,40 м от современной поверхности, в восточной ее части находился скелет взрослой собаки. Собака была положена вдоль борта ямы на брюхо в вытянутом положении с северо-востока на юго-запад. Голова ее была завернута направо и, видимо, покоилась на передних лапах. Около шеи животного обнаружены подвески из зубов марала, расположенных по четыре справа и слева. Они, видимо, были нашиты на ошейник собаки. На подвесках четко обозначена заполированная желобков для пришивки или привязки. С запада собака была обложена обломками крупных костей быка и рогами быка и косули. Скорее всего, это захоронение собаки было ритуальным. В засыпке ямы встречены вкладыши из пластин, нуклеусы, скребки, обломки каменных и костяных изделий, костяные иглы целые и в обломках, костяные подвески, кости косули, лося, медведя, бобра.

Общее количество находок в этих культурных горизонтах составило около 30 тыс. единиц.

В первичном расщеплении самой большой группой являются сколы различной морфологии. Среди них довольно представительна группа призматических пластин разных размеров от макро- до микропластин. Встречены и гальки-отбойники. Нуклеусы разделяются на две большие группы - призматические макронуклеусы, в том числе и грубопризматические и преформы; клиновидные и торцовые (терминальные нуклеусы). В группе призматических нуклеусов выделяются высокие монофронтальные нуклеусы с горизонтальной

площадкой; нуклеусы с дисковидной обработкой фронтов; особую группу составляют монофронтальные нуклеусы с резко скошенной площадкой по линии фронт-контрфронт.

Клиновидные и торцовые нуклеусы составляют самую большую группу. Клиновидные нуклеусы оформлены на полностью или частично бифасиально обработанных преформах, имеют скошенные к контрфронт, горизонтальные и вогнутые площадки. Последние могут быть оформлены одним сколом по линии фронт - контрфронт, или имеют подработку мелкими сколами, в большинстве случаев направленными с латералей. Встречаются экземпляры, выполненные на сколах. Среди торцовых нуклеусов выделяются микро- и более крупные формы, с горизонтальными площадками, иногда бифронтальные.

*Скребла.* Эта группа изделий немногочисленна. Изготовлены скребла на крупных первичных сколах, или сколах, сохранивших частично галечную или желвачную корку на дорсале. Выделяются скребла с выпуклым лезвием, конвергентные с одним прямым лезвием, другим вогнутым, или двумя прямыми. Лезвия оформлены крупной разнофасеточной ретушью по одному из фасов, на другом фасе имеется подправка более мелкой ретушью, иногда расположенной локально.

*Скребки.* Изготовлены на пластинах и отщепах. Выделяются концевые одинарные, концевые двойные, концевые с выемками и «ушками», округлые и подтреугольные с периметральной обработкой. У одного экземпляра из последней группы отмечена круговая сработанность заостренного конца в результате использования его в качестве сверла.

*Резцы.* Практически все резцы этих горизонтов трансверсальные, оформленные на сколах и призматических пластинах. Большинство имеет дорсальную подправку по одному или обоим маргиналам. Изредка встречается дополнение трансверсального скола угловым.

*Ретушированные пластины и сколы.* Составляют довольно большую группу изделий. В коллекции присутствуют как целые пластины, так и их фрагменты. Ретушировались крупные пластины. Ретушь пологая, встречается и крутая, крупная, средняя, мелкая и разнофасеточная. Располагается ретушь, как правило, по дорсальному фасу, в большинстве случаев ретушированы оба маргинала, иногда ретушь располагается по периметру. Дистальный конец в некоторых случаях дополнительно приостряется, в том числе и подправкой на вентрале. Иногда отдельно подправлялся проксимальный конец. Встречена и пластина со специально оформленной выемкой. Ретушированные сколы имеют подтреугольные, листовидные формы. Маргиналы ретушированы мелкой полой ретушью. На острых концах этих изделий отмечена заполированность.

*Вкладыши.* В эту группу отнесены ретушированные призматические микропластины. Они имели ретушь по одному из маргиналов на вентрале,

у концевых вкладышей отмечается ретушь по одному или обоим маргиналам, и по одному из концов изделия.

*Проколки и сверла.* Эта группа изделий немногочисленна. Большинство проколов или сверлышек изготовлено из призматических микропластин. Рабочая часть оформлялась на дистальном конце, дополнительно выделялась мелкой ретушью на дорсальном фасе по обоим маргиналам, иногда рабочий конец имел подтеску на вентрале. В единственном экземпляре было найдено массивное сверло из плитки аргиллита из заполнения ямы № 3. Оно имело в сечении квадратную форму. Рабочая часть выделена со всех сторон стелющейся ретушью.

*Рубящие орудия.* К ним относятся чопперы с поперечным лезвием, подпрямоугольные тесла из галек с намеченным перехватом, оббитое нефритовое тесло с подшифованным лезвием из ямы № 5, а также тесловидные или долотовидные орудия с подтеской.

*Наконечники стрел.* К этой группе отнесены два экземпляра листовидной формы, оформленные на сколах. Жало у изделий ретушировано по обоим фасам плоской ретушью, края и база - полукрутой мелкой ретушью. Третий наконечник - треугольной формы с бифасиальной обработкой.

*Шлифованные изделия.* Кроме упомянутого выше пришлифованного нефритового тесла, найдены сланцевые плитки со следами шлифовки.

*Изделия из кости.* Эта группа орудий довольно многочисленна (120 ед.). Они представлены как целыми экземплярами, так и обломками. Это обоймы вкладышевых орудий; цельнорезные рыболовные крючки; обломки гарпунов, округлых в сечении, с плоскими насадами и двусторонними плечиками; зубья остроги; разнообразные острия; ложила; иглы; игольник; «колотушка» из рога оленя; долотовидное орудие; своеобразное орудие из рога оленя с плоским обушком, заостренным концом и округлым отверстием, известное в литературе как «жезл начальника»; копательный инструмент из лопатки оленя.

*Украшения.* Эта группа изделий также довольно представительна (197 ед.). Изготовлены они из камня, кости и раковин. Самую большую серию составляют подвески из агальматолита. Одна подвеска изготовлена из сланца. Формы их разнообразны. Встречаются эллипсовидные, грушевидные, округлые, плоские, имитирующие костяные подвески из зубов марала. Отверстия расположены у одного из концов подвески и получены в результате биконического сверления. Из тонкой плитки известняка сделана бляшка с мелкими насечками по краю и серией отверстий. На найденном обломке их сохранилось семь. Отверстия получены в результате одностороннего сверления. В большом количестве встречены просверленные перламутровые бусины округлой формы из обломков раковин Anadonda. Из кости изготовлена круглая бляшка с насечками по всей окружности и плоские подвески из тонких пластин.

I мезолитический культурный горизонт (рис.62). В этом горизонте вскрыто три, слабо выраженных кострища. Остатки фауны немногочислен, определены косуля, благородный олень, лось и рыба. Отсутствуют изделия из кости. В этом уровне найдено около 3 тыс. находок.

*Первичное расщепление* характеризуется большим количеством сколов различной морфологии, в том числе довольно большую группу составляют призматические пластины. Среди нуклеусов присутствуют грубопризматические монофронтальные нуклеусы. В группе микронуклеусов - клиновидные, конические, карандашевидные, призматические одноплощадочные монофронтальные и с круговым скалыванием, двуплощадочные бифронтальные, в том числе и с круговым скалыванием.

*Скребки* - концевые и округлые на пластинах и сколах.

*Резцы.* Эта группа представлена угловыми на пластинах, срединными и многофасеточными (полиэдрическими) формами. Трансверсальные резцы единичны.

*Вкладыши.* Изготовлены из фрагментов призматических микропластин. Имеют один ретушированный маргинал. Ретушь в большинстве случаев расположена на вентрале.

*Наконечники стрел.* Эти изделия представлены обломками баз двух иволистных наконечников. Один обломок имеет бифасиальную обработку, у второго стелющейся ретушью обработан один из фасов, на втором фасе присутствует только подтеска по базе.

*Проколки и провертки.* Эти орудия оформлены на фрагментах призматических пластин. Жало выделялось на одном из концов мелкой ретушью.

*Рубящие орудия.* Представлены теслом с перехватом из гальки с односторонней обработкой и удлинённым бифасиально обработанным теслом ромбовидным в сечении.

*Орудия из сланца.* В коллекции присутствуют обломки шлифованных тесел из сланца и обломок округлого в сечении острия из сланца, которое было интерпретировано как ретушер.

*Украшения.* В этом уровне было найдено несколько подвесок из агальматолита.

Для этой группы культурных горизонтов были получены следующие даты  $^{14}\text{C}$ : VIII мезолитический горизонт -  $9850\pm 500$  л.н. (ГИН-483); IV мезолитический горизонт -  $8960\pm 60$  л.н. (ГИН-96). Для погребения собаки из ямы № 5 получена дата  $^{14}\text{C}$  по кости -  $5770\pm 35$  л.н. (СОАН-2715).

## КЕРАМИЧЕСКИЕ КОМПЛЕКСЫ

Культурные уровни, содержащие керамические сосуды, на Усть-Белой фиксировались в покровных отложениях I надпойменной террасы и

«промежуточной» поверхности средне- и позднеголоценового возраста - в почвенных горизонтах А и В современной почвы. Остатки эпохи неолита включены в супеси, суглинки красно-бурые (горизонт В). Они маркированы как II и IIa к.г.

Уровни, содержащие находки палеометалла, маркированы как I к.г. и включены в почвенный горизонт А. На некоторых участках в этом горизонте выделялись отдельные уровни: сразу же под дерном находился уровень с остатками средневековой культуры; в подошве горизонта А и на контакте горизонтов А и В фиксировался уровень с культурными остатками эпохи бронзы.

Неолитические комплексы (рис.63-65). Неолит на Усть-Белой представлен сложно структурированными комплексами, такими как западины, очаги разных конструкций, разнообразные ямы, захоронения собак. Неолитические культурные комплексы за все годы раскопок вскрыты на площади более 1,5 тыс. м<sup>2</sup>. Общее количество находок составило около 100 тыс. ед.

К сожалению, положение неолитических остатков в почвенном горизонте В не позволяет выделять отдельные стратиграфические хроногруппы, поскольку интервал образования этого почвенного горизонта около 4 тыс. лет при мощности его 20-40 см. На территории Усть-Белой этот почвенный горизонт довольно однородный, в нем не выделяются отдельные палеопочвы, соответствующие термическим максимумам среднего голоцена, как это встречается в других разрезах. Но, все же, для этого почвенного горизонта в отложениях Усть-Белой можно выделить некоторые особенности: 1) в нижней части этого горизонта отмечается большое количество дресвы по сравнению с почти полным отсутствием ее в верхней части; 2) над зоной размыва в отложениях I надпойменной террасы супесчаный состав меняется на суглинистый и увеличивается мощность горизонта; 3) культурные остатки неолита включены в среднюю и верхнюю часть этого почвенного горизонта; 4) над той же зоной размыва в так называемых «блюдецобразных» западинах отмечалось разделение уровней культурных остатков на два, нижняя часть была маркирована как IIa к.г. Но по имеющимся культурным остаткам наблюдается определенное морфотехнологическое единство всех выделяемых уровней, поэтому описание комплексов дается суммарно, без разделения на II и IIa к.г.

Кроме блюдецобразных западин, в этом горизонте фиксировались и другие хозяйственно-бытовые комплексы. Это очаги округлой и овальной формы размерами от 0,60 до 1,0 м в диаметре. Они имели сплошную выкладку из кварцитовых галек и нижнекембрийских доломитовых плит. Камни кладки были положены в один или два ряда. В заполнении очагов встречались нуклеусы и различные сколы, в том числе и пластины. В одном из очагов был найден сосуд со следами нагара.

Своеобразными комплексами являются различные каменные выкладки. Одни состояли из кварцитовых галек, как обожженных, так и не обожженных. Площадь этих выкладок около 2-2,5 м<sup>2</sup>. Также встречались другие выкладки разных размеров из нижнекембрийских плит. Количество камней в них небольшое (от 5 до 13), наблюдается отсутствие четких форм кладки.

К неолитическому культурному горизонту отнесено довольно большое количество разнообразных ям. Они овальной и округлой формы, размеры их по верху от 1,0 до 2,0 м, глубина ям 0,70 - 0,85 м от уровня заложения. Конструкции ям разные: с полого наклонными стенками и выпуклым дном, конусовидные, с вертикальными стенками. Отмечаются такие особенности конструкции, как подбои. Заполнение ям разнообразно: встречаются ямы, заполненные черной супесью с отдельными угольками; есть ямы, заполнение которых отличается от культуровмещающих отложений чуть более темным окрасом. В ямах находились фрагменты костей (в том числе обожженные), битая галька, фрагменты керамики, сколы, нуклеусы, орудия из камня и кости. Выделяется три ямы, полностью или частично заполненные кварцитовыми гальками, с остатками кострища на дне ямы. На ангарской части поселения (раскоп I 1957 г. Н.Н.Гуриной) отмечались ямки от «столбов» (Синицына, 1986, с.8).

Особо следует остановиться на нахождении в этом культурном горизонте останков собак. Один скелет в анатомическом порядке был обнаружен в слое, без каких-либо конструкций. Он располагался в пришовной части I надпойменной террасы. Два других найдены в ямах и могут быть интерпретированы как захоронения. Ямы с остатками собак располагались в приборочной части I надпойменной террасы. Одна собака найдена на дне довольно большой ямы (1,50 х 2,30м). Вверху яма была заполнена черной углифицированной массой с остатками каменных изделий, костями животных, гальками. Под этим заполнением находился линзовидный прокал от костра мощностью 7-10 см. Скелет собаки располагался на самом дне ямы и не имел следов огня. Сам скелет сохранился частично в анатомически правильном порядке. Собака была положена у северо-восточной стенки ямы, на спину, голова ее была ориентирована на юго-юго-запад. Скелет принадлежал лайкоидной собаке в возрасте 6 лет. Еще одно захоронение также найдено в яме около одного из очагов. Заполнение ямы такое же, как и в предыдущей. Собака также находилась на дне ямы, но располагалась в юго-восточной части ямы. Она была положена на спину, головой на запад. Скелет частично находился в анатомическом порядке, но положение костей дало возможность предположить, что перед захоронением труп собаки был расчленен на две части - переднюю и заднюю. Расположение отдельных костей этих частей свидетельствует о том, что, по-видимому, было еще дополнительное расчленение. Задняя часть собаки была несколько смещена к северу по

отношению к костям передней части. Под костями этой собаки была найдена правая нижняя ветвь челюсти еще одной собаки (Крижевская, 1961, 1978).

Для неолитических комплексов характерно использование в качестве сырья более разнообразных пород: это тот же бельский серый желвачный кремль, кварциты, более широко используется аргиллит, сланец, цветные разновидности кремня, в т.ч. и халцедоны (розовый, белый, светло серый), песчаник, нефрит.

*Первичное расщепление* характеризуется большим количеством сколов различной морфологии, в том числе довольно представительную группу составляют призматические пластины, в основном небольших размеров вплоть до микропластин. Многие пластины имеют следы использования в виде утилитарной ретуши, заполированности отдельных участков краев, пильчатой зазубренности. Присутствуют также нуклеидно обработанные куски кремня, гальки-отбойники, отжимники из кремневых желваков с характерными замятостями краев. Остаточные формы нуклеусов небольших размеров, это конические, карандашевидные, клиновидные, разные вариации призматических, в том числе оформленные и на аргиллитовых плитках без какой-либо специальной подготовки. В основном это одноплощадочные, значительно реже двухплощадочные нуклеусы.

*Скребла.* К этой группе отнесены орудия на крупных овальных сколах, лезвие оформлено односторонней крупной ретушью. К скребловидным орудиям можно также отнести округлые формы, изготовленные из плоских кварцитовых галек и других зернистых пород. У них лезвие обозначено двусторонней крупной ретушью по всему периметру.

*Скребки.* Изготавливались на призматических пластинах и сколах разной морфологии, как из кремня, так и из кварцита, отдельные экземпляры - из шиферного сланца. Присутствуют концевые, боковые, округлые и овальные с периметральной обработкой. Размеры скребков разные.

*Резцы* угловые, срединные, полиэдрические (дрилы). Угловые резцы оформлялись на фрагментах призматических пластин. Встречаются одинарные, двойные, тройные. Иногда резцовое лезвие оформлено микросколами. Для срединных резцов использовались пластины более крупных размеров. Рабочая поверхность оформлялась несколькими резцовыми сколами. Для изготовления полиэдрических резцов использовались как конические микронуклеусы, так и специально подготовленные трех-четырёхгранные заготовки с обработкой фасов пологой стелющейся ретушью.

*Вкладыши* изготавливались в основном из призматических кремневых пластин, отмечаются вкладыши из аргиллита. Ретушь

наносилась как по одному, так и по обоим маргиналам. Ретушировались пластины как по вентральному, так и по дорсальному фасам. Как правило, один из краев обрабатывался крутой ретушью, второй край обрабатывался мелкой плоской ретушью, или имел следы утилитарной ретуши. Встречаются вкладыши, обработанные по одному из краев пологой ретушью, второй край имеет следы использования. Некоторые вкладыши являются концевыми в составном лезвии и имеют обработку по трем краям.

*Пластины с выемками.* Небольшая группа орудий на пластинах, выемки оформлены мелкой ретушью.

*Ножи.* К этой группе можно отнести крупные пластины и сколы (из кремня и кварцита) с обработкой маргиналов средней и мелкой ретушью. Выделяются изделия, изготовленные на удлиненных сланцевых и аргиллитовых плитках. Лезвие обрабатывалось пологой стелющейся субпараллельной разнофасеточной ретушью. Встречены и тонкие подвальные шлифованные ножи из зеленого нефрита.

*Наконечники.* В этой группе выделяются листовидные, ланцетовидные со слегка обозначенным черешком, ромбовидные с прямой базой, треугольные с прямой базой, треугольные с вогнутой базой и асимметричными жальцами. Большинство наконечников имеют бифасиальную обработку пологой стелющейся ретушью. У отдельных экземпляров на одном из фасов частично сохраняется поверхность заготовки (скола или пластины).

*Проколки и сверла* изготавливались на фрагментах призматических пластин из кремня, острие оформлялось мелкой ретушью по центру одного из концов, расположена ретушь по одному из фасов. Рабочая часть сверл оформлялась круговой ретушью, встречаются экземпляры с острием ромбовидного сечения.

*Рубящие орудия.* К этой группе относятся шлифованные тесла из зеленого нефрита разных размеров; шлифованные тесла из сланца, некоторые из них имеют подтреугольное поперечное сечение, а также аргиллита и кварцита. Аргиллитовые тесла имеют трапецевидное или плосковыпуклое сечение, выполнены тесла в технике пикетажа, лезвия частично пришлифованы. Рубящие орудия из кварцита имеют подпрямоугольную или подквадратную форму и бифасиальную обработку поверхностей сколами. У одного из тесел обозначены боковые выемки. В коллекции присутствует и топор с ушками из крупнозернистой породы, изготовленный в технике пикетажа, прилезвийная часть переоформлена крупными сколами.

*Пилы* изготавливались из плоских тонких отдельностей песчаника для распиловки нефрита, лезвие получено в результате двусторонней шлифовки. По форме пилы прямоугольные или квадратные, найдены только в обломках.

*Абразивы.* К этой группе относятся изделия из песчаника и более твердых зернистых пород. У части песчаниковых абразивов отмечаются узкие продольные желобки, у других - на поверхности следы использования в виде заглаженности и параллельных борозд.

*Песты и молоты.* Эту группу образовали изделия с сильно заглаженными плоскими концами. Использовались крупные плоские гальки, конусовидные изделия из крупнозернистых пород, иногда на последних отмечается опоясывающее углубление в центре.

*Стержни.* Встречены округлые шлифованные стержни из сланца с заостренным концом.

*Рыболовные орудия.* В коллекции присутствуют грузила из галек, стерженок составного рыболовного крючка китайского типа, а также рыбка-приманка. Она имеет небольшое туловище, уплощенную форму головы, брюшко плоское, часть хвоста обломана. На спине имеется четыре отверстия. Общий облик рыбки напоминает бычка-широколобку.

Встречены также обломки орудий на сланцевых плитках, шлифованных орудий из нефрита, а также узкий шлифованный брусок из нефрита.

*Орудия из кости.* В этой группе присутствуют гарпуны с одним рядом зубцов, цилиндрическим насадом и выступом для крепления линя; костяные острия, лоцила, обломки вкладышевых и других орудий, игольник с орнаментом в виде чередующихся коротких насечек, молоткообразный инструмент из рога с круговым желобком по центру, обработанные фрагменты рогов и костей.

*Сосуды из керамики.* Фрагменты от керамических сосудов составляют довольно большую группу находок. Среди них отмечаются небольшое количество фрагментов от сосудов с оттисками сетки-плетенки, единичные фрагменты от сосудов посольского типа. Встречаются также фрагменты с оттисками тонкого шнура на внешней поверхности, привенчиковая часть оформлена сочетаниями прочерченных линий. Эти фрагменты принадлежат сосудам хайтинского типа.

Самую большую группу составляют сосуды, орнаментированные в технике накола оттисками «шагающей лопатки», разнообразными гребенчатыми и зубчатыми штампами. Эти сосуды составляют очень устойчивую группу, как по технологическим признакам, так и по приемам и стилям орнаментации. Сосуды открытой параболоидной формы, дно округлое. Тело сосуда изготовлено в технике ленточного налета, дно формировалось отдельно, по-видимому, на болванке (на внутренней поверхности отмечаются следы от формы, на которой изготавливалась донная часть). Венчик овальной формы, также изготавливался из отдельной ленты. Эта лента прилеплась к стенке тулова с внутренней и внешней сторон. По поверхности венчика с внутренней и внешней стороны наносился орнамент в виде диагональных линий, выполненных

гребенчатым штампом. Зона прилепа венчика с внутренней стороны заглаживалась, с внешней стороны укреплялась горизонтальной линией, нанесенной отступающей лопаткой, иногда гребенчатым штампом. По ней проходил поясок округлых ямок. Стенки сосуда, как правило, орнаментировались полностью, до самого дна. В редких случаях орнамент занимал только верхнюю, привенчиковую зону сосуда. Орнаментировались сосуды параллельными горизонтальными рядами, выполненными наколами отступающей лопатки разной формы и размеров, а также оттисками гребенчатого, гусеничного штампа. Оттиски отступающей лопатки могли быть непрерывными, или между оттисками могло оставаться небольшое пространство. Встречаются сосуды, на которых горизонтальные ряды сочетаются с зонами, орнаментированными зигзагообразными линиями и ямочками. Как правило, орнамент у таких сосудов наносился только в технике отступающей лопатки. Встречается также и вертикальный зигзаг, который наносился в той же технике. Эти описанные выше сосуды относятся к керамике так называемого «усть-бельского типа» или «усть-бельского пласта».

Проблема датировки культурных комплексов неолита является довольно сложной. Самыми датирующими артефактами являются керамические сосуды. Остатки сосудов с оттисками сетки-плетенки фиксировались, в основном, на территории могильника с ранне-неолитическими захоронениями. Возможно, что немногочисленные остатки этих сосудов были связаны с исполнением погребального обряда. Присутствие небольшого количества артефактов на уровне заложения могильных ям было отмечено и на могильнике Галашиха (см. описание ниже). Таким образом, ориентировочно можно датировать сетчатую керамику на Усть-Белой по датам  $^{14}\text{C}$  для ранне-неолитических погребений - от 6,7 до 6,1 тыс.л.н. (Мамонова, Сулержицкий, 1989).

Сосуды хайтинского типа были найдены в ранне-неолитических слоях (VI к.г.) Горелого Леса I, расположенного в 40 км выше по р.Белой. Даты  $^{14}\text{C}$  для этого горизонта следующие:  $6695 \pm 150$  л.н. (Ri-50a),  $6995 \pm 150$  л.н. (Ri-50) (Векслер, Путанс, 1974). Посольская керамика в четком стратиграфическом положении также была зафиксирована в отложениях Горелого Леса I (V к.г.), дата  $^{14}\text{C}$  -  $4880 \pm 180$  (ГИН-4366) (Мамонова, Сулержицкий, 1989).

Наиболее сложной является датировка усть-бельской керамики. Количественно она значительно преобладает в коллекции. Фрагменты этих сосудов встречаются и в заполнении ям. Логично предположить, что практически все хозяйственно-бытовые комплексы, описанные выше, связаны с деятельностью населения, оставившего эти керамические сосуды.

Изначально, как уже упоминалось выше, Усть-Белую со дня своего открытия определили как «позднюю неолитическую стоянку так

называемой китойской стадии» (Герасимов, 1937, д.200, л.11). Развитие этой идеи - отнесение неолитических комплексов Усть-Белой, в том числе и усть-бельской керамики, к китойской культуре (стадии) позднего неолита (в рамках концепции развития неолитических культур по А.П.Окладникову), воплощено в монографии Г.М.Георгиевской по китойской культуре Прибайкалья (1989).

В первой публикации неолитических материалов Усть-Белой исследователи выделили усть-бельский неолитический комплекс как самостоятельный в рамках приангарского региона; высказали предположение о происхождении «усть-бельской» керамики из западных областей Сибири или Зауралья через Алтай. Возраст этих комплексов считался ими не моложе V тыс. до н.э. (ранний неолит) (Савельев, Медведев, 1973). Сразу же было высказано сомнение в столь древней датировке неолита Усть-Белой (Зяблин, 1973). С этого времени хронологические проблемы «усть-бельской» керамики становятся актуальными и до сих пор не нашли своего решения.

Один из авторов первой детальной публикации по неолитическим стояночным комплексам Усть-Белой отнес в последующих работах «усть-бельскую керамику» к финалу неолита долины Белой<sup>1</sup>, основываясь при этом на нахождении керамики, близкой к «усть-бельской», в VIII слое Улан-Хады и IV слое Горелого Леса (Савельев, 1982), хотя к этому времени было проведено широкое изучение стоянки Казачка, содержащей в VI слое подобную керамику с датой <sup>14</sup>C - 6660±190 л.н. (ЛЕ-1231) (Генералов, 1979а, 1979б; Савельев, Генералов, Абдулов, 1984). Широкий территориальный разброс «усть-бельской» керамики от берегов Енисея до восточного побережья оз. Байкал позволил наметить выделение «усть-бельского керамического пласта», хронологический диапазон которого был определен IV - II тыс. до н.э. (Бердникова, 1986). В отличие от последней концепции, Н.А.Савельев предложил свое видение хронологии и существования «усть-бельской» керамики, выделив два пласта - ранний «казачинский» и поздний «усть-бельский». Последний, по его мнению, относится к раннему периоду бронзы с выраженной неолитической традицией (Савельев, 1989). Но все высказанные концепции о хронологии «усть-бельской» керамики не решили проблему ее датировок на территории геоархеологического объекта Усть-Белая.

Одна из попыток типологического и хронологического расчленения «усть-бельской» керамики, прежде всего, по композициям орнамента, сделана Г.В.Синициной на материалах раскопок Н.Н.Гуриной. Выделено три типологических группы, которые, по ее мнению, имеют разный возраст. Рамки существования «усть-бельской» керамики были

---

<sup>1</sup> Следует отметить довольно локальное распространение «усть-бельской» керамики в районе устья р.Белой и на близлежащих участках долины Ангары.

определены в пределах III тыс. до н.э. (1-ая пол. III - рубеж III-II тыс. до н.э.). Г.В.Синициной сделана попытка привязать выделенные группы «усть-бельской» керамики к определенным культурно-хозяйственным комплексам (Синицына, 1986). Она указывает и на сосуществование в Ангаро-Бельском регионе усть-бельской керамики с посольской, в отличие от Н.А.Савельева, придерживающегося мнения о более раннем появлении посольской керамики на этой территории (Савельев, 1989).

Нерешенным остается вопрос об естественном или искусственном характере блюдцеобразных понижений, в которых был выделен Па неолитический горизонт. При этом необходимо обратить внимание на выраженность в рельефе нескольких линий блюдцеобразных западин на поверхности объекта Поповский Луг (Верхняя Лена), который содержит аналогичные Усть-Белой неолитические комплексы с усть-бельской и посольской керамикой. При этом фиксировалось, что стратиграфически усть-бельская керамика располагалась ниже посольской (Зубков, 1982).

Комплексы же с усть-бельской керамикой существовали на территории Усть-Белой в указанном интервале, поскольку сосуды хайтинского и посольского типов встречались в стратиграфическом залегании близком или совместно с усть-бельской.

Как уже указывалось выше «усть-бельская» керамика количественно значительно преобладает. Период наиболее активного заселения в неолитический период территории ГАО Усть-Белая можно связать именно с интервалом, в который бытовала эта керамика. В неолитических ямах, в основном, встречаются фрагменты «усть-бельских» сосудов. Логично предположить, что неолитические ямы, не содержащие керамических фрагментов, в какой-то мере аналогичны этим ямам и синхронны им. Возможно, что часть мезолитических ям, имеет также неолитический возраст. В како-то мере это подтверждает дата  $^{14}\text{C}$ , полученная для погребения собаки из так называемой мезолитической ямы № 5 -  $5770 \pm 35$  л.н. (СОАН-2715). В неолитических слоях (как в ямах, так и вне них) отмечены также останки собак. Пока ориентировочно возраст комплексов с усть-бельской керамикой можно определить, исходя из приведенной выше даты для погребения собаки. Предположительно, временной интервал существования комплексов с усть-бельской керамикой на территории Усть-Белой находится в пределах 5,8 - 5,5 тыс.л.н. Но только после проведения дальнейших исследований можно подтвердить или опровергнуть предложенную датировку существования на территории Усть-Белой неолитических комплексов с усть-бельской керамикой.

Таким образом, исходя из приведенных выше датировок по хайтинской, посольской керамике и возможных датировок для керамики с оттисками сетки-плетенки, можно считать, что интервал освоения территории Усть-Белой неолитическим населением находится в пределах 6,9 - 4,8 тыс. л.н. Стратиграфическое положение неолитических

комплексов, начиная с середины почвенного горизонта В, временной интервал которого определяется атлантическим временем голоцена, т.е. от 8-6,5 до 5,5-4,5 тыс.л.н. не противоречит предложенному временному интервалу для неолитических комплексов Усть-Белой.

Комплексы эпохи бронзы (рис.66). Культурные остатки этого временного интервала очень сложно выделяются стратиграфически, хотя некоторая их часть, особенно керамические сосуды и изделия из бронзы, фиксировались в кровле почвенного горизонта В или на контакте горизонтов А и В. Сложность стратиграфического отчленения комплексов бронзового времени можно проследить на участке, расположенном в пришовной части I надпойменной террасы. Здесь в раскопе № 4 (1961г.) зафиксировано блюдцеобразное понижение (выделялся как III к.г.) с мощным линзовидным черным сажистым заполнением по дну, в котором фиксировались находки сосудов бронзового времени, односторонний гарпун с плоским насадом и несколько каменных изделий.

Не смотря на сложности стратиграфической ситуации, все же к комплексам бронзового времени были отнесены некоторые изделия из камня: призматические нуклеусы, сколы, призматические пластины, вкладыши, провертки, наконечники стрел с асимметричной базой, скребки, треугольные кремневые ножи, ножи из сланца, иволистный бифас, нефритовое тесло и заготовка шлифованного орудия из нефрита, стерженьки от составных рыболовных крючков из шиферного сланца, абразивы, ретушеры-отбойники.

Но при сложном стратиграфическом расчленении отнесение изделий из камня или кости к неолитическим комплексам или комплексам бронзового времени все-таки довольно затруднительно, поэтому ниже будут описаны только изделия из бронзы; формы, относящиеся к бронзолитейному производству и керамические сосуды.

*Изделия из бронзы.* К этой группе относятся четырехгранные стержни, небольшой литой ножичек, нож, по форме близкий к отдельным вогнуто-обушковым карасукского типа, обломок какого-то плоского орудия.

*К бронзолитейному производству* отнесены керамические литейные формы бронзовых топоров без орнамента (6 экз.) и почти целое керамическое сопло.

*Керамические сосуды.* В этой группе встречены как отдельные фрагменты, так и археологически целые сосуды. Сосуды как гладкостенные, так и с оттисками рубчатой лопатки, шнура и вафельными отпечатками на внешней поверхности. Один сосуд с оттисками рубчатой лопатки имеет оваловидную закрытую форму, округлое дно, венчик прямой, с внутренней стороны орнаментирован глубокими узкими параллельными вдавлениями, которые придают краю венчика волнистый характер. Под венчиком расположен поясок жемчужин. Под ним

располагались вертикальные орнаментальные зоны, состоящие из горизонтальных рядов прямоугольных наколов, количество которых уменьшалось к дну сосуда (от 9 до 2 в одном ряду). Зоны разделены неорнаментированными пространствами. Количество этих зон на сосуде не установлено, так как найдена только часть сосуда.

Другие сосуды с оттисками рубчатой лопатки орнаментированы в верхней части сосуда горизонтальными параллельными рядами овальных наколов. Венчик по внешней стороне украшен двумя рядами зигзагообразных прочерченных линий.

Примыкают к этой группе гладкостенные сосуды, также орнаментированные в верхней части параллельными горизонтальными рядами округлых глубоких наколов.

Встречены и сосуды сложной закрытой формы с выделенной шейкой. Венчик у таких сосудов слегка отогнут наружу. Зона прилепа венчика оформлена как слегка выступающий подтреугольный налест. По внешней стороне сосуд орнаментирован параллельными горизонтальными рядами наколов, выполненных в технике отступающей лопатки.

Еще один гладкостенный сосуд закрытой овалоидной формы со слегка выделенной шейкой, орнаментирован также только в верхней части. По зоне венчика по внешней поверхности нанесен елочный орнамент, выполненный гребенчатым штампом. С внутренней стороны нанесен пояс жемчужин. Под елочным орнаментом тем же штампом нанесена зигзагообразная линия, с вершин нижних треугольников тем же штампом нанесены короткие вертикальные линии.

В коллекции также присутствует сосуд закрытой формы с вафельными отпечатками на внешней поверхности, венчик слегка отогнут наружу, дно уплощенное, стенки выпуклые.

В этих комплексах также встречены фрагменты сосудов с довольно толстыми стенками и с оттисками шнура на внешней поверхности. Венчик слегка отогнут наружу, по верхнему его срезу расположены овальные вдавления, нанесенные концом стека, по-видимому, обмотанного шнуром. Под венчиком располагается несколько рядов треугольных в сечении налепов. Верхний налест самый большой, по нему, также как и по венчику, нанесены округлые вдавления с оттисками шнура. Ниже верхнего налепа располагается горизонтальный пояс округлых ямок. Нижние налепы более тонкие, иногда на них отмечаются пальцевые зацепы, в результате которых налепы приобретают волнистый вид.

Датировать материалы бронзового века можно довольно широко - конец III - первая пол. I тыс. до н.э.

Комплексы раннего железного века – средневековья (рис.67). Стратиграфически комплексы этого времени фиксировались сразу же под дерном и в кровле почвенного горизонта А. Находки этого возраста немногочисленны, следует отметить нахождение А.П.Окладниковым в 1933

г. на высокой пойме остатков плавильной печи и шлаков (Окладников, 1933, д.137). Встречена и кольцевая очажная кладка из галек и плит нижнекембрийского доломита с угольками и фрагментами жженой кости. В составе фаунистических остатков определены кости лошади, коровы, овцы (Ермолова, 1978).

В небольшом количестве найдены изделия из железа - небольшие однолезвийные ножи с черешком, трехгранный наконечник стрелы с втульчатым насадом, пряжка.

Керамические сосуды толстостенные, с плоским дном, гладкостенные. Орнаментированы или насечками по внешней поверхности венчика; или параллельными горизонтальными рядами небольших налепов, на которых нанесены ногтевые зацепы; или пояском округлых ямок, от которых нанесены крестообразно прочерченные линии.

Датировать этот уровень находок можно второй пол. I тыс. до н.э. - I тыс. н.э.

## ПОГРЕБАЛЬНЫЕ КОМПЛЕКСЫ

Несмотря на длительную историю изучения Усть-Белой, первые захоронения были открыты и изучены только в 50-гг. XX в. В 1953 г. геологом Н.И.Соколовым на бельском участке Усть-Белой вскрыто первое погребение (Окладников, 1975). В 1957 г. здесь же в раскопе № 1 Л.Я.Крижевской вскрыто 2 захоронения; еще 2 погребения зафиксировано в том же году в раскопе № 3 Н.Н.Гуриной (ангарский участок).

В 1962 г. Иркутским государственным университетом (в первые годы совместно с Иркутским областным краеведческим музеем) - М.П.Аксеновым<sup>2</sup>, Г.И.Медведевым, начато изучение могильника, на площади которого находились китойские (ранне-неолитические) и более поздние захоронения. Работы продолжались в 1963 г. (Медведев, 1963, д. 2686).

В числе прочих была поставлена проблема стратиграфического соотношения стояночных и погребальных комплексов эпохи неолита и бронзы. Реализацией этой программы в конце 60-х - начале 70-х гг. занималась Г.М.Георгиевская (Зайцева) (Зайцева, 1973, д. 4683; Георгиевская, 1974; 1979; 1989). Ею продолжены раскопки ранне-неолитического могильника, а также собран материал из 4 разрушенных захоронений с северного (ангарского) участка территории Усть-Белой (к сожалению, более точной привязки последних установить не удалось) (Георгиевская, 1979; Бердникова и др., 1991).

В 80-е гг. захоронения изучались археологическими подразделениями Иркутского университета в полосе размыва

<sup>2</sup> Инициатива раскопок ранне-неолитических (китойских) погребений на территории Усть-Белой принадлежала М.П.Аксенову.

прибровочных частей «промежуточной» и I надпойменных террас. В 1986 г. А.В.Фроловым собран материал из размытого и впоследствии разрушенного местными жителями погребения. В этом же году Бельским отрядом ИГУ (Н.Е.Бердникова) вскрыто еще одно захоронение. В 1987 г. этим же подразделением в зоне размыва зафиксировано еще два захоронения, одно из которых ранее было разграблено местными жителями. Регулярные наблюдения за полосой размыва позволили в 1995 г. этому же подразделению спасти еще одно погребение.

Антропологическое определение проводилось М.М.Герасимовым, М.М.Герасимовой и Н.Н.Мамоновой (Георгиевская, 1989; Мамонова, 1995).

Изученные за все годы захоронения на территории Усть-Белой разделяются по элементам погребального комплекса на две хроногруппы: 1) группа ранненеолитических захоронений; 2) группа более поздних захоронений.

**Ранненеолитические погребения** (рис.68-71). К ранненеолитическим захоронениям относятся десять погребений из раскопа № 10 (погребения № 1, 4-6, 8-12, 15) и материал из разрушенного погребения с ангарской части территории Усть-Белой, где расположены песчаные карьеры<sup>3</sup>.

Ранненеолитические захоронения занимают компактную территорию, которую можно определить как «могильник». Расположен могильник в южной части территории Усть-Белой на бельском берегу. Эта группа захоронений была вскрыта в зоне причленения I надпойменной террасы к более высокой наклонной поверхности. Общая вскрытая площадь могильника за все годы составила около 900 м<sup>2</sup>. Здесь находилось 15 захоронений, 10 из которых отнесены к раннему неолиту, 5 - к более позднему времени (Медведев, 1962, д. 2464, 1963; д. 2686; Зайцева, 1973, д. 4683; Георгиевская, 1974; 1979, 1989).

На площади раскопа ранненеолитические погребения образовывали в плане компактную группу в северо-западной, более удаленной от береговой линии, части раскопа. Они располагались двумя параллельными рядами, и только одно погребение (№ 1) находилось отдельно от всех, ближе к реке. Уровень заложения могильных ям прослеживался из нижней части почвенного горизонта В. Форма могильных ям подпрямоугольная или овальная, размеры их 0,70-0,90 x 1,80-2,00 м. Донья ям находились на глубине 0,90-1,50 м от современной поверхности. Во всех захоронениях могильные ямы имели выдержанную ориентацию (по линии северо-запад – юго-восток).

По количеству погребенных в могильной ямы захоронения делятся на одиночные (7) и групповые (3). Среди одиночных выделяется детское

<sup>3</sup> Г.М.Георгиевской из разрушенного погребения было собрано свыше десяти каменных стерженьков от составных рыболовных крючков китайского типа (Георгиевская, 1989, с.59).

захоронение, в остальных находились взрослые костяки (2 женщины и 3 мужчины). В двух захоронениях этой группы отмечено сильное нарушение анатомического порядка костяков. В одном из них нарушено положение всех костей, во втором - ненарушенным было только положение костей ног и отсутствовал череп. В остальных погребениях сохранность костей была хорошая. Погребенные в могильных ямах находились в вытянутом положении горизонтально на спине. Ориентированы головой на северо-запад, за исключением детского захоронения, в котором погребенный (ребенок в возрасте 4-5 лет) был ориентирован головой на юго-восток. Этот костяк покоился под массивной плитой нижнекембрийского доломита. Для одного из разрушенных погребений отмечается, что «низ могильной ямы прорезает коренные породы, создается впечатление, что костяк обложен крупными плитами известняка» (Георгиевская, 1989, с.72).

Среди групповых захоронений выделяется двойное погребение, в котором помещены костяки взрослой женщины и ребенка в возрасте до 7 лет. Головой эти погребенные ориентированы были на северо-запад. В двух других групповых погребениях анатомический порядок костяков был сильно нарушен, отсутствовали черепа. В одном из них в анатомическом порядке сохранились только кости ног от двух субъектов, по которым можно было предположить, что первоначальная ориентировка умерших была головами на северо-запад. При разборке костей удалось установить, что в этом захоронении присутствовали кости еще от одного костяка. Таким образом, по-видимому, в этой могильной яме было произведено захоронение троих.

В третьем групповом захоронении анатомический порядок костяков был полностью нарушен, за исключением одной из рук, от которой сохранились лучевая и локтевая и кости кисти. По предварительному подсчету было установлено, что кости в погребении принадлежали пяти субъектам.

Во всех погребениях прослеживается окраска костяков и дна могильной ямы в красный цвет охристым порошком.

В составе погребального инвентаря присутствовали куски гематита со следами трения, шлифованные ножи из зеленого нефрита и сланца; шлифованные нефритовые тесла, скребки, клиновидный нуклеус, резец, каменные наконечники стрел (ромбовидные, треугольные с вогнутой базой и асимметричными жальцами, треугольные с прямой базой, миндалевидные), абразивные орудия. Самую многочисленную группу образовали составные рыболовные крючки (стерженьки из агальматолита и шифера китойского типа и костяные крючки к ним).

Помимо костяных крючков, в погребениях находился разнообразный костяной инвентарь. Это гарпуны китойского типа с односторонним и двусторонним расположением зубцов; составные вкладышевые орудия, костяные пластины, «заступ» из лопатки лося, тесловидные орудия из рога,

разнообразные острия и ложила, игольники и иглы, костяные ложки. Одно из острий имело насечки по краям. Также отмечались отдельные кости рыб, зайца, птиц (некоторые имели следы обработки).

К украшениям отнесены разнообразные подвески - из зубов марала, лося, бобра, клыков кабарги и кабана; украшения из перламутра, а также орнаментированный костяной браслет. Последний представлял собой тонкую костяную пластину шириной 7 см. Края его оформлены мелкими насечками. Оба края орнаментированы двумя параллельными рядами кружков с точкой в центра. Между ними располагались еще один такой же сдвоенный и одинарный орнаментальные ряды.

В составе инвентаря погребений найдены и другие орнаментированные предметы, а также зооморфные и антропоморфное изображения.

В детском погребении присутствовала костяная ложка с орнаментированной ручкой. Ручка была отделена от резервуара выступами, с которых и начинался орнамент, состоящий из заштрихованных треугольников. Они располагались вдоль края ручки и обращены вершинами к центру, образуя фоновый рисунок в виде ромбов. Подобный ромбовидный орнамент был нанесен и на небольшую костяную пластину.

Зооморфные изображения представлены тремя костяными скульптурами голов лосей. Длина этих изделий 5,5-6 см. Стилистически изображения выполнены в единой манере, только две скульптуры представляют головы на вытянутых шеях, а третья - только голову. Рот обозначен глубоким пропилом, ноздри - продолговатыми прорезями, глаза - кружками, уши рельефно выделены и показаны плотно прижатыми к голове. Хорошо выделяется характерный признак морды лося - горбатый нос. Также четко обозначен лобный бугорок.

Антропоморфное изображение представляет собой костяное острие длиной 22 см. На верхней части этого острия располагалась стилизованная голова. Она отделена от основного тела острия плавными боковыми выемками. Лицо обозначено схематически. Нос показан прямой линией, пересекающей все лицо сверху донизу. Глаза переданы точками. Овал лица сверху и снизу обрамлен параллельными рядами елочного орнамента. Ниже по стержню нанесены еще две группы елочного орнамента со встречным расположением.

По элементам погребального комплекса, составу погребального инвентаря эта группа захоронений была отнесена к китойской культуре. Их ранне-неолитический возраст, помимо стратиграфических наблюдений по уровню заложения могильных ям, подтверждают и даты  $^{14}\text{C}$ : погребение № 4 -  $6560 \pm 80$  л.н. (ГИН-4365), погребение № 10 -  $6760 \pm 160$  л.н. (ГИН-4126), погребение № 11 -  $6170 \pm 400$  л.н. (ГИН-4486) (Мамонова, Сулержицкий, 1989).

*Погребения эпохи палеометалла* (рис.72-73). В настоящее время с территории Усть-Белой известны материалы из 18 захоронений, которые можно отнести к более позднему периоду, чем описанные выше китойские погребения. Эти погребения отличаются друг от друга как территориальным расположением, так и трупопомещением. Как уже упоминалось выше, погребения этой группы не образуют компактной территориальной группы. Пять из них (№ 2, 3, 7, 13 и 14) найдены на территории могильника вместе с раннеолитическими погребениями. Остальные 13 погребений фиксировались вдоль Белой с выходом на Ангару в прибровочной части террасы, располагаясь по одному, или группируясь по два. Это захоронение 1953 г., два погребения из раскопа № 1 1957 г. Л.Я.Крижевской, два захоронения из раскопа № 3 1957 г. Н.Н.Гуриной, два погребения 1986 г., два погребения 1987 г., погребение 1995 и материалы трех разрушенных захоронений с ангарской части из сборов Г.М.Георгиевской.

Погребения по особенностям трупоположения разделяются на две группы: 1) погребения с горизонтально вытянутыми костяками; 2) погребения со скорченными костяками<sup>4</sup>.

Первая группа. В нее входит 6 захоронений. Это погребение 1995 г., погребение 2 из раскопа № 1 1957 г. Л.Я.Крижевской и погребения 2, 3, 7, 14 из раскопа № 10.

Вторая группа состоит из 8 захоронений: погребение 1953 г., погребение 1 из раскопа № 1 1957 г. Л.Я.Крижевской, погребение № 13 из раскопа № 10, погребения 1, 2 1986г., погребение 2 из раскопа № 3 1957 г. Н.Н.Гуриной, погребения 1, 2 1987 г.

Погребение № 1 из раскопа № 3 1957 г. Н.Н.Гуриной занимает промежуточное положение между двумя этими группами: захороненный располагался на спине с подогнутыми ногами. По трем захоронениям, известных по сборам Г.М.Георгиевской, отсутствуют сведения по элементам погребального комплекса, поэтому отнесение их к той или иной группе не представляется возможным.

Уровни заложения могильных ям или уровни надмогильных конструкций зафиксированы только для 9 погребений (№ 2, 3, 7, 13, 14 из раскопа № 10; погребение 1995 г.; погребения 1, 2 из раскопа № 1 1957 г. Л.Я.Крижевской; погребение 1 из раскопа № 3 Н.Н.Гуриной). Они прослеживались в почвенном горизонте А. По остальным захоронениями или отсутствуют сведения по стратиграфической позиции погребальных конструкций, или отложения, из которых заложены могильные ямы, размыты.

---

<sup>4</sup> В классификационном отношении в группе скорченных погребений можно выделить захоронения, в которых умершие были положены в горизонтальном положении – собственно скорченные; и захоронения, в которых костяки находились в вертикальном положении – сидячие. На то, что сидячие погребения являются одним из видов скорченных, еще указывал Л.П.Хлобыстин (1987, с.343).

*Первая группа.* Погребения этой группы расположены довольно компактно, на основной площади изучения Усть-Белой.

У четырех захоронений имелись надмогильные сооружения в виде кладки. Подробные сведения имеются только об одной из них. Она овальной формы, выложена из плит нижнекембрийского доломита, располагалась над могильной ямой. Ориентирована по линии северо-восток - юго-запад. Размеры кладки - 1,20 м х 2,70 м. Остальные кладки, как пишут исследователи, разрушены (Крижевская, 1978; Бердникова и др., 1991).

Могильные ямы этих захоронений овальной или подчетырехугольной формы, размерами 0,5-1,0 х 1,5-3,5 м. Ориентировка могильных ям в пяти случаях - по линии северо-восток - юго-запад (вдоль реки), в шестом - по линии запад-восток. Пять захоронений - одиночные, одно - двойное (взрослый с ребенком). Только в двух погребениях костяки находились в хорошем состоянии.

Умершие были помещены в могильные ямы в горизонтальном вытянутом положении на спине. В двух погребениях они были ориентированы головами на юго-запад (вверх по течению), в трех - на северо-восток (вниз по течению). В одном ориентировку погребенного установить не удалось. В двойном захоронении ребенок находился в ногах взрослого и располагался перпендикулярно длинной оси могильной ямы, головой был ориентирован на юго-запад (перпендикулярно к реке). В одном из захоронений (погребение № 2 из раскопа 1957 г. Л.Я.Крижевской) отмечается обильная засыпка костяка охрой.

В составе погребального инвентаря зафиксированы отщепы, кремневые наконечники стрел (листовидные и с асимметричными жалами), диск из белого нефрита, нефритовое тесло; среди изделий из кости отмечается обломок иглы, шило, ложка. Из украшений присутствовали подвески из зубов марала. Особо следует отметить погребение женщины 25-35 лет с засыпкой охрой (№ 2 1957 г.). Здесь найдено более 5 тыс. перламутровых и пастовых бус. Под черепом, на шейных позвонках, у локтевой кости зафиксирован узор, составленный из рядов бус. В двух захоронениях найдены изделия из металла: четырехгранное острие-шило из бронзы и бронзовая поковка неопределенного назначения.

По элементам погребальных комплексов, составу инвентаря, присутствию изделий из металла, эти захоронения можно отнести к глазковской культуре бронзового века. Спорным является погребение № 2 1957 г. из раскопа Л.Я.Крижевской. Г.М.Георгиевская определила его как китойское захоронение (Георгиевская, 1989), Л.Я. Крижевская связала с глазковскими (Крижевская, 1978).

Довольно близким к первой группе является погребение № 1 из раскопа 3 1957 г. Н.Н.Гуриной. Это захоронение имело надмогильное

сооружение в виде каменной выкладки овальной формы размерами 1,0 x 2,0 м, ориентированной по линии северо-запад - юго-восток (перпендикулярно реке). Могильная яма не описана. Погребение одиночное, захоронен мужчина 40-50 лет. Он был положен на спину горизонтально, ориентирован головой на северо-запад. Ноги были согнуты в коленях и повернуты направо. Также согнута в локте и правая рука, левая рука вытянута вдоль тела. В составе инвентаря найдены сланцевое и нефритовое тесла, нефритовые ножи, кремневый наконечник стрелы, кремневые отщепы, лопатка млекопитающего, костяные острия, игла из кости; изделия из металла - бляшка и рыболовные крючки из бронзы.

*Вторая группа.* У семи из восьми захоронений этой группы отмечены надмогильные сооружения. В четырех случаях это округлая в плане небольшая выкладка из плит нижнекембрийских доломитов (размеры от 0,60 до 1,30 в диаметре). У двух захоронений кладки были овальной формы размерами 1,40-1,80 x 2,10-3,10 м. Ориентированы последние кладки по течению реки (по линии северо-восток - юго-запад). Зафиксированные могильные ямы имели округлую форму диаметром до 0,85 м. Дно ям находилось на глубине 0,30-0,70 м.

Все погребения этой группы одиночные (определены 2 мужских и 2 женских костяка). Умершие были помещены в могилы в скорченном состоянии на правом боку, в двух случаях только можно предположить их скорченное состояние, но более подробные сведения о положении погребенных отсутствуют. Ориентированы умершие головами на северо-восток, или вниз по течению реки - 4; на юго-запад (вверх по течению реки) - 1, на юг и восток (перпендикулярно течению реки) - 2, по одному захоронению сведения об ориентировке погребенного отсутствуют. Для всех захоронений характерно положение костей стоп как у сидящего человека. В двух захоронениях (№ 2 из раскопа 3 1957 г. Н.Н.Гуриной и № 2 1987 г.) отмечается разворот верхней части тела умершего спиной вверх. В одном из погребений (№ 13 из раскопа 10) отсутствовал череп; еще в одном (погребение № 1 из раскопа 1 1957 г. Л.Я.Крижевской) отмеченная обильная посыпка костяка охрой.

В погребальном инвентаре присутствуют как каменные, так и костяные изделия. Каменный инвентарь: кремневые и нефритовые отщепы, кремневые наконечники стрел, иволистный бифас, скребки, нефритовые диски, ножи из нефрита и аргиллита, тесла из нефрита и сланца, абразивы, угловой резец, пиленые куски нефрита, кальцитовые бусины. В наборе костяного инвентаря присутствуют: обломки костей, лопатка и челюсти мелкого животного, гарпуны, острия, отжимники, лоцило, тонкая пластина, игольник с 28 поперечными зарубками, круглая плоская бусина и подвески из зубов марала.

Для некоторых захоронений этой группы получены даты  $^{14}\text{C}$ : погребение 1953 г. -  $4590 \pm 70$  л.н. (ГИН-4047); погребение №1 из раскопа 1

1957 г. Л.Я.Крижевской -  $3650 \pm 50$  л.н.(ГИН-4799); погребение № 2 из раскопа 3 1957 г. Н.Н.Гуриной -  $4120 \pm 70$  л.н. (ГИН-4798); погребение № 2 1986 г. -  $4120 \pm 80$  л.н.(ГИН-6823); погребение № 2 1987 г. -  $3640 \pm 80$  л.н. (ГИН-6822) (Мамонова, Сулержицкий, 1989).

Из материалов трех разрушенных погребений с ангарского берега известны кольца и диски из нефрита.

### УСТЬ-БЕЛАЯ Список радиуглеродных дат

№№ культурного горизонта; погребения	Дата $^{14}\text{C}$	Лабораторный номер	Датированный материал
XVI к.г.	$15300 \pm 800$	СОАН-4016	Уголь
XIV к.г. (раскоп 11)	$11\ 930 \pm 230$	ГИН-5329	Кость
XIV к.г. (раскоп 10-северный)	$11\ 840 \pm 75$	АА-36914	Уголь
XIVб к.г. (раскоп 10-северный)	$11\ 765 \pm 70$	АА-36951	Уголь
VШ м.к.г.	$9850 \pm 500$	ГИН-483	Уголь
IV м.к.г.	$8960 \pm 60$	ГИН-96	Уголь
О.г., яма № 5, погребение собаки	$5770 \pm 35$	СОАН-2715	Кость
погребение № 4	$6560 \pm 80$	ГИН-4365	Кость
погребение № 10	$6760 \pm 160$	ГИН-4126	Кость
погребение № 11	$6170 \pm 400$	ГИН-4486	Кость
погребение 1953 г.	$4590 \pm 70$	ГИН-4047	Кость
погребение №1 из раскопа 1 1957 г. Л.Я.Крижевской	$3650 \pm 50$	ГИН-4799	Кость
погребение № 2 из раскопа 3 1957 г. Н.Н.Гуриной	$4120 \pm 70$	ГИН-4798	Кость
погребение № 2 1986 г	$4120 \pm 80$	ГИН-6823	Кость
погребение № 2 1987 г.	$3640 \pm 80$	ГИН-6822	Кость

### ПРАВОБЕРЕЖНАЯ УСТЬЕВАЯ ЧАСТЬ

На правом берегу устья р.Белой выделяются два участка: ангарский и бельский. На ангарском участке расположен могильник Шумилиха (Бронзовый век Приангарья, 1981), на бельском - несколько археологических местонахождений, самым интересным из которых является геoarхеологический объект Галашиха.

## БЕЛЬСКИЙ УЧАСТОК. ГАЛАШИХА

На Бельском участке в последние годы был открыт ряд новых археологических местонахождений: Галашиха, Исатолево I, II. Наиболее интересным и изученным является геоархеологический объект Галашиха. Он обнаружен в 1995 г. (Бердникова, Ощепкова, Ветров, 1996). Шурфом было выявлено 4 уровня залегания археологического материала. Верхние три были отнесены к среднему и позднему голоцену (неолит-бронзовый век), нижний уровень был датирован концом сартана (финальный палеолит).

В 1998, 1999 гг. в рамках выполнения проекта ФЦП «Интеграция» К 0364 «Культурные и природные феномены в конце плейстоцена – начале голоцена в Прибайкалье» на местонахождении Галашиха проведены раскопочные работы на площади 126 м<sup>2</sup>. В результате этих работ установлено, что это местонахождение является сложноорганизованным геоархеологическим объектом, в отложениях которого зафиксировано 7 культурных уровней и погребальные комплексы (Бердникова, Воробьева и др., 1998; Бердникова, Ветров, 2000).

Геоморфология территории, строение отложений изучались Г.А.Воробьевой. Ею же проведены физико-химические анализы, построены палеоэкологические реконструкции, раскрыта история формирования рельефа. Палинологический анализ сделан Н.В.Кулагиной (Институт земной коры СО РАН), изучение напряженности отложений проводила А.В.Аржанникова (Аржанникова, Гофман, 1998, 1999). Радиоуглеродное датирование сделано в ОИГиГ СО РАН.

Культурные остатки залегают в толще субэральных отложений I надпойменной террасы с относительными отметками 9 – 9,5 м от уреза р.Белой до затопления. Верхние три уровня залегания археологического материала (I-III к.г.) включены в покровные отложения среднего и позднего голоцена, которые являются обычными лесными почвами на песчано-супесчаных породах, так называемыми «боровыми супесями», или по генетической классификации – дерново-подзолистые почвами.

I культурный горизонт. Культурные остатки находились в горизонте Ad. Находки немногочисленны. Это сколы, неопределимые фаунистические остатки, оббитые куски кремня и фрагменты гладкостенной керамики.

II культурный горизонт. Находки фиксировались в кровле горизонта В. В плане находки не образуют каких-либо комплексов, за исключением ямы, которая имела углистое заполнение и небольшое количество фрагментов керамического сосуда с оттисками рубчатой лопатки на внешней поверхности. Из заполнения ямы получена дата <sup>14</sup>C - 4015±40 (СОАН-4013). В составе коллекции - сколы различной морфологии, призматические пластины, клиновидный и призматические нуклеусы, бифас, наконечники стрел, песчаные абразивы, немногочисленные

фаунистические остатки, оббитые гальки и куски кремня. Вне описанной выше ямы фиксировались аналогичные фрагменты керамических сосудов с оттисками рубчатой лопатки на внешней поверхности. Они принадлежали двум сосудам. Венчики обоих сосудов с внутренней стороны орнаментированы вертикальными насечками. У одного из сосудов на внешней поверхности прослеживаются в зоне венчика горизонтальные ряды, образованные оттисками отступающей лопатки.

III культурный горизонт. Культурные остатки располагались в подошве горизонта В современной почвы. С этого же уровня были заложены ямы погребальных комплексов. Находки вне ям немногочисленны: несколько кремневых сколов, призматических пластин, гальки, оббитые куски кремня, а также стерженек от составного рыболовного крючка.

Четыре нижних уровня - IVa,б, IV и V к.г. - заключены в примитивные почвы беллинг-аллередовского возраста. В культуросодержащей толще различаются 7-8 тонких супесчаных прослоек, разделенных тонкими прослойками песка.

В кровле этой толщи отмечена своеобразная деформация поверхности в виде микробугристого рельефа, который фиксировался на небольшом участке. Этот рельеф сопровождался понижением и линейными нарушениями кровли толщи в виде уступа высотой около 5 см. Следует также отметить находку своеобразного вертикального трубчатого тела, которое начиналось от кровли культуросодержащей толщи. Этот феномен представляет собой след молнии, ударившей в землю около 12 тыс. л.н.

Археологические комплексы уровней этой культуросодержащей пачки отнесены к финалу палеолита и коррелируются с XIV-XV-ми к.г. Усть-Белой.

IVб культурный горизонт выделен в верхней примитивной почве культуросодержащей толщи по присутствию окрашенных охрой участков. Раскопки этого уровня пока не проводились.

IVa культурный горизонт (рис.74 – 1-4,6-8) В этом уровне зафиксировано кострище округлой формы, диаметром около 1 м. Мощность прокала по центру кострища достигала 10 см. В западной части были положены три небольших расколотых валуна, в северной - один. Еще зафиксировано два небольших углистые пятна (до 0,5 м в диаметре, мощность 1-2 см) с участками, окрашенными охрой, и с мелкими фрагментами лимонита и гематита.

Основное количество находок в виде отдельных небольших скоплений концентрировалось около кострища. Небольшие скопления состоят в основном из чешуйчатых сколов и мелких фрагментов костей. Общее количество находок составило около 1000 экз. В его состав входят

обломки костей, в основном мелкие фрагменты, в том числе обломки рога и фрагменты костей рыб.

В качестве основного каменного сырья в этом уровне, как и в нижележащих, использовался местный желвачный кремль серых оттенков, происходящий из нижнекембрийских доломитов, а также кварциты, представленные в виде галек.

Первичное расщепление характеризуется присутствием большого количества желваков кремня, находившихся в стадии первичной обработки, которые можно рассматривать и как грубопризматические нуклеусы. В группе микронуклеусов отмечены призматический монофронтальный, два клиновидных с фасетированной площадкой. Среди сколов различной морфологии более половины составили чешуйчатые сколы. Небольшую группу образуют призматические пластины и их фрагменты. Орудийный состав немногочислен: это концевой скребок, крупный скол с разнофасеточной ретушью по краям (нож). В северной части кострища найден игольник с вложенной в него костяной иглой. Особо следует отметить три каменных подвески, по форме имитирующие подвески из кости, и заготовку бусины, представляющей плоский каменный кружок небольших размеров (диаметр - 4 мм).

IV культурный горизонт (рис.74 – 5,9-11). Находки этого культурного горизонта фиксировались в наиболее мощной из почв культуросодержащей толщи. Каких-либо четко выраженных локализаций находок на вскрытой площади не наблюдалось. Отмечались, также и как в вышележащем уровне, маломощные углистые пятна с включениями пятен и отдельностей гематита и лимонита. Размеры этих пятен различные - от 20 см до 1 м в диаметре.

Общее количество находок составило около 1000 ед. Остатки фауны немногочисленны, в основном представлены фрагментами костей млекопитающих и небольшим количеством костей рыб.

Первичное расщепление характеризуется наличием обколотых кремневых желваков, сколов различной морфологии (количественно преобладают чешуйчатые сколы), небольшим количеством призматических пластин. Встречены и гальки-отбойники. Нуклевидные преформы (которые можно рассматривать и как нуклеусы) находятся на разной стадии подготовки, выделяется уплощенная подовальная, бифасиально обработанная центростремительными сколами преформа призматического нуклеуса. В коллекции имеются кубовидные преформы, на которых проведено первичное скалывание на площадке и по одному из фасов. Особо выделяются ладьевидные формы. Они имеют подовальную в плане площадку, образованную в результате раскалывания желвака. Примыкает к ним грубопризматический нуклеус с вытянутой широкой многоугольной площадкой и имеющий два сопряженных фронта. Еще один грубопризматический нуклеус имеет веерообразный фронт и

скошенную к контрфронту площадку. В группе нуклеусов присутствует и торцовый микронуклеус.

Орудийный набор немногочислен - это концевой скребок, чоппер из кварцитовой гальки. Особо следует отметить уплощенную кварцитовую гальку со следами надпилов на одной из сторон. К костяным поделкам относится подшлифованный фрагмент обработанного рога трапецевидной формы, подшлифованный коготь медведя, а также фрагменты рога и костей со следами обработки.

V культурный горизонт. Этот уровень отличается от вышележащих финальнопалеолитических комплексов небольшим количеством (около 90) находок и наличием большого количества (12) охристо-углистых пятен разной формы размера (от 10 см до 2 м в диаметре). В одном из квадратов отмечено скопление из 12 плиток нижнекембрийского доломита.

В составе фауны отмечены небольшие фрагменты костей млекопитающих, а также несколько костей рыб. Среди других находок сколы различной морфологии, в том числе и небольшое количество фрагментов призматических пластин; небольшие галечки, гальки-отбойники, обколотые куски кремня; заготовки торцовых нуклеусов, а также чопперы из кварцитовых галек.

*Погребальные комплексы* (рис.75-77). Ямы этих комплексов выделялись на фоне вмещающих отложений своим более темным заполнением. Уровень заложения ям находился на глубине 0,4 – 0,5м от дневной поверхности. На раскопанной площади вскрыто 17 комплексов, представленных ямами разной глубины и размеров. Среди них выделяются 9 комплексов, содержащие костные остатки людей (собственно захоронения) и 8 ям без них. Последние ямы, возможно, имели «ритуальное» назначение. Не зафиксировано перекрытие могильных ям «ритуальными» и наоборот, что может свидетельствовать об их синхронности и связанности друг с другом.

Как для предполагаемых ритуальных, так и собственно могильных ям, отмечается большая вариабельность в размерах, формах, ориентации. «Ритуальные» ямы имели в плане округлую, овальную или подпрямоугольную форму. Отмечено еще две ямы неправильной конфигурации (№№ 6 и 14), которые имеют естественное происхождение и являются ямами от корней деревьев. Размеры ям имеют вариации длины от 2,0м до 80 см; ширины - от 80 см до 1,5м; глубина ям от уровня их заложения - 30 – 60 см. Ориентированы ямы длинными осями по всем сторонам света: СВ-ЮЗ; С-Ю; З-В; ЮВ-СЗ. В трех ямах нет находок, кроме охристой полосы в заполнении по краю одной из ям. В четырех ямах отмечены единичные и немногочисленные находки. В одной из них - заготовка тесла, во второй - стерженек от составного рыболовного крючка, в остальных ямах - несколько отщепов, фрагментов костей, скребок. В двух ямах из этой группы отмечено присутствие углистых пятен.

Выделяется еще одна яма, в которой зафиксировано более 600 каменных артефактов, представленных призматическими микронуклеусами, угловым резцом, призматическими пластинами и сколами различной морфологии.

Ямы захоронений имеют овальные, подпрямоугольные формы. Их размеры варьируют: длина - от 1,3 до 2 м., ширина - от 60 см до 1 м, донья ям находились на глубине от 85 см до 1,8 м от поверхности. Ориентированы ямы по линиям С-Ю (3), З-В (3), СВ-ЮЗ (1), СЗ-ЮВ (1).

Среди захоронений выделяются 2 парных захоронения. Остальные погребения - одиночные. Общая сохранность костяков плохая. Сильному разрушению подверглись кости грудной клетки, позвонки, кости конечностей (эпифизы, кости кистей, ступней). Лучшая сохранность наблюдается у парных захоронений. Зафиксированы также нарушения костяков, связанные с корнями деревьев, древними и современными перекопами. В результате этих перекопов у одного из захоронений в могильной яме сохранился только череп. Еще в двух погребениях присутствовали только кости нижних конечностей. Достоверно утверждать, что в этих могильных ямах произведено захоронение отдельных частей тела невозможно, поскольку отмечены сильные нарушения перекрывающих отложений (погребения находились под грунтовой дорогой).

Во всех погребениях умершие находились в вытянутом горизонтальном положении на спине, с небольшими вариациями положения конечностей и черепа. В парных захоронениях мужской и женский костяки были положены параллельно другу, черепами ориентированы в одну сторону. Женские костяки располагались в левой части могилы. В одной могиле женский костяк находился без черепа, во второй - череп у женского костяка был раздавлен.

Ориентация погребенных индивидуальна, они ориентированы головами: на Ю (2 погребения), на В (2 погребения), на ЮВ (2 погребения), на ЮЗ (1 погребение), на СВ (1 погребение), на СВВ (1 погребение). Две последних ориентации указаны для парных захоронений. Все костные останки в могильных ямах обильно посыпаны пылевато-песчаными красноцветными минеральными агрегатами, полученным в результате трения отдельностей гематита. Последние со следами трения в большом количестве встречены в составе сопровождающего инвентаря. На поверхности костей гематитовый порошок образовывал глинистую пленку. В одном из парных погребений встречен кусок песчаника, игравшего роль абразива для получения охристого порошка.

Сопровождающий инвентарь располагался, в основном в районе черепов (за и под черепами), реже в других местах (в поясничном отделе грудной клетки, у ступней). В количественном соотношении его немного. Только в одном из парных захоронений зафиксировано 90 единиц сопровождающегося инвентаря. В парных захоронениях наибольшее

количество предметов находилось у женских костяков, и располагались эти предметы вдоль всего костяка. В составе инвентаря погребений отмечаются: резцы, скребки, пластины, наконечники стрел, нефритовые ножи и тесла, стерженьки от составных рыболовных крючков, их заготовки, костяные крючки, подвески, ложила, костяные острия, вкладышевые орудия с треугольными и прямоугольными вкладышами, фрагменты костей, отщепы.

По парному захоронению (погребение № 5) получены радиоуглеродные даты: по костяку 1 (женский) –  $6225 \pm 150$  л.н. (СОАН-4014); по костяку 2 (мужской) -  $6170 \pm 65$  л.н. (СОАН-4015). Эти даты хорошо согласуются со стратиграфическим положением уровня заложения ям.

В культурном плане погребальные комплексы этого могильника относятся к китойской культуре по формам могильных ям, их размерам, ориентации, способам помещения умерших, наличию парных захоронений, присутствию костяков без черепа, обильной посыпке погребенных охрой, топографии, составу и морфологии погребального инвентаря.

Но в сравнении с другими китойскими могильниками как Ангарской, так и других групп, Галашихинский могильник имеет свои особенности. К этим особенностям относятся следующие характеристики:

1) Отсутствует выдержанная ориентировка погребенных по сторонам света и по отношению к водотокам. У китойских захоронений преобладает северо-восточная, реже юго-западная ориентировка. Ориентировки по другим сторонам света встречаются довольно редко. Для отдельных могильников, как правило, характерна одна какая-либо ориентировка. Например, основное количество погребенных из могильника Локомотив (территория г.Иркутска) ориентировано головой на северо-восток (Мамонова, Базалийский, 1991); все погребенные из Усть-Бельского могильника, расположенного напротив могильника Галашиха на левом берегу р.Белой, - на северо-запад (Георгиевская, 1989); из могильника Турука (Верхняя Лена) – на запад (Базалийский, Инешин, 1995).

2) Другой особенностью могильника Галашиха является наличие рядом с захоронениями ям, скорее всего ритуального назначения. До последнего времени среди около 200 раскопанных погребальных комплексов китойской культуры известно было только 6 подобных ритуальных объектов (Базалийский, 1998).

***Н.Е.Бердникова***

## РЕЗЮМЕ

Подводя итоги изложенным результатам геоархеологических и палеогеографических исследований нижнего течения р.Белой можно констатировать:

1. Полигенетическая полого-волнистая, аккумулятивно-денудационная равнина с отметками поверхности 413 – 460 м в нижнем течении р.Белой не содержит традиционно выделяемых аллювиальных II, III, IV террас. Плейстоценовые отложения равнины относятся к субаэральной формации склонового генетического ряда: ложбинно-балочным, делювиальным, солифлюкционным, пролювиальным, обвальными-осыпным типам.

2. Образование пойменных и террасовых форм с финала верхнего плейстоцена и в голоцене происходило в очень ограниченных масштабах. Они представлены в современности субаэральными поверхностями, сложенными маломощными пойменными, старичными, озерными, реже прирусловыми фациями аллювия, с большой долей склоновых обвальными-осыпных образований, конусов выноса и дюнно-грядовых золовых форм. Речные наносы в качестве цоколя используют не только доломиты кембрия и конгломераты юры, но и плейстоценовые слабо литифицированные отложения. Фактически, отложения, часто относимые к русловым фациям аллювия, являются элювием, перлювием конгломератов юры, или не переработанными рекой, плейстоценовыми отложениями склоновых, ложбинно-балочных образований.

3. Техно-функциональными территориями сообществ палеолитических производителей служили пологие склоны, независимо от наличия, отсутствия мерзлоты и сопутствующих форм криотектоники. Сообщества людей, как и различные виды зоологических и растительных сообществ, обладали очень высокими адаптационными способностями. В то же время, есть вещественные свидетельства стрессового воздействия изменения палеоклимата в сторону сухости, похолодания, прежде всего на процессы техногенеза.

*Г.И.Медведев, Е.А.Слагода*

## ЛИТЕРАТУРА

1. **Абрамова З.А.** Палеолитическое искусство на территории СССР – М.; Л.: изд-во АН СССР, 1963. – 86 с.
2. **Абрамова З.А.** К вопросу о происхождении мальтинской культуры // Проблемы антропологии и археологии каменного века Евразии: Тез. докл. науч. конф. – Иркутск, 1987 – С.33-34.
3. **Абрамова З.А.** Изображение человека в палеолитическом искусстве Евразии. – М.; Л.: Наука, 1966. – 222 с.
4. **Агапитов Н.Н., Хангалов М.Н.** Материалы для изучения шаманства в Сибири. Шаманство у бурят Иркутской губернии // Изв./ ВСОГО. -1883 – Т. XIV, № 1-2. - С.1-61. Аксенов М.П., Медведев Г.И. Новые данные по донеолитическому периоду Приангарья // Изв./ ВСОГО - 1966. - Т.65. - С.153-165.
5. **Аксенов М.П., Медведев Г.И., Савельев Н.А. и др.** К 80-летию М.М.Герасимова: Археологическая деятельность в Сибири // Проблемы антропологии и археологии каменного века Евразии: Тез. докл. науч. конф. – Иркутск, 1987 – С.3-7.
6. **Аксенов М.П., Бердников М.А., Медведев Г.И. и др.** Морфология и археологический возраст каменного инвентаря «макаровского палеолитического пласта» // Проблемы антропологии и археологии каменного века Евразии: Тез. докл. науч. конф. – Иркутск, 1987 – С.24-28.
7. **Арембовский И.В.** Стратиграфия четвертичных отложений юга Восточной Сибири // Тр./ Иркут. ун-т. Сер. геолог. - Иркутск, 1958. – Т.14, вып.2 – С.9-55.
8. **Аржанникова А.А., Гофман Л.Е.** Проявление неотектоники в Бельском геoarхеологическом районе // Экология Байкала и Прибайкалья. – Иркутск, 1998. – С.95-96.
9. **Аржанникова А. В., Гофман Л. Е.** Тектонические деформации в районе устья р.Белой: (юг Иркутского амфитеатра) // Проблемы геологии и освоения недр: Тр. Третьего Международ. Науч. симпозиума студентов, аспирантов и молодых ученых им.академика М.А.Усова. - Томск: Изд-во Том. политех. ун-та, 1999. - С. 29-30.
10. **Базалийский В.И.** К проблеме хронологической и пространственной интерпретации погребений эпохи раннего неолита на территории Байкальской Сибири // Палеоэкология плейстоцена и культуры каменного века в Северной Азии и сопредельных территорий: (Мат-лы международ. симпозиума). - Новосибирск, 1998. – Т.2. – С.10-18.
11. **Базалийский В.И., Инешин А.В.** Могильник эпохи раннего неолита на севере Верхней Лены // Обзорение результатов полевых и лабораторных исследований археологов, этнографов и антропологов

- Сибири и Дальнего Востока в 1993 г. – Новосибирск: Ин-т археологии и этнографии СО РАН, 1995. – С.190-192.
12. **Береговая Н.А.** Палеолитические местонахождения СССР. – М.; Л., 1960. – (МИА - № 81).
  13. **Бердникова Н.Е.** Усть-Белая - итоги и перспективы // Проблемы археологии Сибири и Дальнего Востока: Тез.докл. - Иркутск, 1985. - С.91-93.
  14. **Бердникова Н.Е.** Усть-Бельский керамический пласт: (к постановке проблемы) // Четвертичная геология и первобытная археология Южной Сибири: Тез.докл. - Улан-Удэ, 1986. - Ч.II. - С.36-39.
  15. **Бердникова Н.Е.** К 60-летию исследования Усть-Белой // Проблемы антропологии и археологии каменного века Евразии: Тез.докл. - Иркутск, 1987. - С.54-56.
  16. **Бердникова Н.Е.** Организация системы охранных мероприятий для земель историко-культурного назначения: (на примере Усть-Бельской геоархеологической зоны) // Природные ресурсы, экология и социальная среда Прибайкалья. – Иркутск, 1995 – Т. 3 – С.98-101.
  17. **Бердникова Н.Е., Ветров В.М.** Новый раннеолитический могильник в устье р.Белой: (юг Байкальской Сибири) // Проблемы истории и культуры кочевых цивилизаций Центральной Азии. - Улан-Удэ: Изд-во БНЦ СО РАН, 2000. - Т.1: Археология. Этнология: Мат-лы междунаро. науч.конф. - С.44-50.
  18. **Бердникова Н.Е., Ветров В.М., Ощепкова Е.Б.** К геоархеологическому изучению в устье Белой. // Археология, палеоэкология и этнология Сибири и Дальнего Востока: Тез.докл. к XXXVI РАЭСК. - Иркутск, 1996. - Ч.I. - С.79-80.
  19. **Бердникова Н.Е., Воробьева Г.А., Ощепкова Е.Б.** Геоморфология и стратиграфия геоархеологического объекта Усть-Белая: (основная площадь изучения) // Палеоэкология плейстоцена и культуры каменного века в Северной Азии и сопредельных территорий: (Мат-лы междунаро. симпозиума). - Новосибирск, 1998. – Т.2. – С.26-36.
  20. **Бердникова Н.Е., Воробьева Г.А., Ощепкова Е.Б.** Следы четвертичной тектоники в геологическом строении археологических местонахождений р.Белой: (Байкальская Сибирь) // Главнейшие итоги в изучении четвертичного периода и основные направления исследований в XXI веке: (тез.докл.). – СПб., ВСЕГЕИ, 1998а. - С. 151.
  21. **Бердникова Н.Е., Воробьева Г.А., Ребриков П.Н., Кулагина Н.В.** Геоархеологический полигон “Перешеек” // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск, 1998. – Т.4. – С.21-25.
  22. **Бердникова Н.Е., Лежненко И.Л., Савельев Н.А., Медведев Г.И., Георгиевская Г.М.** Указатель археологических памятников

Иркутской области: Материалы к Своду памятников истории и культуры. Усольский район. - Иркутск, 1991. - 110с.

23. **Бердникова Н.Е., Тетенькин А.В., Чеботарев А.А.** Новые погребения в устье Белой: (по работам 1987 года) // Проблемы археологии Северной Азии: Тез.докл. - Чита, 1988. - С.95-97.

24. **Бронзовый век Приангарья:** Могильник Шумилиха. - Иркутск: изд-во Иркут. ун-та, 1981. - 108 с.

25. **Болдырев.И., Блаженова Л.Л., Волков А.И., Филиппов А.Г., Попова Т.Д., Андриевская В.И.** Легенда Ангарской серии Государственной геологической карты Российской Федерации масштаба 1: 200 000. - 2-е изд. - Иркутск, 1998.

26. **Бояркин В.М.** География Иркутской области: Учеб. пособие. - Иркутск, 1972. - Вып.2. - 293 с.

27. **Векслер В.С., Путанс Б.Д.** Определение абсолютного возраста по  $C^{14}$  образцов многослойной стоянки Горелый Лес: (VI и VIII культурные горизонты) // Древняя история народов юга Восточной Сибири. - Иркутск, 1974. - Вып.1. - С.200-201.

28. **Воробьева Г.А.** Геология и палеогеография юга Средней Сибири в кайнозое // Стратиграфия, палеогеография и археология юга Средней Сибири. - Иркутск, 1990 - С.6-17.

29. **Воробьева Г.А., Генералов А.Г.** Археология и геологическое строение разреза Стрижовой Горы // Проблемы археологии, истории, краеведения и этнографии Приенисейского края. - Красноярск, 1992. - С.120-124.

30. **Воробьева Г.А., Горюнова О.И., Савельев Н.А.** Хронология и палеогеография голоцена юга Средней Сибири // Геохронология четвертичного периода. - М., 1992. -С.174-181.

31. **Воробьева Г.А., Медведев Г.И.** Плейстоцен-голоценовые отложения и почвы археологических памятников юга Средней Сибири: Рук-во. — Иркутск, 1984 - Ч.1: Плейстоцен. - 44 с.

32. **Воробьева Г.А., Медведев Г.И.** Низкие террасы долин рек Байкало-Енисейской Сибири и оз.Байкал // Генезис рельефа. - Новосибирск: Наука, 1985 - С.144-153.

33. **Воробьева Г.А., Медведев Г.И.** Субаэральные позднечетвертичные отложения и стратиграфия палеолитических находок Южного Приангарья // Вопросы геологии и палеогеографии Сибири и Дальнего Востока: Сб. науч. тр. - Иркутск, 1985 - С.71-84.

34. **Воробьева Г.А., Медведев Г.И., Роговской Е.О., Липнина Е.А., Ребриков П.Н., Куделя М.В.** Изучение казанцевских отложений и принадлежащих им артефактов на местонахождении Георгиевское I в Южном Приангарье // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий: Тез. докл. к регион. конф. - Новосибирск, 1997. - Т.3. - С.29-36.

35. **Воробьева Г.А., Савельев Н.А., Васильева О.В.** Строение высокой поймы в устье реки Белой // Проблемы археологии и этнографии Сибири: Тез. докл. к регион. конф. - Иркутск, 1982. - С.50-52.
36. **Воскресенский С.С.** К стратиграфии четвертичных отложений южной части Средне-Сибирского плоскогорья: (бассейна р.Ангара) // Тр. / Межведомств. совещ. по разработке унифицир. стратиграф. схем Сибири, 1956 г. - Л., 1957 - С.542-548.
37. **Воскресенский С.С.** Геоморфология Сибири. - М.: изд-во МГУ, 1962. - 352 с.
38. **Гвоздецкий Н.А., Михайлов Н.И.** Физическая география СССР. Азиатская часть. - 4-е изд. - М.: Высш.шк., 1987. - 448 с.
39. **Генералов А.Г.** Неолитическая керамика многослойного поселения Казачка // КСИА. - 1979а. - N 157. - С.43-47.
40. **Генералов А.Г.** Неолитические комплексы многослойного поселения Казачка и их значение для изучения неолита Красноярско-Канской лесостепи: Автореф. дис....канд.ист.наук. - Л., 1979б. - 21с.
41. **Геологическая карта СССР.** М: 1:200 000. Сер. Восточно-Саянская, лист № 48-XXVI. Объяснит.зап. М.М.Иваньшина / Ред. Ю.Н.Деев. - М.: Госгеоллтехиздат, 1961. - 83 с.
42. **Георгиевская Г.М.** Культурные горизонты поселения и группы однотипных погребений Усть-Белой // Проблемы этногенеза Сибири и Дальнего Востока: Тез. докл. всесоюз.конф. - Новосибирск, 1973. - С.49-50.
43. **Георгиевская Г.М.** Неолитический могильник на Усть-Белой // Изв./ СО АН СССР. - 1974. - Сер. обществ. наук. - N 6, вып. 2 - С. 107-113.
44. **Георгиевская Г.М.** Китайский комплекс на многослойном поселении Усть-Белая // Науч.-теорет. конф. ИГУ: Тез.докл. - Иркутск, 1979а. - С.22-24.
45. **Георгиевская Г.М.** Предметы искусства из неолитических погребений могильника Усть-Белая // Изв./ СО АН СССР. - 1979б. - Сер. обществ. наук. - N 6, вып.2. - С.77-82.
46. **Георгиевская Г.М.** Китайская культура Прибайкалья. - Новосибирск: Наука, 1989. - 151 с.
47. **Герасимов М.М.** Палеолитические находки у Переселенческого пункта в Иркутске // Краеведение. - Иркутск, 1926. - № 3. - С.22-28.
48. **Герасимов М.М.** Древнекаменный период: (Палеолит) // Серия кратких путеводителей / Под ред. Б.Э.Петри. - Иркутск, 1927 - № 9. - 8 с.
49. **Герасимов М.М.** Мальта - палеолитическая стоянка: (предварит. данные). Результат работ 1928-1929 гг. - Иркутск, 1931. - 34 с.
50. **Герасимов М.М.** Палеолитическая стоянка в Мальте // Сообщ./ ГАИМК. - 1931 - № 11/12. - С.55-57.

51. **Герасимов М.М.** Мальтинская стоянка // Вестник Академии наук СССР. – 1933 – Вып.4. - С.47-48.
52. **Герасимов М.М.** Раскопки палеолитической стоянки в с.Мальта // Палеолит СССР: Материалы по истории родового общества. – М.; Л., 1935 – С.78-124. – (Изв. ГАИМК – Вып.118).
53. **Герасимов М.М.** Поздние палеолитические стоянки реки Белой // Архив ИИМК, 1937, ф.2, оп.1, д.200.
54. **Герасимов М.М.** Поздние палеолитические стоянки на р.Белой // БКИЧП. – М.- Л., 1940. - № 6-7. – С.122-124.
55. **Герасимов М.М.** Обработка кости на палеолитической стоянке Мальта // МИА. - 1941. - № 2 – С.65-85.
56. **Герасимов М.М.** Реки Селенга и Белая. 1936 //Археологические исследования в РСФСР. 1934-1936 гг. – М.- Л., 1941 – С.318-321.
57. **Герасимов М.М.** Восстановление лица по черепу: (Соврем. и ископаемый человек) // Тр. / Ин-т этнографии АН СССР. Нов. Серия. – Т.28 - М., 1954 – 585 с.
58. **Герасимов М.М.** Палеолитическая стоянка Мальта: (Раскопки 1956-1958 гг.) – СЭ - 1958 - № 3 – С.28-52.
59. **Герасимов М.М.** Мальтинская палеолитическая стоянка и ее место среди памятников палеолита Сибири // Науч. конф. по истории Сибири и Дальнего Востока: Тез. докл. и сообщ. – Иркутск, 1960 – С.20-21.
60. **Герасимов М.М.** Круглое жилище стоянки Мальта – КСИА - 1961 – Вып.82. – С.128-134.
61. **Герасимов М.М.** Люди каменного века. – М., 1964 – 171 с.
62. **Герасимов М.М., Сосновский Г.П.** Новые находки на палеолитической стоянке в с.Мальте // Тр./ Сов. секция Междунар. Ассоц. по изуч. четвертич. периода. – Л., 1937. – Вып.1. – С.278-295.
63. **Громов В.И.** Некоторые новые данные о фауне и геологии палеолита Восточной Европы и Сибири // Изв./ ГАИМК – 1935. – Вып.118 – С.246-270.
64. **Громов В.И.** Фаунистический состав и геологические данные о палеолитической стоянке Мальта под г.Иркутском // Тр. / Сов. секции Международ. Ассоциация по изуч. четвертич. периода (INQUA). – 1937 - Вып.1 - С.269-301.
65. **Громов В.И.** Палеонтологическое и археологическое обоснование стратиграфии континентальных отложений четвертичного периода на территории СССР // Тр. / Ин-т геологии АН СССР. – М.;Л., 1948. – Вып.64. Сер. геолог. - № 17. – 363 с.
66. **Гурина Н.Н.** Полевой дневник за 1957 г. // Архив ИИМК, ф.35, оп.1,д.180.
67. **Ефименко П.П.** Первобытное общество. Очерки по истории палеолитического времени. – Киев, 1953 - С.471-481.

68. *Ермолова Н.М.* Териофауна долины Ангары в позднем антропогене. - Новосибирск: Наука, 1978. - 222 с.
69. *Заметки* об остатках городища на р.Белой в окрестностях Мальты // Изв. император. археолог. комиссии. – Прибавление к вып.46. – 1912 – С.82.
70. *Зайцева Г.М.* К вопросу о стратиграфическом соотношении культурных комплексов неолита и бронзы в Усть-Белой // Отчет.конф. Вост.-Сиб. Совета по координац. и планир. гуманитар. наук: Тез. докл. и сообщ. - Иркутск, 1963. - С. 81-83.
71. *Зайцева Г.М.* Археологические исследования на многослойном поселении Усть-Белая // АО 1966 г. - М.: Наука, 1967. - С.168-169.
72. *Зайцева Г.М.* Отчет о полевых исследованиях Бельского археологического отряда Иркутского краеведческого музея и педагогического института летом 1966 г. // Архив ИА РАН, 1973, р-1, д.4683.
73. *Замятин С.Н.* Экспедиция по изучению культур палеолита в 1927 г. // Сообщ. / ГАИМК. - Вып.П. – Л., 1929. – С.209-214.
74. *Зубков В.С.* Неолит и ранний бронзовый век Верхней Лены: Автореф.дис. ... канд.ист.наук. - Л., 1982. - 18 с.
75. *Зяблин Л.П.* Неолитическое поселение Унюк на верхнем Енисее // Проблемы археологии Урала и Сибири. - М.: Наука, 1973. - С.65-73.
76. *Кинд Н.В.* Геохронология позднего антропогена по изотопным данным. – М.: Наука, 1974. – 256 с.
77. *Крижевская Л.Я.* Полевой дневник за 1957 г. // Архив ИИМК, ф.35, оп.1, д.183.
78. *Крижевская Л.Я.* Отчет о работах Усть-Бельского отряда Ангарской экспедиции // Архив ИА РАН, 1957, р-1, д.1549.
79. *Крижевская Л.Я., Окладников А.П.* Отчет о работе Усть-Бельского отряда Братской археологической экспедиции // Архив ИА РАН, 1959, р-1, д.2025.
80. *Крижевская Л.Я.* К вопросу о производстве каменных орудий у неолитических племен Приангарья: (раскалывание кремня с помощью огня) // Вопросы истории Сибири и Дальнего Востока. – Новосибирск: Наука, 1961. - С.245-254.
81. *Крижевская Л.Я.* Неолит поселения в устье р.Белой: (по материалам раскопок 1957 и 1959 гг.) // Древние культуры Приангарья. – Новосибирск: Наука, 1978. - С.65-89.
82. *Лежненко И.Л.* Новый позднепалеолитический памятник в среднем течении реки Белой // Древняя история народов юга Восточной Сибири. – Иркутск, 1975. – Вып.3. – С.44-58.

83. *Лексакова В.Д.* Максимальный сток рек бассейна р.Ангары. – Новосибирск: Наука, 1987. – 136 с.
84. *Ларичев В.Е.* Палеолит Северной, Центральной и Восточной Азии. – Новосибирск: Наука, 1969. – Ч.1: Азия и проблемы родины человека. – 390 с.
85. *Ласточкин С.В., Медведев Г.И., Мухаррамов Ш.З., Распопин А.Б., Роговской Е.О.* Новые данные по геoarхеологии верхнего плейстоцена Байкальской Сибири // Обзорение результатов полевых и лабораторных исследований археологов, этнографов и антропологов Сибири и Дальнего Востока в 1993 г. – Новосибирск, 1995. – С.165-170.
86. *Липнина Е.А., Медведев Г.И., Исаев А.Ю., Распопин А.Б.* «Георгиевское» – местонахождение палеолитической культуры начала верхнего плейстоцена на юге Байкальской Сибири // Исторический опыт освоения восточных районов России: Тез. докл. – Владивосток, 1993. – С.66-67.
87. *Липнина Е.А., Медведев Г.И.* Новые данные о Мальтинском палеолитическом местонахождении // Исторический опыт освоения восточных районов России: Тез. докл. – Владивосток, 1993 – С.70-73.
88. *Липнина Е.А., Медведев Г.И., Савельев Н.А., Торшина Н.Г.* Мальтинский геoarхеологический полигон: историографический сюжет // Археология, палеоэкология и этнология Сибири и Дальнего Востока: Тез. докл. – Иркутск, 1996 – Ч.1. – С.132-140.
89. *Литвинцев Г.Г., Тараканова Г.И.* К вопросу о стратиграфии четвертичных отложений Иркутского амфитеатра // Геология и полезные ископаемые юга Сибирской платформы. – Л., 1970. – С.88-106.
90. *Литвинцев Г.Г., Тараканова Г.И.* Пестроцветные плиоценовые (эоплейстоценовые) отложения южной части Иркутского амфитеатра // Геология и полезные ископаемые юга Сибирской платформы. – Л.: Недра, 1970. – С.76-88.
91. *Логачев Н.А., Ломоносова Т.К., Климанова В.М.* Кайнозойские отложения Иркутского амфитеатра. – М.: Наука, 1964. – 195 с.
92. *Малимонова А.А.* Формирование голоценовой фауны на юге Средней Сибири // Байкал и горы вокруг него: (геология кайнозоя, новейшая тектоника и геологические памятники природы): Тез. докл. Иркут. геоморфол.семинара, окт. 1994 г. – Иркутск, 1994. – С.99-100.
93. *Мамонова Н.Н.* Опись палеoантропологических материалов из погребений Приангарья, опубликованных А.П.Окладниковым в 1974-1976 гг.: (неолит и бронзовый век) // Байкальская Сибирь в древности. – Иркутск, 1995. – С. 96-111.
94. *Мамонова Н.Н., Базалийский В.И.* Могильник “Локомотив”. Некоторые биологические и демографические особенности населения китойской культуры: (по материалам раскопок 1980-1984 годов) //

- Палеоэтнологические исследования на юге Средней Сибири. – Иркутск: изд-во Иркут.ун-та, 1991. – С.93-109; 205-206.
95. **Мамонова Н.Н., Сулержицкий Л.Д.** Опыт датирования по  $^{14}\text{C}$  погребений Прибайкалья эпохи голоцена // СА. - 1989. - N 1. - С.19-32.
96. **Медведев Г.И.** Отчет о полевых исследованиях на многослойном поселении в устье р.Белой // Архив ИА РАН, 1960, р-1, д.2178.
97. **Медведев Г.И.** Отчет о полевых исследованиях, проведенных Ангаро-Илимским археологическим отрядом // Архив ИА РАН, 1961, р-1, д.2363.
98. **Медведев Г.И.** Отчет о полевых исследованиях Ангарского отряда // Архив ИА РАН, 1962, р-1, д.2464.
99. **Медведев Г.И.** Отчет о полевых исследованиях Ангарского археологического отряда // Архив ИА РАН, 1963, р-1, N 2686.
100. **Медведев Г.И.** Отчет о полевых исследованиях Ангарского археологического отряда // Архив ИА РАН, 1964, р-1, д.3010.
101. **Медведев Г.И.** Отчет о работе Ангарского археологического отряда Иркутского государственного университета // Архив ИА РАН, 1967, р-1, д.3768.
102. **Медведев Г.И.** Отчет об археологических раскопках Ангаро-Бельской археологической экспедиции // Архив ИА РАН, 1969, р-1, д.3934.
103. **Медведев Г.И.** К итогам исследования мезолита на многослойном поселении Усть-Белая: (1957-1964 гг.) // Изв. / ВСОГО. - 1966а. - Т.65. - С.133-152.
104. **Медведев Г.И.** Новые данные о нижних слоях Усть-Белой // Древняя Сибирь. – Новосибирск: Наука, 1966б. - Вып.2. - С.38-51.
105. **Медведев Г.И.** Мезолит Верхнего Приангарья: Автореф.дис. ... канд.ист.наук. - М., 1968. - 28 с.
106. **Медведев Г.И.** Новые палеолитические местонахождения в долине реки Ангары // Антропологическая реконструкция и проблемы палеоэтнографии: Сб. памяти М.М.Герасимова. – М.: Наука, 1973. – С.148-152.
107. **Медведев Г.И.** 70 лет со дня рождения М.М.Герасимова и 50 лет со дня открытия Мальтинской палеолитической стоянки // Археология и этнография Восточной Сибири: Тез. докл к регион. конф. – Иркутск, 1978. – С.5-8.
108. **Медведев Г.И.** Палеолит Южного Приангарья: Дис. ... д-ра ист. наук. – Новосибирск, 1983. – 387 с.
109. **Медведев Г.И., Аксенов М.П.** О хронологическом расчленении памятников переходного периода от палеолита к неолиту в Прибайкалье // Отчетн. конф. Вост.-Сиб. Совета по координац. и планир. гуманитар. наук: Тез. докл. и сообщ. - Иркутск, 1963. - С.84-87.

110. *Медведев Г.И., Воробьева Г.А.* К проблеме группировки геoarхеологических объектов Байкало-Енисейской Сибири // Палеoэкология плейстоцена и культура каменного века Северной Азии и сопредельных территорий: Мат-лы междунаpод. симпозиума. – Новосибирск, 1998 – Т.2. – С.148-160.

111. *Медведев Г.И., Воробьева Г.А., Липнина Е.А.* О надобности и возможности музеефикации геoarхеологических объектов верхнего плейстоцена // Проблемы развития музеев под открытым небом в современных условиях: Тез. докл. и сообщ. – Иркутск, 1995. – С.54-56.

112. *Медведев Г.И., Воробьева Г.А., Липнина Е.А., Ощепкова Е.Б., Ребриков П.Н., Роговской Е.О., Шмыгун П.Е.* Местонахождение культурных остатков начала верхнего плейстоцена Георгиевское I. Мальтинский геoarхеологический полигон // Проблемы геологии и археологии Северо-Восточной Азии. – Красноярск, 1999.

113. *Медведев Г.И., Генералов А.Г., Дроздов Н.И., Лбова Л.В., Акимова Е.Б., Бердникова Н.Е., Ветров В.М., Воробьева Г.А., Горюнова О.И., Заика А.Л., Ласточкин С.В., Липнина Е.А., Макулов В.И., Осадчий С.С., Ощепкова Е.Б., Савельев Н.А., Ташак Е.В.* Проблемы научной экспертизы и практики изучения геoarхеологических объектов Байкальской Сибири: (методология, методы, рекомендации). - Красноярск-Иркутск-Улан-Удэ, 1996. - 53 с.

114. *Медведев Г.И., Ласточкин С.В., Липнина Е.А. и др.* Байкальская Сибирь в антропогене: литодинамический поток, антропогенез, археологическая история // Природные ресурсы, экология и социальная среда Прибайкалья. – Иркутск, 1995. – Т.3. – С.74-80.

115. *Медведев Г.И., Ков Н., Воробьева Г.А.* и др. Мальтинское палеолитическое местонахождение: (по итогам полевых работ 1995 года). – Иркутск, 1996. – 32 с.

116. *Медведев Г.И., Складьевский М.Я.* Проблемы изучения палеолитических изделий из камня с эоловой коррозией обработанных поверхностей: (возраст – культура – география) // Проблемы археологии и этнографии Сибири: Тез. докл. к регион. конф. – Иркутск, 1982. – С.43.

117. *Мезолит Верхнего Приангарья: Памятники Ангаро-Бельского и Ангаро-Идинского районов.* - Иркутск, 1971. – Ч.1. - 121 с.

118. *Мельхеев М.Н.* Топонимика Бурятии: История, система и происхождение географических названий. – Улан-Удэ, 1969. – 186 с.

119. *Мельхеев М.Н.* Географические названия Восточной Сибири: Иркутская и Читинская области. – Иркутск, 1969а – 121 с.

120. *Мельхеев М.Н.* Географические названия Восточной Сибири. – Иркутск, 1995- 317 с.

121. *Миляева Л.С.* Восточный Саян // Рельеф Алтае-Саянской горной области. – Новосибирск: Наука, 1988. – С.120-145.

122. *Окладников А.П.* Неолитические памятники Средней Ангары: (от устья р.Белой до Усть-Уды). - Новосибирск: Наука, 1975. - 317 с.
123. *Окладников А.П.* Предварительный отчет об исследованиях у с.Буреть Иркутской области в 1939 г. // Архив ИИМК, 1939, ф.35, оп.1, д.307.
124. *Отчет об* экскурсии В.К.Златковского о геологическом строении пространства от д.Бархатовой на р.Ангаре до с.Бельск на р.Белой // Отчет о деятельности ВСОРГО в 1875 г. – СПб, 1887. – С.3.
125. *Попов Н.И.* Остатки доисторического человека у с.Бадай // Сибирская живая старина.- 1925 – Вып.3-4. – С.181-184.
126. *Пидопличко И.Г.* Новый метод определения геологического возраста ископаемых костей четвертичной системы. – Киев, 1952. – 157 с.
127. *Пидопличко И.Г.* Об определении геологического возраста костей антропогенных позвоночных и о его значении для геоархеологии // Тр. / Комис. по изуч. четвертич. периода. – 1957 – Т.8.
128. *Равский Э.И.* К стратиграфии четвертичных (антропогенных) отложений юга и востока Сибирской платформы // Стратиграфия четвертичных (антропогенных) отложений Азиатской части СССР и их сопоставление с Европейскими.– М.: изд-во АН СССР, 1960. – С.37-95.
129. *Равский Э.И.* Осадконакопления и климаты Внутренней Азии в антропогене. – М.: Наука, 1972. – 336 с.
130. *Равский Э.И., Александрова Л.И., Вангенгейм Э.А. и др.* Антропогенные отложения юга Восточной Сибири. – М., 1964. – 280с.
131. *Равский Э.И., Цейтлин С.М.* Геологическая периодизация памятников палеолита Сибири // Основные проблемы изучения четвертичного периода. – М, 1965. – С.387-392.
132. *Савельев Н.А.* Проблемы исследования неолитических поселений на юге Средней Сибири // Проблемы археологии и этнографии Сибири: Тез. докл. - Иркутск, 1982. - С.62-64.
133. *Савельев Н.А.* Неолит юга Средней Сибири: (история основных идей и современное состояние проблемы): Автореф.дис. ... канд.ист.наук. - Новосибирск, 1989. - 25 с.
134. *Савельев Н.А., Генералов А.Г., Абдулов Т.А.* Многослойное археологическое местонахождение Казачка I как основа для периодизации голоценовых культур Канско-Рыбинской котловины // Проблемы исследования каменного века Евразии: Тез.докл. - Красноярск, 1984. - С.136-142.
135. *Савельев Н.А., Медведев Г.И.* Ранний керамический комплекс многослойного поселения Усть-Белая // Проблемы археологии Урала и Сибири. - М.: Наука, 1973. - С.56-64.
136. *Сергин В.Я.* О хронологическом соотношении жилищ и продолжительности обитания на позднепалеолитических поселениях - СА - 1974 - № 1 – С.3-11.

137. *Сергин В.Я.* Палеолитические жилища поселения Мальта: (раскопки 1928-1932 гг.) – СА - 1996 - № 2 – С.143-154.
138. *Синицына Г.В.* Керамика Усть-Бельского поселения: (по материалам раскопок Н.Н.Гуриной) // КСИА. - 1979. - N 157. - С.88-92.
139. *Синицына Г.В.* Неолитические памятники Верхней Ангары: (по материалам поселений): Автореф. дис. ... канд.ист.наук. - Л., 1986. - 23 с.
140. *Соколов Н.И.* Геологическая история восточной части Иркутского амфитеатра в антропогене как основа инженерно-геологического районирования его территории // Тр./ Лаборатория. гидрогеолог. проблем. - 1957 – Т.14 – С.49-101.
141. *Сосновский Г.П.* Палеолитические стоянки Северной Азии // Тр./2 Международ. конф. Ассоциац. по изучению четвертич. периода Европы. – Л.; М., 1934. – Вып.5 – С.246-304.
142. *Сосновский Г.П.* Новые палеолитические местонахождения Южной Сибири - КСИИМК – 1940 - № 7 – С.86-90.
143. *Столяр А.Д.* Происхождение изобразительного искусства. – М.: Искусство, 1985. – 299 с.
144. *Тарасов Л.М.* Палеолитическая стоянка Шамотный Завод // Древние культуры Приангарья. – Новосибирск: Наука, 1978. – С.35-56.
145. *Тернер Кристи Г.* Ребенок верхнепалеолитической стоянки Мальта (Сибирь) // Изв. СО АН СССР. – Новосибирск, 1990 – Вып.2. – С.70-71.
146. *Трушков Ю.Н., Избеков Э.Д., Томская А.И., Тимофеев В.Д.* Золотоносность Вилюйской синклизы и ее обрамления. – Новосибирск: Наука, 1975. – 149 с.
147. *Туров М.Г.* К вопросу о религиозных воззрениях эвенков Ангаро-Чунского водораздела // Древняя история народов юга Восточной Сибири. – Иркутск, 1978 – Вып.4 – С.167-176.
148. *Тюменцев Н.В.* К вопросу о геологическом возрасте стоянки Буреть: (из полевых наблюдений 1939-1940 гг.) // КСИИМК. - 1941. - Вып.Х. - С.31-40.
149. *Фанштейн Г.Ф.* Палеогеография юры Иркутского амфитеатра в связи с ее экзогенной рудоносностью // Материалы по геологии и полезным ископаемым Сибирской платформы. – М.: Недра, 1971. – С.59-68.
150. *Флеров К.К.* Северный олень из палеолита Сибири // Палеолит СССР: Материалы по истории родового общества. – М.; Л., 1935. – С.271-274.
151. *Формозов А.А.* О сибирских чертах в палеолите и мезолите Восточной Европы – ВА - 1971 – Вып.37 – С.77-83.
152. *Формозов А.А.* К характеристике палеолитического поселения Мальта – СА - 1976а - № 2 – С.205-210.

153. **Формозов А.А.** Неопубликованные произведения искусства палеолитической стоянки Мальта – СА - 19766 - № 4 – С.180-184.
154. **Хангалов М.Н.** Зэгэтэ-аба, облава на зверей у древних бурят // Изв. / ВСОРГО – 1888. – Т. 19, № 3. – С.1-26.
155. **Хлобыстин Л.П.** Бронзовый век Восточной Сибири // Археология СССР. Эпоха бронзы лесной полосы СССР. – М.: Наука, 1987. – С.327-350.
156. **Холюшкин Ю.П.** Проблемы корреляции позднепалеолитических индустрий Сибири и Средней Азии. – Новосибирск: Наука, 1981. – 120с.
157. **Цейтлин С.М.** Геология палеолита Северной Азии. – М.: Наука, 1979. – 287 с.
158. **Чемеков Ю.Ф., Галицкий В.И.** Погребенный рельеф платформ и методы его изучения. – Л.: Недра, 1974. – 208 с.
159. **Чердынцев В.В.** Определение абсолютного возраста четвертичных окаменелых костей по отношению изотопов тяжелых элементов // Вопросы геологии антропогена. – М., 1961.
160. **Чердынцев В.В., Алексеев В.А., Кинд Н.В., Форова В.С., Зовельский Ф.С., Сулержицкий Л.Д., Форсенкова И.В.** Данные лаборатории радиуглеродного датирования геологического института АН СССР: Сообщение 2 // Верхний плейстоцен. Стратиграфия и абсолютная геохронология. - М., 1966. - С.153-157.
161. **Aksenov M.P., Medvedev G.I.** New Date of the Preneolithic Period of the Angara Region // Arctic Anthropology. - 1968. - Vol. V. - N 1. - Pp. 213-223.
162. **Filipp J.** Enzyklopadisches Handbuch zur Ur- und Frugeschichte Europas. - Prag, 1969 - B.I-II.
163. **Khenzykhenova F.** Late Pleistocene small mammals from the Baikal region (Russia) // Acta zoolog.cracov., 39 (1); 229-234. - Krakov, 1996, 15 Aug.
164. **Hideaki K.** The Study of Paleolithic Culture in Siberia. – Sapporo, 1997 – pp.158-205.
165. **Leroi-Gouran A.** Distionnaire de la Prehistoire. – Presses Univertaires de France. – 1988.
166. **Medvedev G.** Upper Paleolithic Sotes in South-Central Siberia // The Paleolithic of Siberia. New discoveries and interpretations. – Novosibirsk; Chicago, 1998 – Pp.122-137.
167. **Medvedev G.I.** Results of the Investigation of the Mesolithic in the Stratified Settlement of Ust'-Belaia (1957-1964) // Arctic Anthropology. - 1969. - Vol. VI. - N 1. - P.61-73.
168. **Muller-Karpe H.** Handbuch der Vorgeschichte - Munchen, 1966. – B.1: Altsteinzeit – Pp.335-336.

169. **Salmony A.** Die Kunst der Aurignacien in Malta. - YPEC, 1931. – Pp.1-6.

170. **Salmony A.** An Ivory Carving from Malta (Siberia) and its signifiante // *Atribus Asiae*, 11/4. – 1948 – Pp.285-288.

171. **Schmider B.** Le Paleolithique superieur de la Siberie // dans: Garanger J. La Prehistoire dans le monde. Nouvelle edition de la Prehistoire d'Andre Leroi-Gourhan. - Paris, 1992. – Pp.441-451 (voire p.445-447).

172. **Sitlivy V., Medvedev G.I., Lipnina E.A.** Le Paleolithique de la Rive occidentale du Lac Baikal. – Bruxelles, 1997. – Pp.33-54; 77-82.

## СПИСОК СОКРАЩЕНИЙ

ГИН	Геологический институт (г.Москва)
ИА	Институт археологии (г.Москва)
ИГУ	Иркутский государственный университет
ИЗК	Институт земной коры
ИИМК	Институт истории материальной культуры (г.Санкт-Петербург)
ОГиГ	Объединенный институт геологии и геофизики (Новосибирск)
РАН	Российская академия наук
СО РАН	Сибирское отделение Российской академии наук

Табл.1. Соотношение разновидностей пород, типа корразии поверхности в выборке артефактов из верхнеплейстоценовых горизонтов раскопа Георгиевское I, материалы Е.О.Роговского, сборы 1997, 2000 гг.

№	Разновидности пород и их особенности	Казанцевский нерасчлененный педокомплекс	Каргинско-муругтинские нерасчлененные отложения
1	Кварциты разнозернистые, средне и крупнокристаллические, белые, светло-серые, желтоватые, буроватые от диффузных гидроокислов железа, редко мясо-красные метаморфические, встречаются кирпичная окраска –закаливание.	55,3	27,3
2	Микрокварциты тонкокристаллические черные, темно-серые, с коричневыми и желтоватыми полосами	14,6	18,2
	Сланцеватые	8,2	21,2
	Массивные	12,5	25,8
3	Микрокварциты кремнисто-халцедоновые полупрозрачные пестрые, серые, сливные и кавернозные	4,2	-
4	Песчанки с кварц-халцедоновым цементом	3,1	-
5	Сланцы, кремнистые алевролиты, крупнокристаллический кварц с включениями мусковита	-	6,1
6	Кремни серые, однотонные и полосчатые, непрозрачные	2,1	1,5
7	Гранитоиды среднекристаллические серые безлюдистые, пропитаны темно-бурыми гидроокислами железа	10	-
8	Корразия в виде бороздчатых и ямчатых углублений, полированных участков на вогнутых и ровных участках поверхности, реже в виде срезанных ребер и выступающих частей галек; техногенные сколы свежие нанесены на коррадированные обломки (тип А).	-	20-25
9	Корразия мелко-бороздчатая, ямчатая, избирательная и слабая полировка наложенны на техногенные сколы и естественную поверхность обломков (тип Б)	-	66
	Количество обломков в выборке	96	



Рис. 1. Карта-схема основных мест расположения геотектонических объектов юга Байкальской Сибири

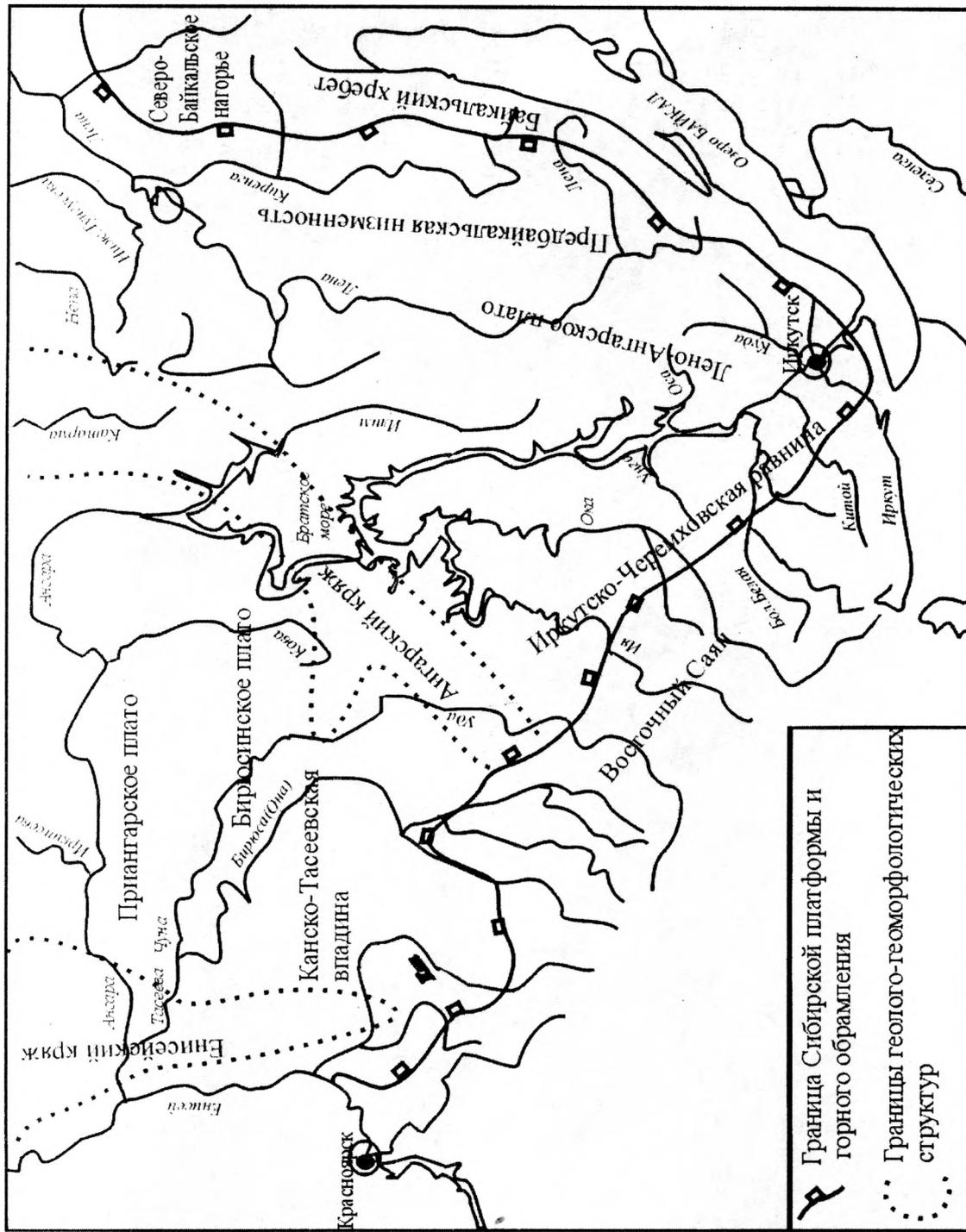


Рис.2. Схема геоморфологического районирования юга Сибирской платформы.

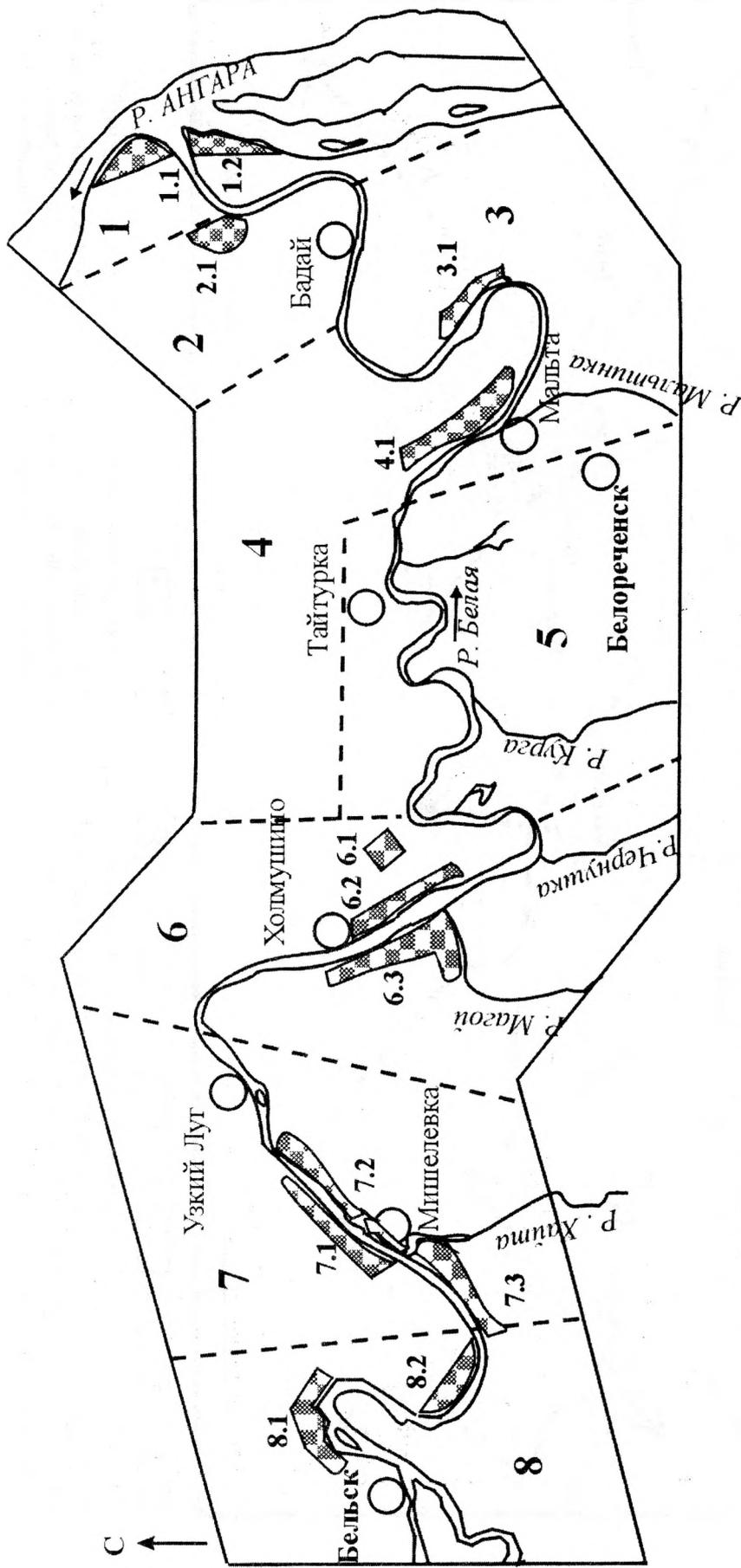
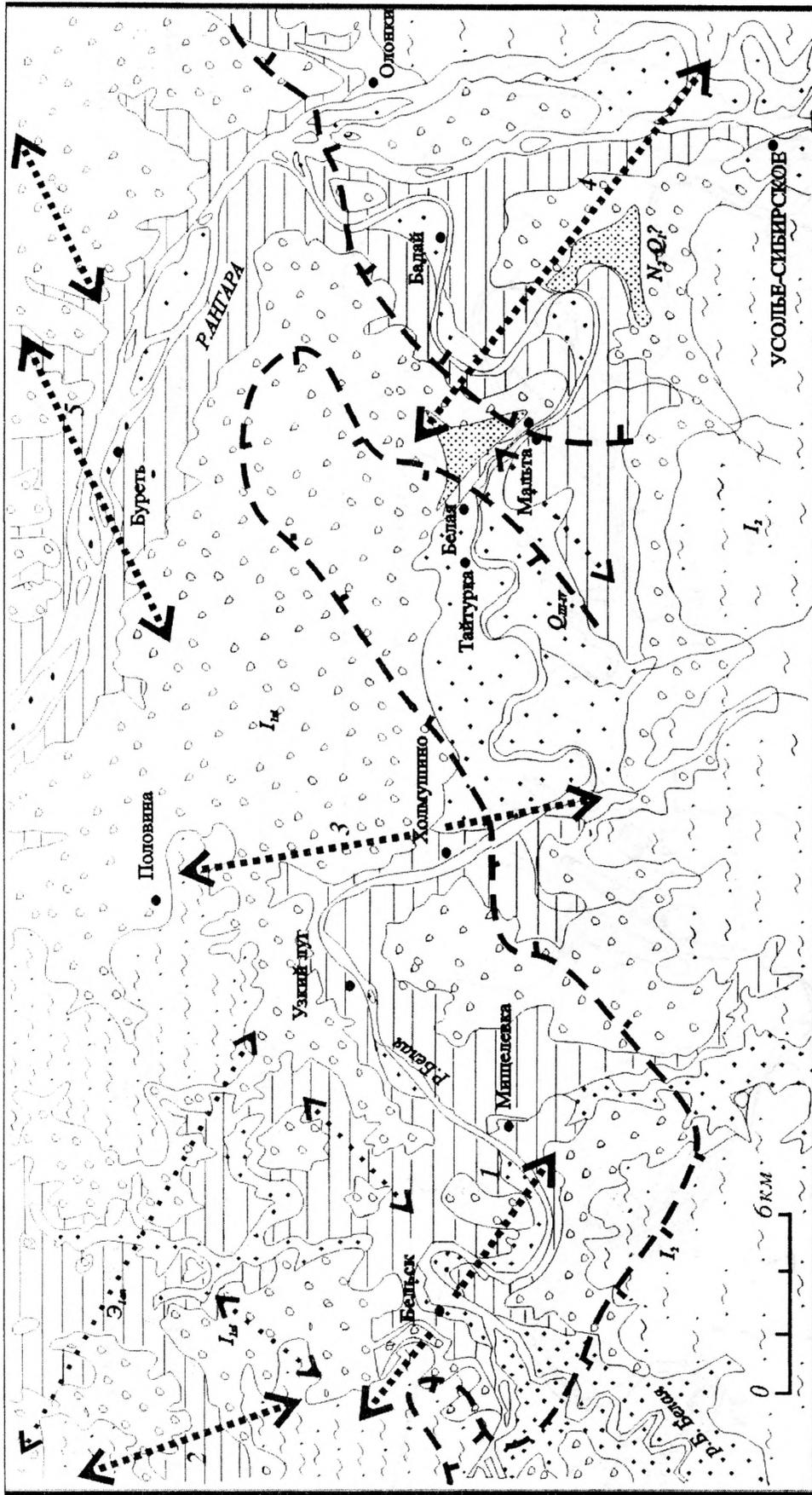


Рис.3. Схема Бельского геотектонического района.

Субрайоны		Полигоны	
1 - Усть-Бельский	5 - Белореченский	1.1 - Усть-Белая-1	6.1 - Холмушино-1
2 - Бадайский	6 - Холмушинский	1.2 - Усть-Белая-2	6.2 - Холмушино-2
3 - Сосновоборский	7 - Мишелевский	2.1 - Черемушник	6.3 - Могойский
4 - Мальтинский	8 - Бельско-Булайский	3.1 - Сосновый бор	7.1 - Булайский
		4.1 - Мальтинский	7.2 - Горелолесский
			7.3 - Мишелевский
			8.1 - Бельский
			8.2 - Плотбище



- 1 2 3 4 5 6 7 8

Рис. 4. Геолого-структурная схема нижнего течения р. Белой, со снятым покровом четвертичных отложений. Условные обозначения: 1 - доломиты серые; ангарская свита нижнего кембрия; 2 - конгломераты, песчаники; зарларинская свита нижняя юра; 3 - угли, алевриты, песчаники; средняя юра; 4 - пески, песчаники; галечники; олигоцен-миоцен; 5 - суглинки, супеси, пески; галечники; плейстоцен-голоцен. Структурные элементы: 6 - оси антиклинальных складок нижнего кембрия; 7 - оси осн поднятий ложа нижней юры; 8 - контуры впадин ложа нижней юры по изогипсе 420 м... Цифры на схеме указаны в тексте.

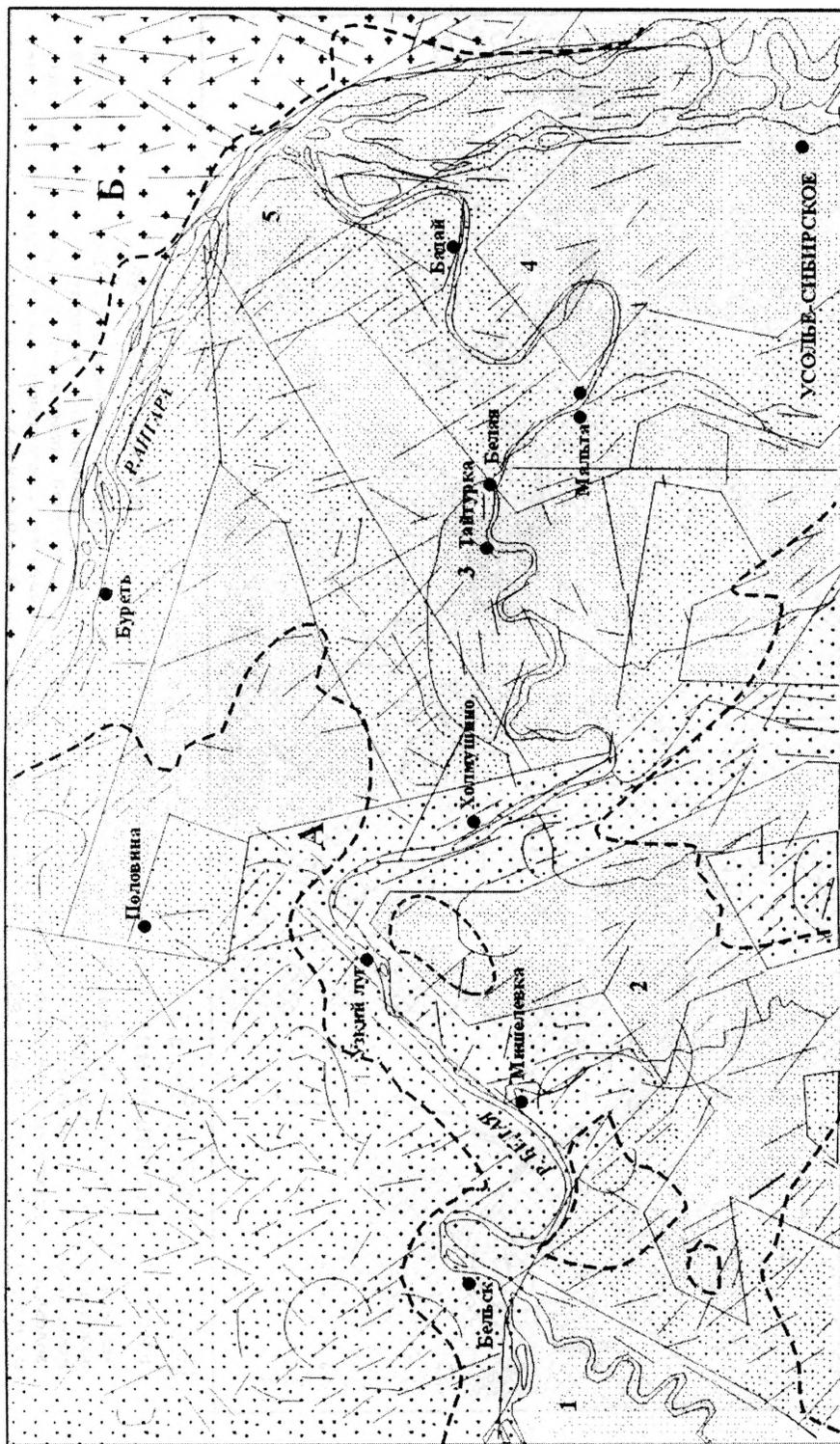


Рис. 5. Морфоструктурная схема рельефа нижнего течения р. Белой. Морфоструктурные элементы: А- Иркутско-Черемховская равнина, Б- Ангаро-Ленское плато. 1--4 зоны относительной неотектонической активности. 1 - максимальных поднятий с преобладанием денудации; 2- слабых поднятий, переменной аккумуляцией-денудацией; 3- стабильных слабых опусканий; 4 - максимальных опусканий с преобладанием аккумуляции. 5 - основные направления трещиноватости. 6 - изогипсы поверхности 500 м; цифры на схеме - названия впадин в тексте

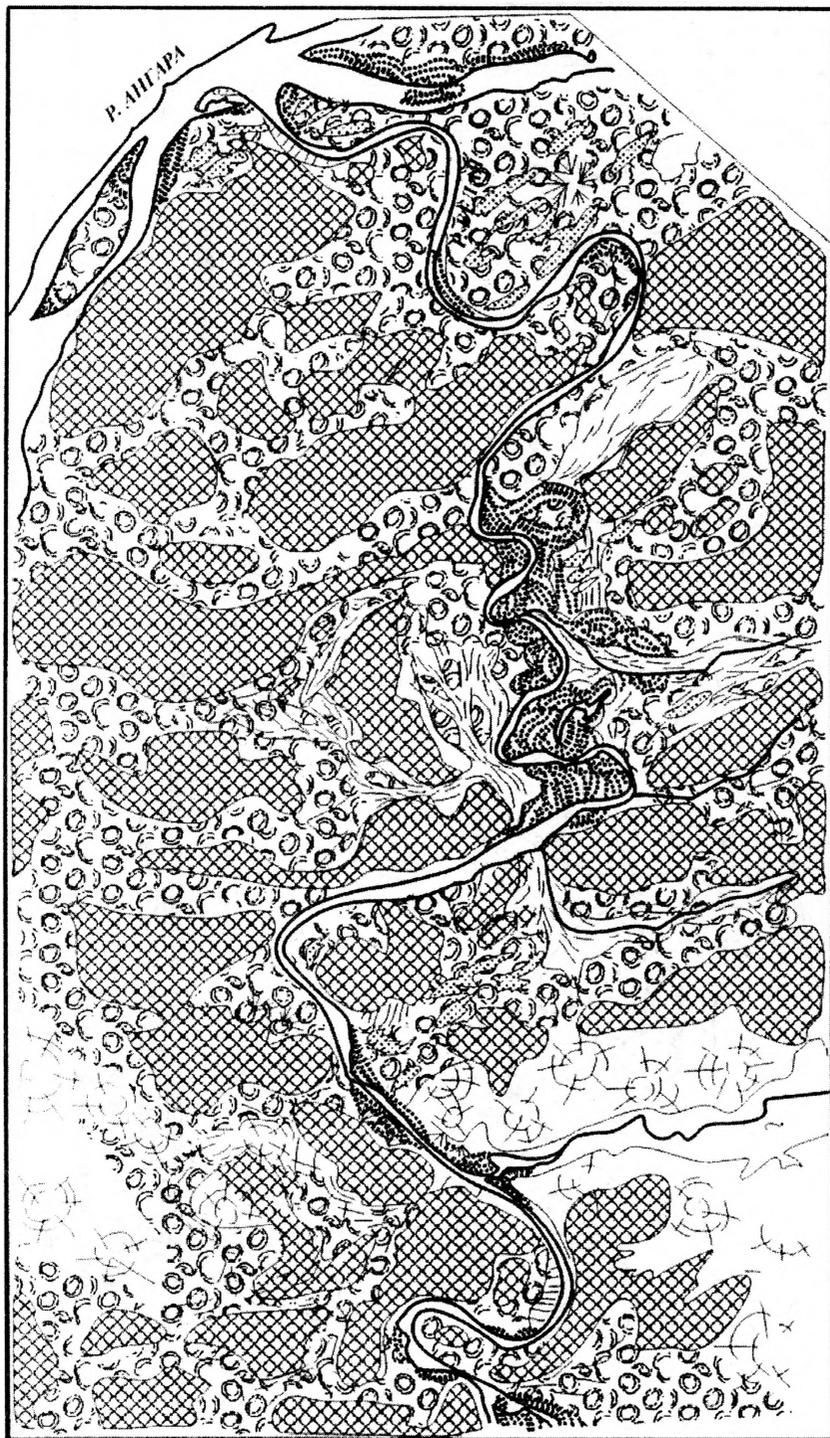


Рис.б. Схема типов микрорельефа Бельского геологического района.

Условные обозначения. 1 - аллювиальный аккумулятивный со следами миграции русел, старичаи; 2 - волнисто-струбчатый ложбинно-балочный, эрозивно-аккумулятивный; 3 - мелкополигональный "откопанный" аккумулятивно-денудационной поверхности; 4 - палеотермокарстовый "откопанный" аккумулятивно-денудационной поверхности; 5 - дюнный и грядовый эоловый аккумулятивный, грядовый остаточный; 6 - мюса выноса; 7 - радиально-концентрический денудационный по кровле кембрийских доломитов; 8 - границы ложбин освоенных современными стоком.

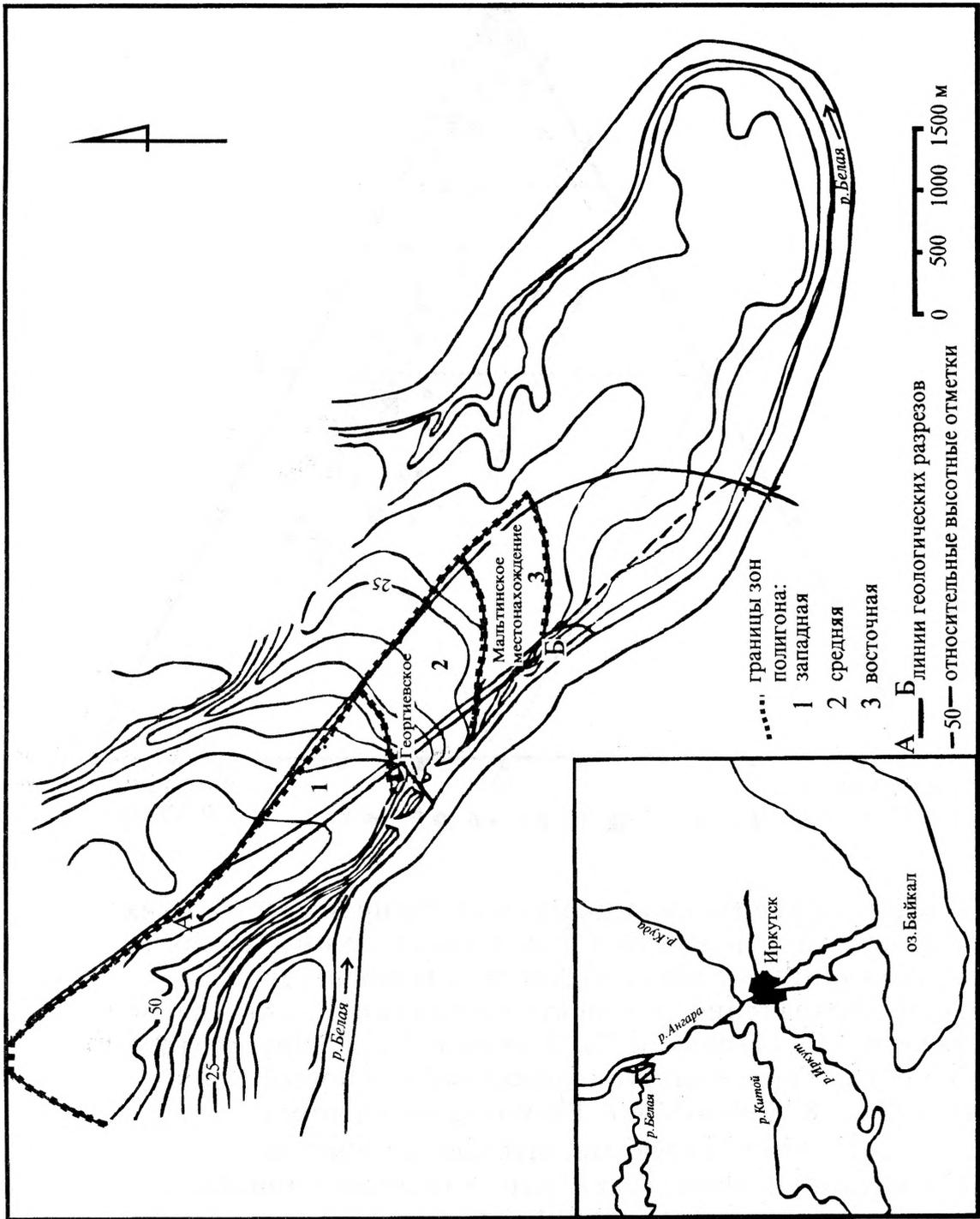


Рис. 6а. Мальтинский геотектологический полигон

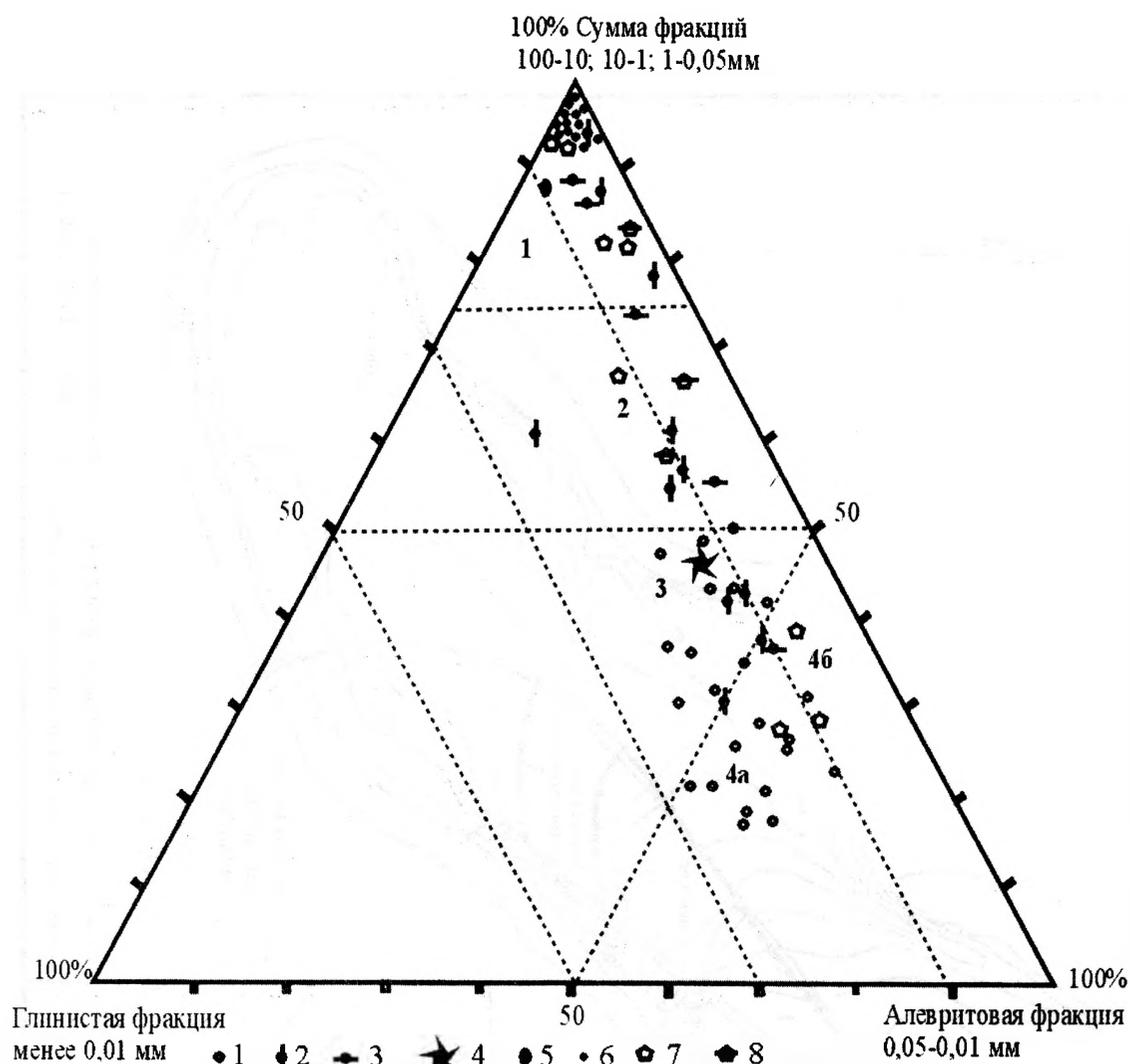


Рис. 7. Классификационная диаграмма грунулометрических разновидностей отложений и пород геoarхеологических местонахождений в районе нижнего течения р.Белой. Условные обозначения: 1-3 местонахождение Георгиевское I: 1-скважина ГС1, 2-раскоп 7Б, 3-раскоп 7А; 4-Мальта (родник), 5-Тайтурская Гора; 6-местонахождение Сосновый Бор; 7-Хайта-Сад; 8-Хайта-Мост. Разновидности пород: 1 пески, песчаники, галечные, щебнистые породы; 2 пески алевролитовые, гравийные и галечные породы с песчано-алевролитовым заполнителем; 3 смешанные породы; 4 алевриты песчаные (а) и песчано-глинистые (б).

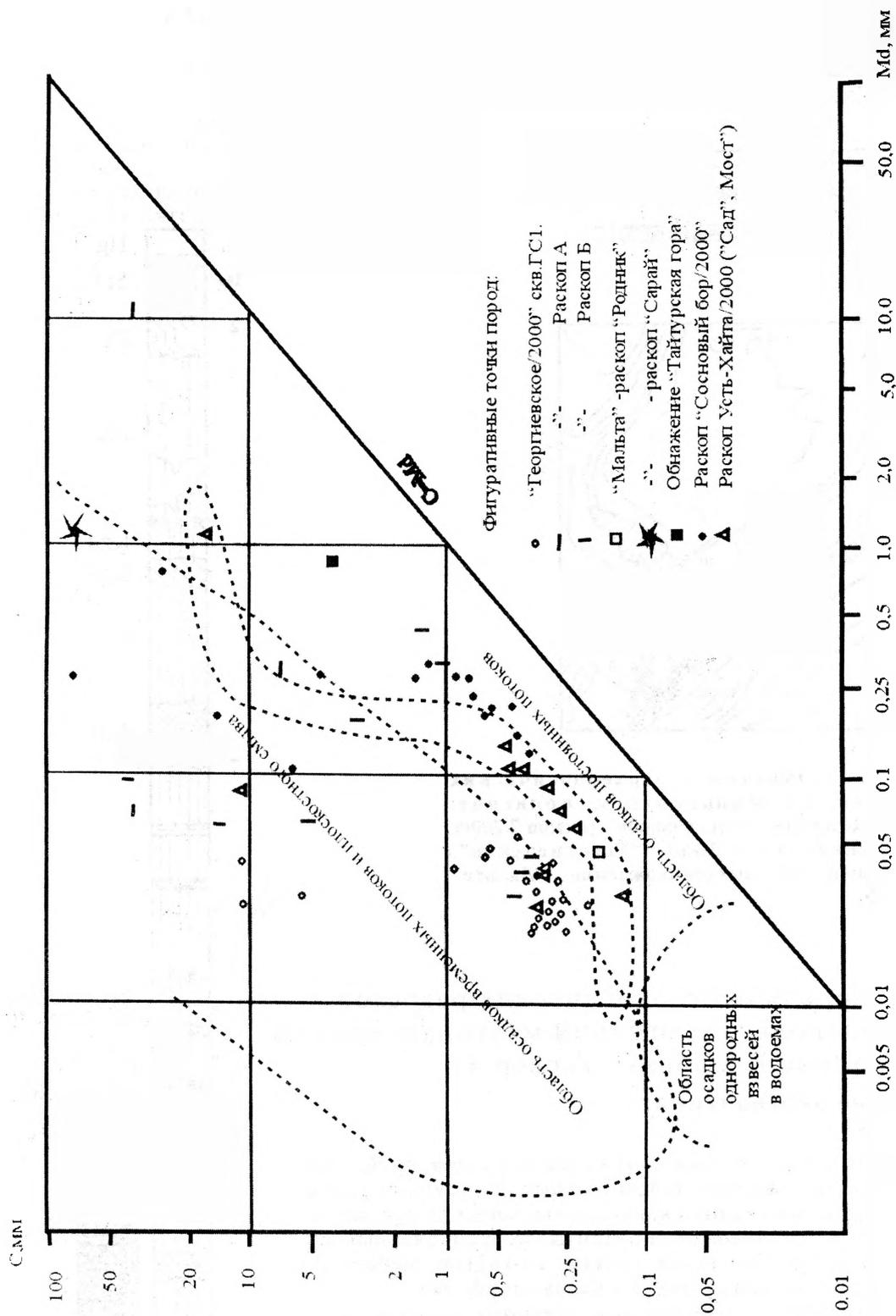


Рис.8. Динамическая диаграмма гранулометрических разновидностей пород из отложений геологических местонахождений нижнего течения р.Белой.

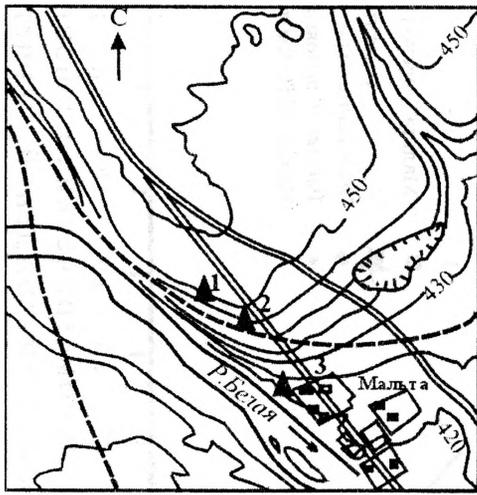
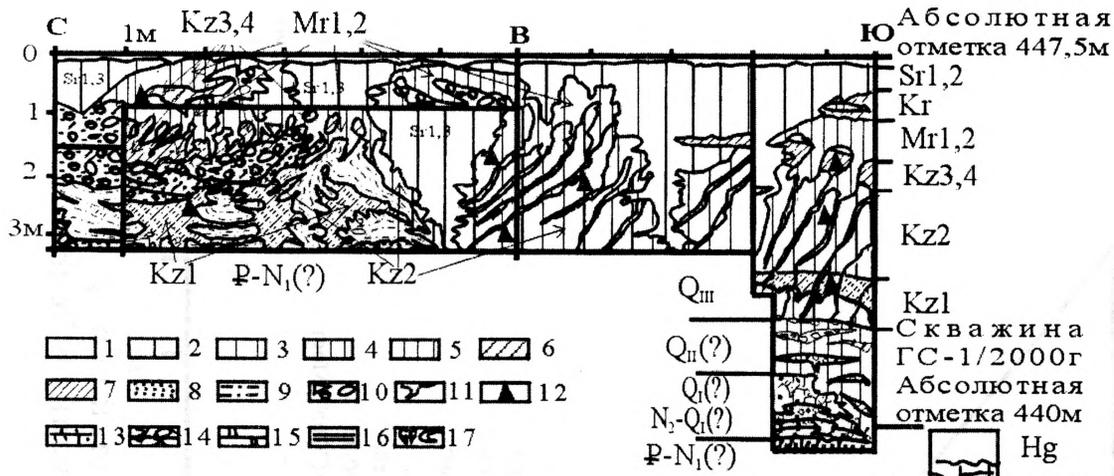
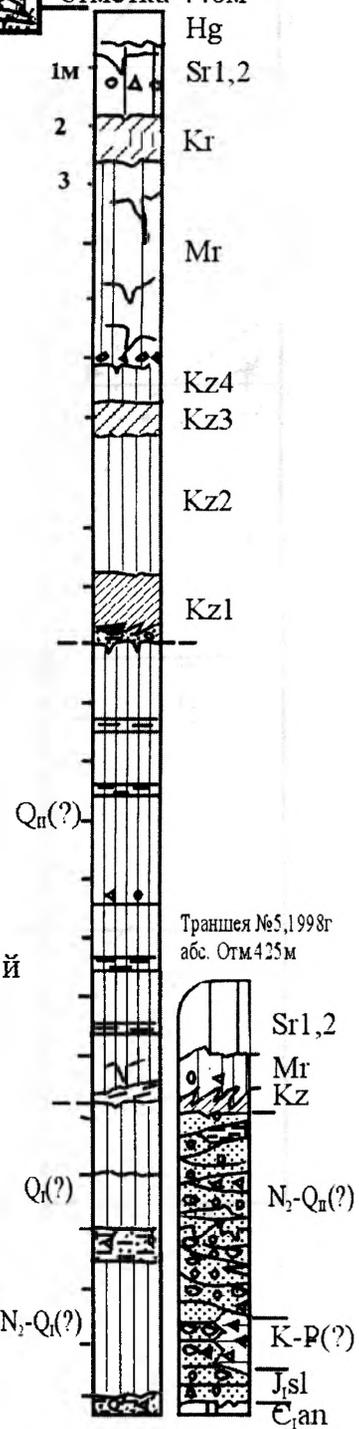


Схема расположения геoarхеологических выработок на Мальтинском полигоне.  
 1 - местонахождение "Георгиевское", раскоп 7/2000г  
 2 - скважина ГС-1/2000, "Георгиевское";  
 3 - траншея №5, местонахождение "Мальта"

Рис. 9. Корреляция геологических разрезов плейстоценовых отложений местонахождений Георгиевское I, Мальта - карьер 4.

**Условные обозначения:**

- 1-техногенно-нарушенные отложения голоцена, плейстоце
- 2-суглинки лессовидные табачно-серые; 3-суглинки розово-красно-серые; 4-суглинки коричневатого-серые; 5-суглинки глинистые; 6,7-почвенные горизонты, гумусированные суг
- 8-пески; 9-глинистые пески, супеси; 10-галечки, щебень; 11-жилы, жилки, палеокриогенные псевдоморфозы;
- 12-стратиграфическое положение каменных артефактов; 13-галечники белесые, каолиновые; 14-песчаники конгломерата карбонатные, лимонитовые нижней юры; 15-доломиты сери кембрия; 16-глины и глинистые породы; 17-зубы грызунов тонкие раковины.



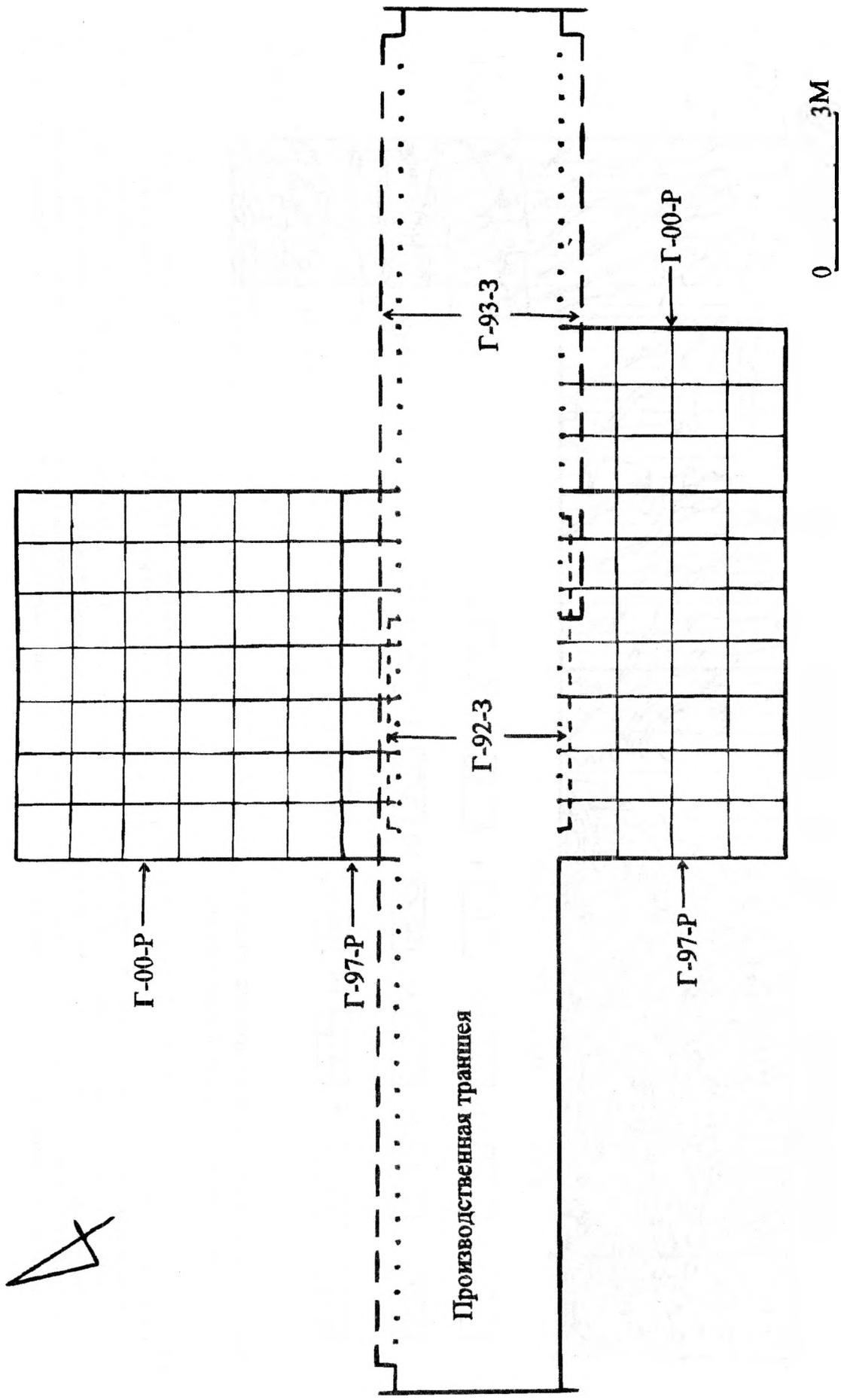


Рис.10. Георгиевское I. План-схема выработок в 1992, 1993, 1997, 2000 гг.

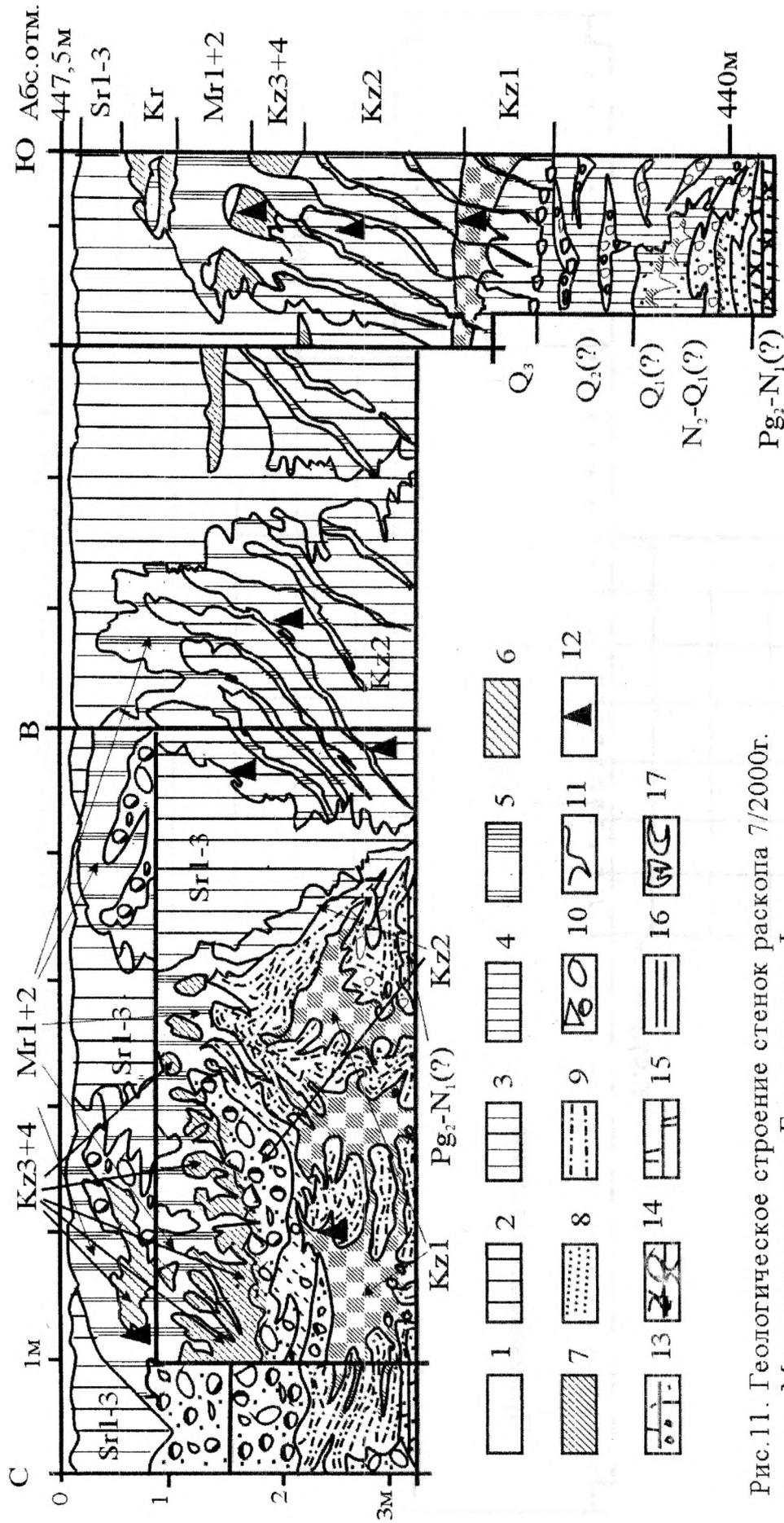
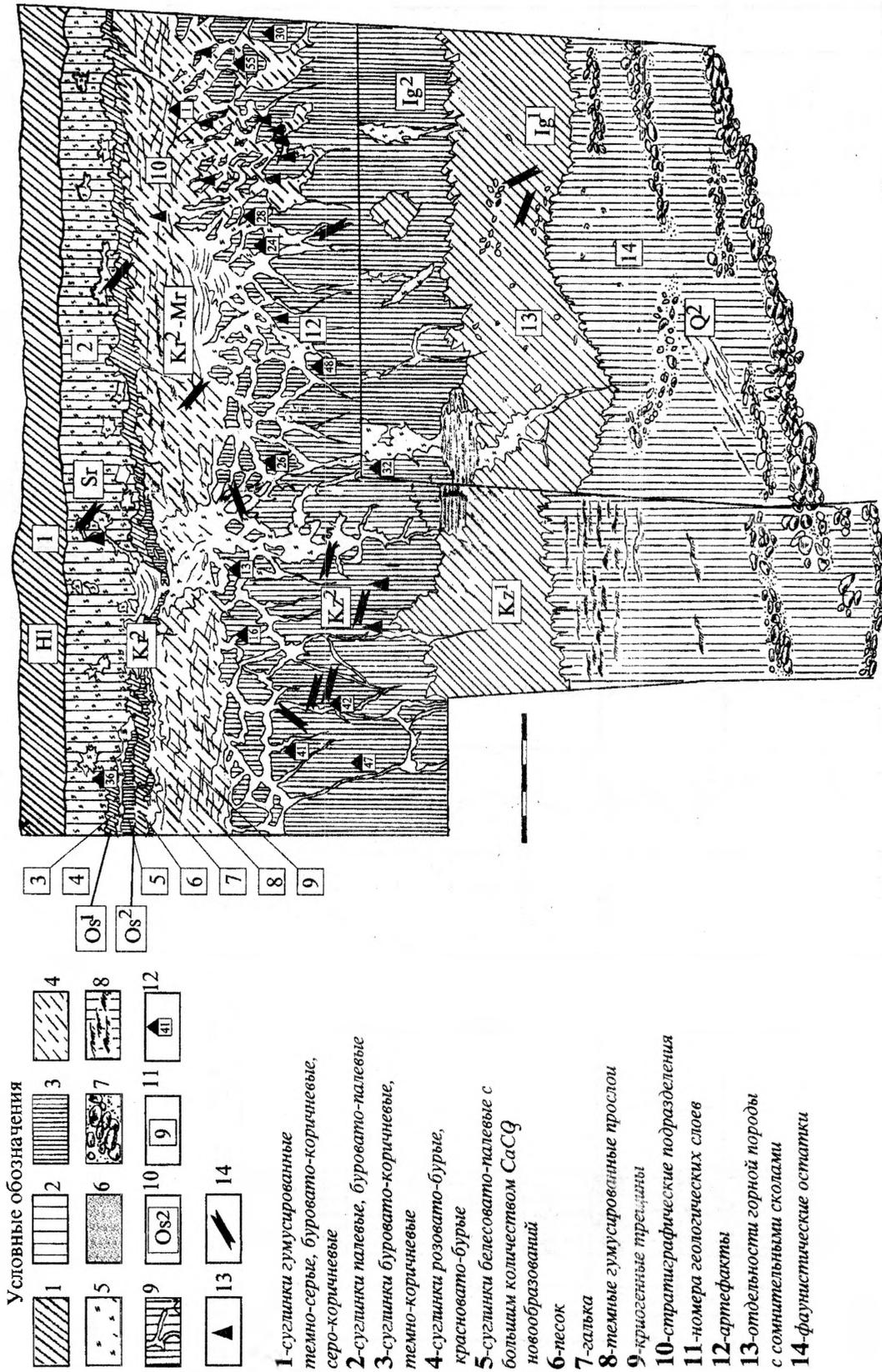


Рис.11. Геологическое строение стенок раскопа 7/2000г.  
Местонахождение Георгиевское I.

Условные обозначения. 1 - техногенно нарушенные отложения голоцена, плейстоцена; суглинки лессовидные табачно-серые; 3 - суглинки розоватые и красновато-серые; 4 - суглинки коричнево-серые; 5 - суглинки глинистые; 6,7 - почвенные горизонты, гумусированные суглинки; 8 - пески; 9 - глинистые пески, супеси; 10 - гальки, щебень; 11 - грунтовые жилы, жилки, палеокриогенные псевдоморфозы по ледогрунтовым жилам; 12 - стратиграфическое расположение каменных артефактов; 13 - пески, галечники белесые, каолиновые; 14- песчаники конгломераты карбонатные, лимонитовые нижней юры; 15 - доломиты серые нижнего кембрия; 16 - глины и глинистые породы; 17 - зубы грызунов, тонкие раковины.

Ю-В В С-З



- Условные обозначения
- 1-сузлинки гумусированные
  - 2-сузлинки буровато-коричневые, серо-коричневые
  - 3-сузлинки палевые, буровато-палевые
  - 4-сузлинки буровато-коричневые, темно-коричневые
  - 5-сузлинки розовато-бурые, красновато-бурые
  - 6-сузлинки белесовато-палевые с большим количеством СаСО<sub>3</sub> новообразований
  - 7-песок
  - 8-галечка
  - 9-темные гумусированные прослои
  - 10-криогенные трещины
  - 11-стратиграфические подразделения
  - 12-номера геологических слоев
  - 13-артефакты
  - 14-отдельности горной породы с сомнительными сколами
  - 15-фаунистические остатки

Рис. 12. Георгиевское I. Стрoение рыхлых отложений, раскоп 1997 г.

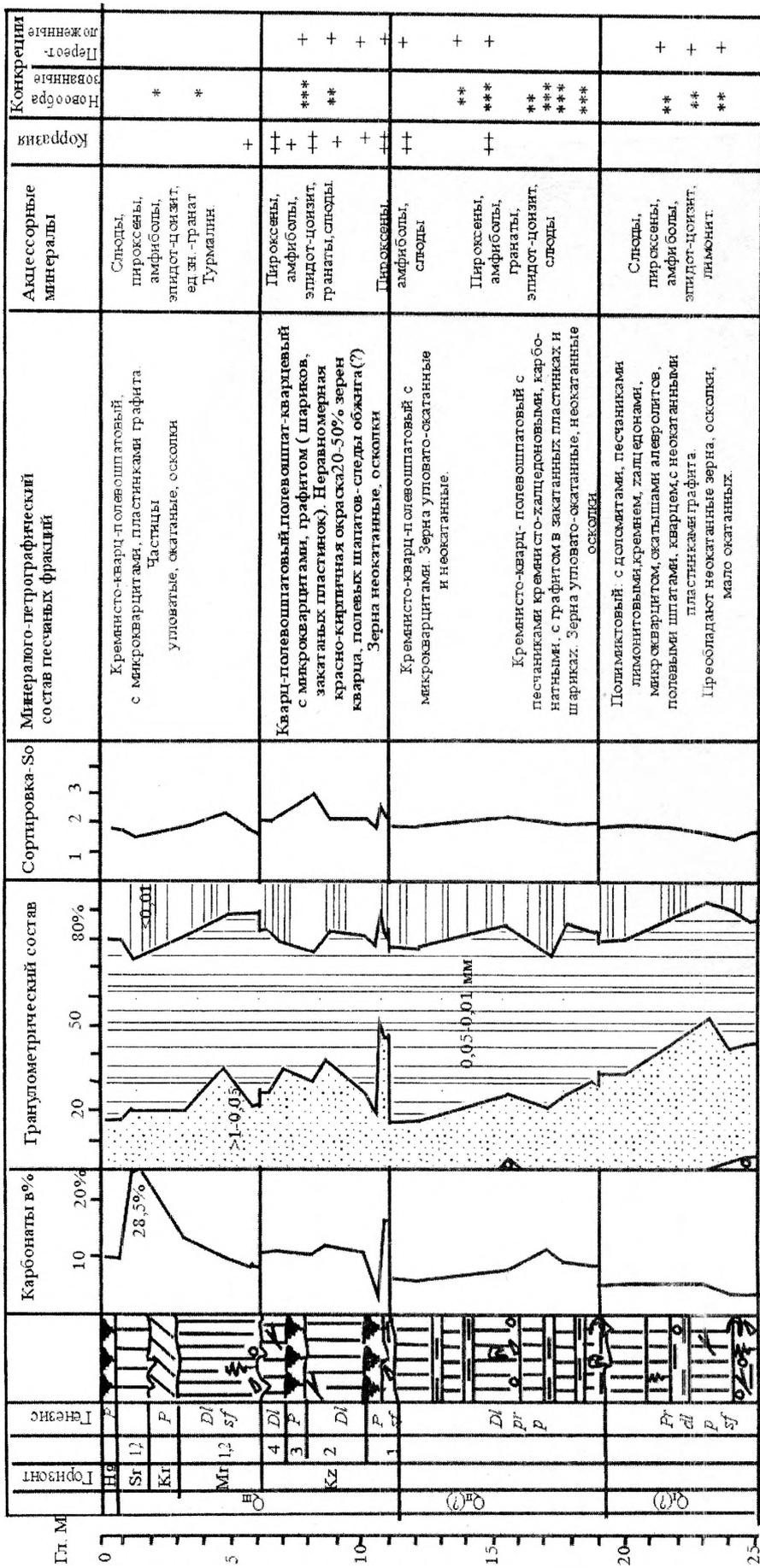


Рис. 13. Литологическая характеристика отложений скв. ГС1, местонахождение Георгиевское I (2000г.).

Условные обозначения: 1 - почвы, почвенные горизонты. 2 - суглинки, супеси; 3 - гумусированные супеси, суглинки; 4 - глинистые суглинки; 5 - дресва, щебень; 6 - гальки, гравий; 7 - обломки тонкостенных раковин; 8 - зубы грызунов; 9 - аллохтонный растительный детрит; 10 - корни трав захороненные in situ. Горизонты: hg - голоцен, st - сарганский, кг - каргинский, мг - муруктинский, кз - муруктинский, кз - казанцевский. Генезис и условия: dl - делювиальные, pr - пролювиальные, sf - солифлюкционные, pr - почвенные, kr - криогенные, fv - флювиальные.

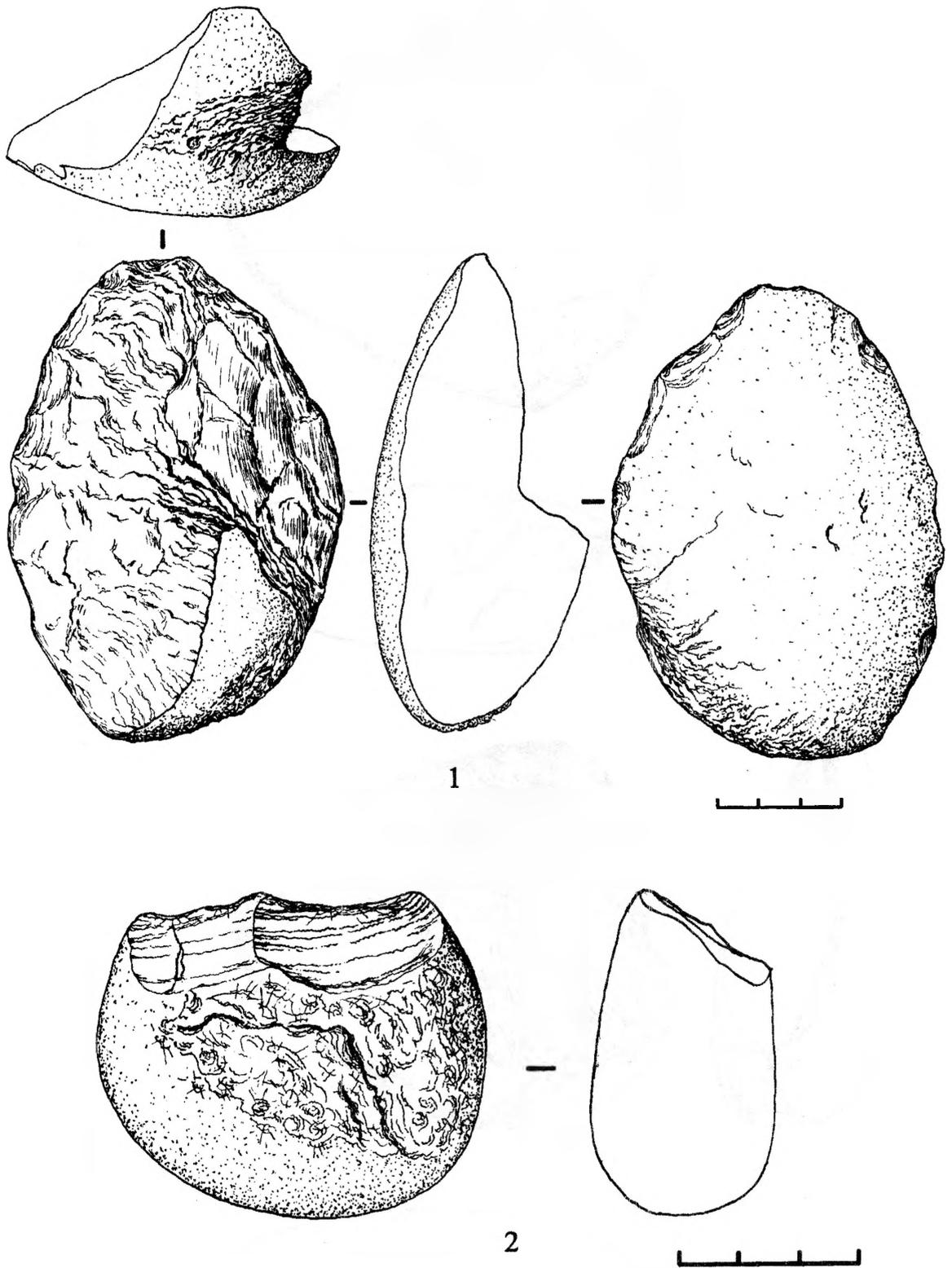


Рис.14. Георгиевское I. Археологический каменный материал из казанцевских отложений.

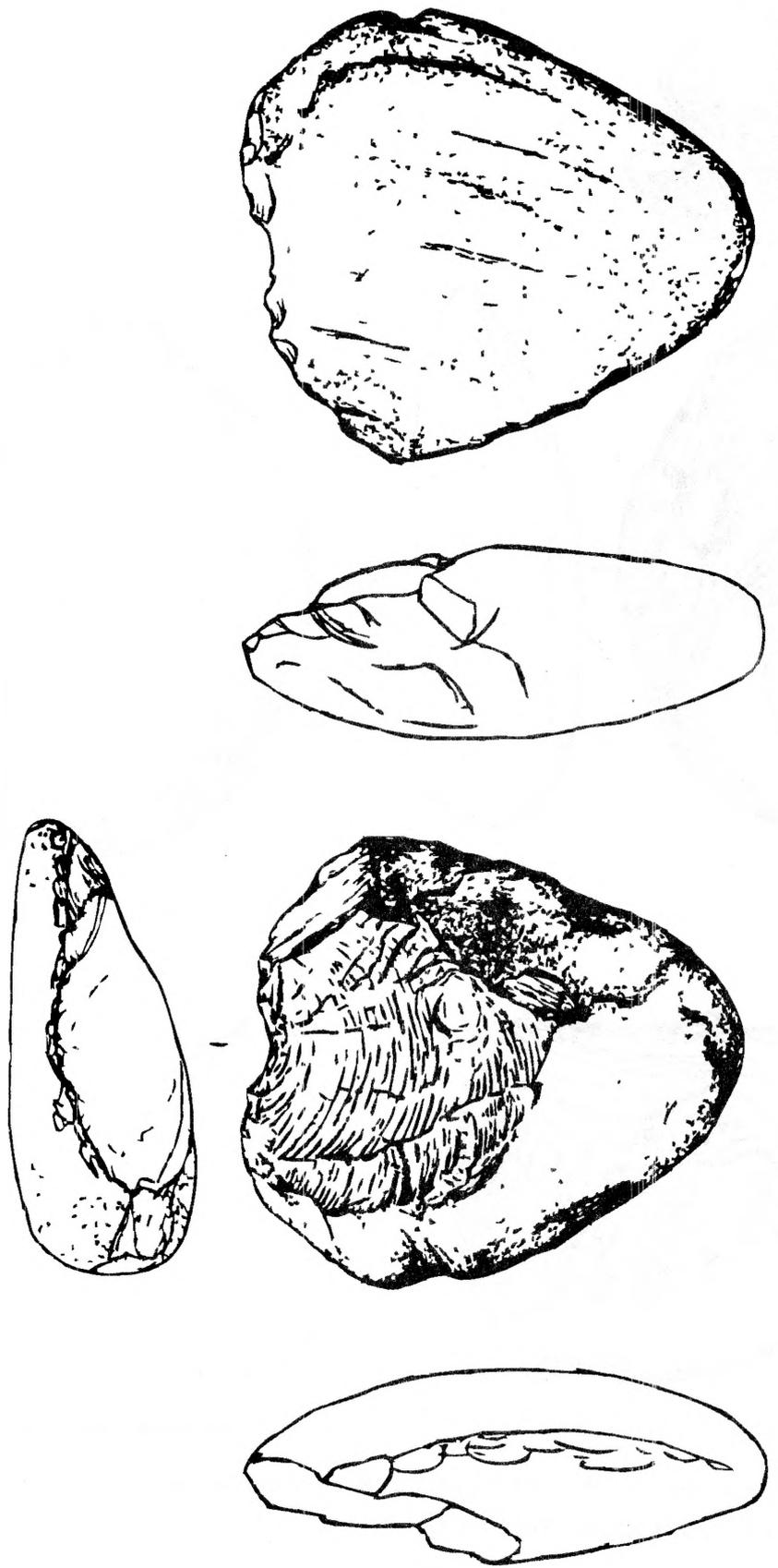


Рис. 15. Георгиевское I. Археологический материал из казанцевских отложений

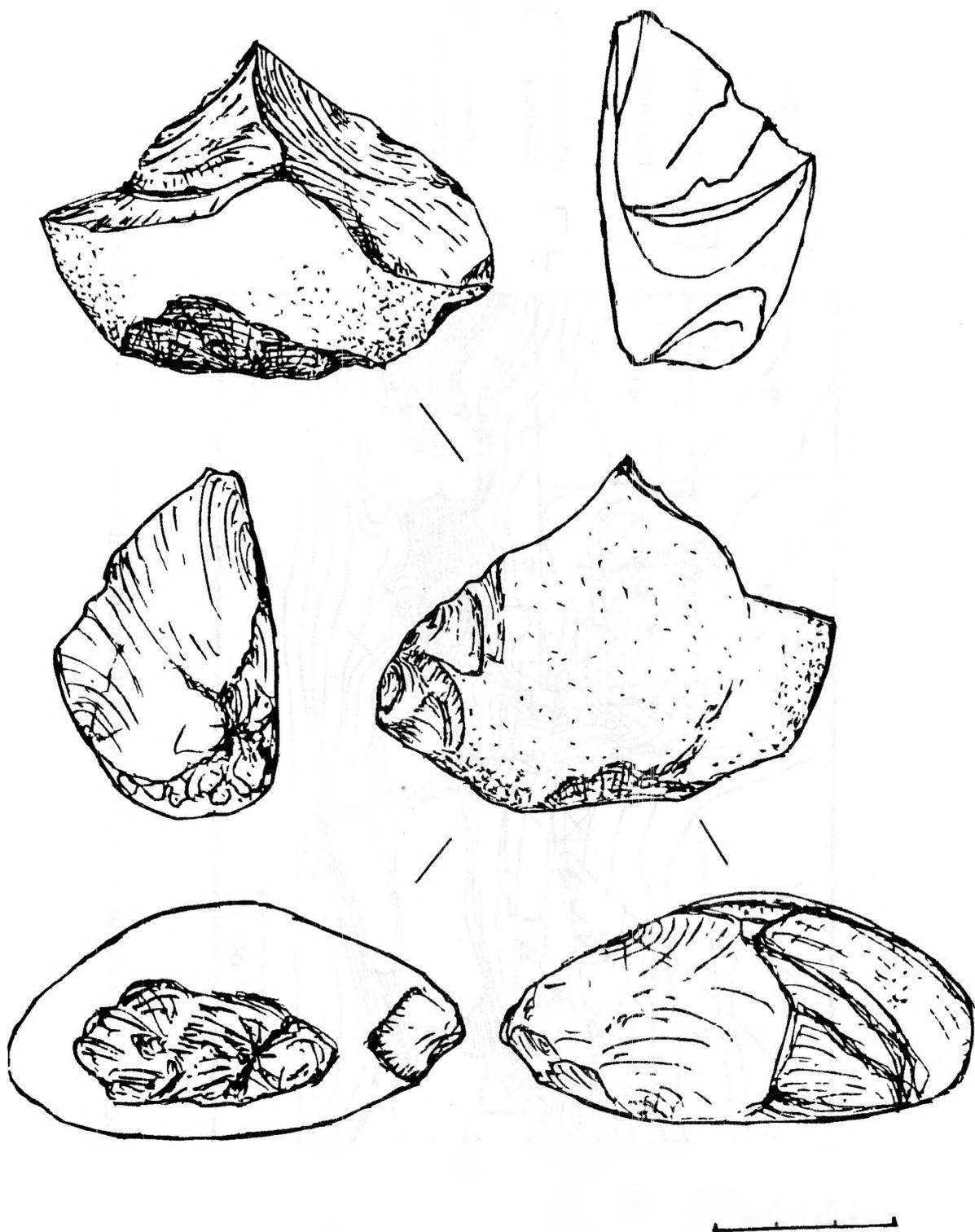


Рис. 16. Георгиевское I. Археологический материал  
из казанцевских отложений

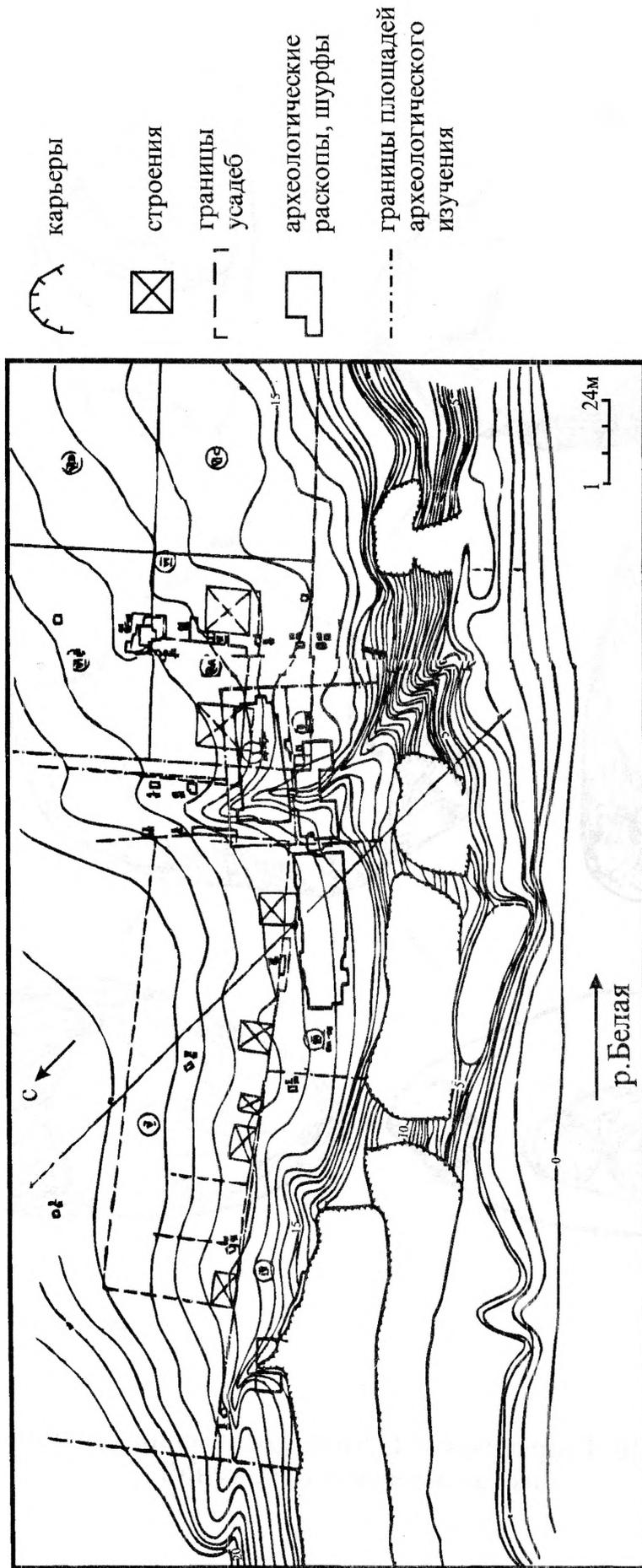


Рис.17. План-схема Мальтинского палеолитического местонахождения

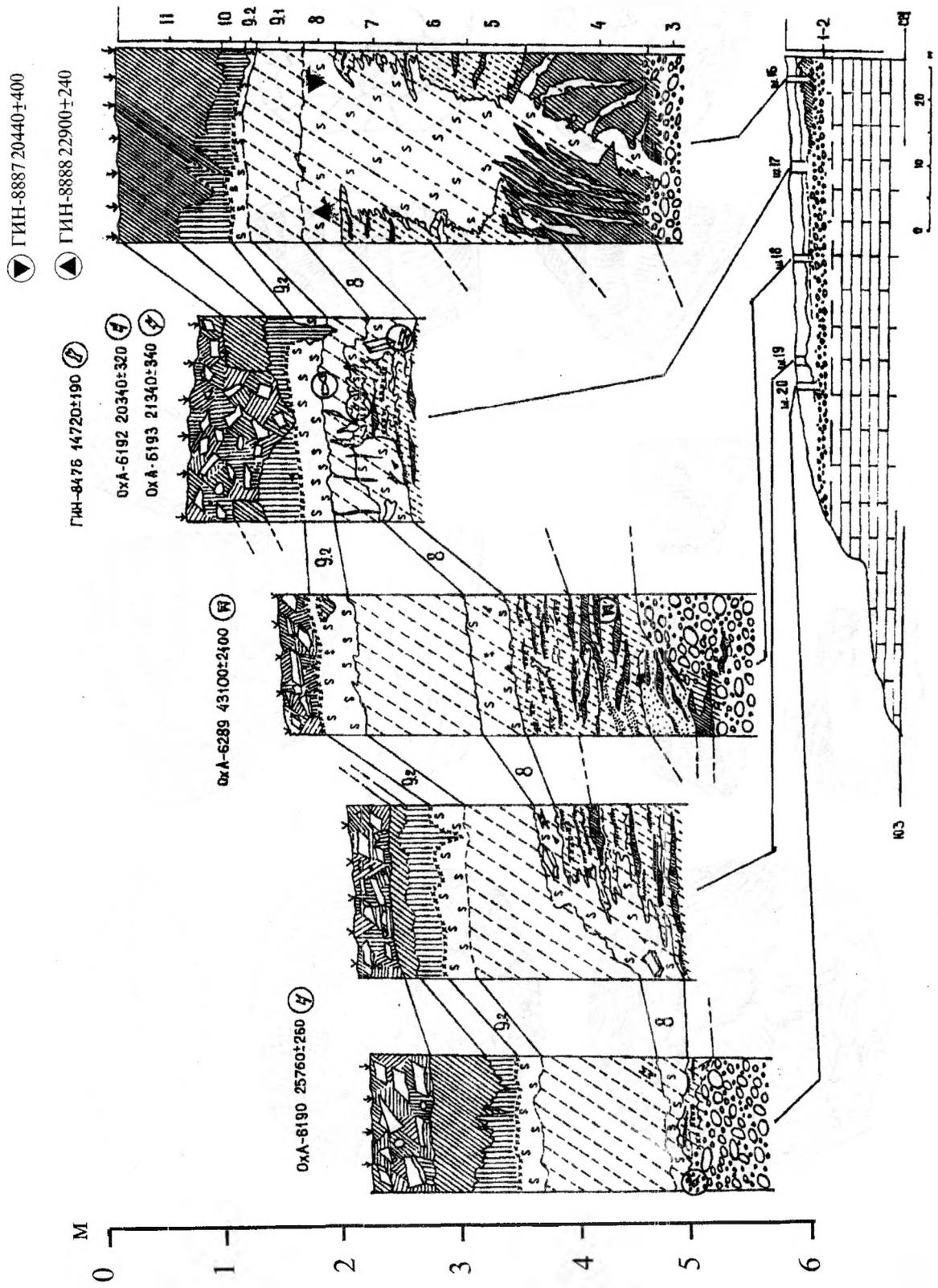


Рис.18. Геоморфологический профиль местонахождения Мальта и схема строения толщи покровных отложений

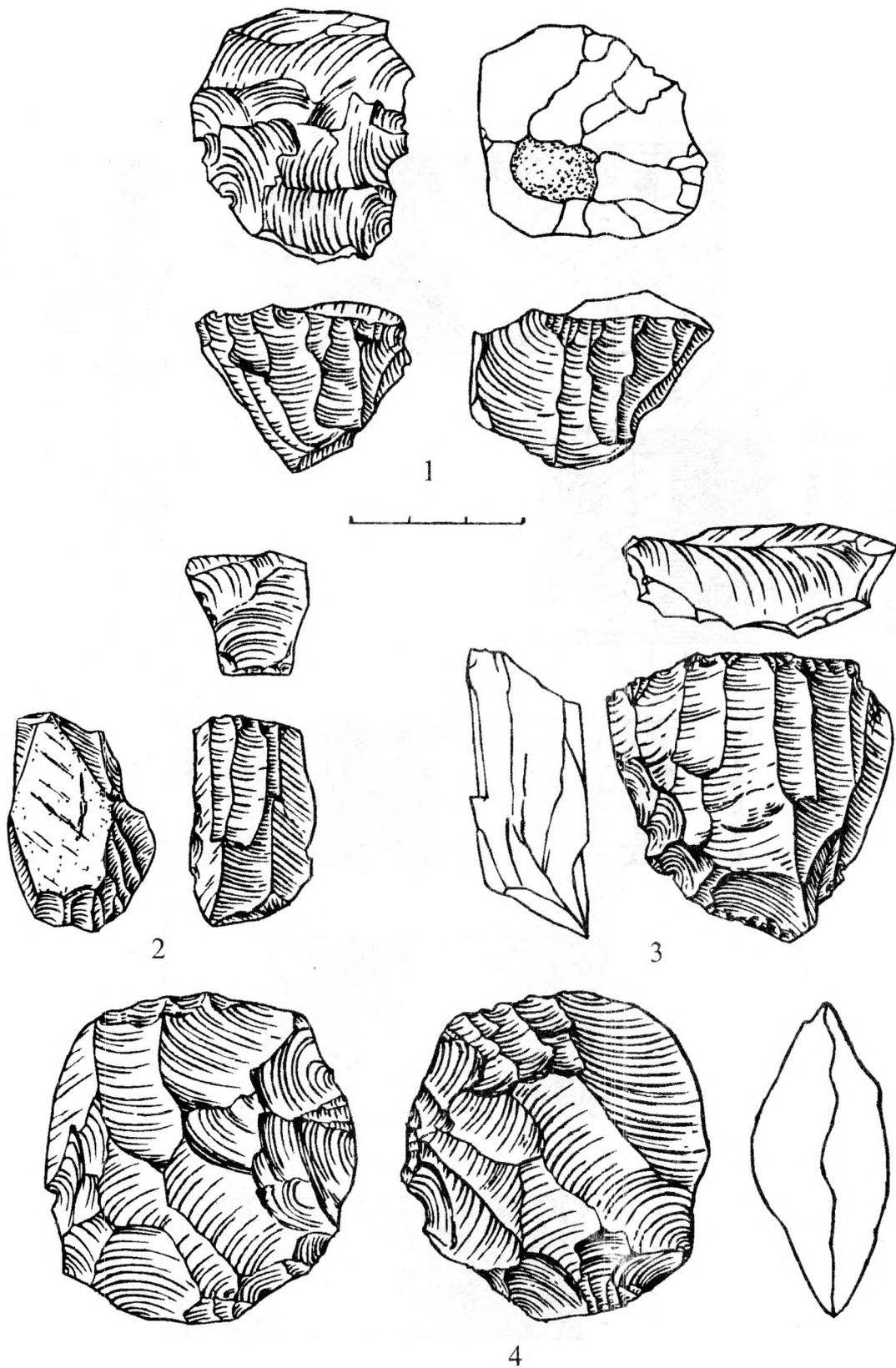


Рис.19. Мальта. Изделия из камня. 1-3 - нуклеусы, 4 - бифас “округлой формы”

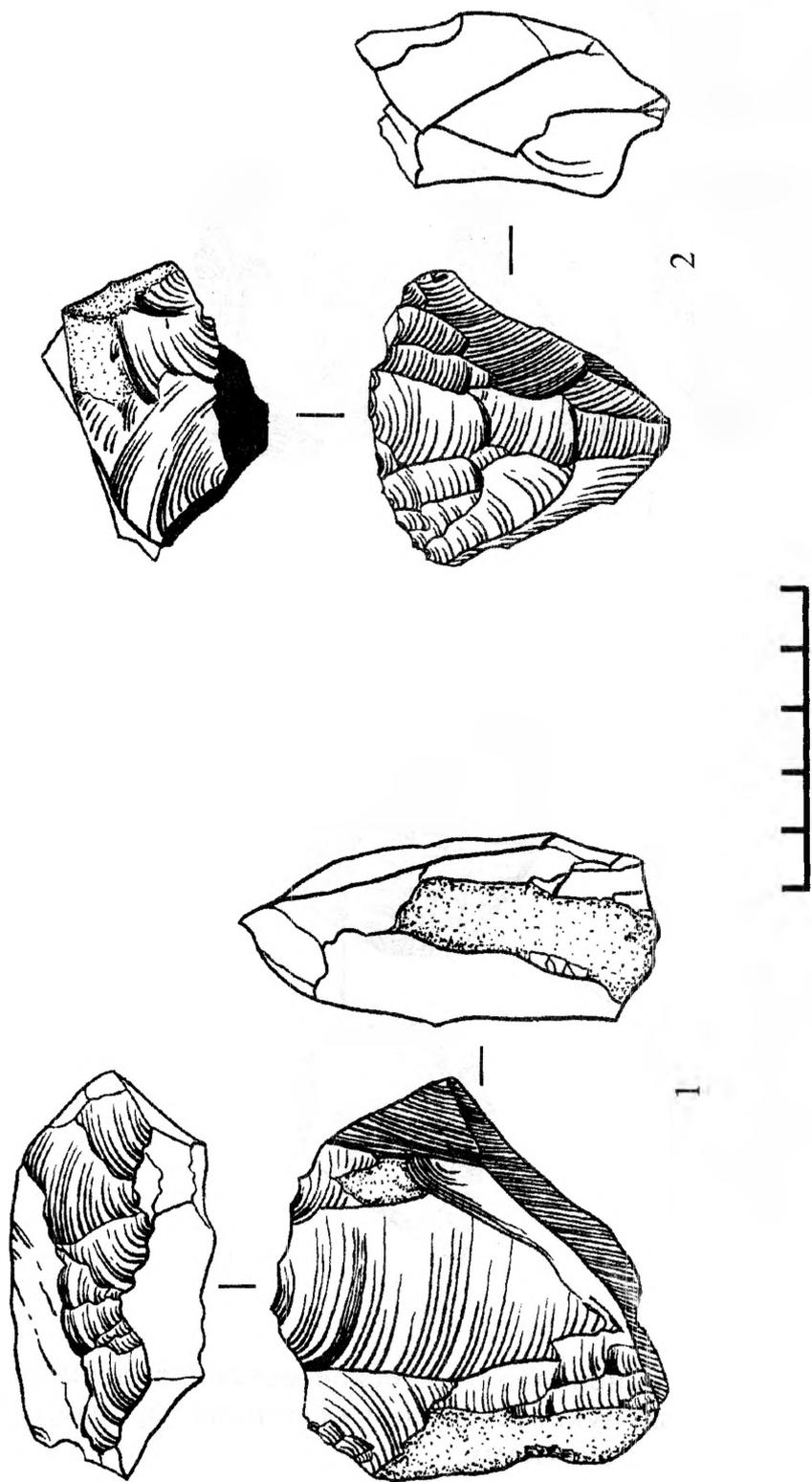


Рис.20.Мальгинское верхнепалеолитическое местонахождение (сл.8).  
1,2 - Уплощенные одноплощадочные монофронтальные нуклеусы.

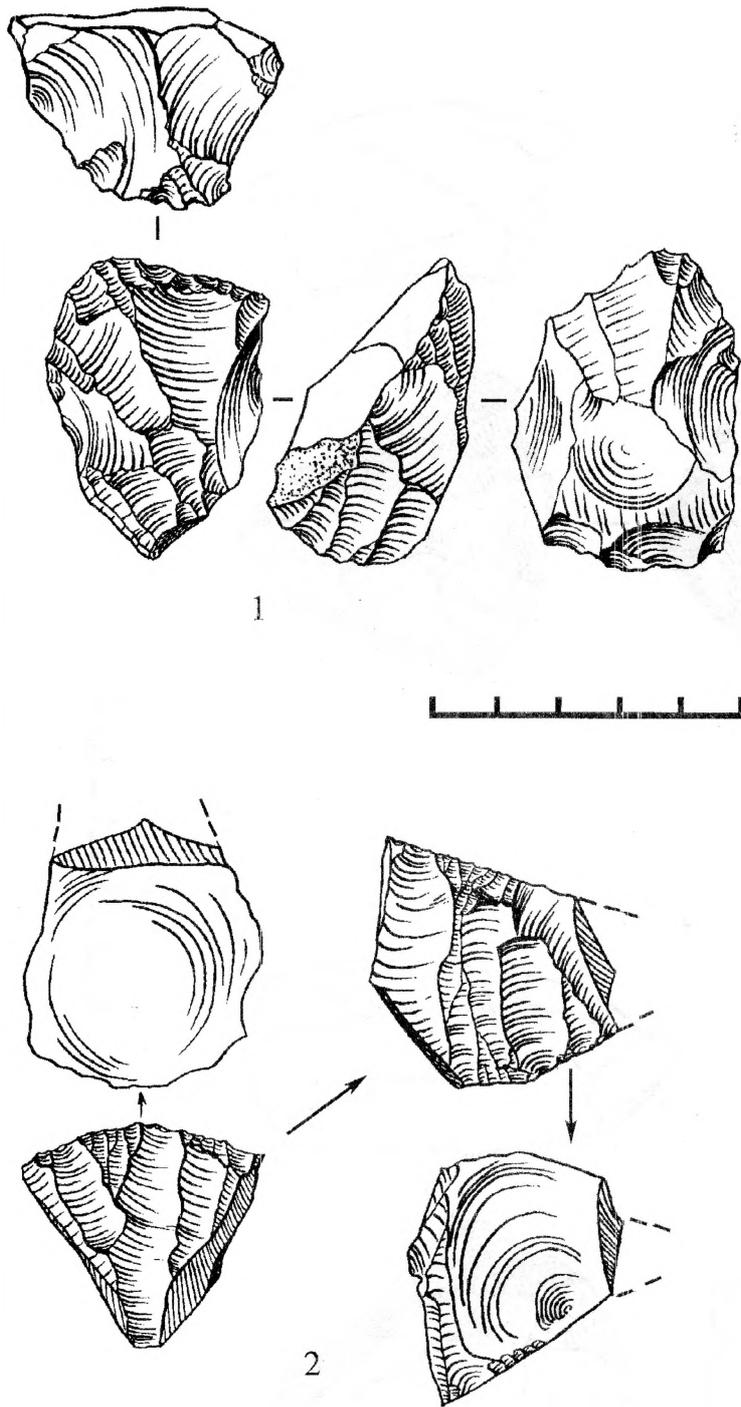


Рис. 21. Мальтинское верхнепалеолитическое местонахождение (сл. 8).  
 Двуплощадочные нуклеусы с сопряженными фронтальными  
 снятиями.

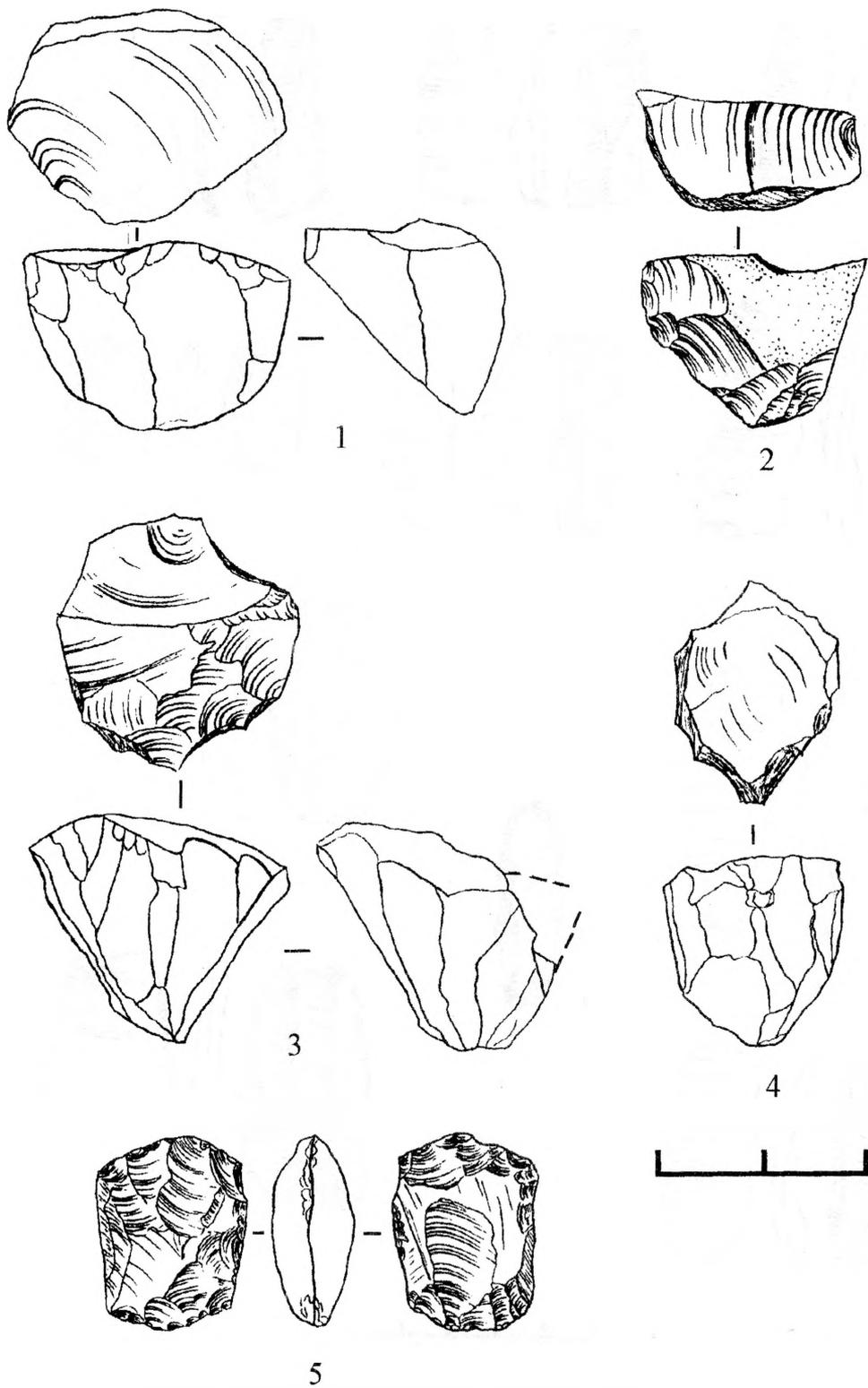


Рис.22. Мальтинское верхнепалеолитическое местонахождение (сл.8).  
1,2,3,4 - нуклеусы; 5 - "микроретушер".

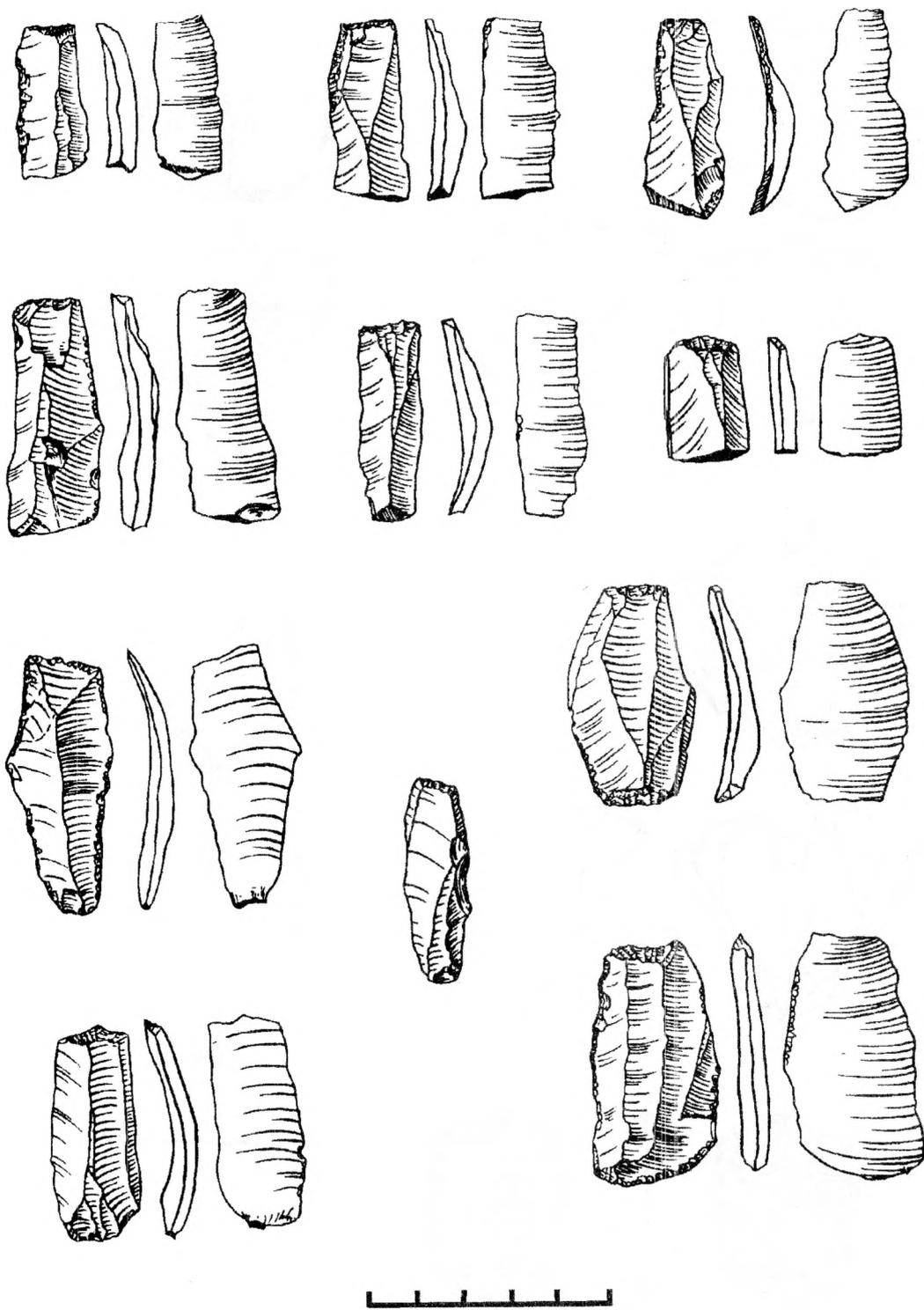


Рис. 23. Мальтинское верхнепалеолитическое местонахождение (сл. 8).  
Пластины с ретушированными концами.

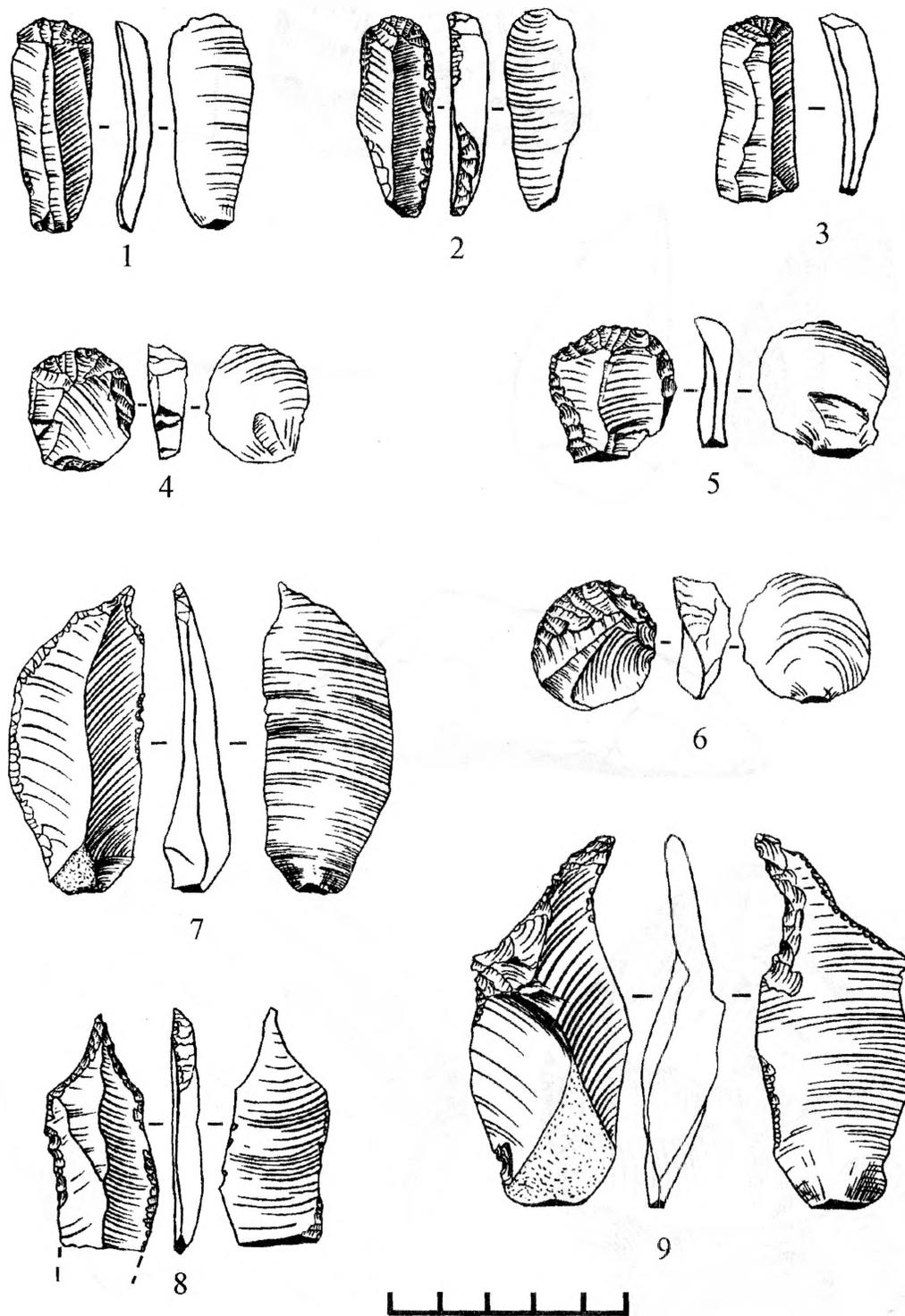


Рис.24. Мальтинское верхнепалеолитическое местонахождение (сл.8).  
 1-3 концевые скребки из пластин, 4-6 из сколов и отщепов;  
 7-9 острия из пластин.

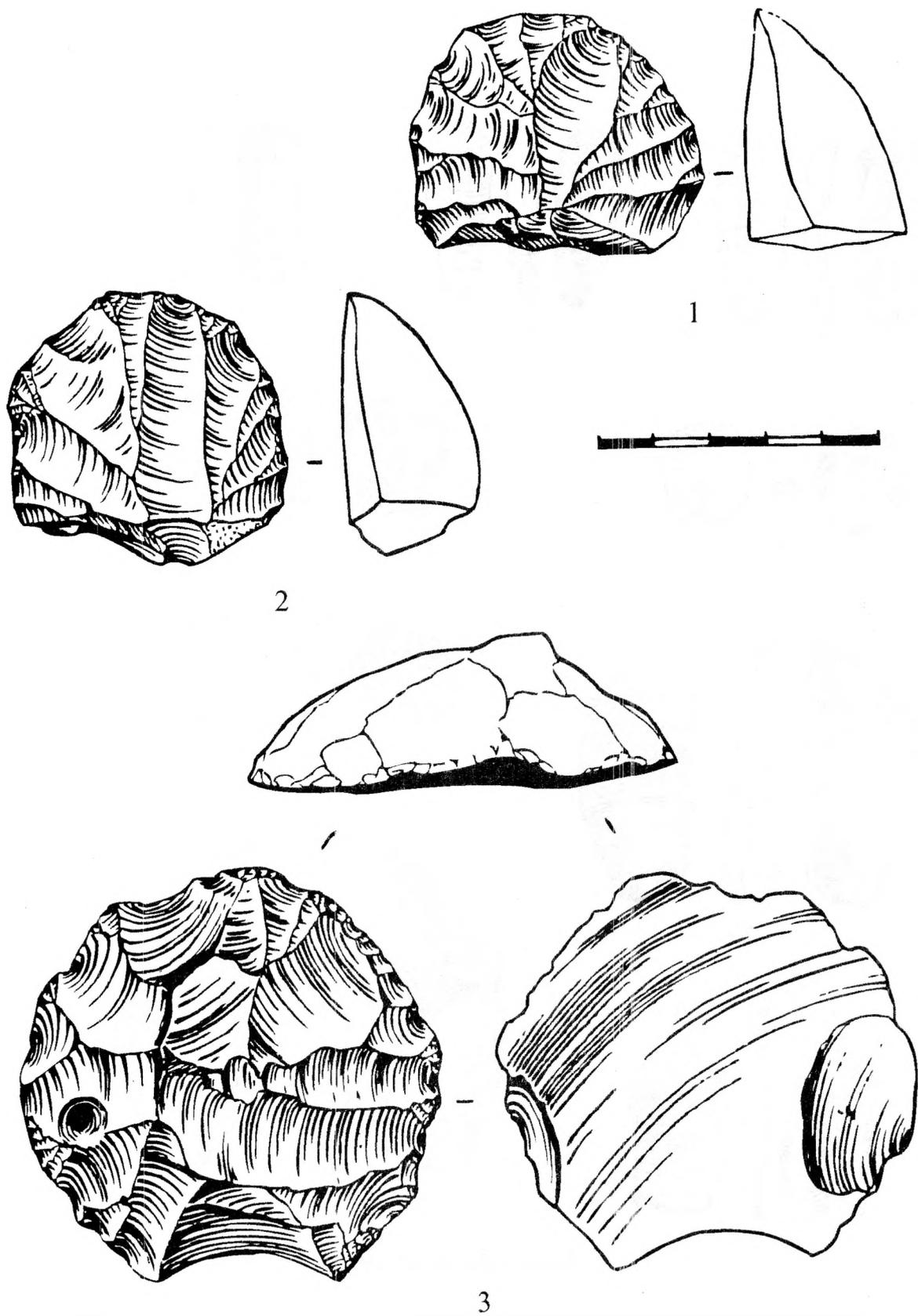


Рис.25. Мальта. Скребки “высокой формы”

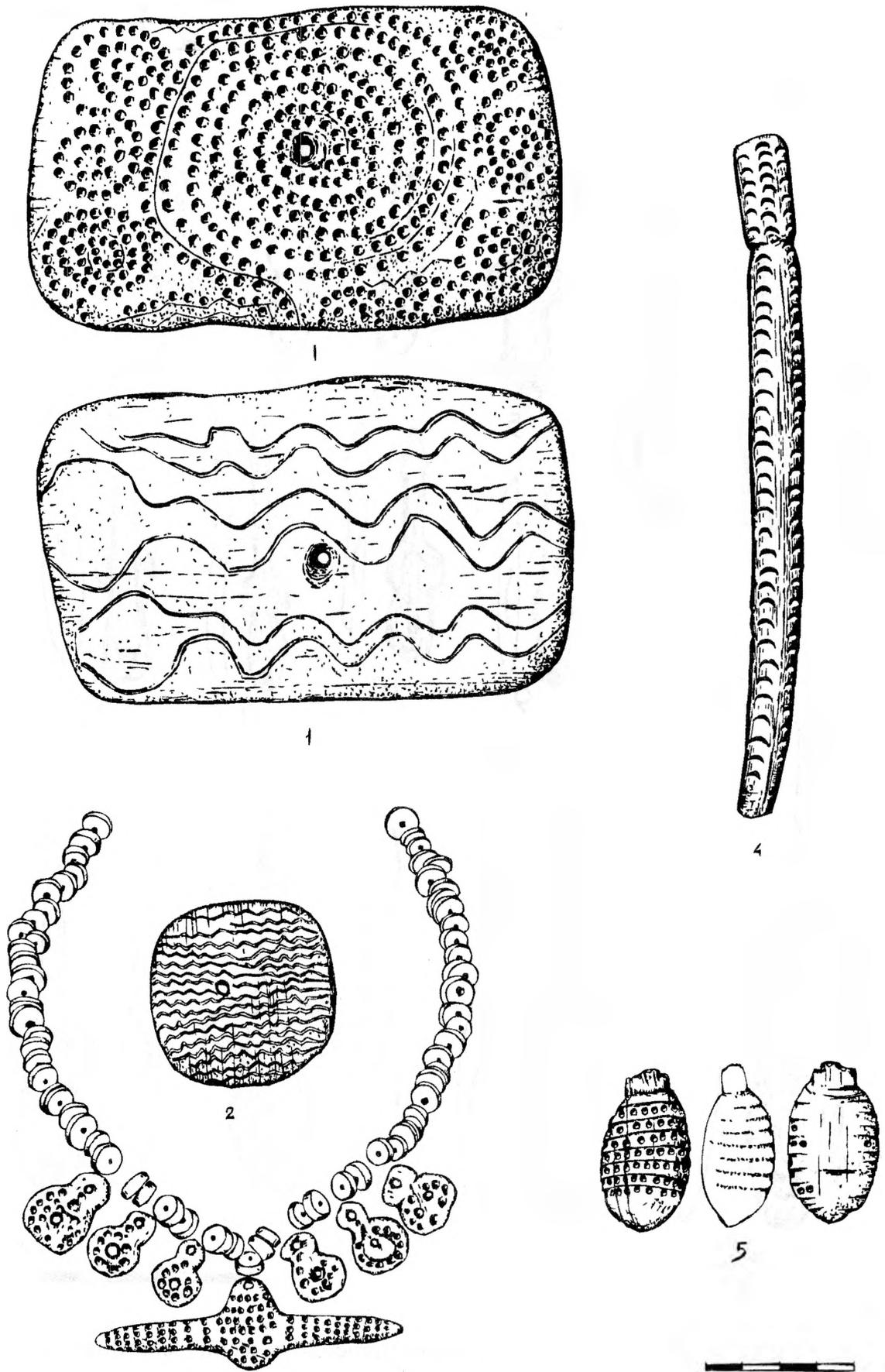


Рис.26. Мальта. Изделия из бивня мамонта. 1-3 - из "детского погребения"

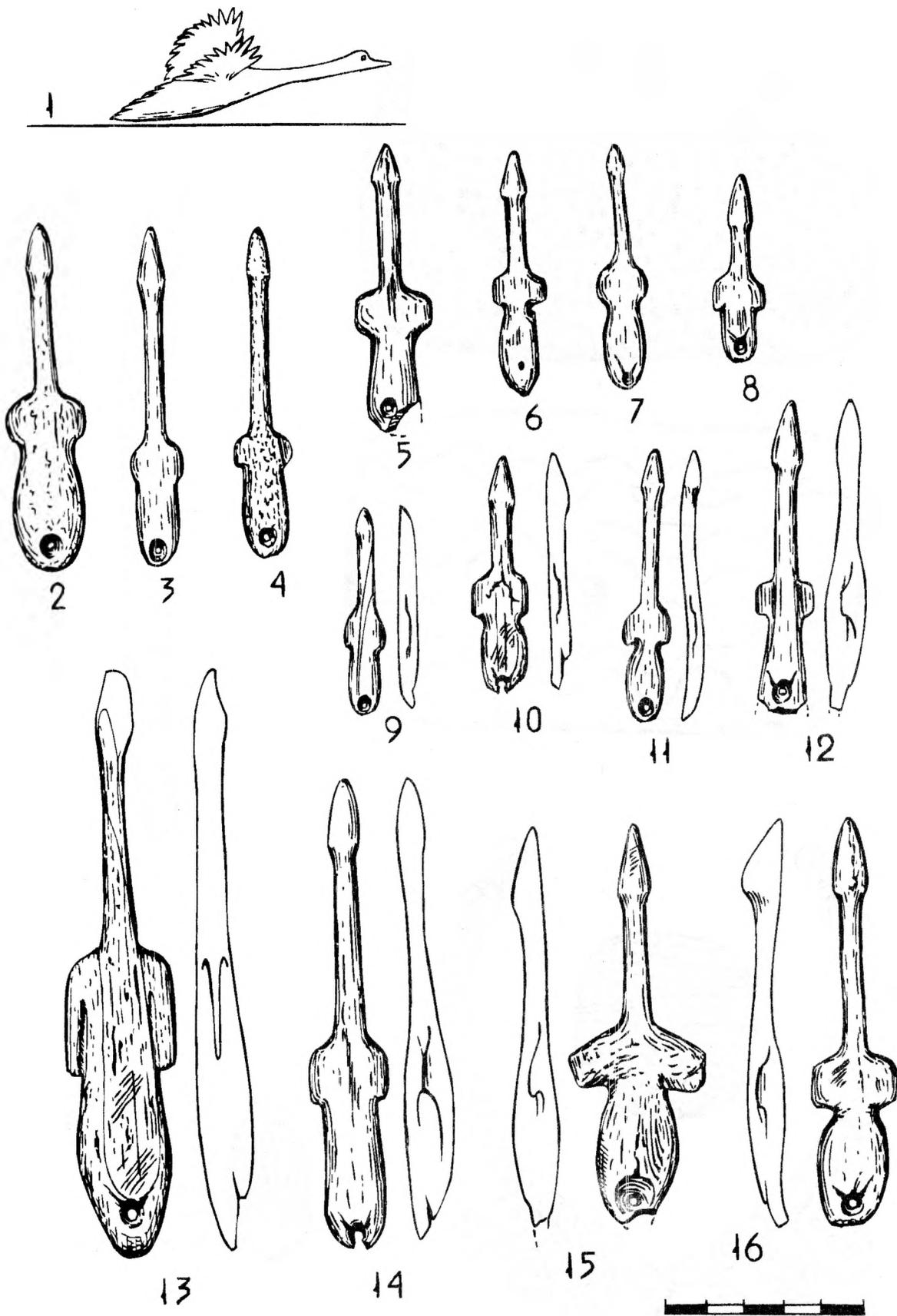


Рис.27. Фигурки летящих птиц из верхнепалеолитических местонахождений Байкальской Сибири. 2-7, 9-16 - Мальта; 8 - Буреть

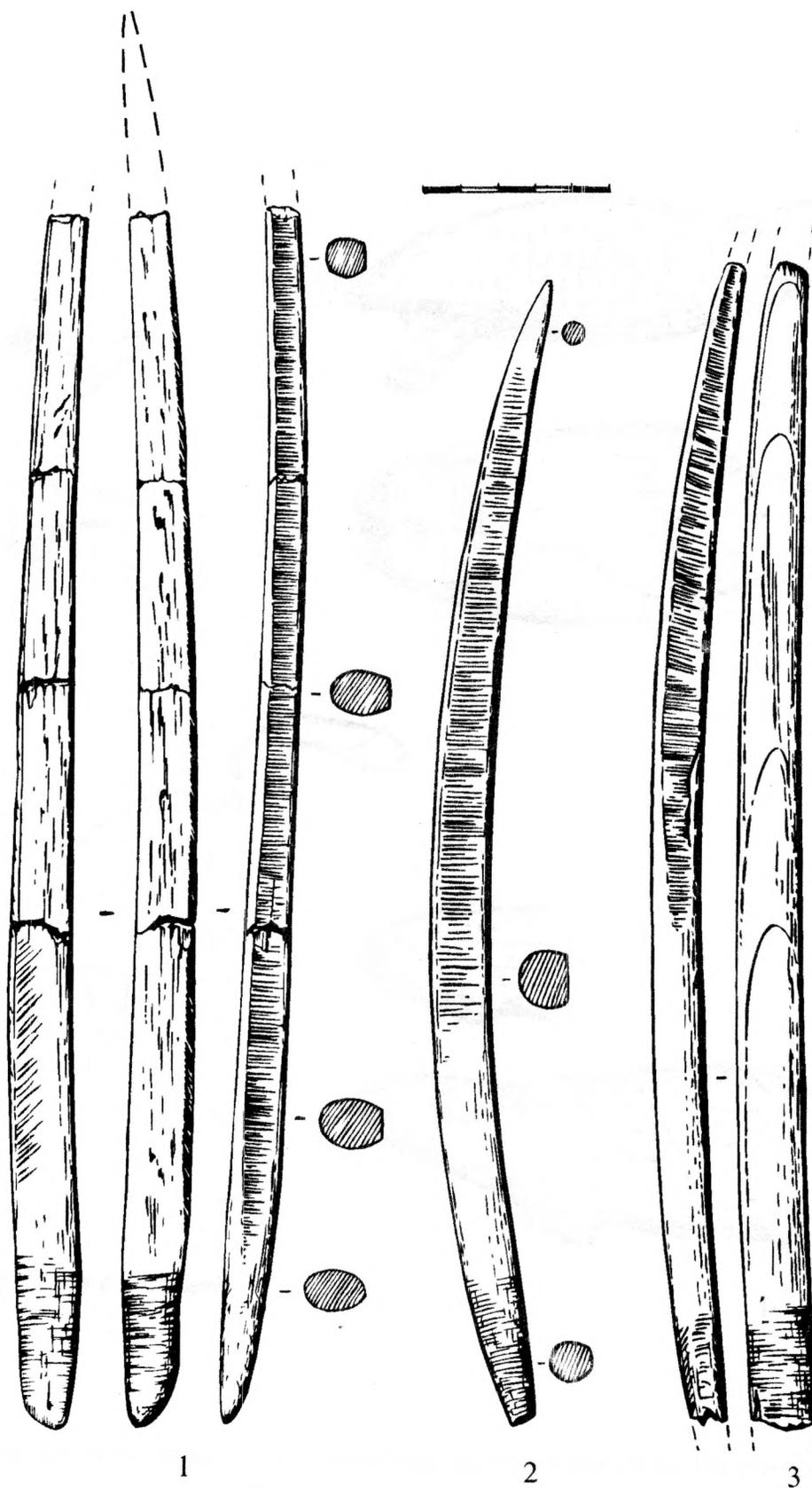


Рис.28. Стержни-наконечники из Бурети (1-кость)  
и Мальты (2,3-бивень мамонта)

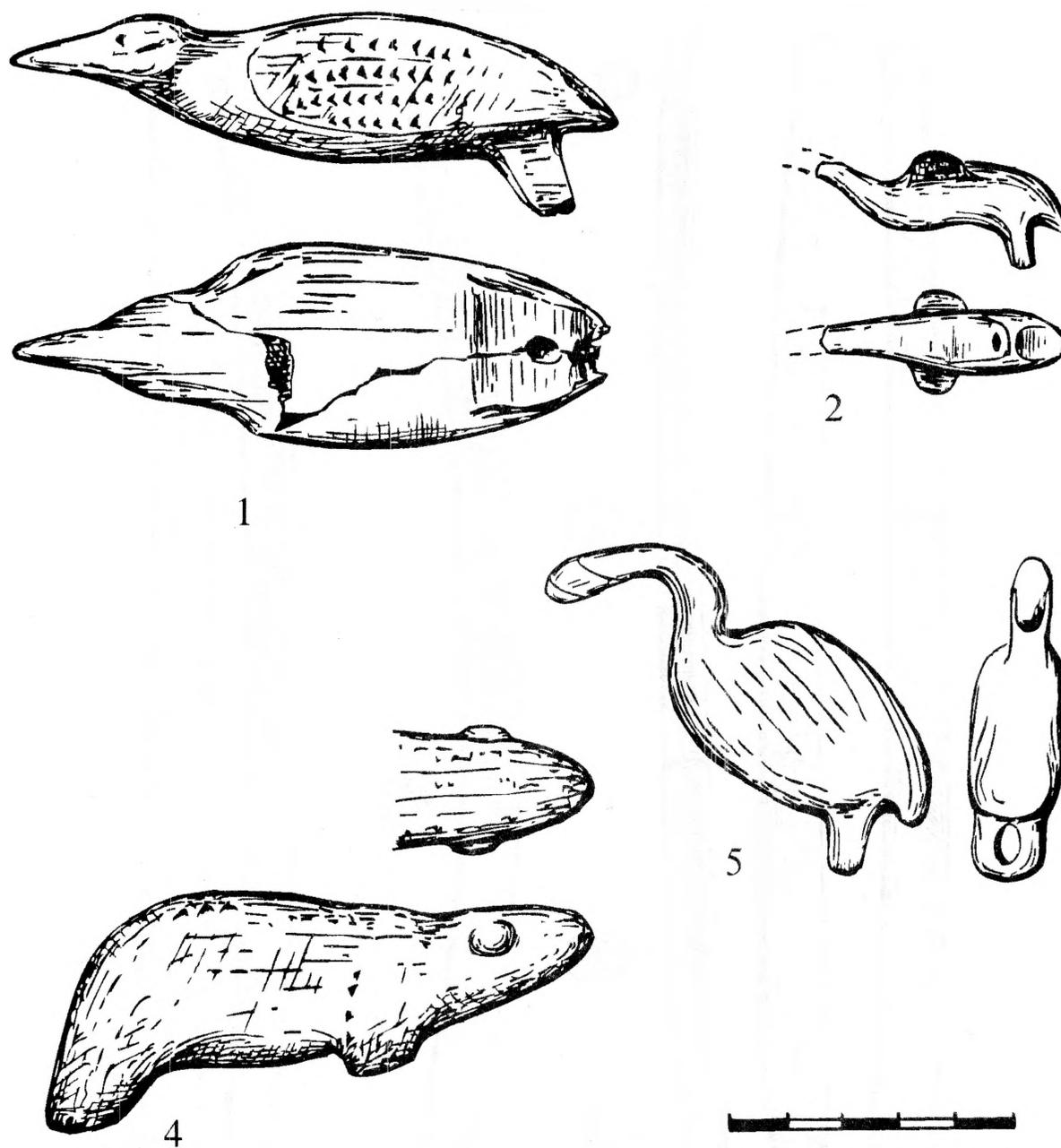


Рис.29. Зооморфные скульптурные изображения их верхнепалеолитического местонахождения Мальта

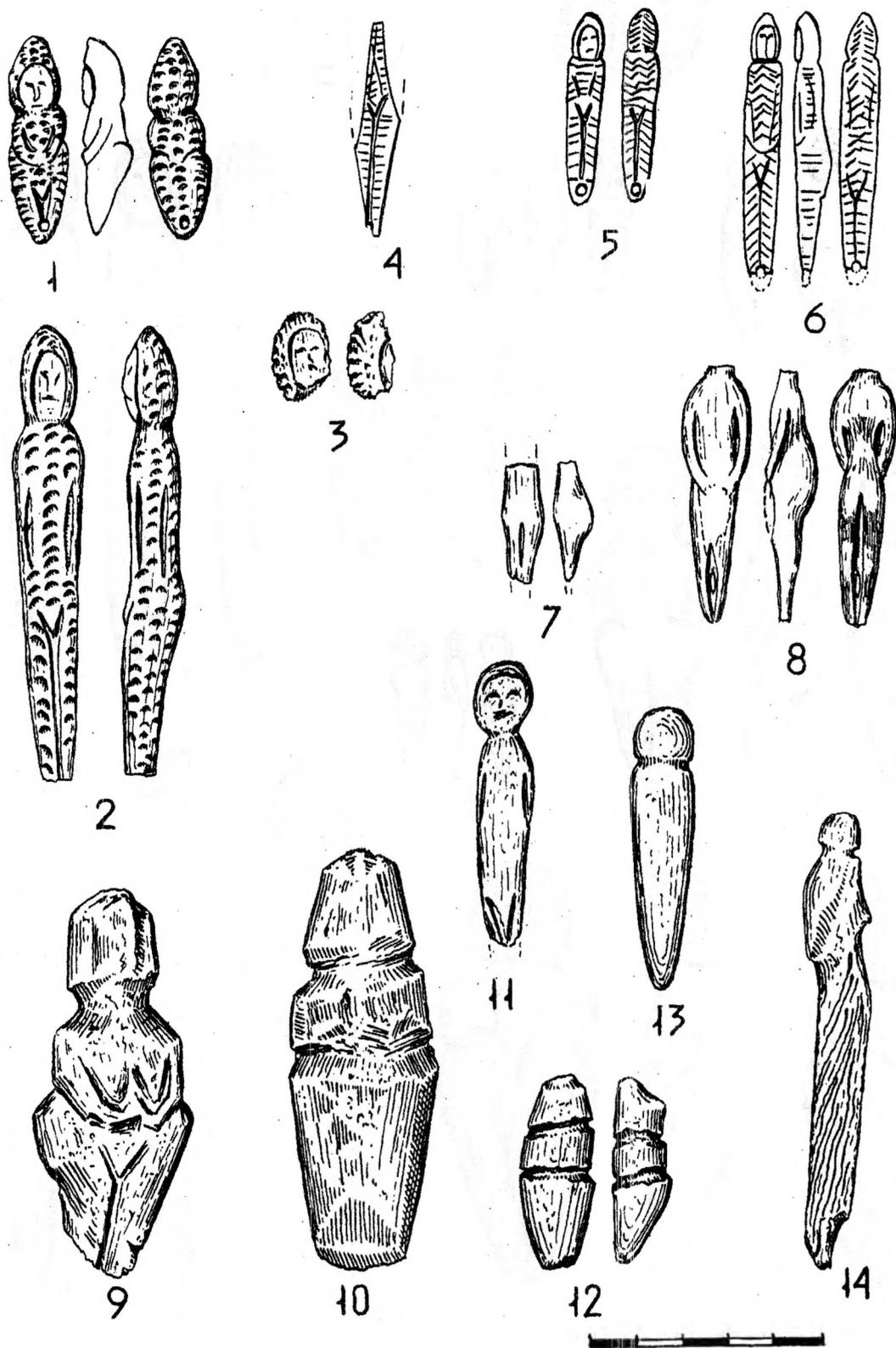


Рис. 30. Женские статуэтки из верхнепалеолитических местонахождений Байкальской Сибири. 1, 3-14 - Мальта; 2 - Буреть

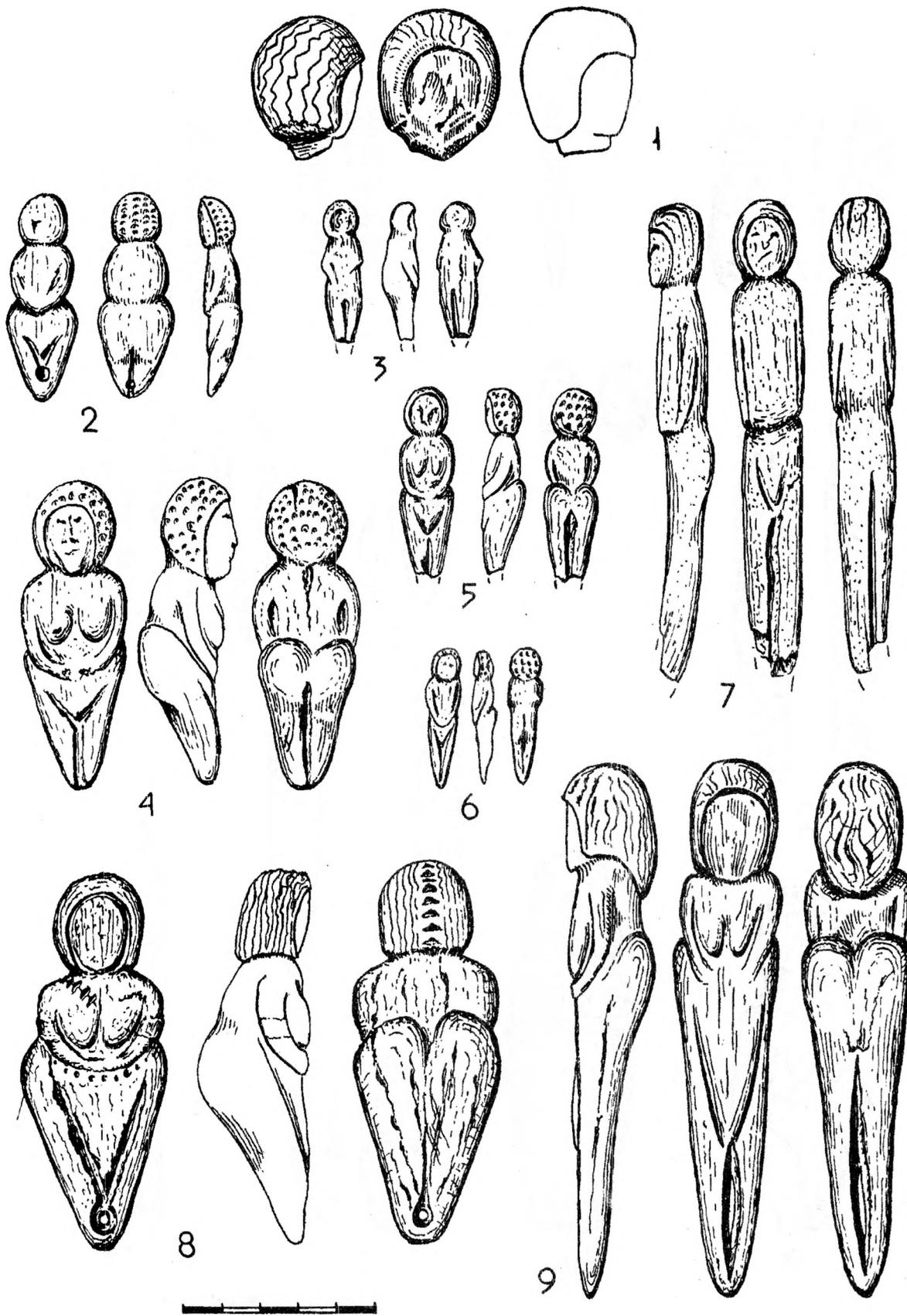


Рис. 31. Женские статуэтки их верхнепалеолитического местонахождения Мальта

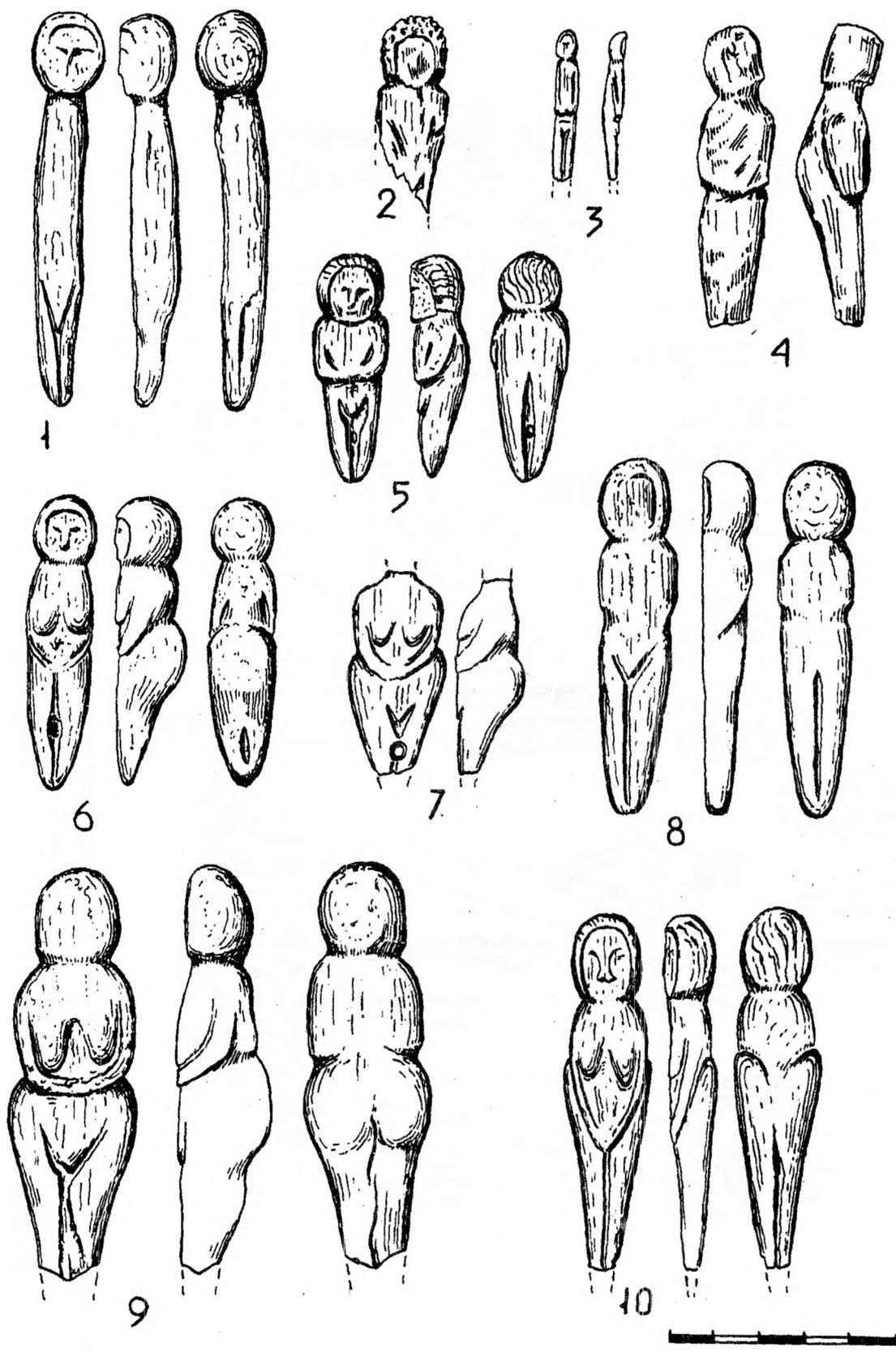


Рис.32. Женские статуэтки и верхнепалеолитических местонахождений Байкальской Сибири. 2-5 - Буреть; 1, 6-10 - Мальта

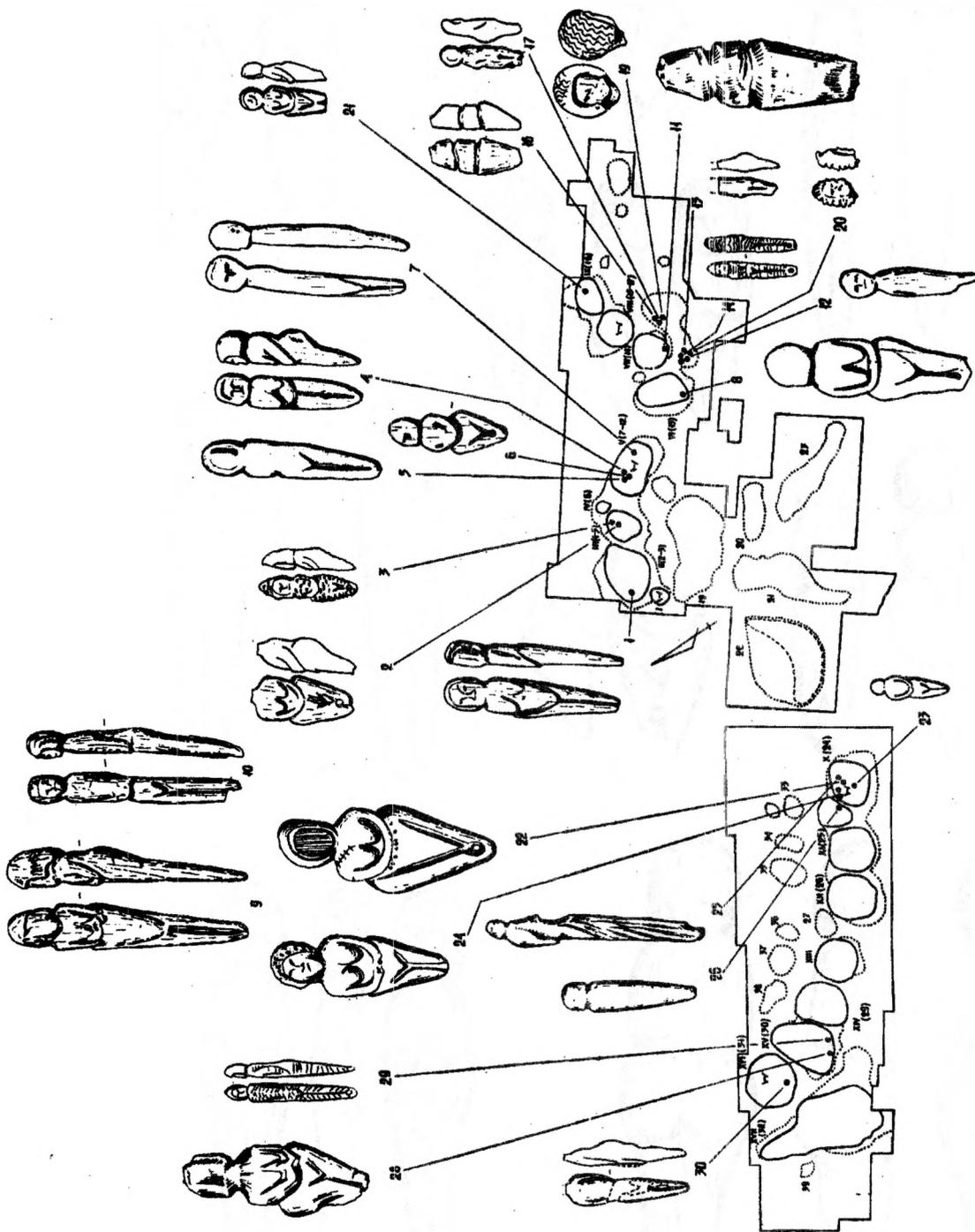


Рис. 33. Планиграфическая схема расположения женских статуэток относительно комплексов и отдельных скоплений культурных остатков на Мальтинском палеолитическом поселении. - - - - - о-чаги; ● - целые экземпляры, заготовки, обломки скульптур.

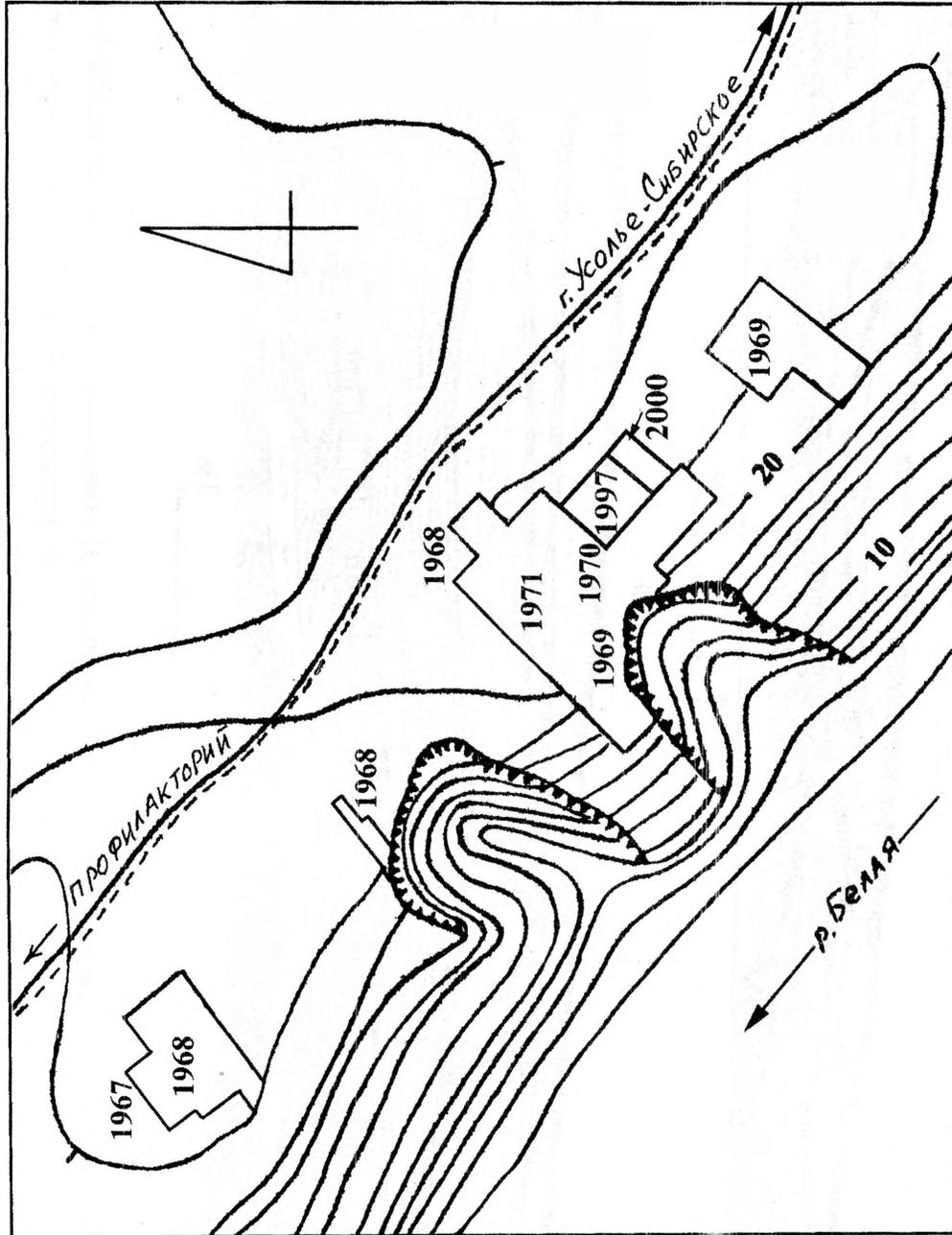


Рис. 34. Сосновый бор. Ситуационный план местности.

□ - раскопы 1967-2000 гг.

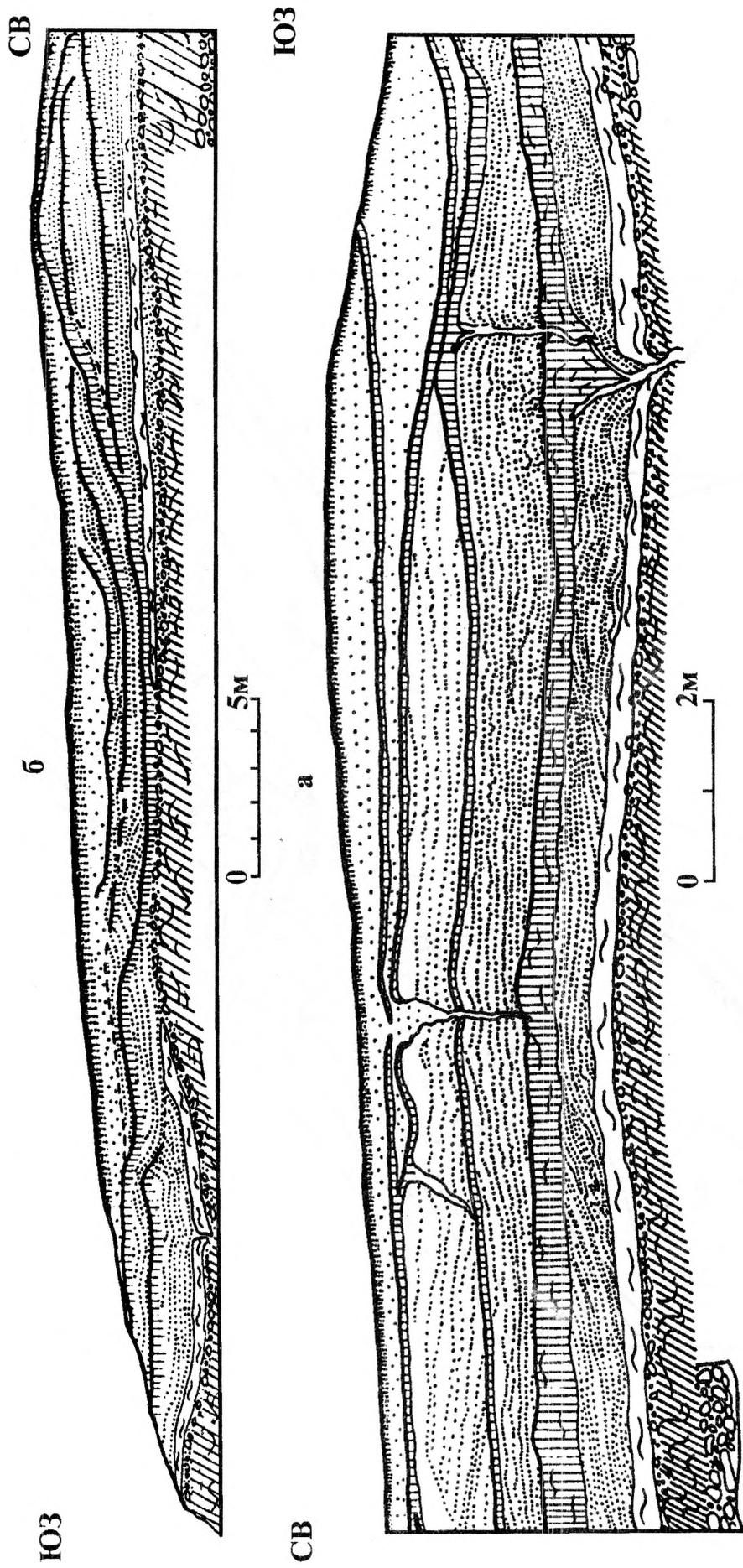


Рис. 35. Сосновый Бор. Стратиграфические профили; а) северного участка раскопа №2 (южная стенка)  
б) раскопов №3, 7, 4 (северные стенки)

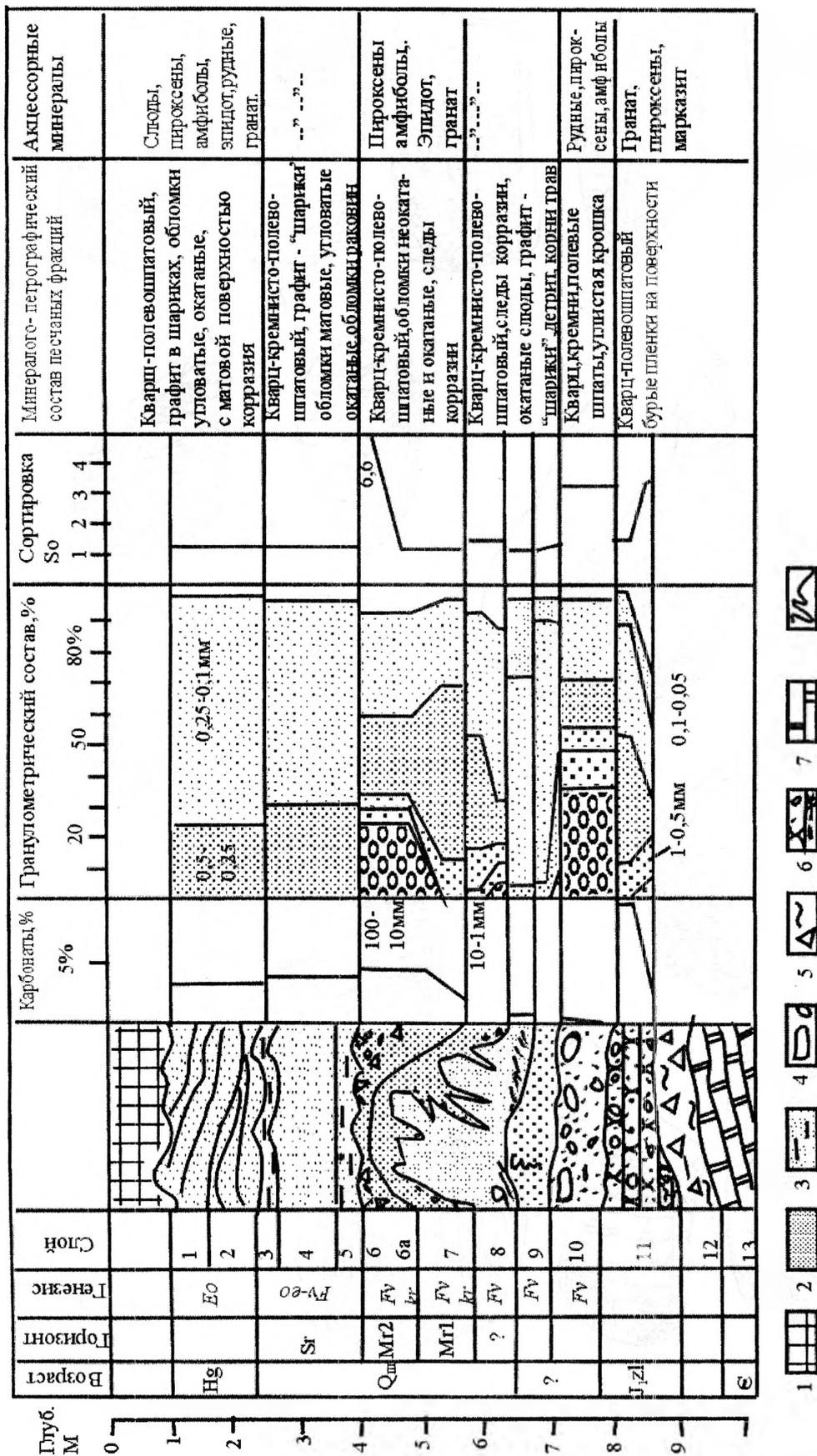


Рис. 3.6. Литологическая характеристика отложений раскопа 7/2000 местонахождения "Сосновый бор".  
 Условные обозначения: 1 - техногенная насыпь; 2 - пески разной крупности; 3 - заиленные пески; 4 - гальки, гравий; 5 - глинисто-кремнистые брекчи; 6 - песчаники, конгломераты; 7 - доломиты; 8 - повторно-жильные образования..

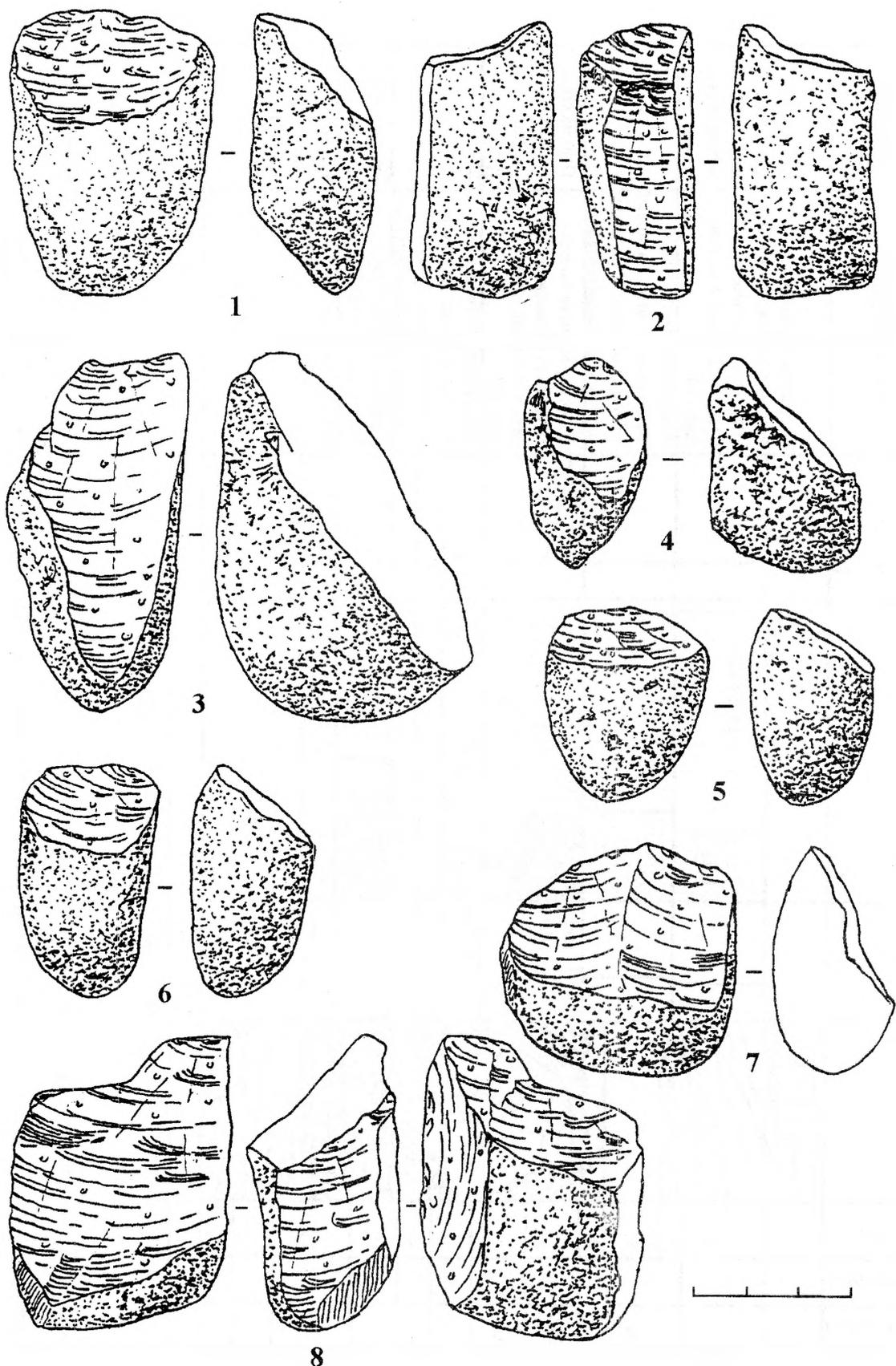


Рис. 37. Сосновый Бор. Горизонт VI. Гальки-нуклеусы.

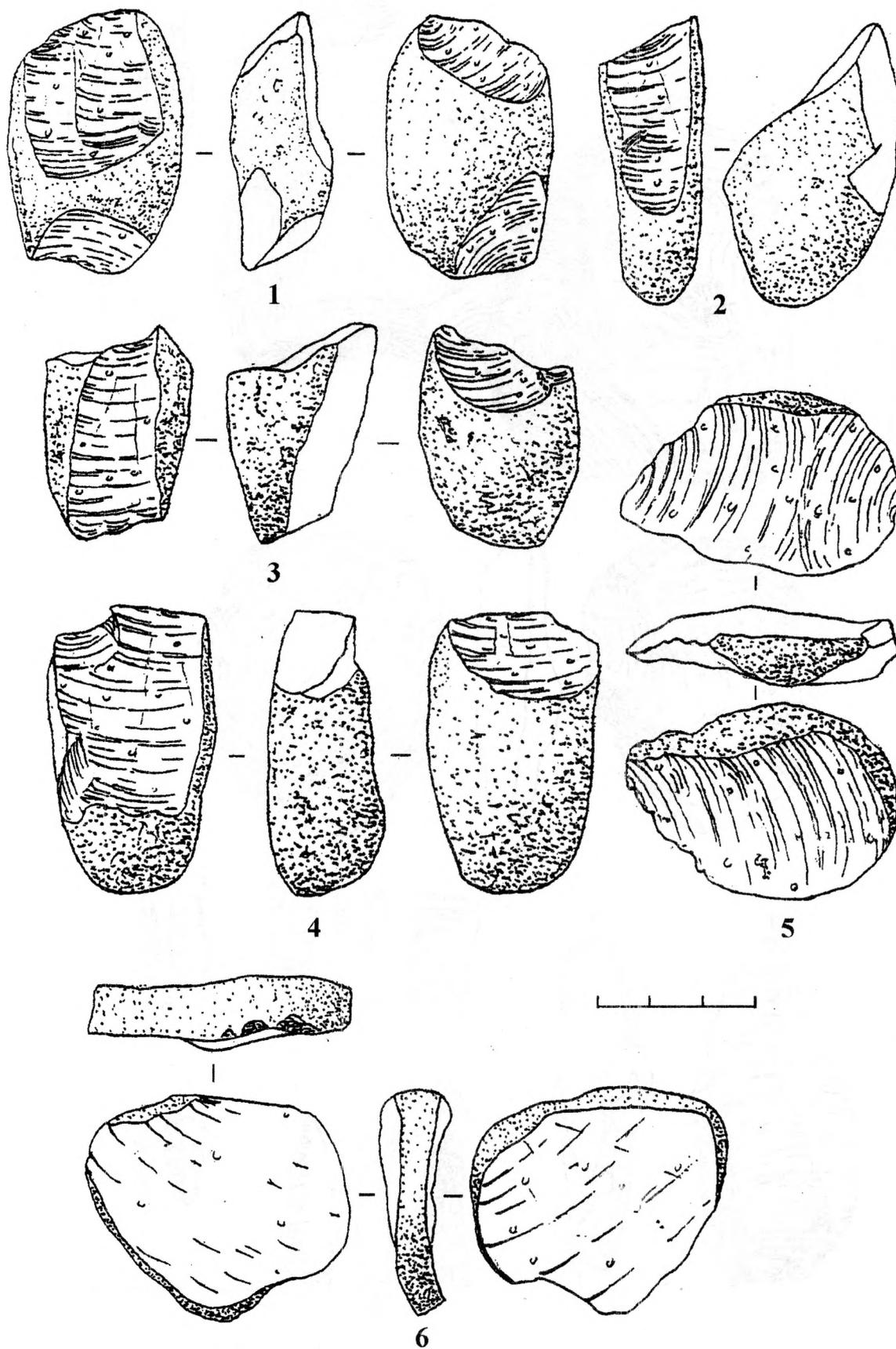


Рис. 38. Сосновый Бор. Горизонт VI. 1-4 - гальки-нуклеусы, 5,6 - отщепы

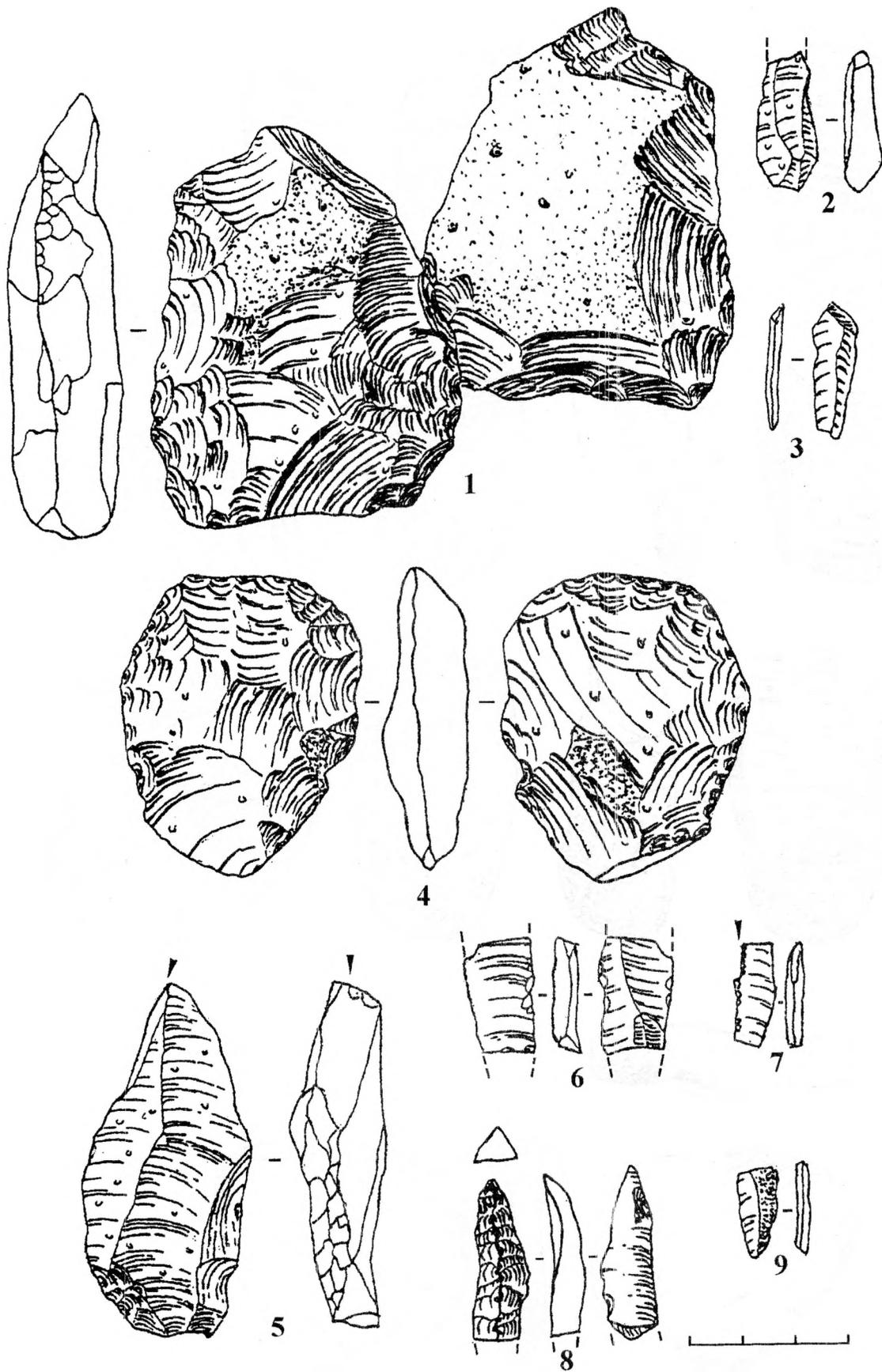


Рис. 39. Сосоновый Бор. Горизонт VI. 1,4,5 - бифасы, 2,3,6-9 - пластины

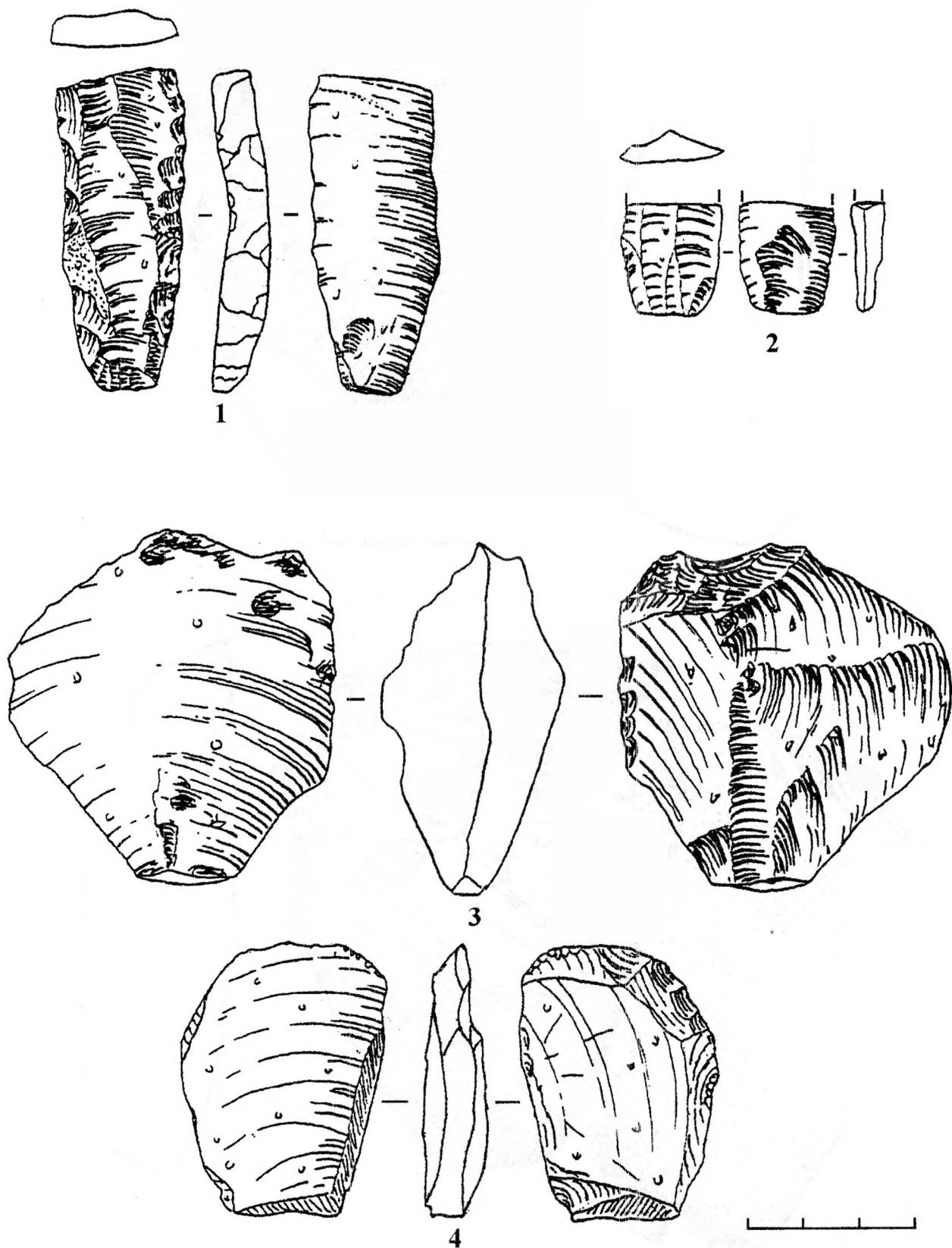


Рис. 40. Сосновый бор. Горизонт VI. 1,2 - пластины, 3,4 - отщепы

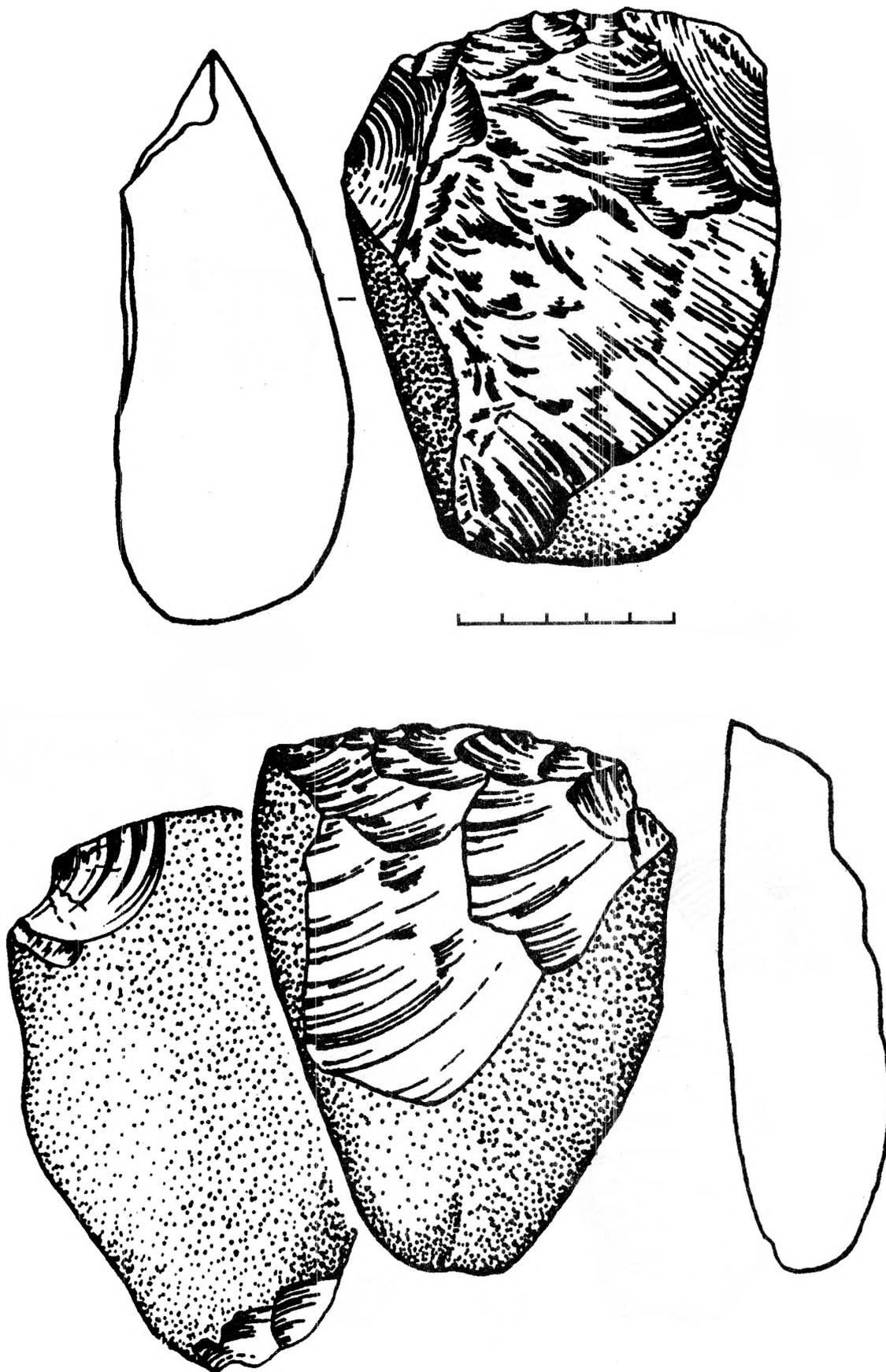


Рис. 41. Сосновый Бор. V культурный горизонт. Чопперы.

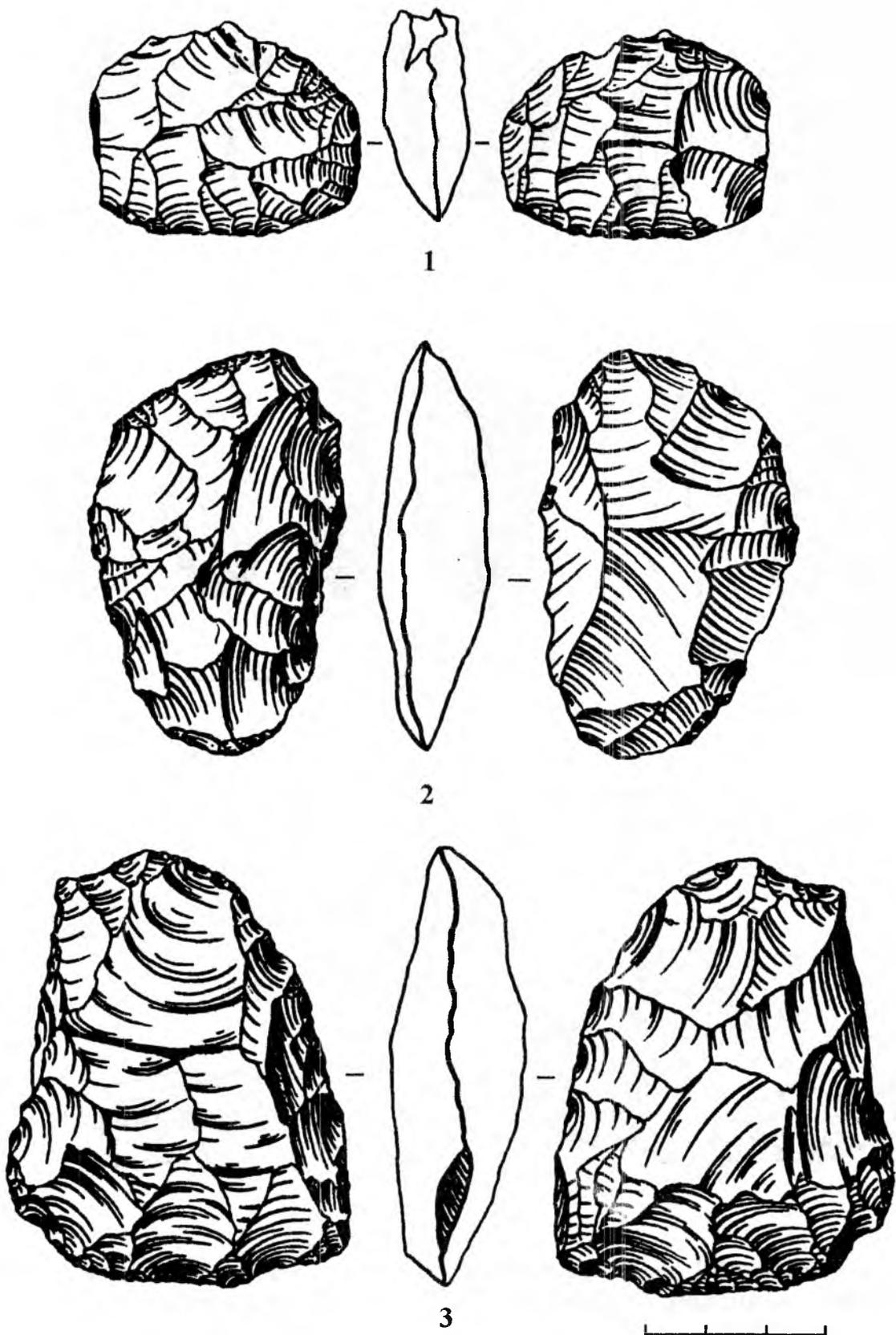


Рис. 42. Сосновый Бор. V культурный горизонт. Бифасы.

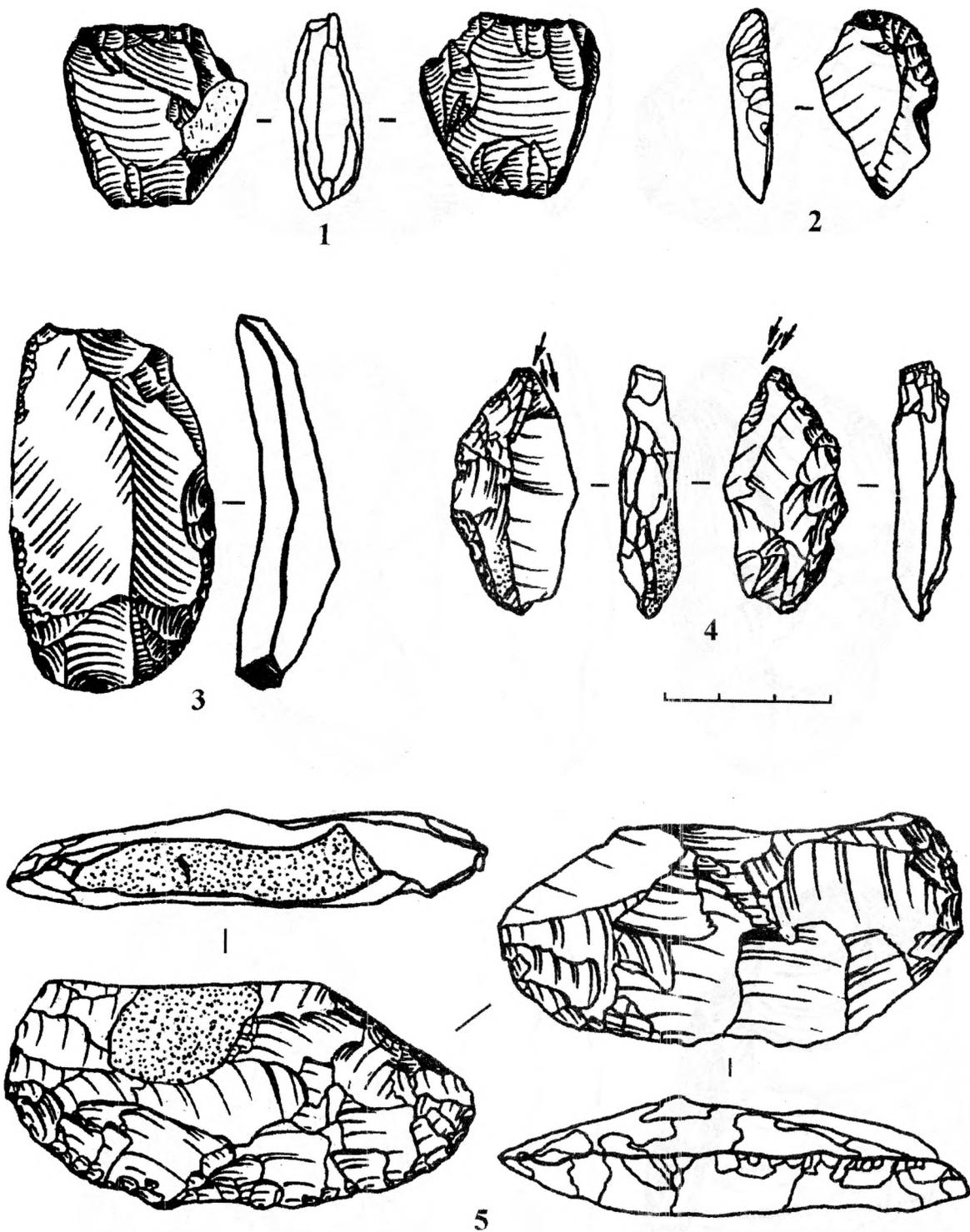


Рис. 43. Сосновый Бор. V культурный горизонт. 1 - долотовидное изделие, 2 - скребок концевой, 3 - пластина с ретушью, 4 - срединный резец, 5 - скребло-бифас

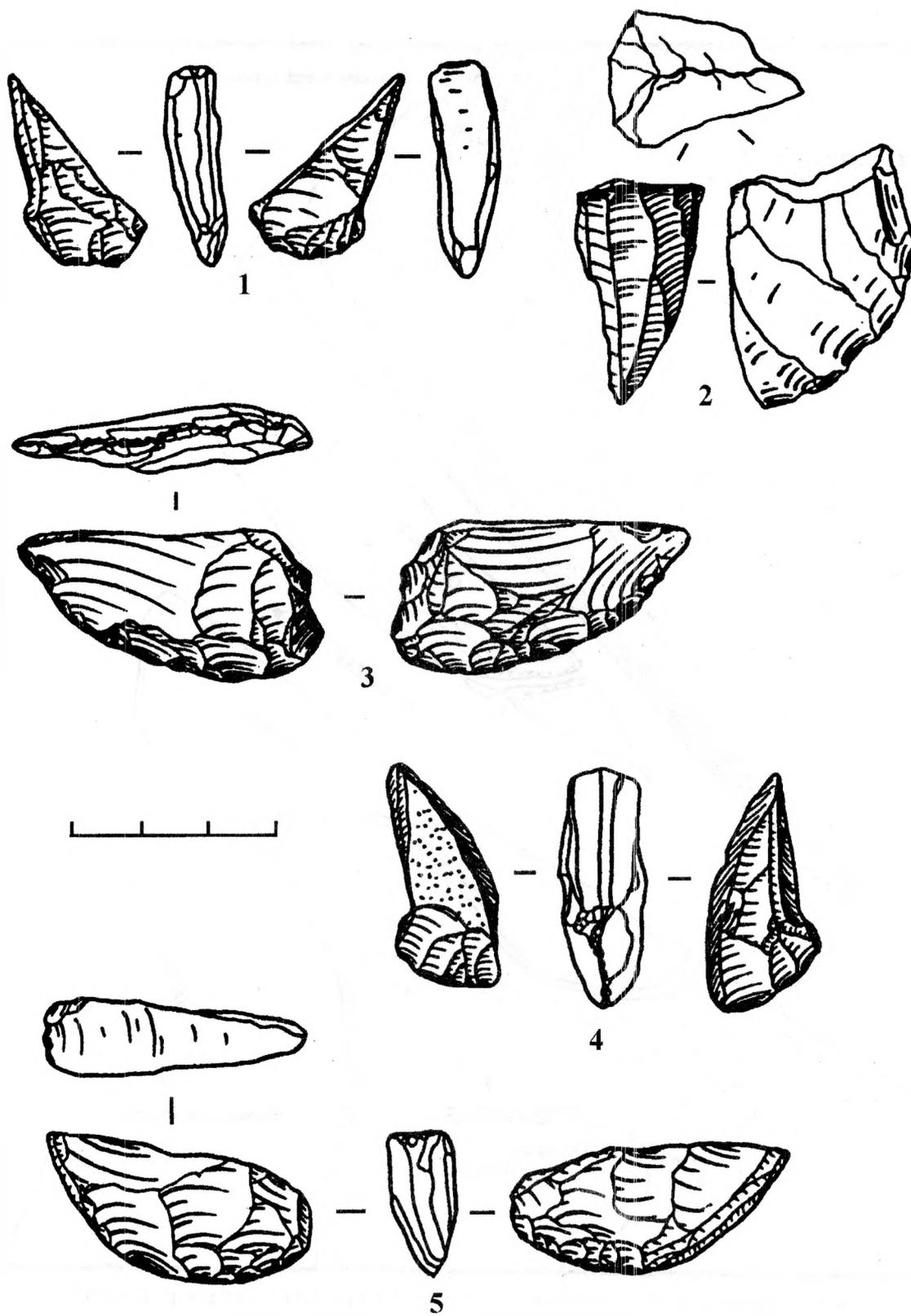


Рис. 44. Сосновый Бор. V культурный горизонт. Клиновидные нуклеусы-бифасы.

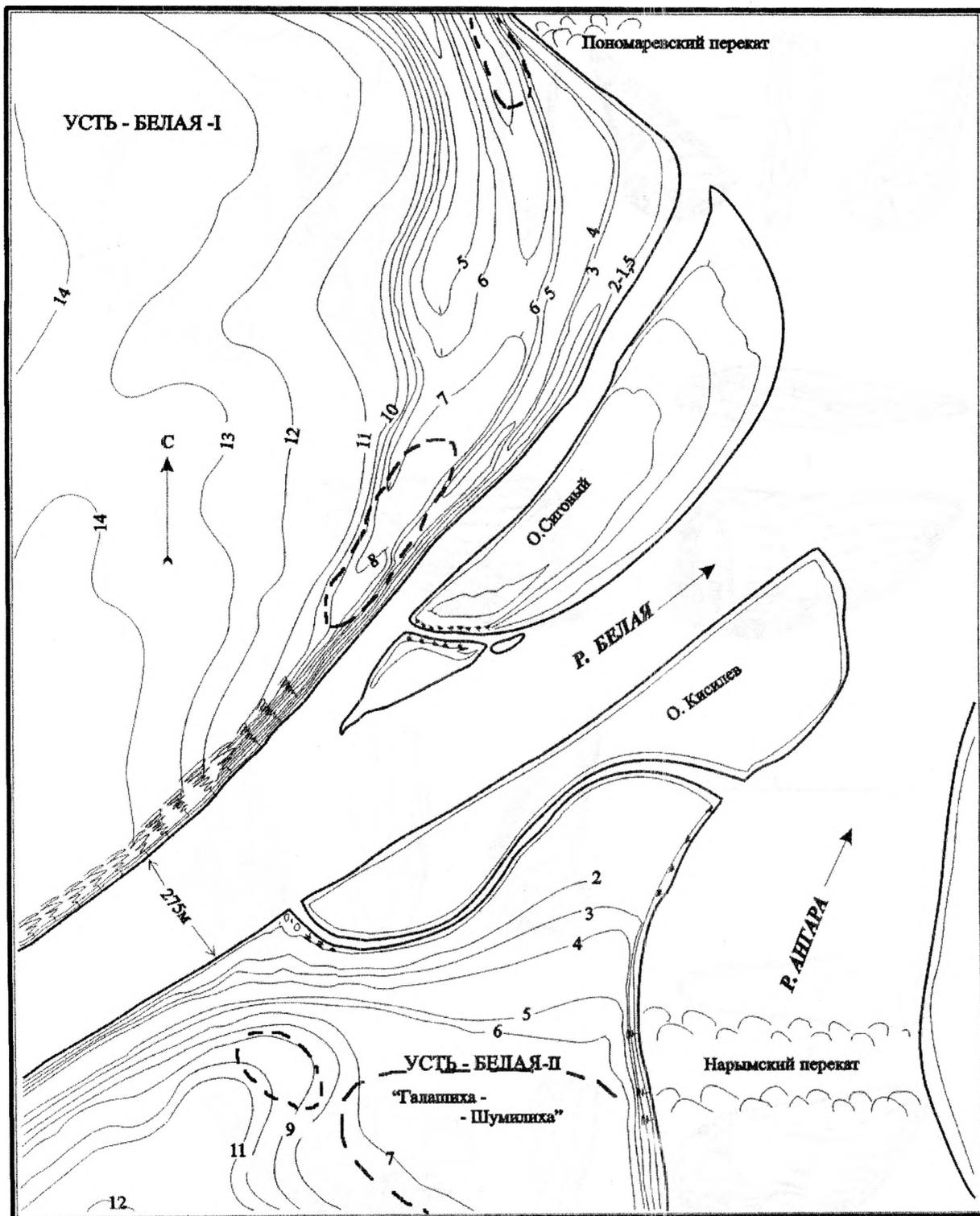


Рис. 45. Геоморфологическая схема устьевой части р. Белой  
 ареалы георхеологических полей.

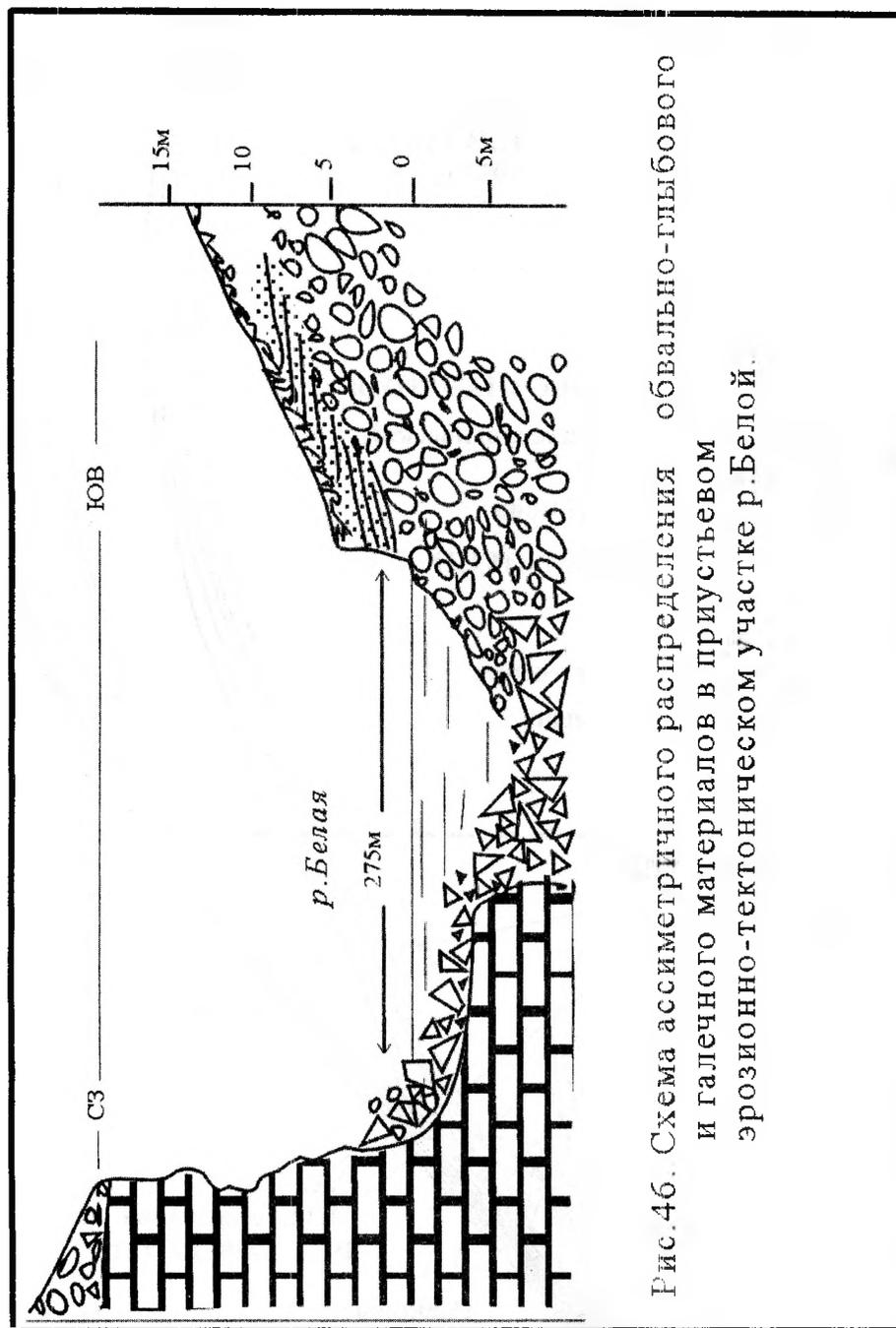


Рис.46. Схема асимметричного распределения обвально-глыбового и галечного материалов в приустьевом эрозионно-тектоническом участке р.Белой.

**ТОПОПЛАН ГЕОАРХЕОЛОГИЧЕСКОГО  
ОБЪЕКТА “УСТЬ-БЕЛАЯ”**

(составлен по материалам съемки 50-х гг. XX в.  
с уточнением, выполненным в 90-х гг. XX в.)

0 100м



Раскопы  
Н.Н.Гуриной  
1957 г.

**УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ**

- раскопы Братской археологической экспедиции ИИМК
- раскопы М.М.Герасимова
- раскопы ИГУ, ИОКМ, ИГПИ
- Р.1 номера раскопов
- основная площадь изучения
- линия древнего размыва

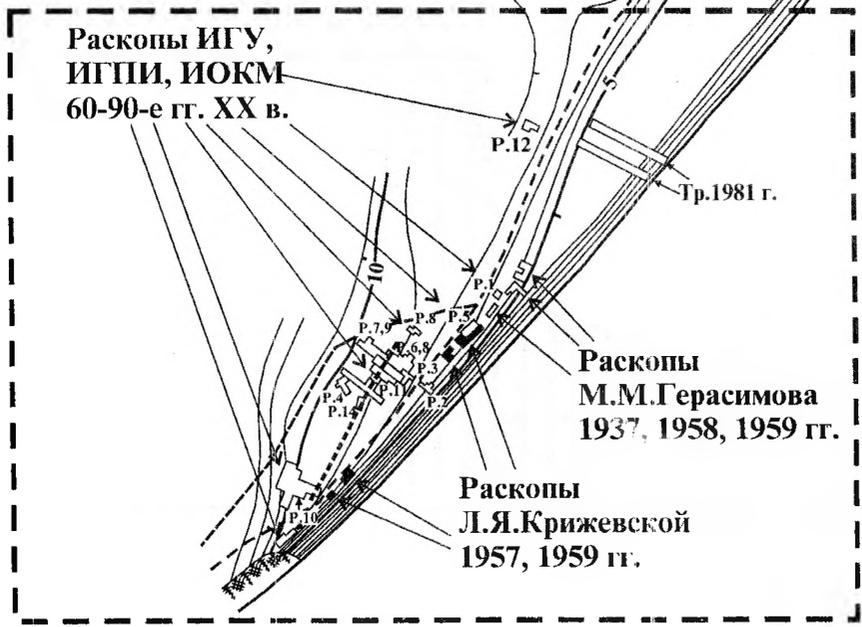
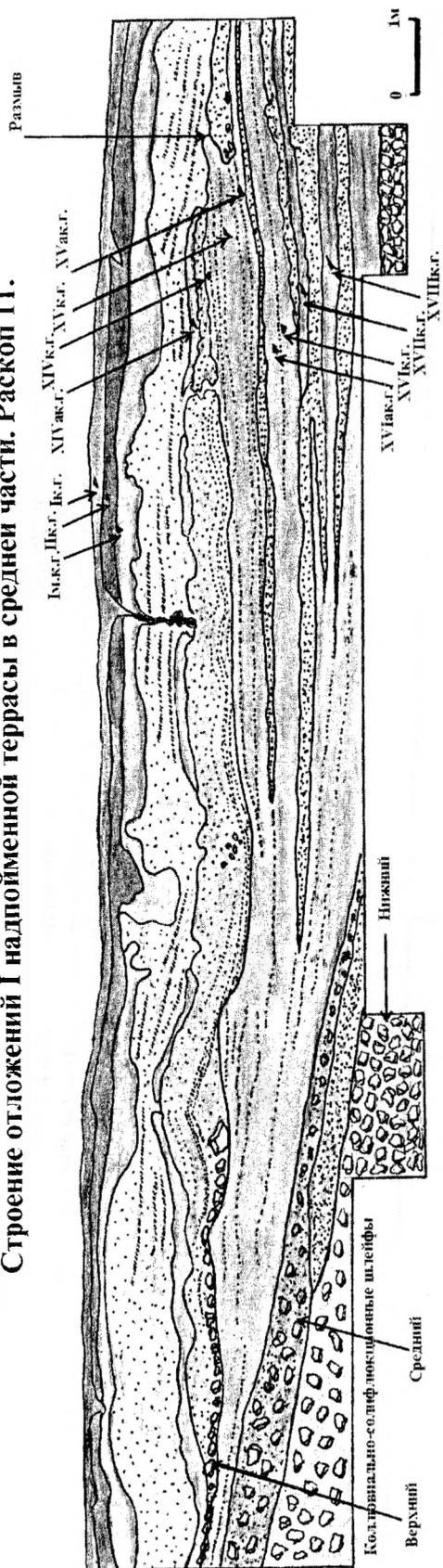


Рис.47

Строение отложений I надпойменной террасы в средней части. Раскоп 11.



Строение отложений I надпойменной террасы в южной части. Раскоп 10.

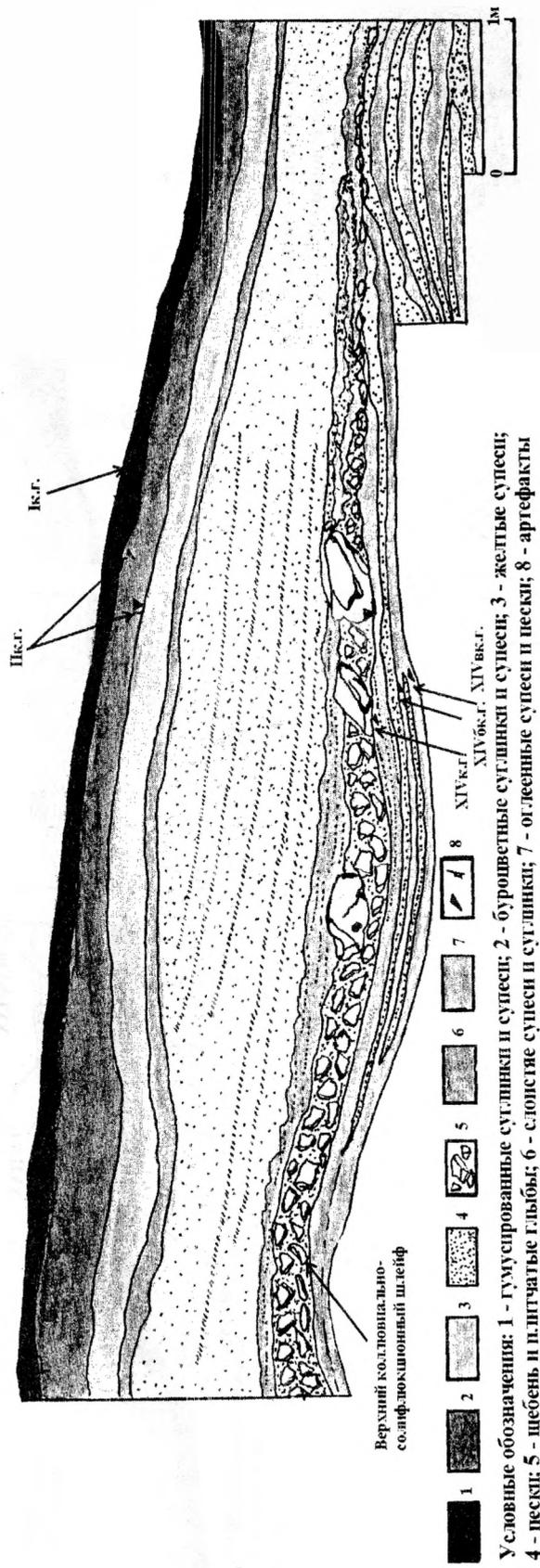


Рис. 48. Усть-Белая. Строение отложений I надпойменной террасы.

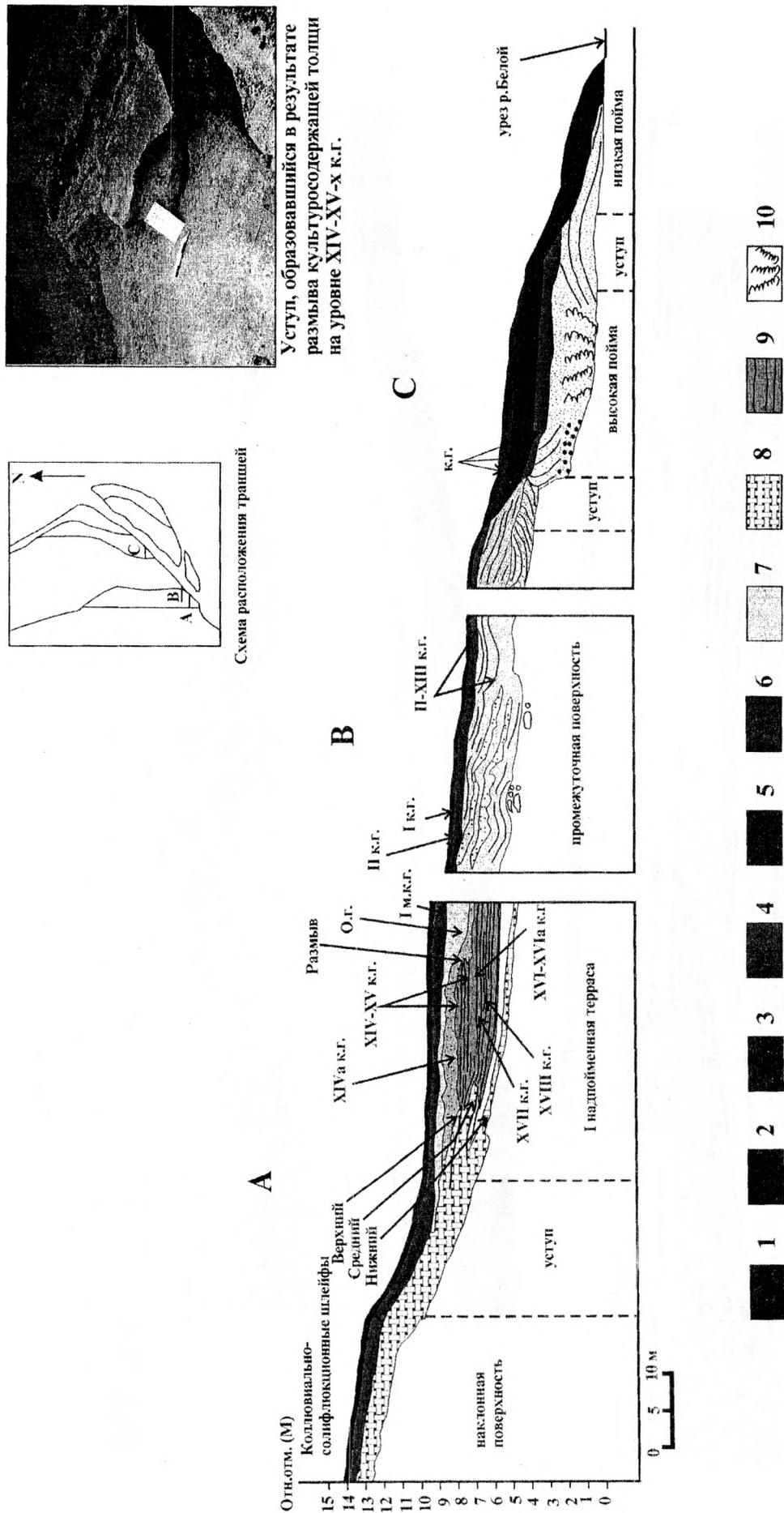


Рис.49.Схема строения отложений на основной площади георхеологического объекта Усть-Белая

- 1 - дерновые горизонты; 2 - многогумусные суглинки; 3 - среднегумусные суглинки; 4 - малогумусные суглинки;
- 5 - многогумусные суглинки и супеси; 6 - бурочетные суглинки и супеси; 7 - пески; 8 - щебень и плитняк;
- 9 - слонстые суглинки и супеси; 10 - криотенные структуры; XIV к.г. - номера культурных горизонтов;
- II-XIII м.к.г. - номера мезолитического культурных горизонтов; О.г. - объединенный культурный горизонт

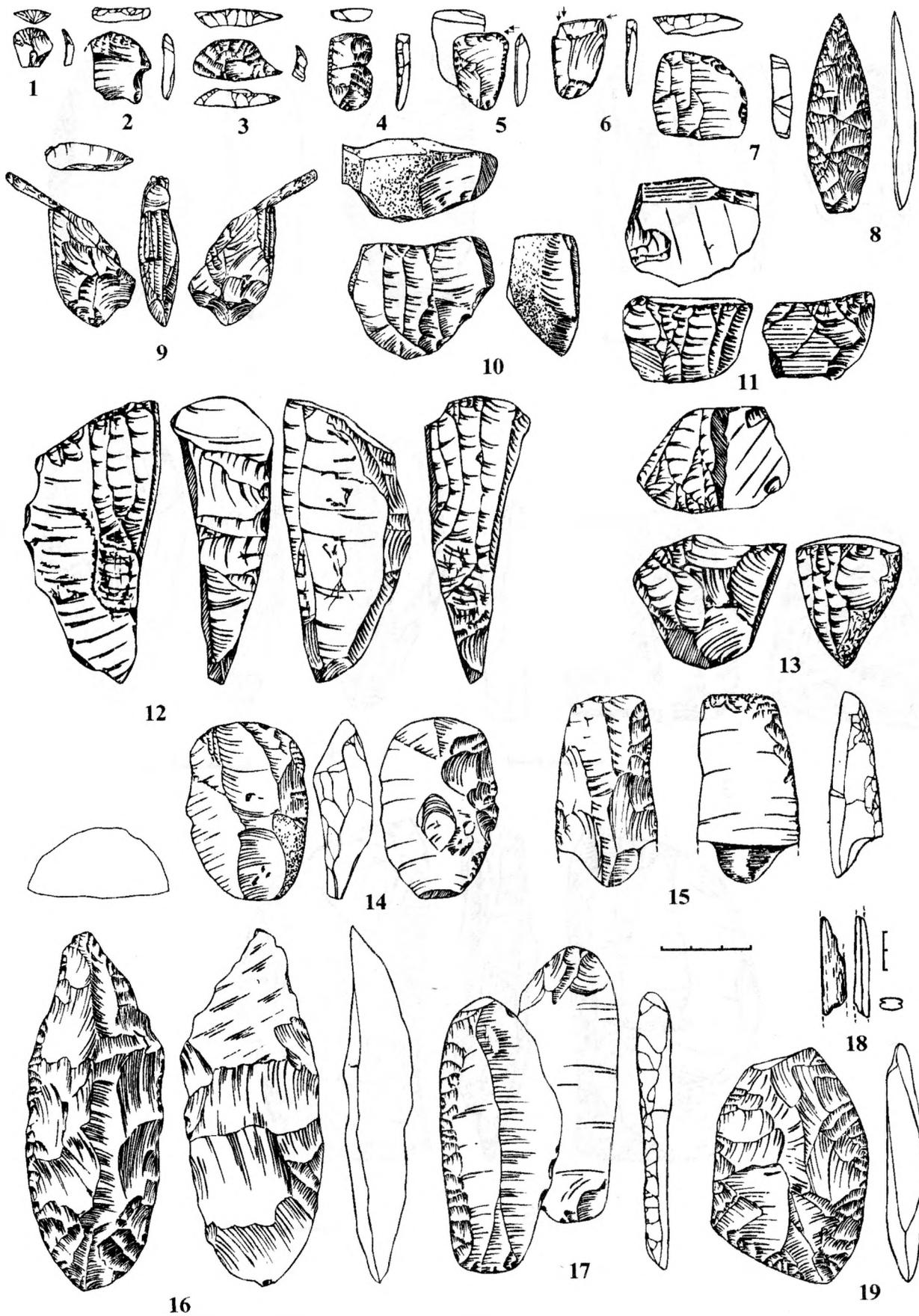


Рис.50. Усть-Белая. XVI культурный горизонт

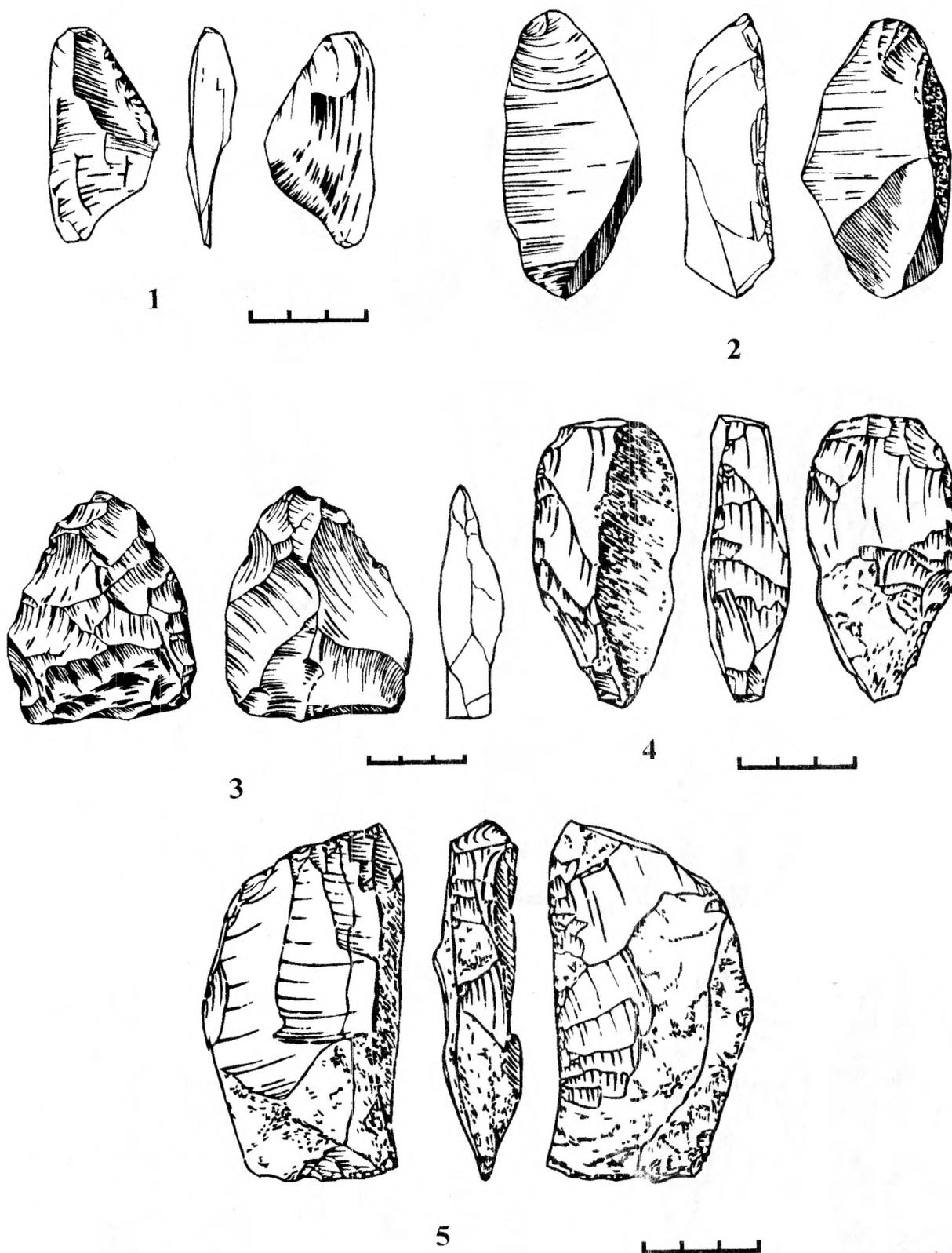


Рис.51. Усть-Белая. XVI культурный горизонт

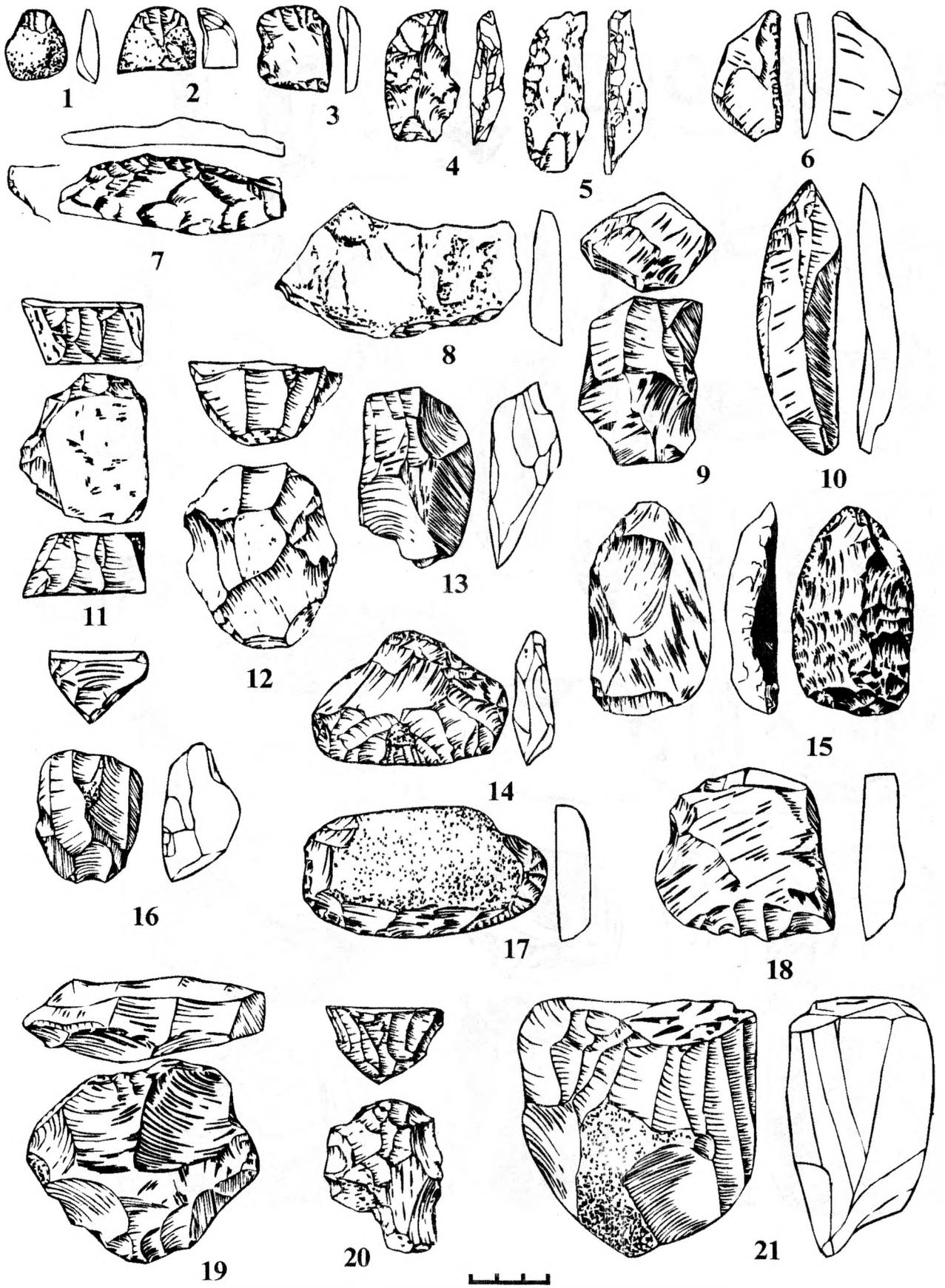


Рис.52. Усть-Белая. XV культурный горизонт

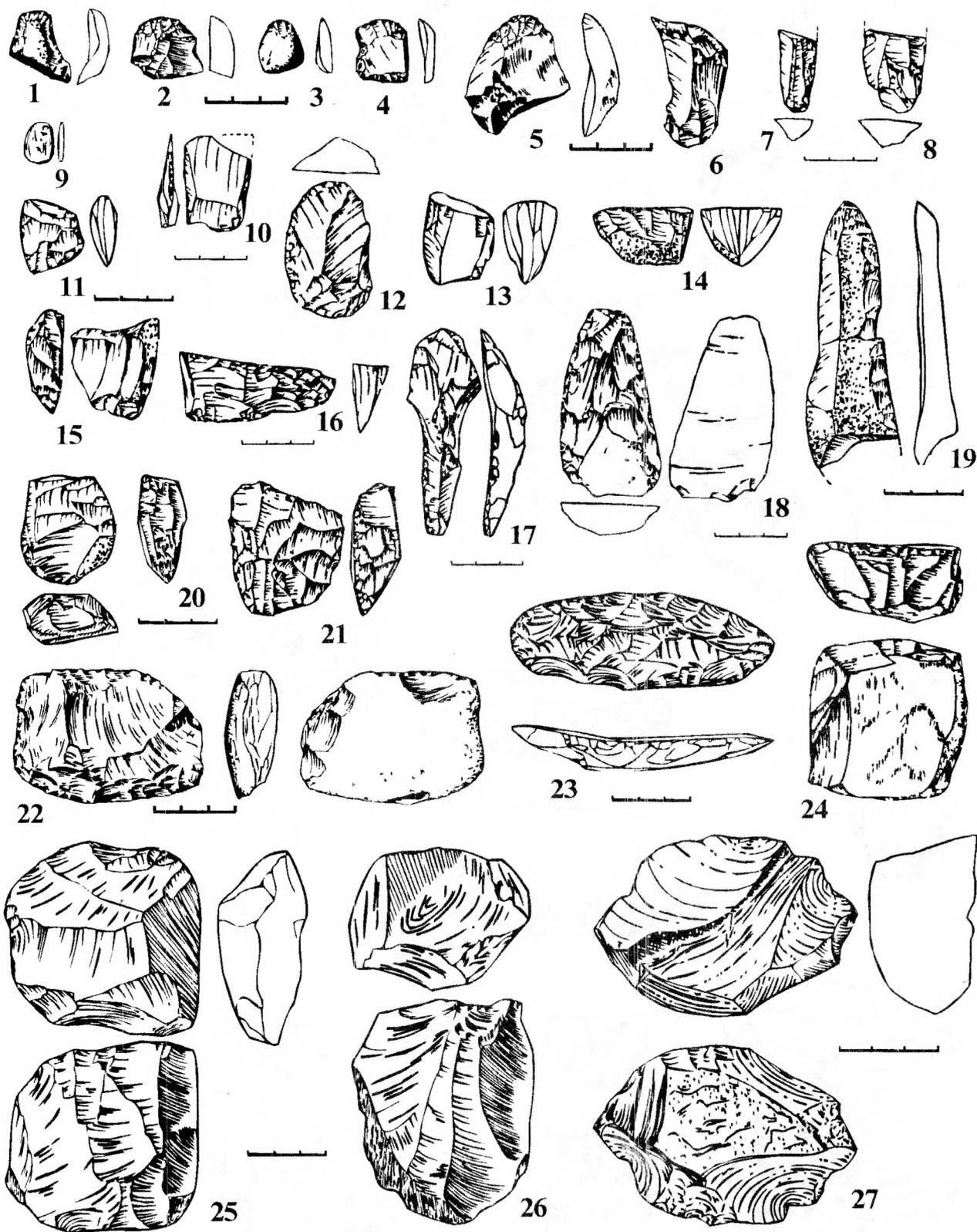


Рис.53. Усть-Белая. XIV культурный горизонт

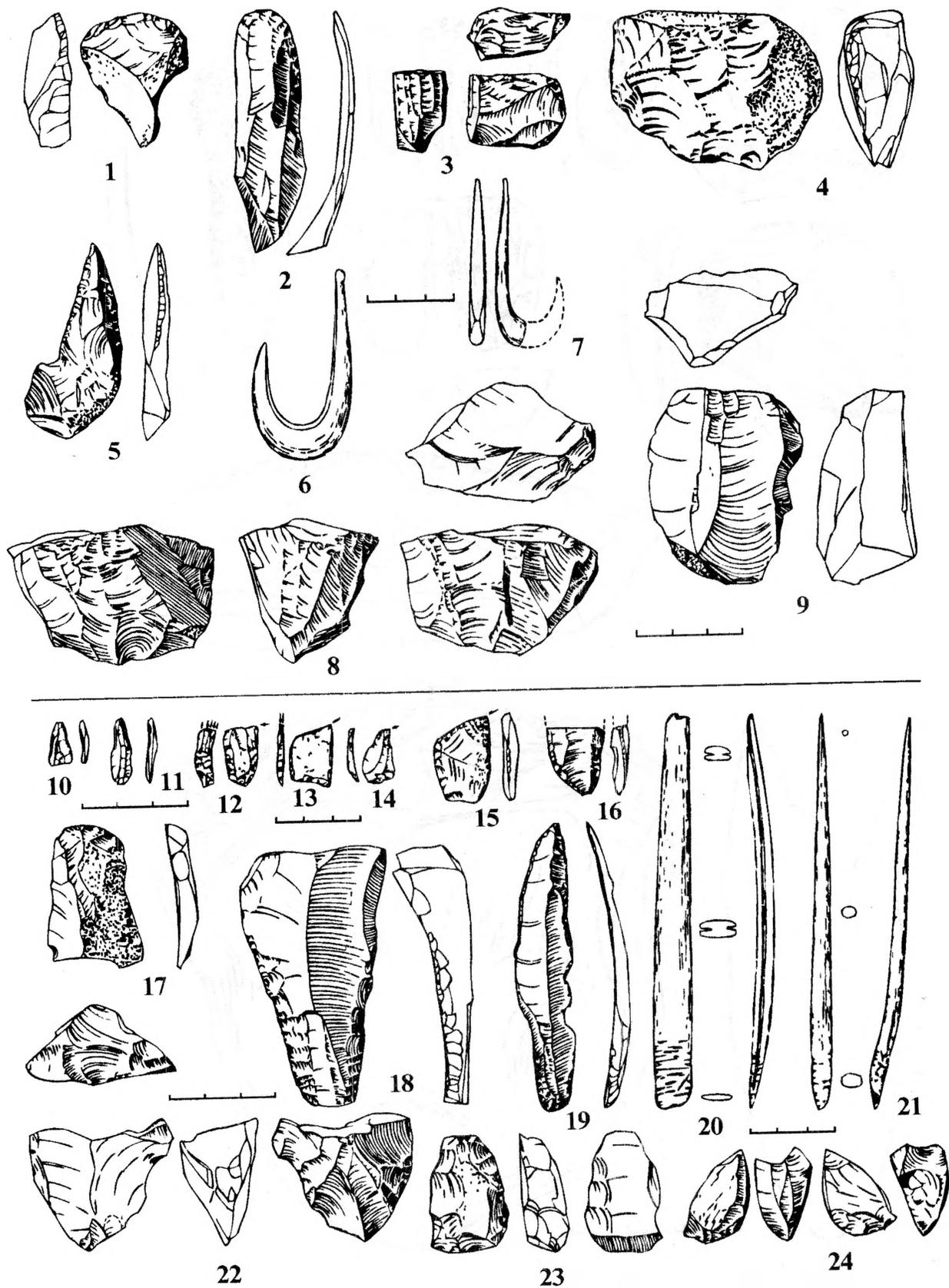


Рис.54. Усть-Белая. 1-9 - XIII мезолитический культурный горизонт;  
10-24 - XII мезолитический культурный горизонт.

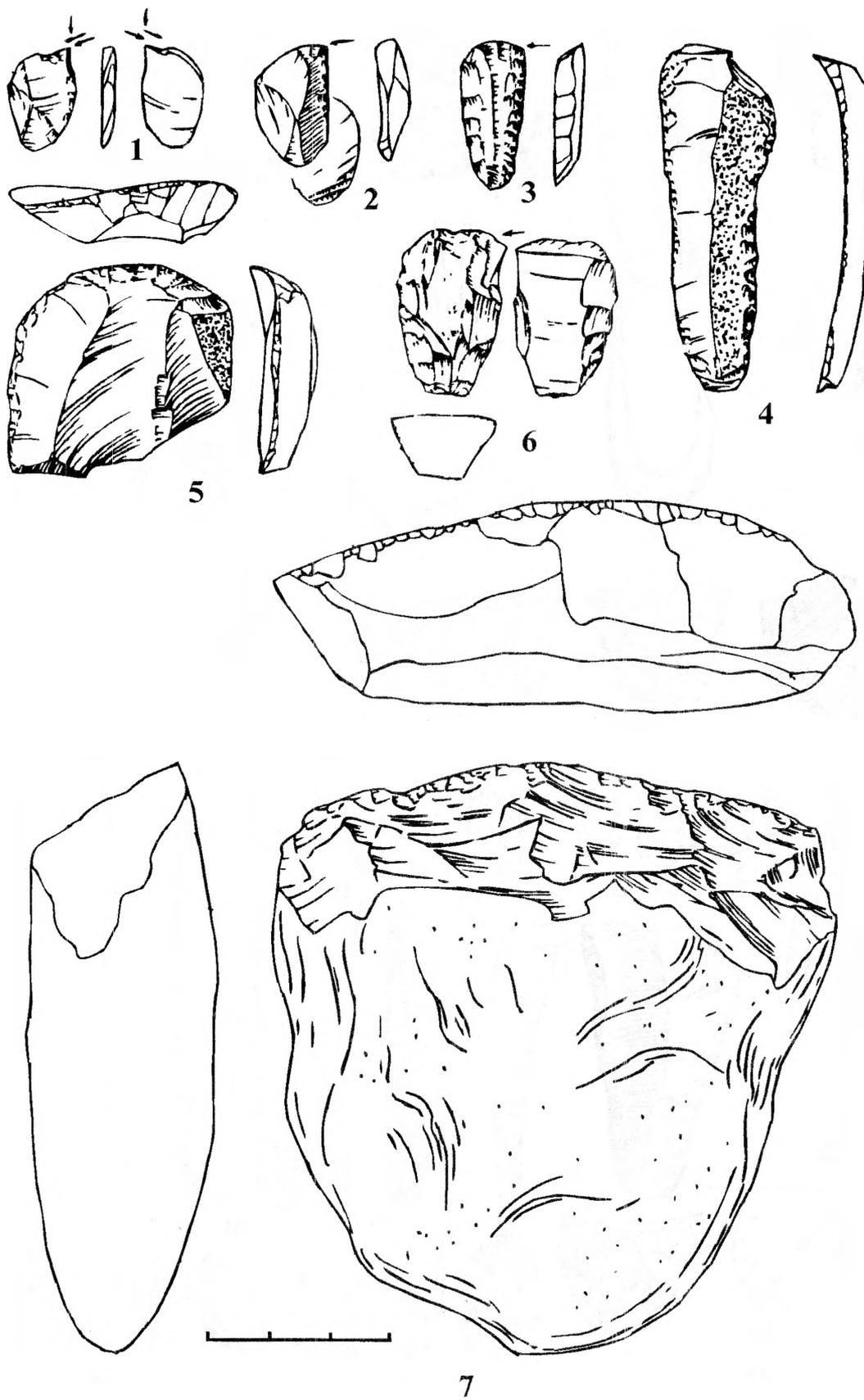


Рис.55. Усть-Белая. IX мезолитический культурный горизонт

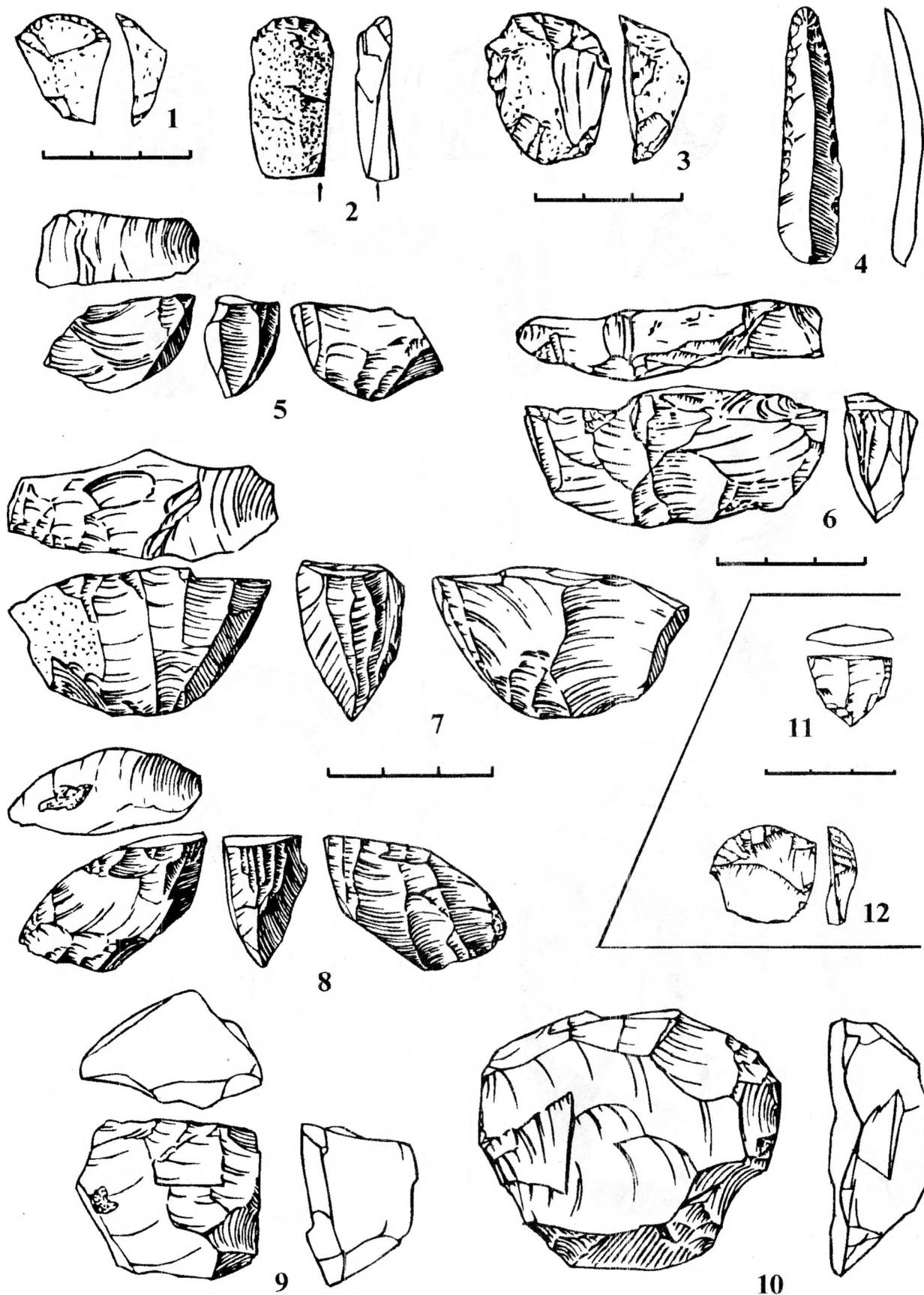


Рис.56. Усть-Белая. 1-10 - VII мезолитический культурный горизонт;  
11-12 - VIII мезолитический культурный горизонт.

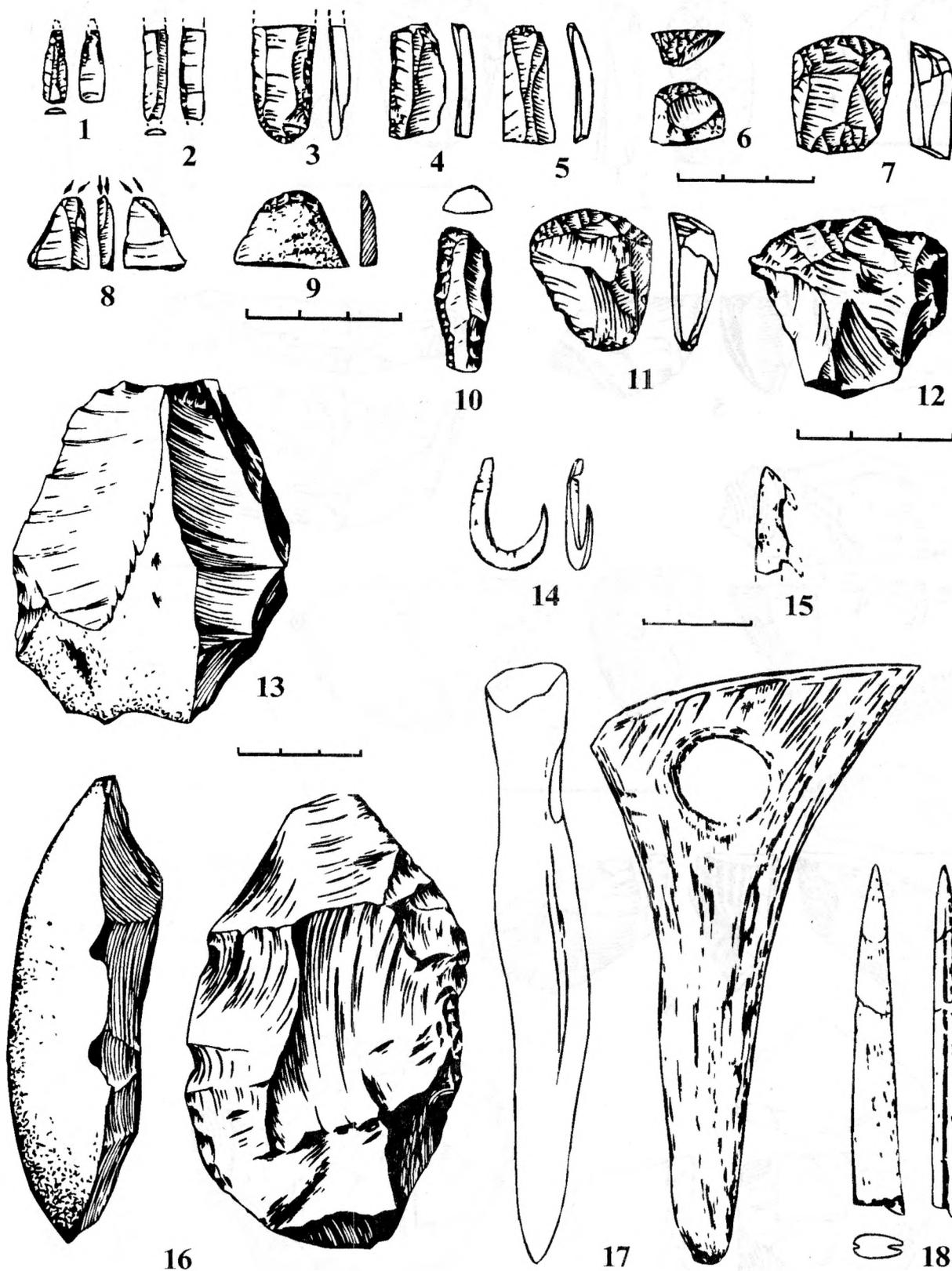


Рис.57. Усть-Белая. V мезолитический культурный горизонт

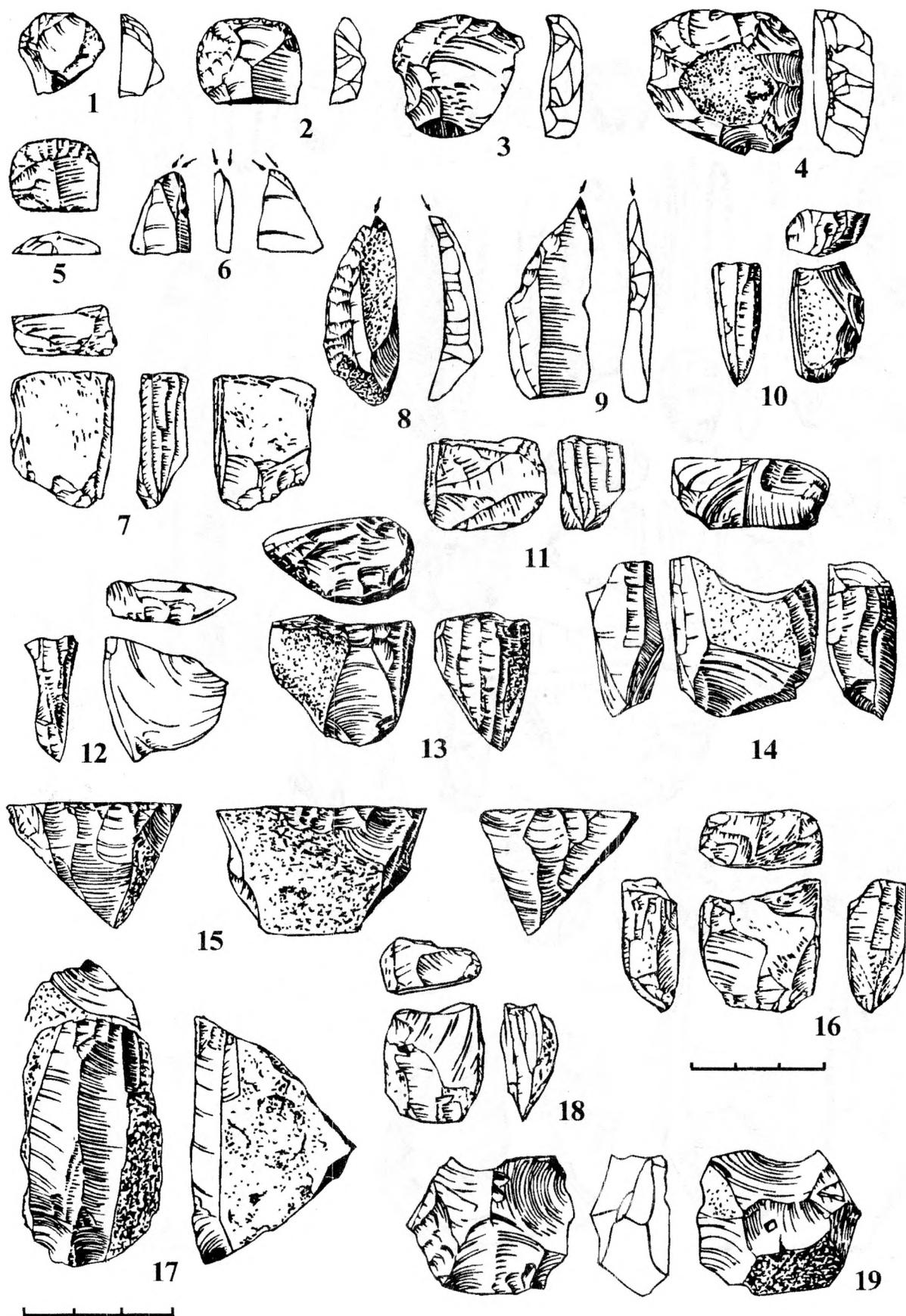


Рис.58. Усть-Белая. III мезолитический культурный горизонт

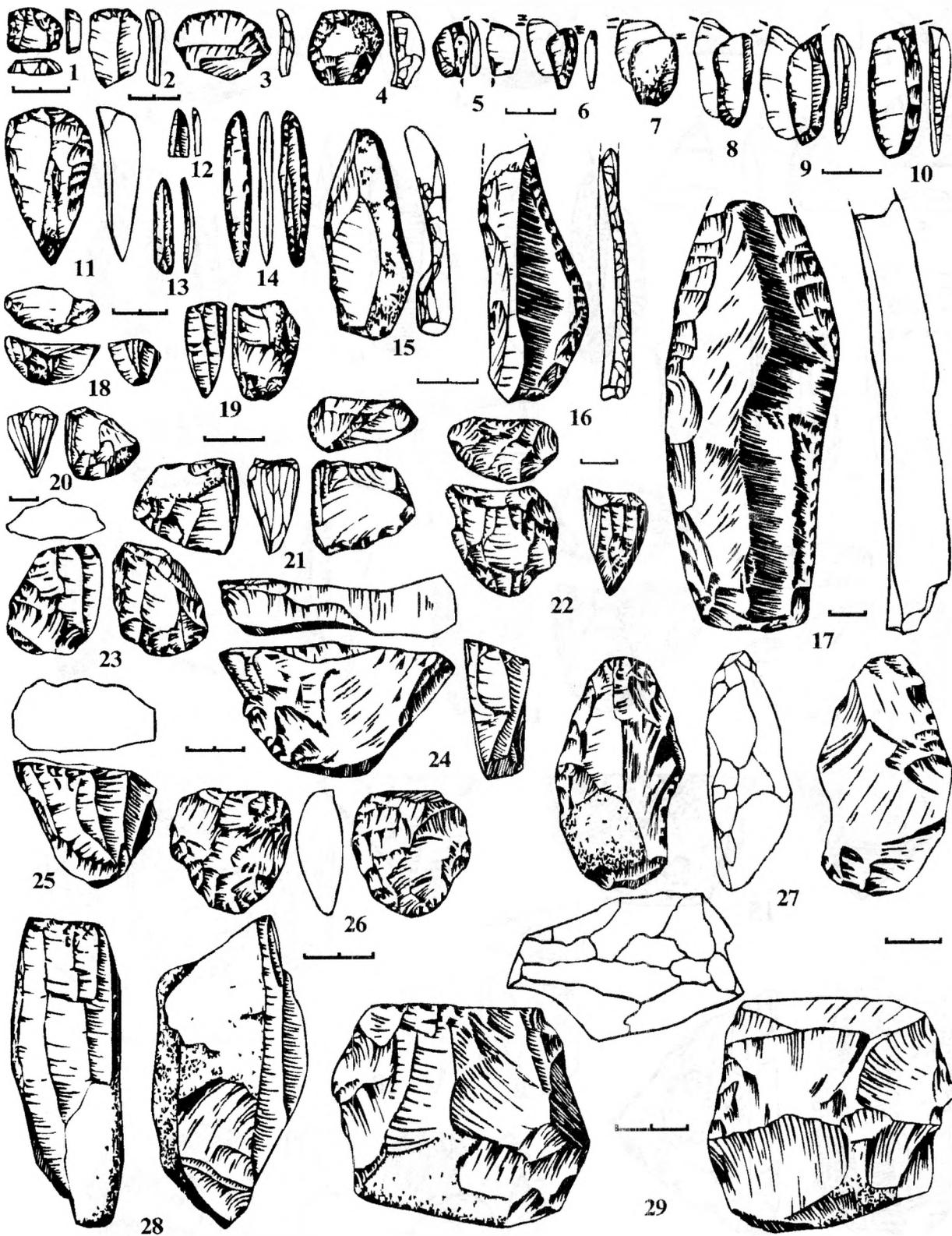


Рис.59. Усть-Белая. Объединенный культурный горизонт

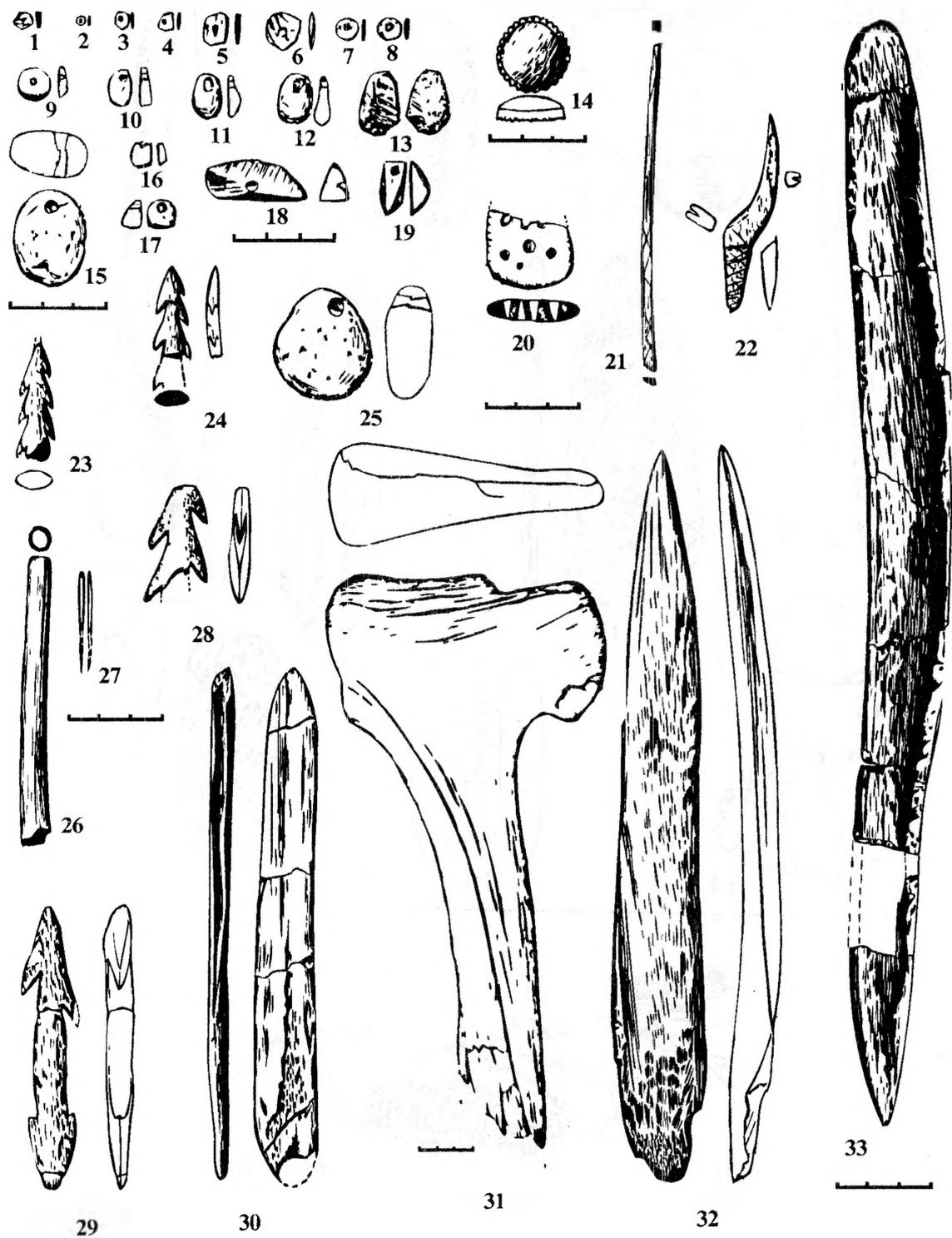


Рис.60. Усть-Белая. XIII-II мезолитические и объединенный культурные горизонты.  
 1-8 - бусы из перламутра; 9-13, 15-19, 25 - подвески и их заготовки из агальматолита; 20 - подвеска из известняка; 14, 21-24, 26-33 - изделия из кости.

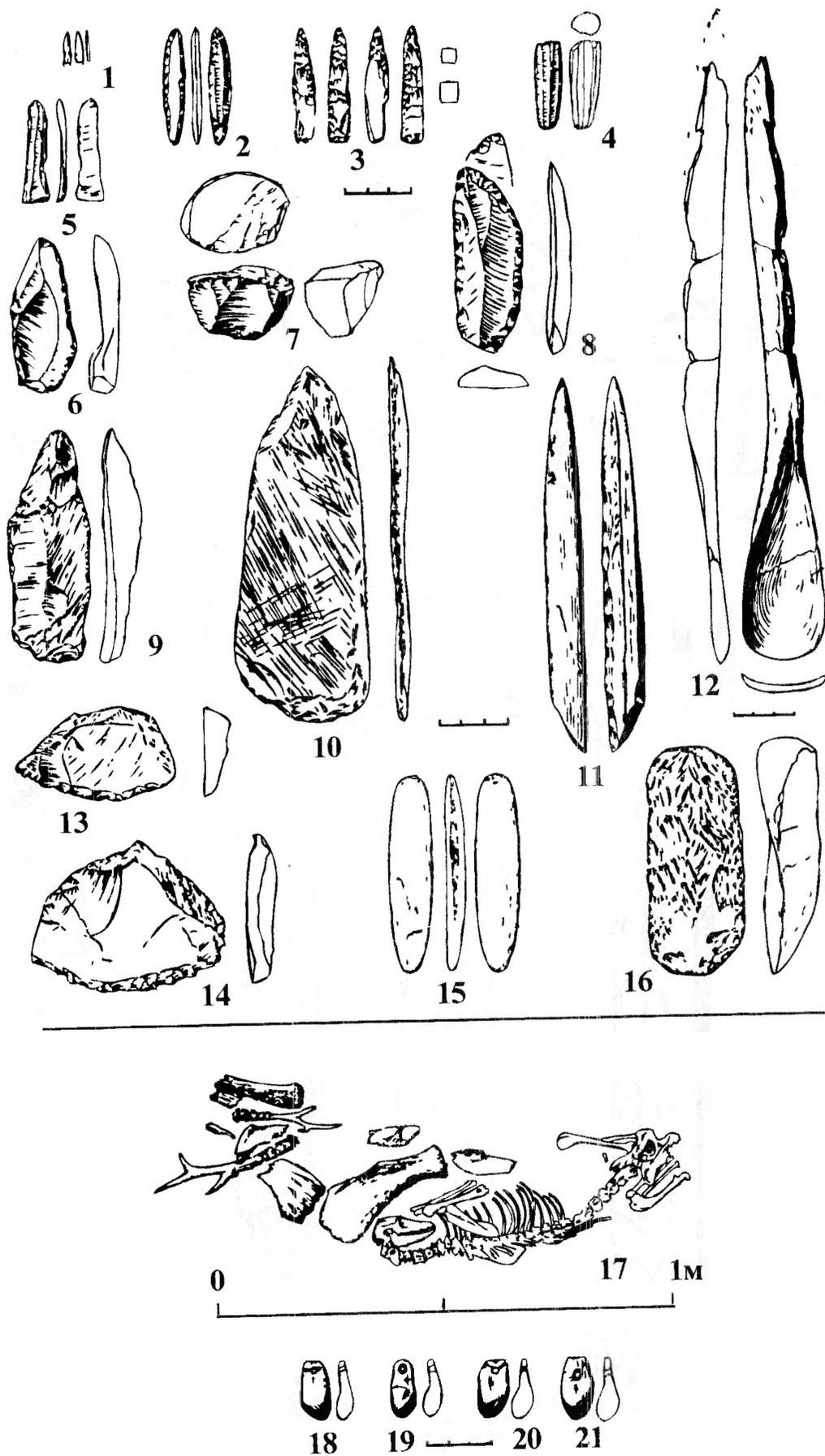


Рис.61. Усть-Белая.Объединенный культурный горизонт.  
1-16 - яма № 3; 17-21 - яма № 5, погребение собаки

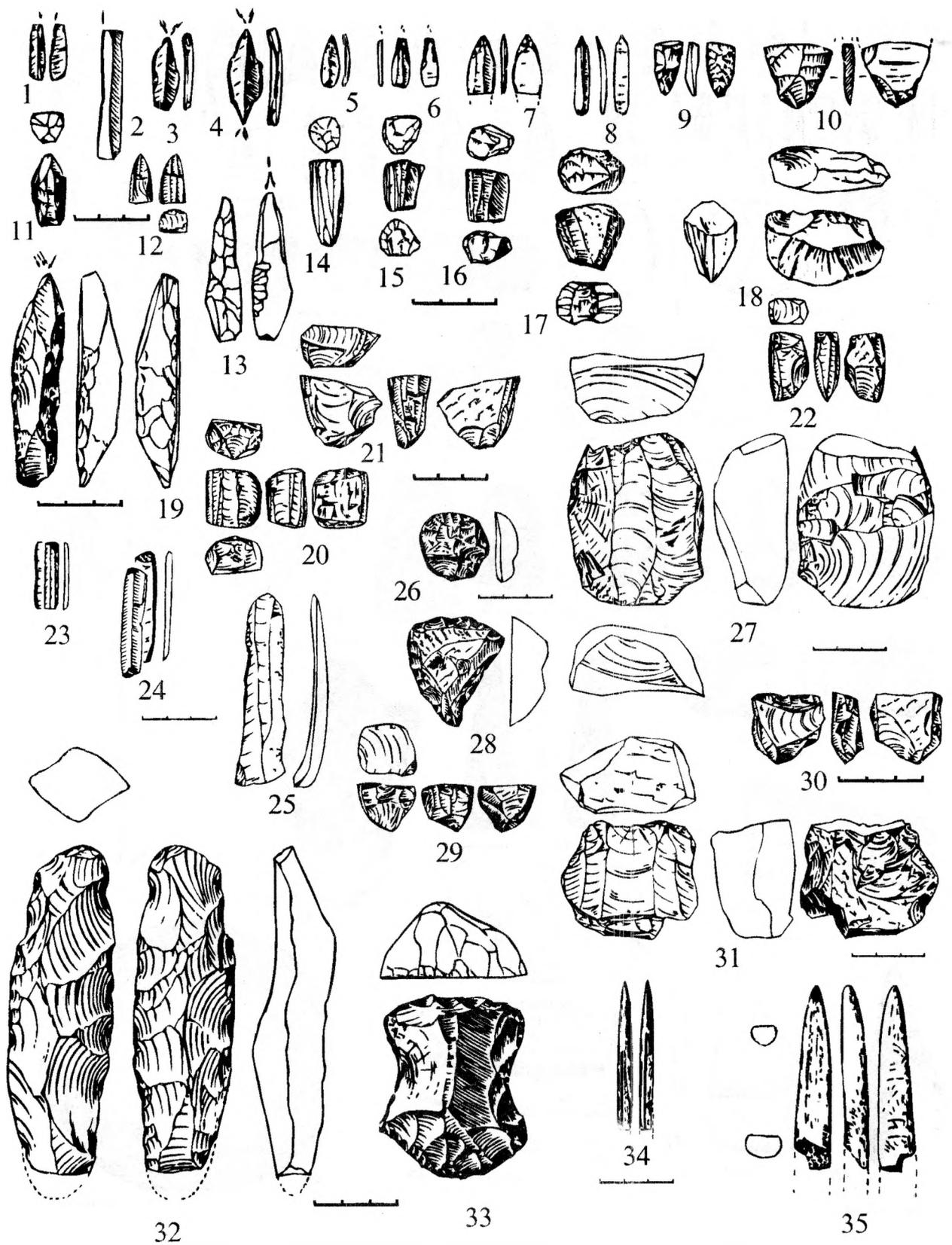


Рис.62. Усть-Белая. I мезолитический культурный горизонт

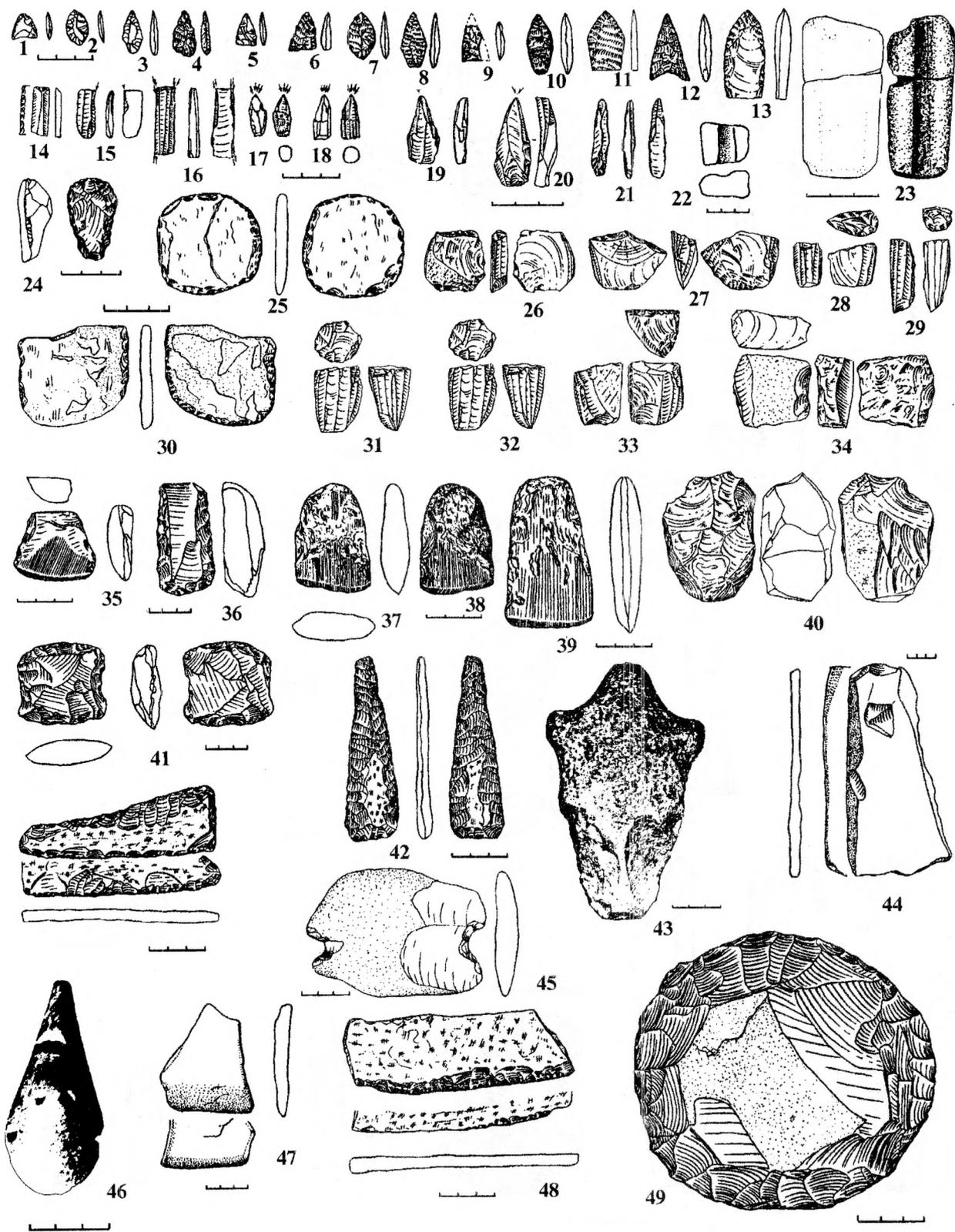


Рис.63. Усть-Белая. Неолит. Изделия из камня

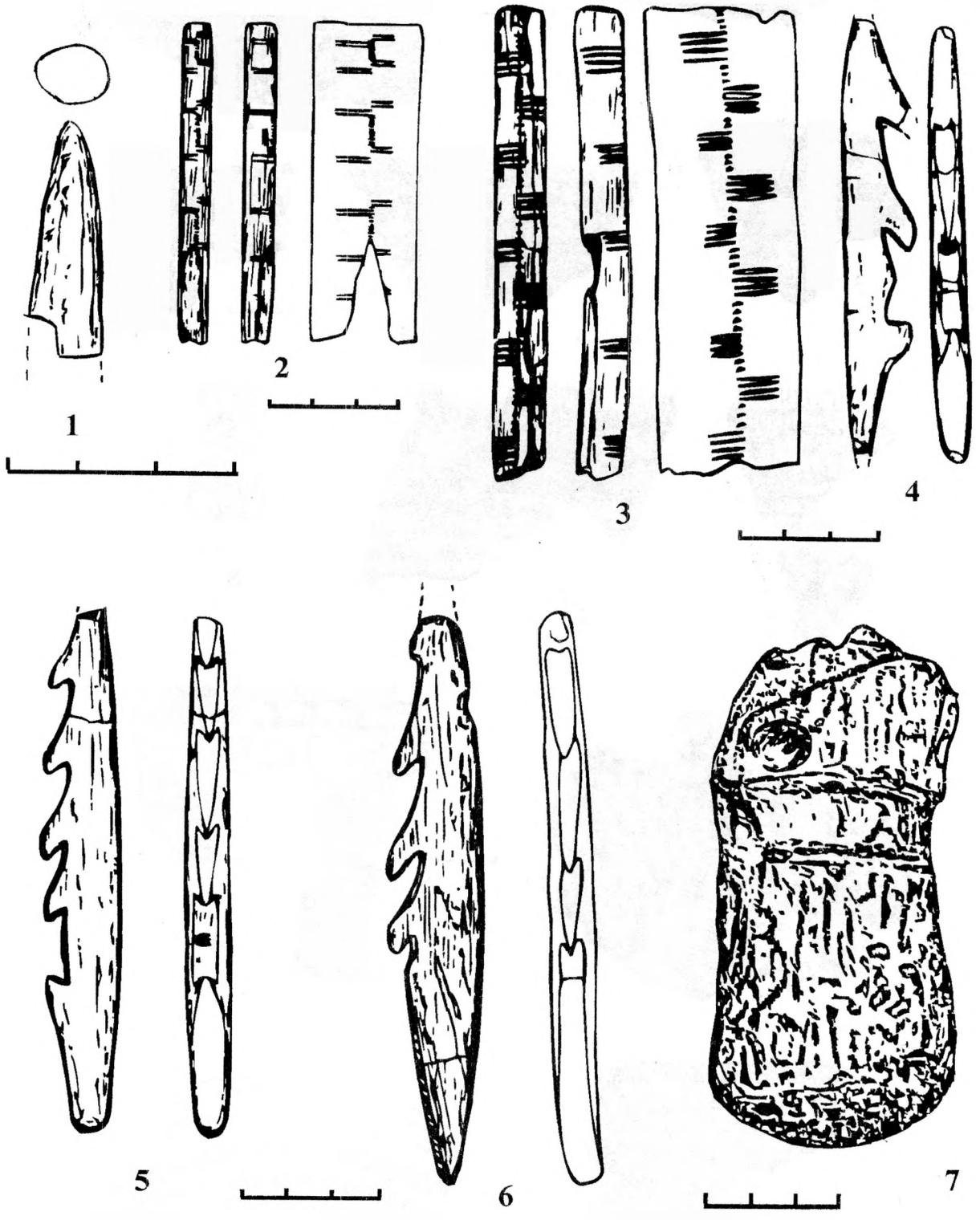


Рис.64. Усть-Белая. Неолит. Изделия из кости

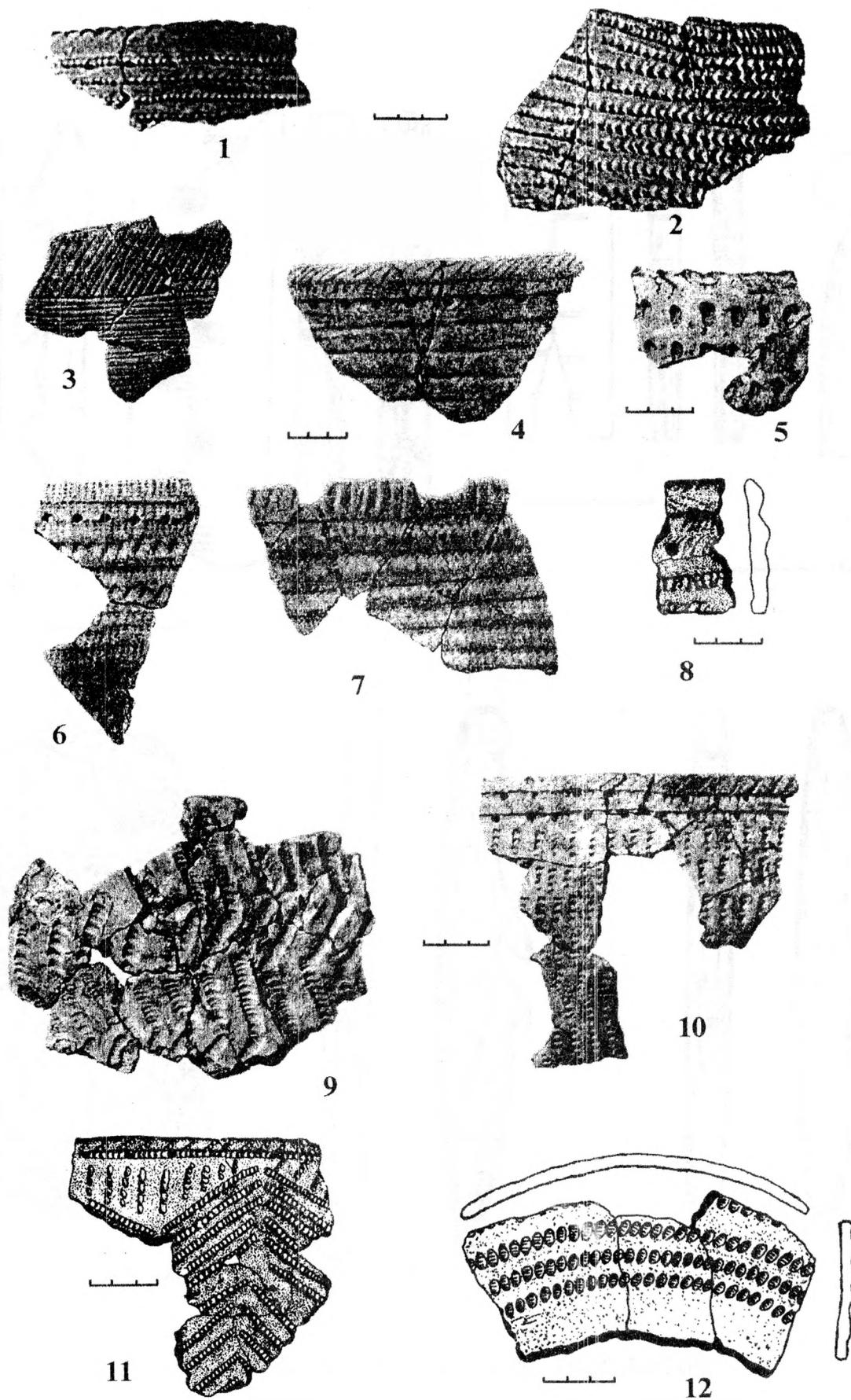


Рис.65. Усть-Белая. Неолит. Керамика

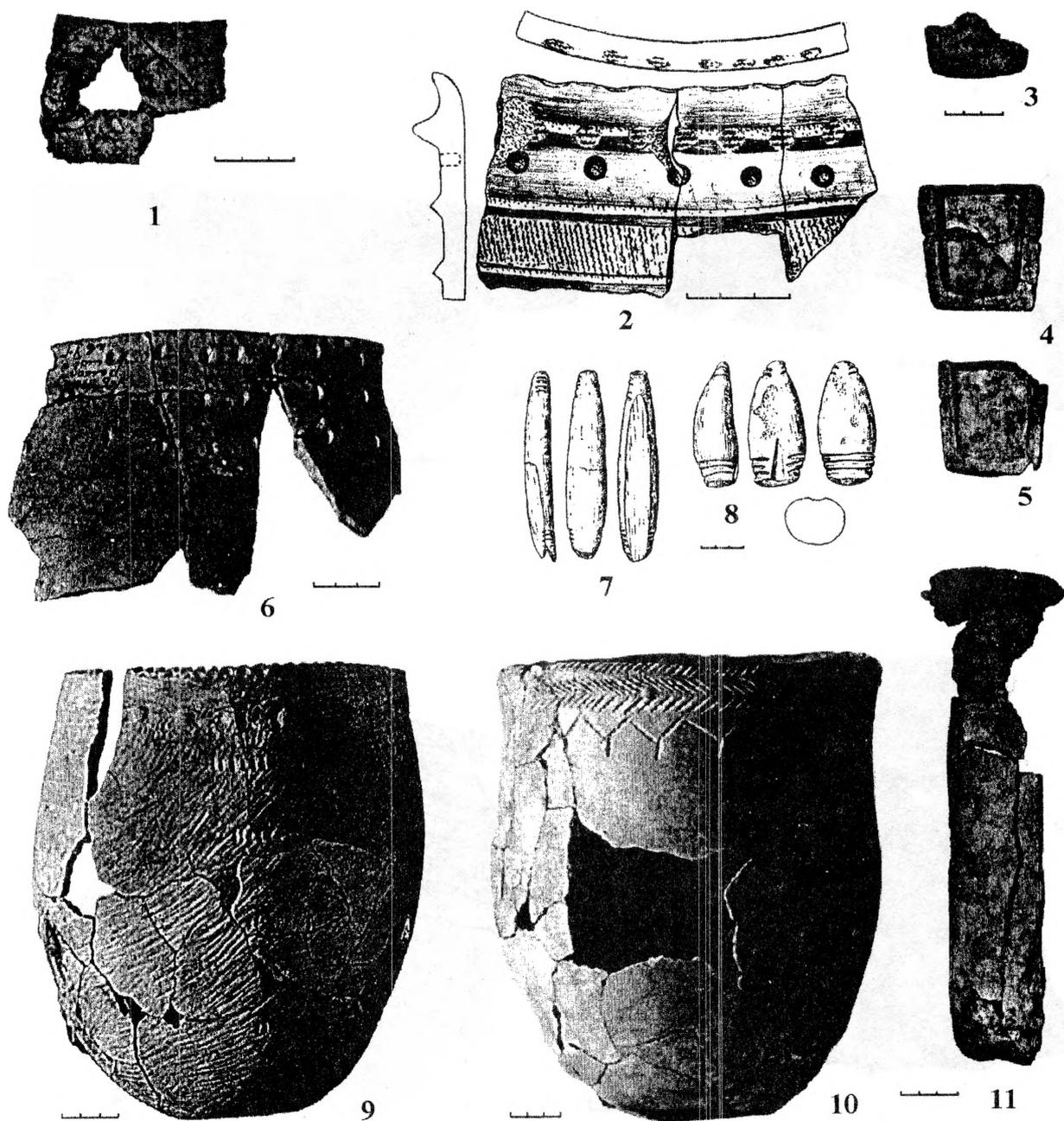


Рис.66. Усть-Белая. Эпоха бронзы. 1,2, 6, 9,10 - керамические сосуды; 7,8 - стерженьки от составных рыболовных крючков; 3-5, 11 - литейные формы.

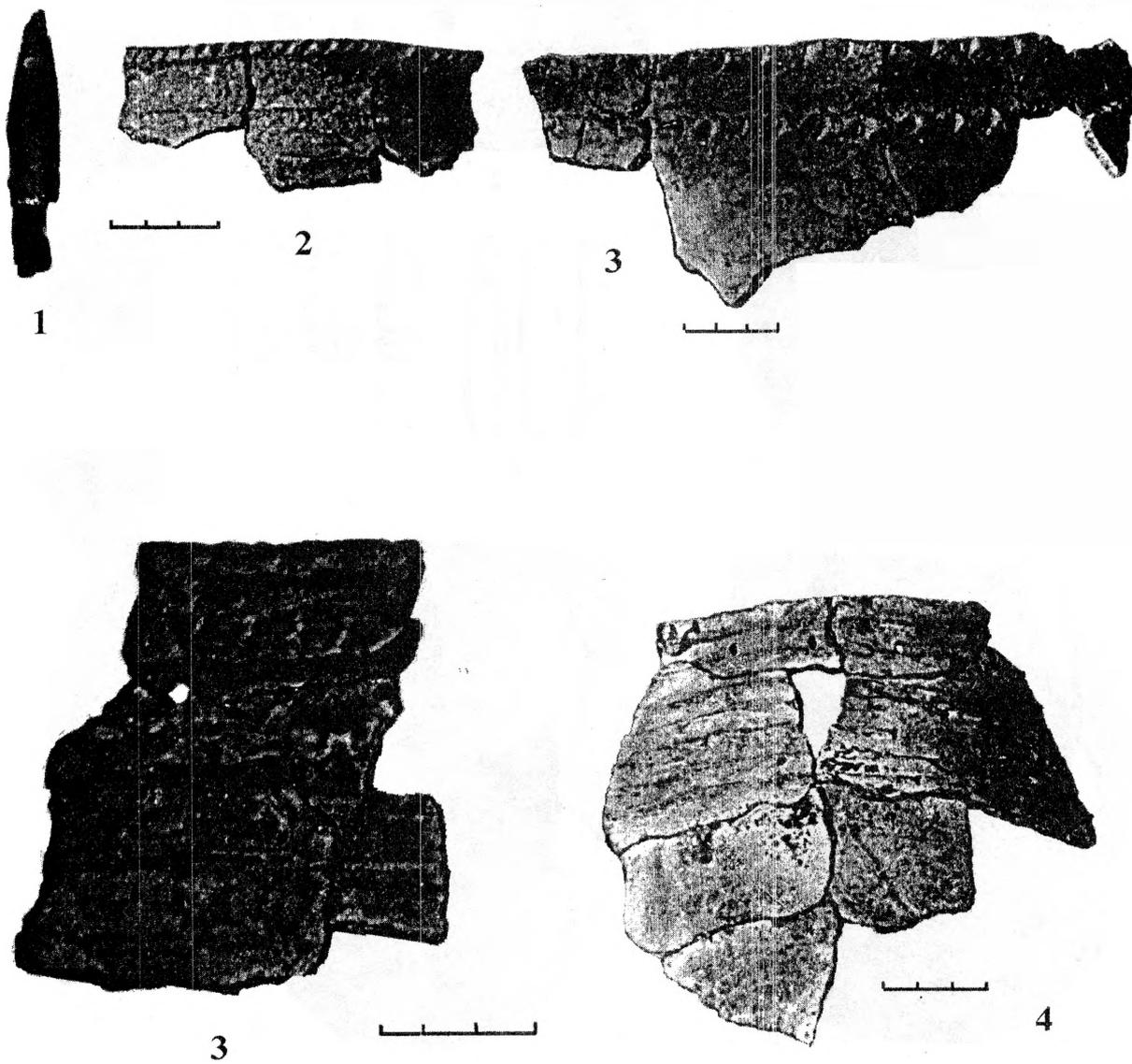


Рис.67. Усть-Белая. I культурный горизонт

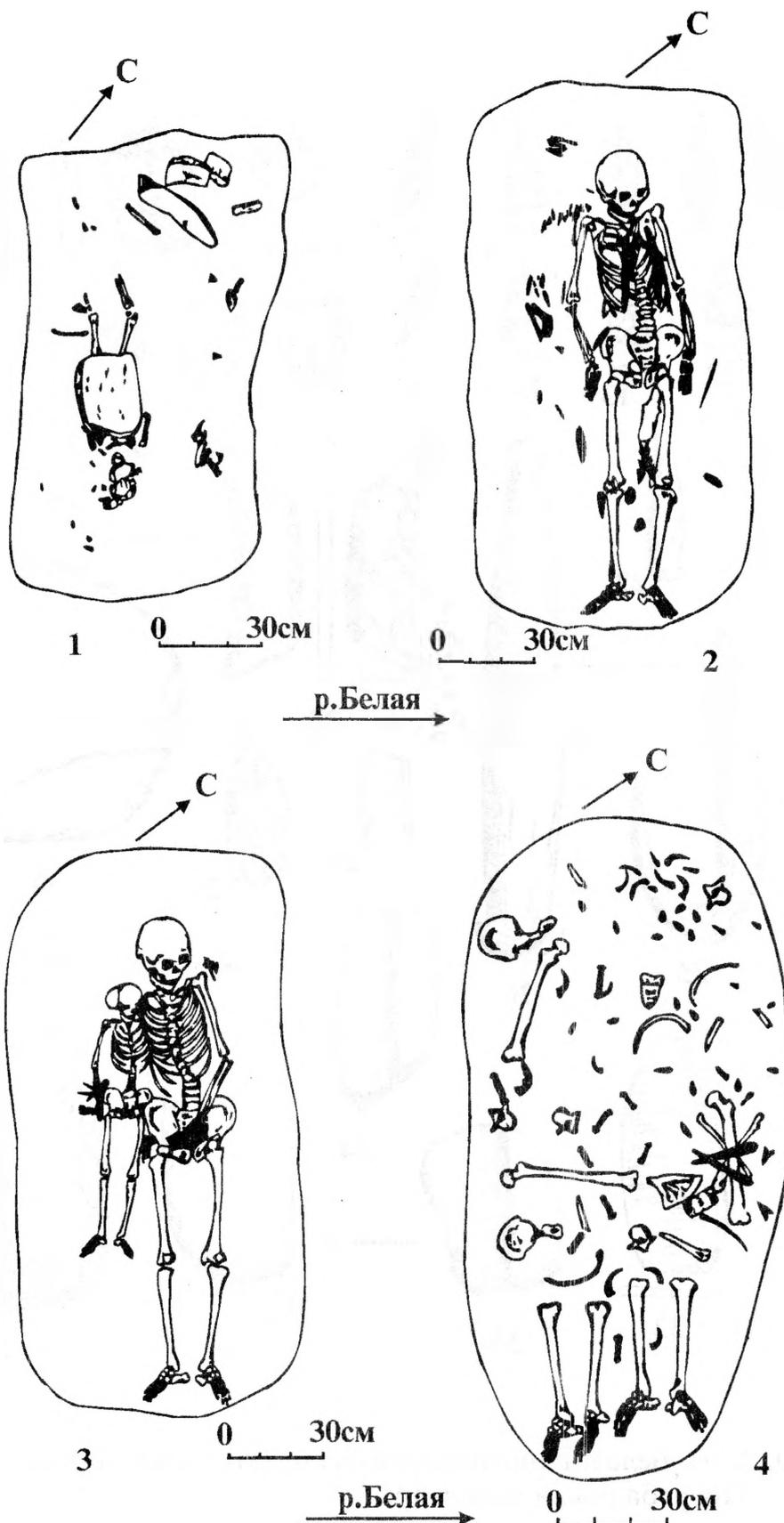


Рис.68. Усть-Белая. Ранненеолитические (китайские) погребения.  
 1 - погребение № 6; 2 - погребение № 4; 3 - погребение № 15;  
 4 - погребение № 9.

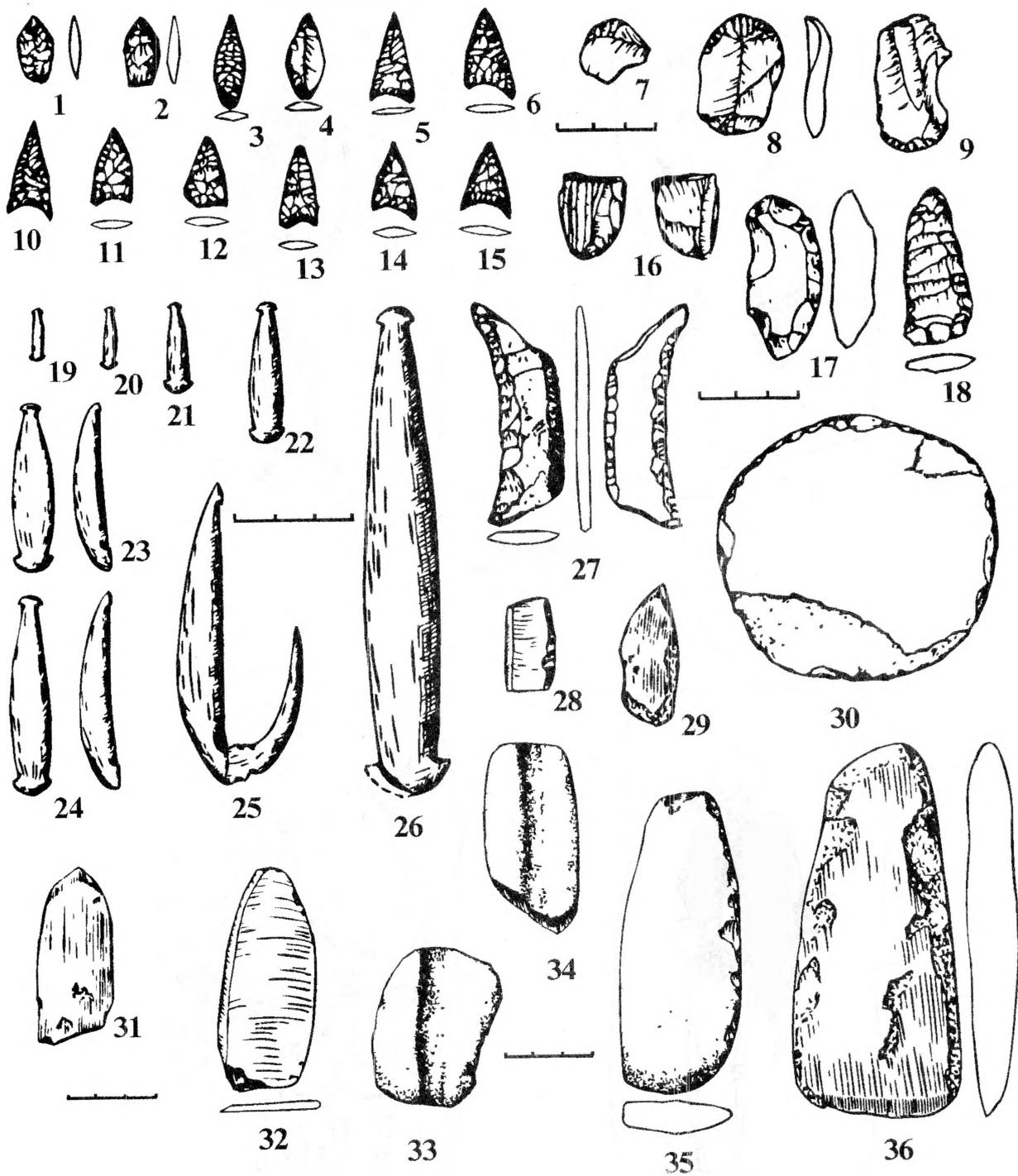


Рис.69. Усть-Белая. Раннеэолитические (китойские погребения).  
 Погребальный инвентарь

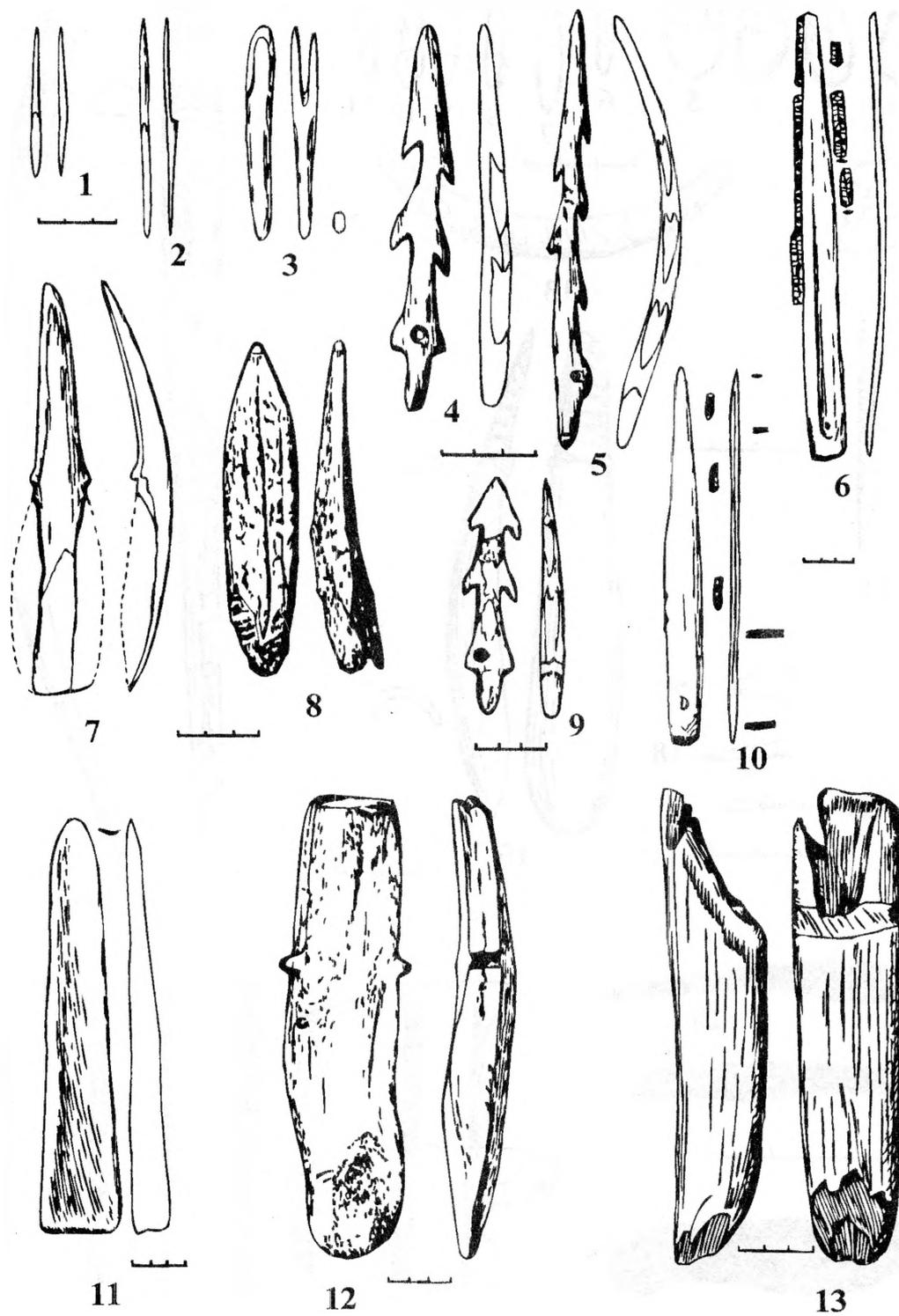


Рис. 70. Усть-Белая. Ранненеолитические (китайские) погребения.  
Погребальный инвентарь

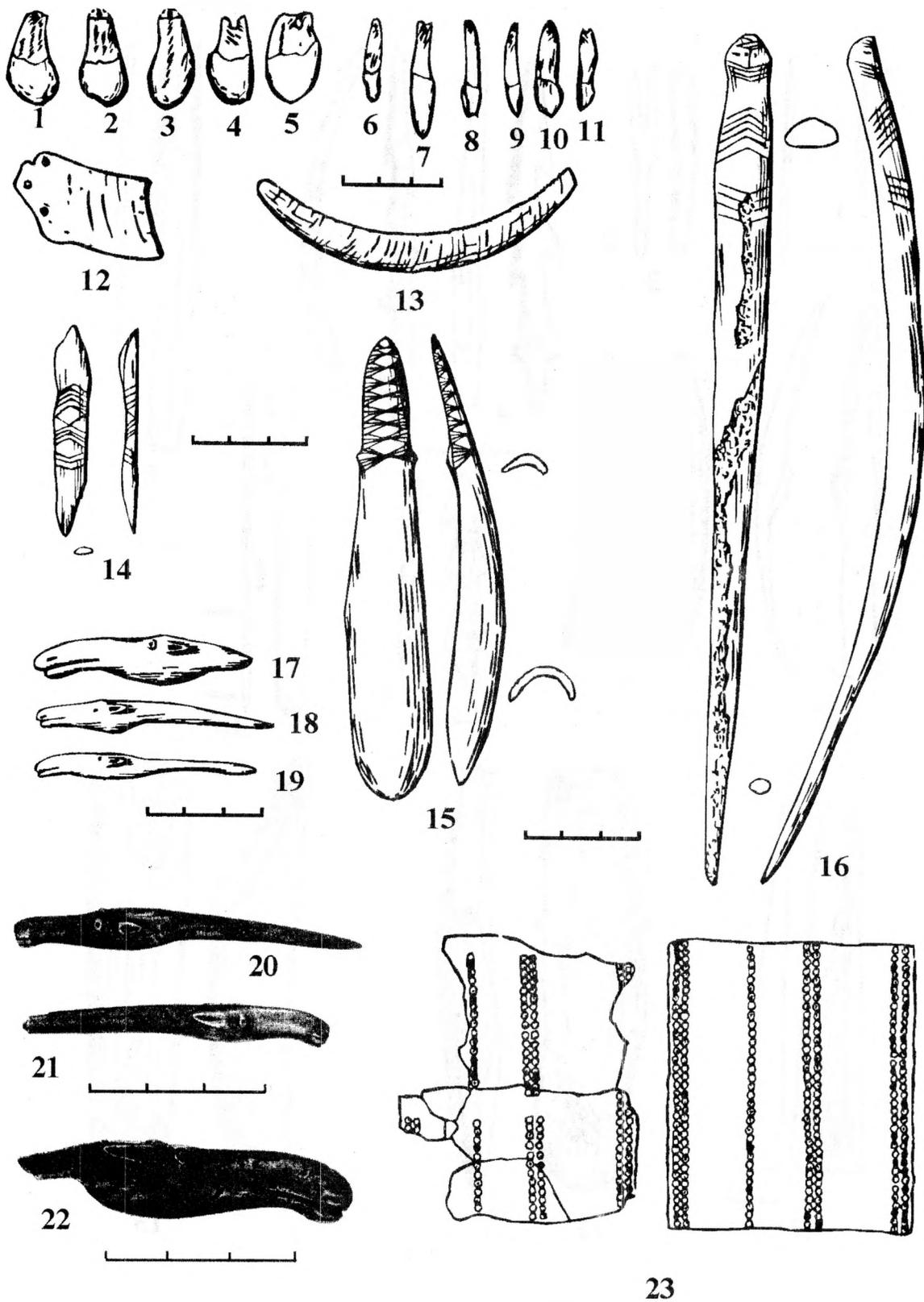


Рис. 71. Усть-Белая. Раннеэнеолитические (китайские) погребения. Погребальный инвентарь

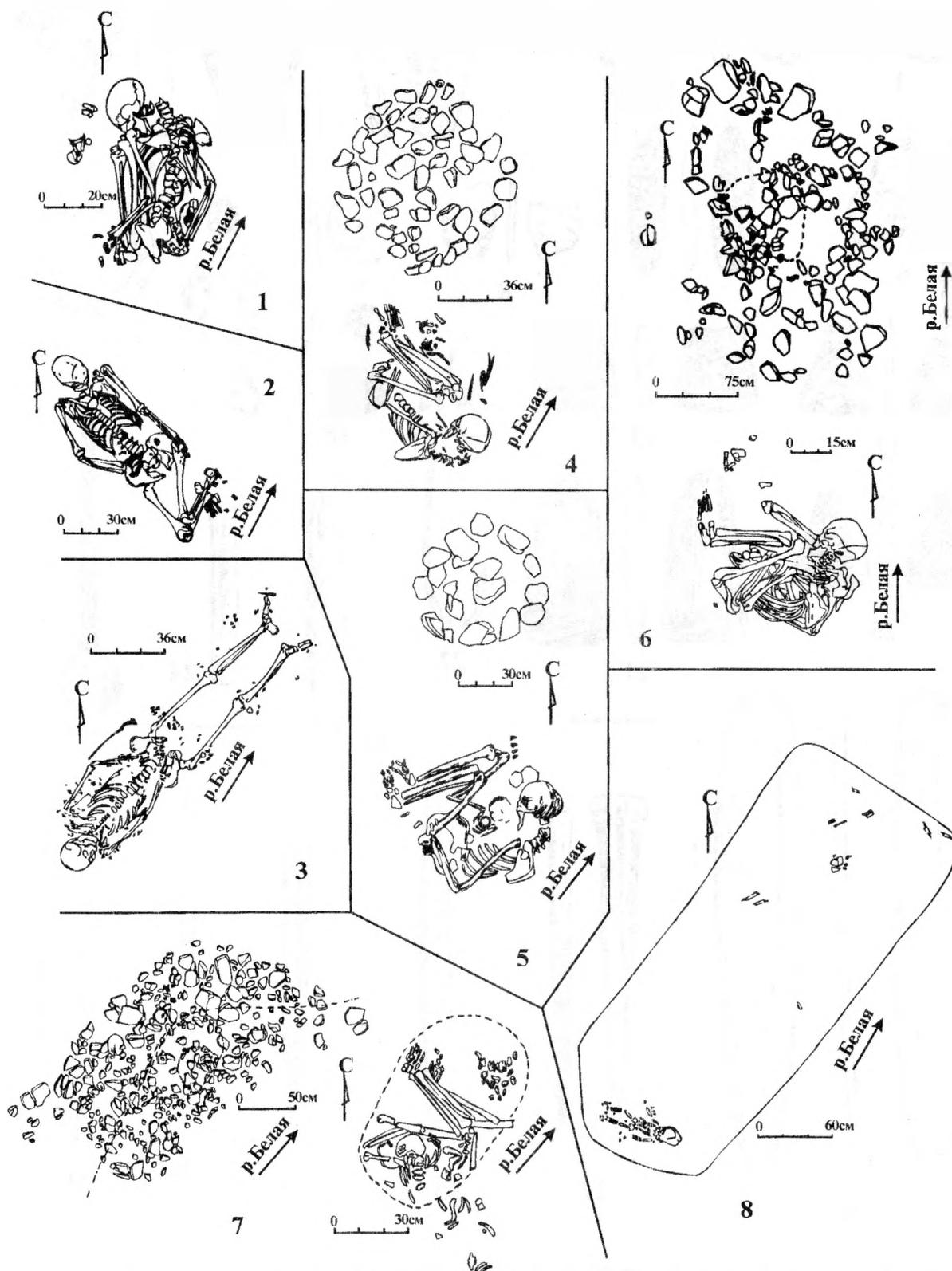


Рис.72. Усть-Белая. Погребения эпохи палеометалла. 1 - погребение №1, 2 - погребение №1 - 1957г. (Н.Н.Гурина); 3 - погребение №2; 4 - погребение №1 - 1957 г. (Л.Я.Крижевская); 5 - погребение 1953 г.; 6 - погребение №2 1987 г.; 7 - погребение №2 1986 г.; 8 - погребение №7 (раскоп №10, 1963 г.).

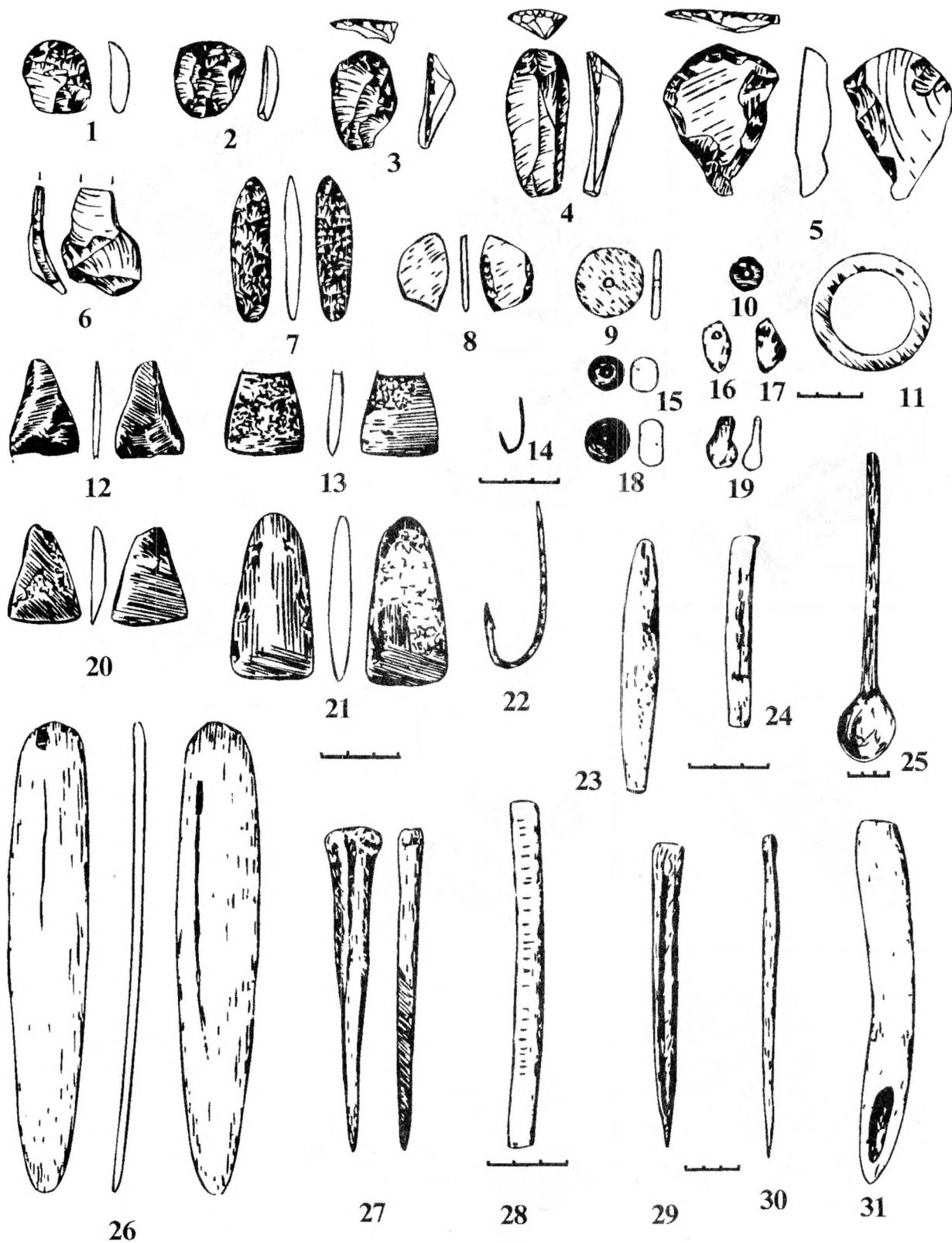


Рис.73. Усть-Белая. Погребения эпохи палеометалла. Погребальный инвентарь: 1-7, 20, 21 0 погребение №2 1986 г.; 8, 9, 15, 18, 19 - погребение №1 1986 г.; 10, 11, 16, 17 - погребение 1953 г.; 12, 13, 26, 27 - погребение № 2 1987 г.; 14, 22, 23, 24, 28-31 - погребение №1 1957 г. (Н.Н.Гурина); 25 - погребение № 2 1957 г. (Л.Я.Крижевская).

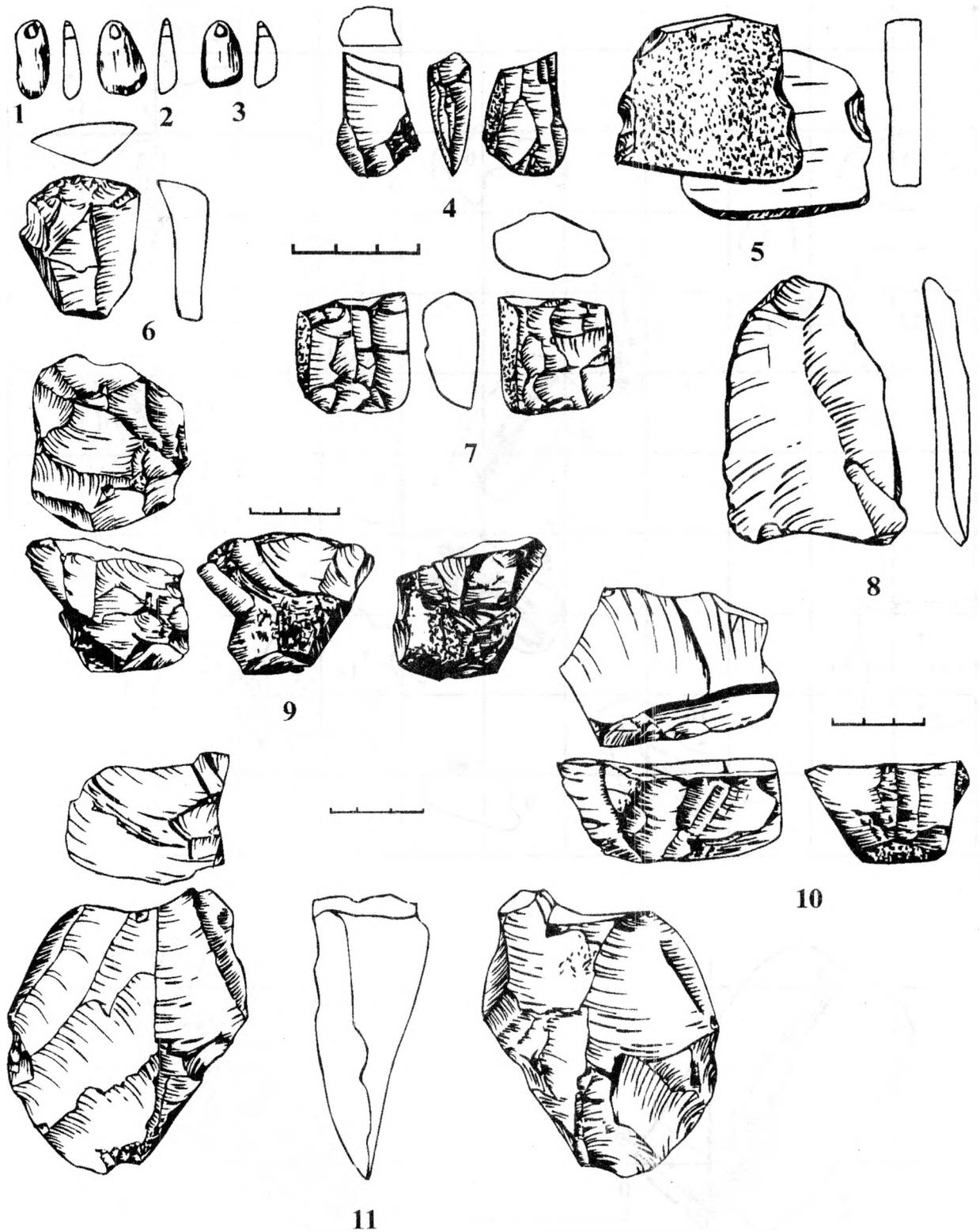
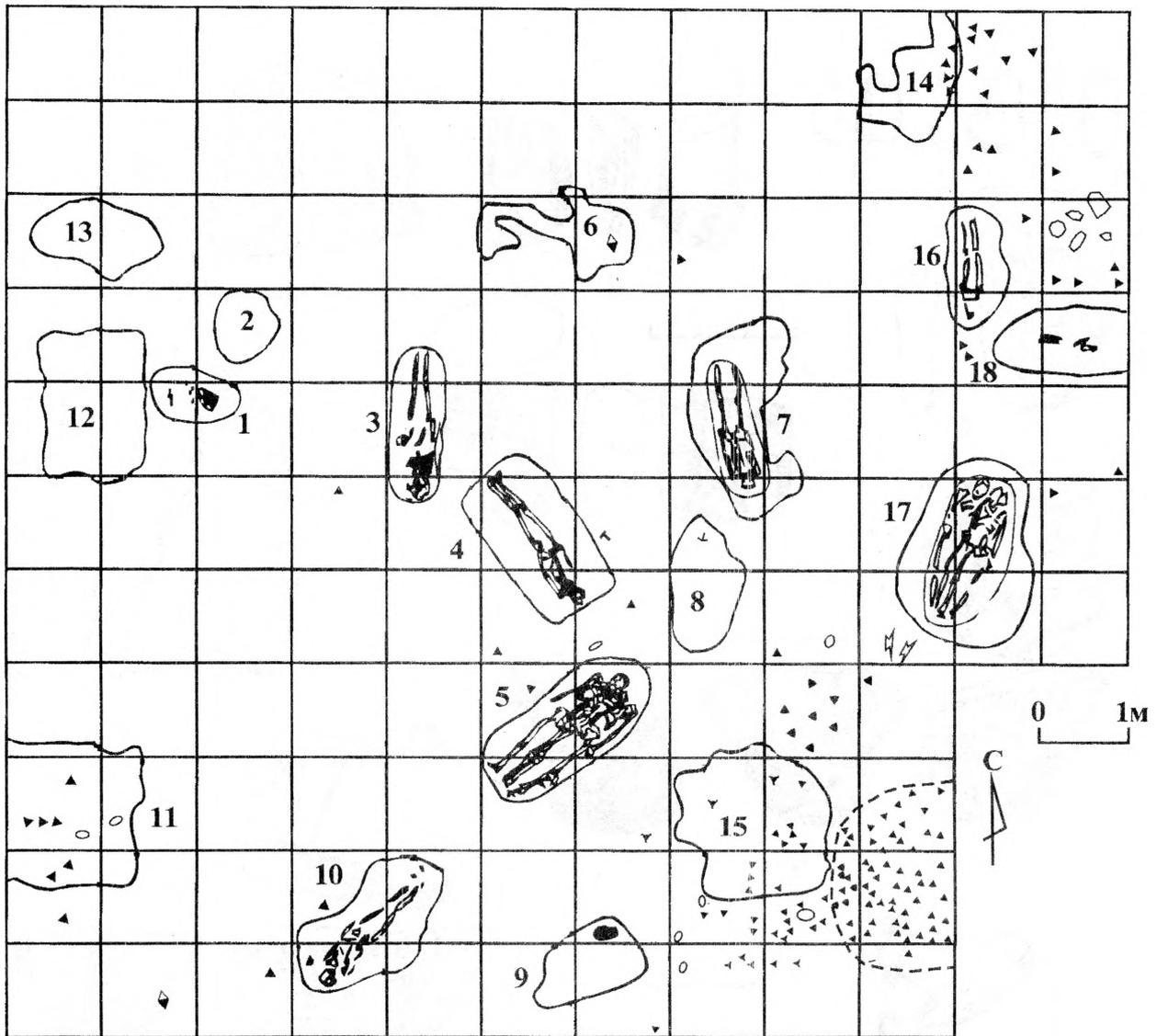


Рис.74. Галашиха. 1-4, 6-8 - IVa культурный горизонт;  
5, 9-11 - IV культурный горизонт

р.Белая  
→



1

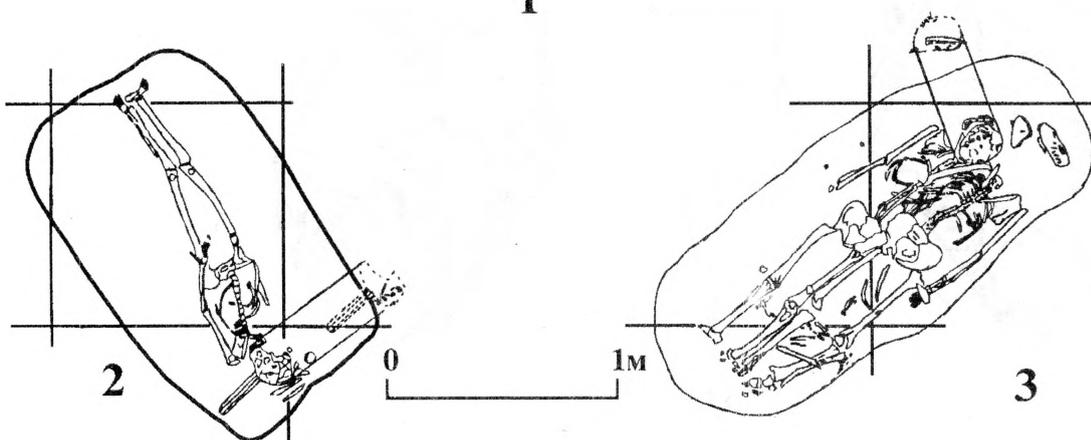


Рис.75. Галашиха, могильник. 1 - план могильника;  
2 - погребение № 4; 3 - погребение № 5.

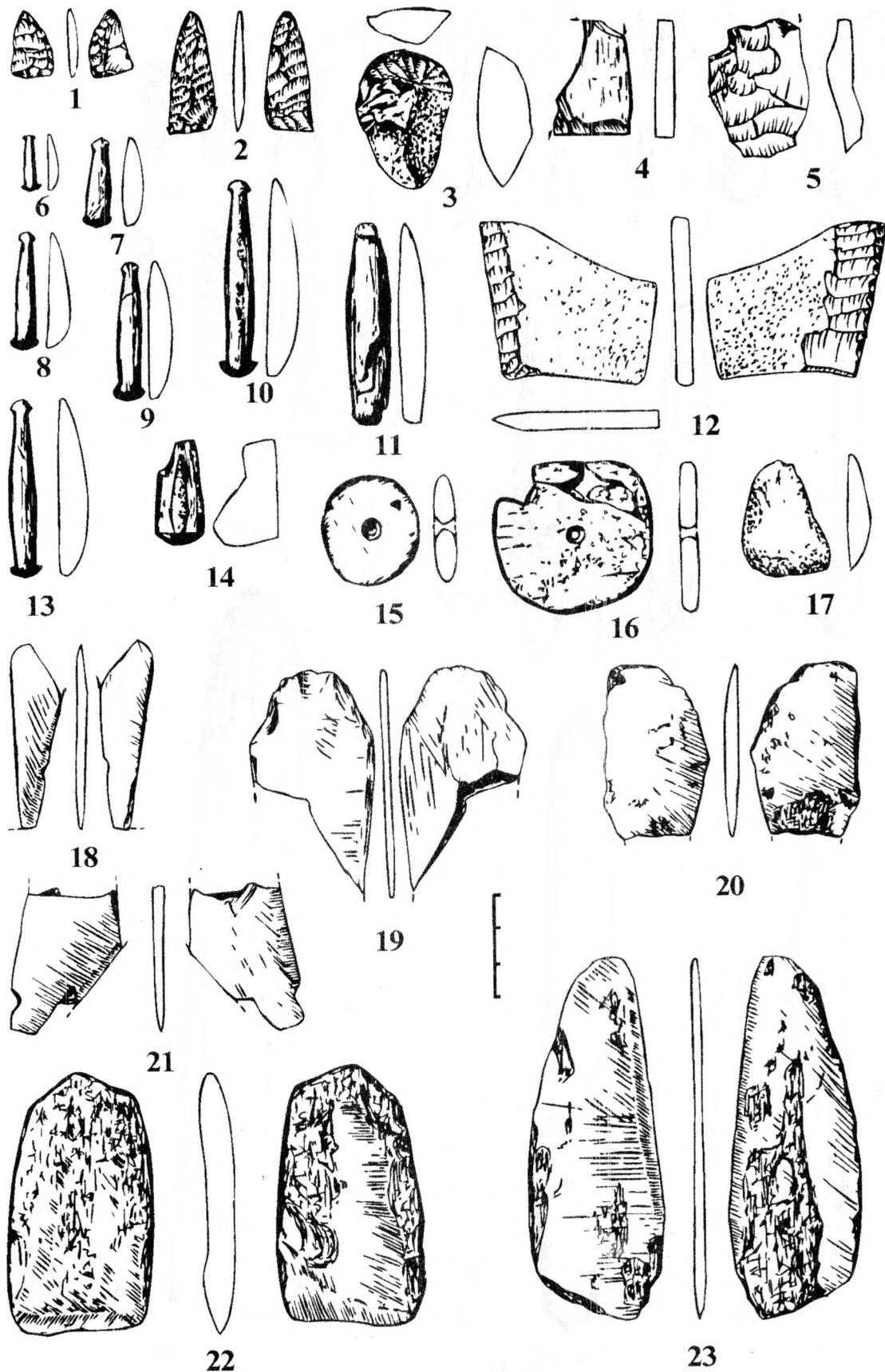


Рис.76. Галашиха, могильник. Погребальный инвентарь.  
 Изделия из камня. 1, 6-11, 13-14, 17, 18-23 - погребение №5;  
 4, 15, 16 - погребение №4; 2, 3, 5, 12 - погребение №1

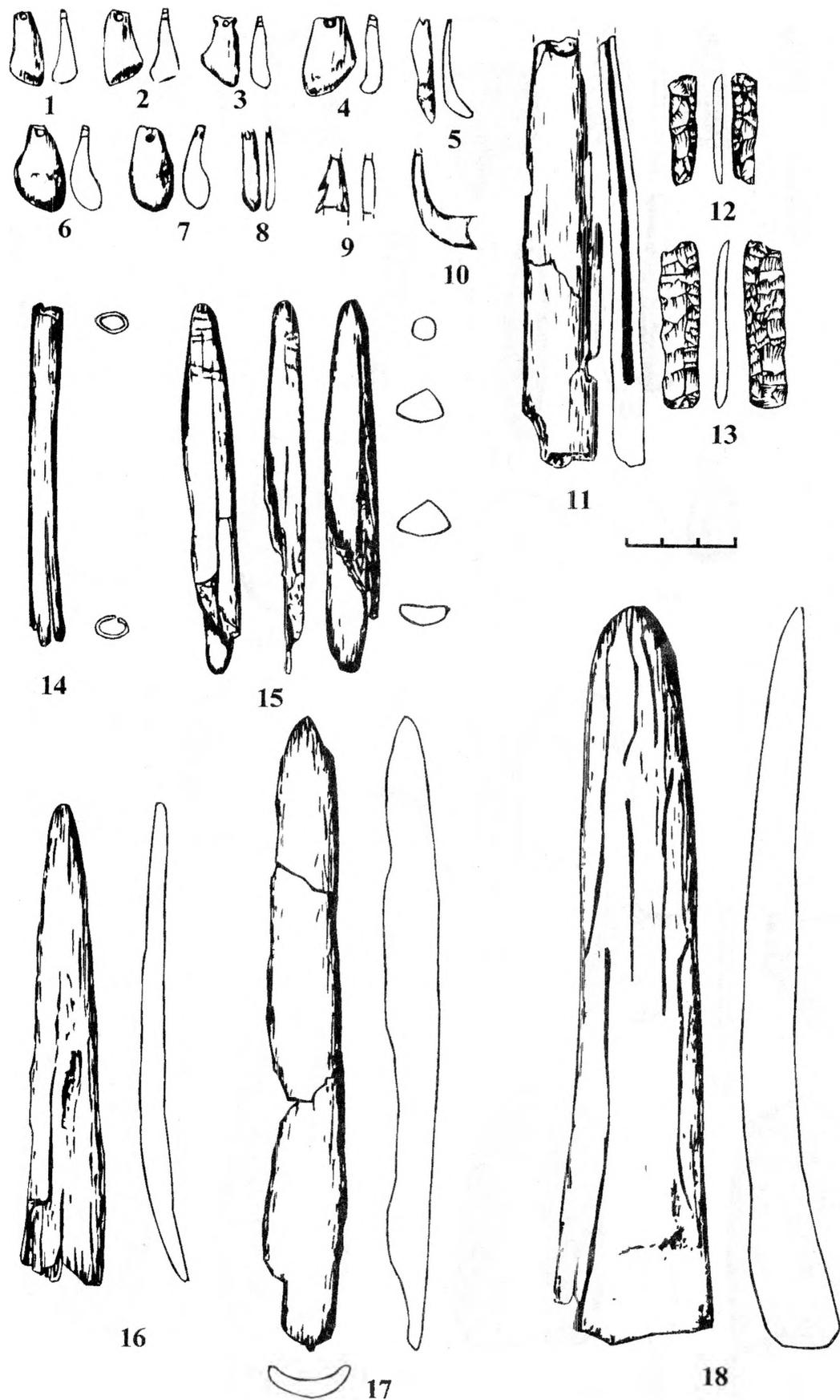


Рис.77. Галашиха, могильник. Погребальный инвентарь.  
 Изделия из кости. 1-5, 9-15, 18 - погребение №5;  
 6-8, 17 - погребение №4; 16 - погребение №3

## СОДЕРЖАНИЕ

	<i>Стр.</i>
<b>Введение</b> .....	3
Географический очерк. Река Белая .....	3
Субрайоны и полигоны Бельского геоархеологического района .....	5
Геолого-геоморфологический очерк .....	8
<b>Мальтинский геоархеологический полигон</b> .....	19
<b>Местонахождение культур начала верхнего плейстоцена. Георгиевское I</b> .....	29
Геоморфология и геология .....	29
Литологическая характеристика отложений местонахождения Георгиевское I .....	38
<b>Артефакты казанцевского педокомплекса геоархеологического местонахождения Георгиевское I</b> .....	43
<b>Мальтинское верхнепалеолитическое местонахождение</b> .....	46
Геоморфология и геостратиграфия .....	47
Радиуглеродное датирование культурных отложений .....	60
Костные остатки ископаемой фауны .....	63
Ископаемые артефакты .....	67
Техноморфология артефактов из горных пород .....	68
Изделия из бивня, рога, кости и поделочного камня .....	77
<b>Многослойное верхнепалеолитическое местонахождение Сосновый Бор</b> .....	84
<b>Усть-Белая</b> .....	101
<b>Геоархеологический объект Усть-Белая. Культурные комплексы</b> .....	113
Финальноплейстоценовые докерамические комплексы .....	113
Раннеголоценовые докерамические комплексы .....	117
Керамические комплексы .....	122
Погребальные комплексы .....	133
<b>Правобережная устьевая часть. Бельский участок. Галашиха</b> .....	140
<b>Резюме</b> .....	147
<b>Литература</b> .....	148
<b>Список сокращений</b> .....	161
<b>Приложение</b> .....	163

**Медведев Г.И., Слагода Е.А., Липнина Е.А., Бердникова Н.Е., Генералов А.Г., Роговской Е.О., Ошепкова Е.Б., Воробьева Г.А., Шмыгун П.Е.**

**КАМЕННЫЙ ВЕК ЮЖНОГО ПРИАНГАРЬЯ  
БЕЛЬСКИЙ ГЕОАРХЕОЛОГИЧЕСКИЙ РАЙОН**

---

ИБ № 1261. Гос. лицензия ЛП 040250 от 13.08.97 г. Сдано в набор 14.06.2001 г.

Подписано в печать 25.07.2001 г. Формат 60x84 1/8. Печать офсетная и трафаретная.

Бумага мелованная и офсетная. Учет. изд. л. 27,8. Усл. печ. л. 27,9. Усл. кр. от. 30,0.

Тираж 150 экз. Заказ № 54.

---

Отпечатано в Центре оперативной полиграфии и дизайна БИБММ ИГУ.

664003 г. Иркутск, ул. Карла Маркса, 1. Тел.: 334-395.