



УДК 551.79(571.5) + 902.6:55(571.5)

## Ископаемые литотехнологические отложения плейстоцена и голоцена в геоморфологических ситуациях антропогена Байкальской Сибири\*

Г. И. Медведев

*Иркутский государственный университет*

*Иркутская лаборатория археологии и палеоэкологии ИАЭТ СО РАН*

Н. Е. Бердникова

*Иркутский государственный университет*

*Иркутская лаборатория археологии и палеоэкологии ИАЭТ СО РАН*

Е. А. Липнина

*Иркутский государственный университет*

*Иркутская лаборатория археологии и палеоэкологии ИАЭТ СО РАН*

С. А. Когай

*Иркутский государственный университет*

Е. О. Роговской

*Иркутская лаборатория археологии и палеоэкологии ИАЭТ СО РАН*

*Иркутский государственный университет*

Д. Н. Лохов

*Иркутский государственный университет*

**Аннотация.** В краткой сводке предложены данные о состоянии изученности археологических материалов в геологических плейстоцен-голоценовых отложениях квартала Байкальской Сибири.

Конструктивную основу проблемы в статье образуют данные геологических, геоморфологических изысканий в пространствах Сибирской платформы как древнейшей суши планеты и Байкало-Хубсугульского рифта как долговременного структурно-геоморфологического трансэратемного произведения. В содержание работы введены основные позиции авторской концептуальной гипотезы, отрицающей существование в плейстоцене Байкальской Сибири современного рисунка Ангаро-Енисейского речного бассейна с его организующей водной артерией – р. Ангарой. Предложено пересмотреть функциональную роль водотоков рек Ангары, Енисея, их притоков и генерального резервуара Северной Азии – оз. Байкал – как единого процесса глобального террасирования с аккумуляцией положительного знака геологиче-

---

\* Работа выполнена при финансовой поддержке Междисциплинарного интеграционного проекта СО РАН № 77.

ского вещества и сингенетичного формационного отложения в нем археологических ансамблей. Означена очень короткая, но исключительно деструктивная роль Байкала и Ангаро-Енисейской гидросети в уничтожении ископаемых культурных запасов, формировавшихся до возникновения рек в условиях полиседиментогенеза субаэрального типа, интенсивно разрушенных генеральным «Байкальским», магистральным «Ангарским» и боковыми кратковременными агрессивными эрозионными действиями молодых водотоков.

**Ключевые слова:** геoarхеология, кайнозой, квартал, плейстоцен, гляциология, антропоген, палеотехнологии, техногенез, культура, ансамбль, комплекс.

## Введение

Отношения человека, технологий его производства, природных и техногенных ландшафтов, климатических обстановок в плейстоценовом геологическом прошлом принято именовать палеотехногеоэкологическими. Генеральными организаторами их комплексного изучения, расшифровки, регнозов являются геология, геоморфология, геoarхеология. Названные отрасли научного знания о Земле и Человеке принципиально взаимосвязаны органически. Основные фонды научных данных этих отраслей составляют физические достоверности, извлеченные из Земли, и мнения о них. Геология для геоморфологии и геoarхеологии является одним из неперенных родовых понятий – материнской дисциплинарной основой. Но до сих пор остаются неупорядоченными большинство реальных и возможных дисциплинарных форм сотрудничества в изыскательских усилиях геологов, геоморфологов, археологов. Настоящая работа имеет риск предложить краткий экскурс в область, наиболее слабо изученную в геологии, геоморфологии, геoarхеологии: взаимных связей остатков ископаемых культур палеолитического прошлого с формами современного и палеорельефа в отделе кайнозоя III – плейстоцене – Средней Сибири и ее провинции, Байкальской Сибири.

Земля существует в геологическом временном измерении [Павлов, 1923; Вернадский, 1978] и Мир земной есть «театр геологических действий». Все видимые события «геологической драмы» разворачиваются на «сцене земной поверхности – геоморфологических подмостках» [Флоренсов, 1978]. Ископаемые формы человечества «умелого» были выведены на эти «подмостки» в качестве главного действующего персонажа, благодаря феномену соединения процессов техно-антропогенеза в общем биогенезе и литодинамического потока в общем литогенезе. Событие состоялось в зоне контакта гео- и гелиоэнергетики, именуемой биосферой и детерминировано глобальным действием закона расщепления: «всякое явление подлежит делению». Событие выразилось в форме необычного в природе физико-механического синтеза: биологические потребности (иметь зубы и когти хищников) величайших в животном мире «адаптационных дилетантов» – плиоценовых гоминид – были реализованы благодаря физическим свойствам («возможностям») продуктов дезинтеграции кристаллических горных пород, оказавшихся «способными» дать в «лапу» нашим предкам камни с острыми режущими краями. Пластинчатые фракции искусственного расщепления горных пород, «сколы», «отще-

пы», «пластины» документируют физическую достоверность этого события в геологических отложениях позднего плиоцена, демонстрируют появление первых «протезов» и утверждают появление нового качества в эволюции: литотехнологического вещества – «синтетического» – третьего вещества на Планете, после «косного» и «живого» [Вернадский, 1978]. Первые «артефакты-протезы» суть основы нового вектора в эволюции, выходящего за рамки зоологической специализации – «искусственного», технологического. С возникновением этого вектора образовались агрессивные среды – «литотехнологический поток», «литотехногенез» – начальный импульс современного общепланетарного техногенеза. Это были первые и генеральные слагаемые ноосферы, упрятанные сегодня в глубинах геологического времени. Более 3 млн лет человечество и технологическое вещество, навсегда соединенные в техногенетическом протезировании «играют» на геоморфологических подмостках планеты антропогенную постановку – «геологический эффект техногенной деятельности разума».

Индикаторами деятельности людей геологического прошлого являются ископаемые «техноценозы» – седименты видов палеотехнологического вещества, последовательно вмещенные в ритмику накопления рыхлых геологических образований в соответствующей географии континентальных размещений. В составах различных генетических типов рыхлых пород палеотехнологические седименты вписаны в интерьеры разнообразных скульптурных форм былых рельефо-ландшафтных ситуаций. Эти ситуации в ряде случаев еще различимы визуально и «узнаваемы», чаще – погребены и маскированы перекрывающими отложениями. Во многих случаях древние формы рельефа и образующие их геологические отложения уничтожены полностью, частично или продолжают уничтожаться эндогенными и экзогенными факторами разрушения.

Принято считать, что в каждую ископаемую эпоху развития общественных производств человек был строго привязан к определенным формам рельефа. Если все современные формы рельефа также строго подчинены законам формирования, свойственным определенным периодам геологического прошлого и соответствующей динамике генезиса состава слагающего вещества, то задача характеристики погребенных артефактов может решаться просто и убедительно. Достаточно определить номенклатурное положение современной формы рельефа и геологический возраст, и климатическая ситуация, в которой создавался заключенный в отложениях ансамбль артефактов, будут с успехом прочитаны. В действительности все гораздо сложнее.

### **География. Из истории изысканий. Материалы**

Северная Азия, Сибирь, Байкальская Сибирь в означенной иерархии подчиненности понятий образуют географию рассмотрения проблемных вопросов.

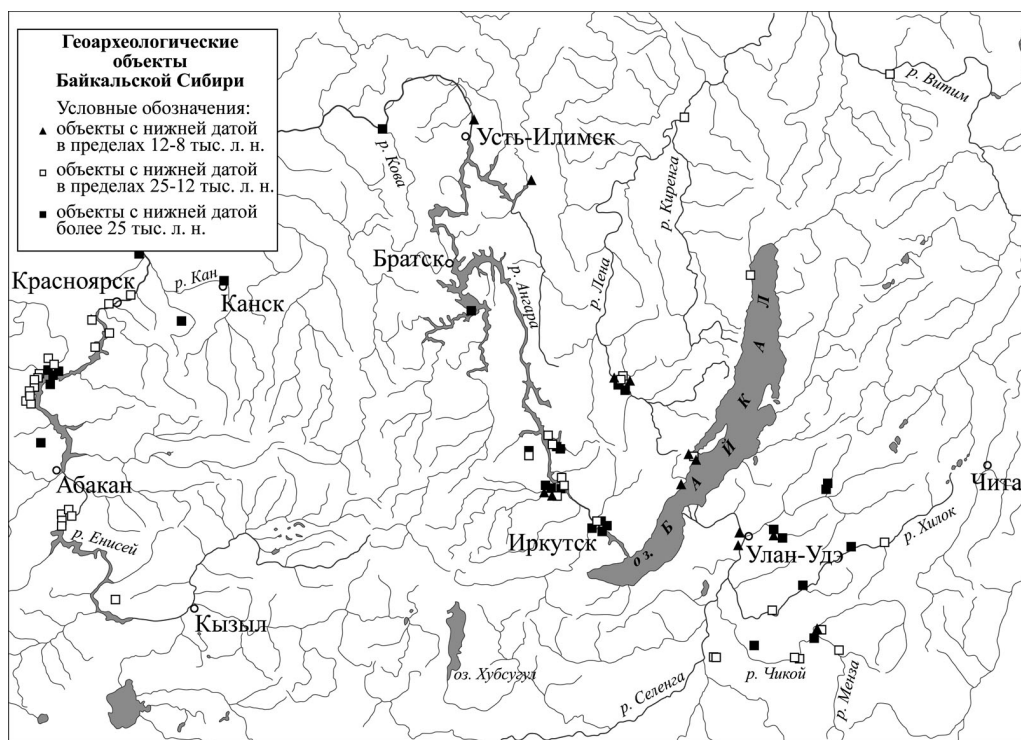
**Сибирь.** Термин в этногеографическом понимании известный в российских княжествах примерно с XIII в. В начале XVI в. термин имел уже полисмысловую нагрузку, в которой большую долю занимала его геополитическая составляющая. Во второй половине XVI в. началась официальная российская

колониальная экспансия Сибири. В 1614 г. в составе Посольского приказа возникла «сибирская группа», через 20 лет организован отдельный Сибирский приказ (1637 г.), а к началу XVIII в. Сибирь была «присоединена» в состав Российского государства «Сибирской губернией». С 1708 г. начато административно-территориальное деление Сибири на провинции, уезды, дистрикты и т. д. Этот процесс не закончен и сегодня, спустя 300 лет (!). Появление губерний «Западная Сибирь» и «Восточная Сибирь» как понятий, объединяющих потребности натурно-научного изучения и административно-территориального управления связано с преобразованием в эти наименования Тобольской и Иркутской губерний. Эти модификации датированы 1821–1822 гг. От данного сюжета достаточно отчетливо можно наблюдать развитие двух линий географического терминотворчества – административно-управленческое и научно-исследовательское. Эти линии имели сразу и сохраняют сегодня тенденцию одного знака: периодические слияния и разобращения, что в обоих случаях можно считать плодом «молодости освоения» своих сфер деятельности.

**Байкальская Сибирь.** Термин «Байкальская Сибирь», выражающий сугубо научное понятие территориально-географического подразделения, предложил в 40-е гг. XIX столетия немецкий ботаник Дерптского университета Карл Фридрих Ледебур (1785–1851). Он смоделировал границы «ботанической версии» Байкальской Сибири после своего путешествия по Алтаю в 1826 г. и опубликовал в труде «Флора России», вышедшем в 1842–1853 гг. До этих событий, в 1821–1822 гг. на карту Российской империи официально были положены контуры границ Западно-Сибирской и Восточно-Сибирской губерний. Восточная Сибирь оказалась «удобной» единицей территориального подразделения в Евразии и для госаппарата дома Романовых, и для научных, учебных, промышленных учреждений, заведений и тематическим исследователям и путешественникам. «Удобство» было обеспечено на десятки лет вперед и живет в разных модификациях до сего дня. Термин «Байкальская Сибирь» появился как бы уже в интерьере официальной рубрикиции – «узаконенной» – и потому остался на долгие годы малозаметным, хотя потребность в таковом натурно-географическом определении для развития научных представлений возникала периодически. С 50-х гг. XX столетия таковая потребность обнаруживала себя уже достаточно отчетливо и к 70-м гг. в научных проектах и отчетных документах Байкальская Сибирь обрела статус постоянства. От этих лет территорию Байкальской Сибири характеризовали неоднократно [Попов, 1955; Пешкова, 1972, 1985; Константинов, 1994; Проблемы научной экспертизы ..., 1996]. Под Байкальской Сибирью понимается совокупность территорий земной поверхности, расположенных вокруг оз. Байкал в границах картографической проекции Евразийского континента 50–60° с. ш. и 94–118° в. д. Площадь Байкальской Сибири превышает 1 500 000 км<sup>2</sup>. Более половины территории составляет Иркутская область (768 000 км<sup>2</sup>) в ее современных административных границах. Байкальская Сибирь большей частью своего пространства занимает юг Сибирского плоскогорья. В контуре ее границ находятся все ближайшие к оз. Байкал верховья

рек Ангаро-Енисейского и Ленского бассейнов (см. рис.). На юге, юго-востоке и юго-западе в Байкальскую Сибирь включена территория Саянской горной страны с Тункинской впадиной и текущей по ней р. Иркут. На востоке и северо-востоке – среднее-нижнее течение р. Селенги, Баргузинский хребет, Витимское и Патомское нагорья. На севере – Тунгусское плато, на западе Канская лесостепь и Енисейский кряж, на юго-западе область енисейской Тывы. Две уникальные озерные чаши, Байкал и Хубсугул, вписаны в горное обрамление юго-восточной рифтовой зоны этой территории. Поверхности территории Байкальской Сибири в отдельных точках подняты над уровнем океана более чем на 2500 м. Холмисто-равнинный рельеф занимает свыше 80 % территории, низменно-равнинный рельеф составляет 1 % от общей площади. Современные лесные массивы покрывают около 60 % площади. Большая часть периферийных южных и северных районов труднодоступна. [Проблемы научной экспертизы ..., 1996, с. 17].

В границах означенных ландшафтно-геоморфологических образований исторически сформировались самостоятельные и одновременно тесно взаимосвязанные археологические группировки местонахождений ископаемого технологического вещества:



**Рис. Байкальская Сибирь.**  
Карта-схема георхеологических местонахождений

- 1) платформенная археология, или археология Приленских и Приангарских плато и линейных форм Ангарского и Ленского древних разломов;
- 2) лимноархеология, или археология побережий Байкальского и Хубсугульского рифтовых резервуаров;
- 3) горно-долинная археология – археология горных обрамлений Байкало-Хубсугульского рифта западного, восточного крыльев Большого Саянского хребта и, соответственно, Большого Саяна с высоким Окинским плато («Саянским Тибетом»).

Наиболее обширной в территориальном охвате, разнообразии современных и палеоландшафтных характеристик, иерархии стратиграфического и хронометрического представительства и, наконец, в разнообразии техноморфологий ископаемых ансамблей культурных остатков является платформенная группировка. Археология Байкала, отрабатывающая уже пятый десяток лет своего «лимнологического» этапа, находится в состоянии развертывания, происходящего медленно по многим природным и экономическим причинам. Горно-долинная – «Саянская» группировка – самая малочисленная пока и находится уже более 50 лет в состоянии «начала пути». Разнообразная степень изученности трех генеральных территорий провинции Байкальской Сибири в единой композиции дает очень интересный «эскиз» представлений о плейстоценовом и раннеголоценовом геологическом прошлом ее населения.

**Ангара.** Название происходит от древнего общетюркского аңгар – ущелье, горная теснина, русло реки. Недавно существовавшая как цельное природное явление, Ангара, река в Северной Азии, принадлежит гидросети бассейна Северного Ледовитого океана. Истоком она имеет прямое излияние из оз. Байкал через ущелье-горловину большого ангарского разлома. Горловина образована и означена в месте истока на юго-западной оконечности (Култук) озера-моря северным уступом крутого борта восточно-саянского Олхинского плато (слева) и высотами южного фаса Приморского хребта (справа). Последний образует начало горного обрамления западного побережья оз. Байкал. В своем течении из Байкала по большому ангарскому разлому с юго-востока на северо-запад водоток Ангары проходит Среднесибирское плоскогорье и на выходе из него соединяется с водотоком реки, называемой официально Енисеем, и принимает его слева. Ангара имеет водный дебит в два раза больший, чем ее левый партнер в слиянии: она отжимает его на запад, а он при впадении в более мощный водоток образует дельту с островами, надводными осередками наносов, подводными мелями. Местное население именуется район слияния Стрелкой. Наименование закреплено административно-географически. В былой реалии кеты, эвенки и другое население севера именовали Енисеем только Большую Воду, образованную слиянием двух рек в Стрелке, простиравшуюся в своем мощном течении до вод океана. Сегодня Большая Вода стремится к океану, как и ранее. Ошибка российских чиновников от картографии должна рассматриваться историографически. Общая картина абрисов берегов Ангары на этой протяженности была четкой: мощные иногда многокилометровые расширения (Окинское, Мотыгинское и др.) сменялись узкими каньонообразными сужениями. От истока из оз. Байкал до

Стрелки воды р. Ангары преодолевают 1826 км. Падение абсолютных высот (от уровня мирового океана) от истока (454,6 м) до Стрелки (77 м) составляет 377,6 м. Общая длина порожистых участков – 125 км (7 % длины), но на этих участках достигается падение водотока в 180 м из общих 378 м. Бассейн Ангары имеет площадь в 1040 тыс. км<sup>2</sup>. Как и положено всем рекам мира и у всех народов в прошлом, Ангара имела трехчленное деление и каждая часть имела свое название. Доисторических имен этих частей мы никогда уже не узнаем. В документированной истории от оз. Байкал до слияния с р. Окой, или до Падуна в Братских порогах, река звалась Ангарой. От порогов вниз реку именовали Каменной, поскольку она несла воды свои как в «каменном» ящике: дно, острова, берега, утесы – все один камень. Название нижней части течения достоверно неизвестно. Видимо, служилыми людьми был «наведен порядок» и на картах река получила наименование Верхняя Тунгуска, поскольку севернее были определены сопараллельные ей Подкаменная и Нижняя Тунгуски. Путаница с Верхней и Каменной Тунгуской сохранилась в официальных справочниках и в XX в. Особые имена нижних отделов Подкаменной и Нижней Тунгусок также не сохранились. До начала возведения каскада ангарских ГЭС общую протяженность р. Ангары географы делили на три разноразмерных, но естественно сложившихся участка ее руслового течения.

1. Верхнее течение – Верхняя Ангара – от Байкала до Братских порогов.

2. Среднее течение – Средняя Ангара – от Братских порогов до поворота долинного русла на запад в Ката-Ёдарминском узле.

3. Нижнее течение – Нижняя Ангара – от поворота на запад и до слияния с Енисеем в Стрелке.

Преодолевая почти 2000 км от Байкала до Стрелки, воды Ангары омывали 1361 остров, т. е. один на 0,75 км. Почти две трети островов имели личные имена – картографические, индивидуальные и архипелаговые. Значительно меньшая часть островов официальных названий не имела. Все известные (зафиксированные) имена островов исторически русифицированы. Каких-либо подозрений на палеонтологическую древность в реестре островных имен не обнаружено. Острова Ангары, и те, что скрыты уже под зеркалом водохранилищ, и те, что еще сохранились, удивительно разнообразны в фигурах контуров плана, разномасштабности последних, размерах возвышенности над рекой, в различных своих основаниях – грядово-глыбовых, плитчатых, докольно-моноклитных. И в разноширокие береговые обрамления на верхних, средних и нижних участках реки острова были вписаны как бы экзотами, производили и производят впечатление, будто их происхождение внезапно и состоялось в подчинении каким-то процессам, мало связанным с водотоком, а потому и малосообразным самой Ангаре. Как в продолжение сказанного, очень многие острова этой реки и потенциально и реально были стационарно жилыми с обустроенными населенными пунктами соответствующей деревенской планировки. Конструктивная разномасштабность по морфологии мира ангарских островов составляла важнейшую визуальную особенность неповторимых ангарских ландшафтов. Что касается научной мысли о природе и своеобразии островного мира Ангары, то она как бы

«проплыла мимо» этого крайне важного тематического направления. Изучение островов Ангары осуществлялось только службой фарватерной обстановки и только в том объеме, какой был необходим или соответствовал требованиям обеспечения судоходства. Ангара так и не стала судоходной рекой в полной своей протяженности, несмотря на многие усилия, потраченные на то, чтобы сделать регулярным сообщение между океаном по Енисею и Байкалом на юге Восточной Сибири по Ангаре. Особенно много сил и средств вложил в это необходимое предприятие А. М. Сибиряков. Именем Сибиряковых на Ангаре в центре г. Иркутска названы были острова, от которых сейчас мало что осталось. Судоходство имело место лишь в южном (верхнем) и северо-западном (нижнем) участках. Известны лоции этих участков, составленные в XIX в. капитанами и лоцманами частных купеческих судов. Изданы шесть томов лоций: 1) Иркутского, Братского, Усть-Илимского водохранилищ; 2) участка р. Ангары от Иркутска до устья р. Белой; 3) участка р. Ангары от Усть-Илимска до Кодинска; 4) участка р. Ангары от плотины Богучанской ГЭС до Стрелки. «Живыми» ангарскими остаются только два тома лоций на участки: 1) плотина Иркутской ГЭС – зона выклинивания Братской ГЭС в Усольском районе (112 км); 2) плотина Усть-Илимской ГЭС – Стрелка (819 км).

Река Ангара прекратила существование как природный композитный объект-феномен широкого междисциплинарного научного изучения, многообразного хозяйственного и культурного освоения, глубокого нравственного, патриотического, эстетического воспитания. Общая протяженность участков сохранившегося речного течения между и после водохранилищами составляет сегодня 850 км. С вводом в эксплуатацию Кодинской (Богучанской) и Мотыгинской ГЭС Россия XX–XXI вв. довершит уникальную государственную (межрежимную!) акцию – полное плановое техногенное уничтожение одной из оригинальнейших, красивейших рек мира и ее вместилища – Большого разлома – с богатейшей летописью геологических событий и палеогеоморфологических построений протяженностью почти в 1 млрд лет (!), с миллионами былых человеческих судеб, овеществленных в ископаемых остатках археологических культур. Территории вокруг новых резервуаров еще какие-то годы будут именоваться Приангарьем, пока термин не станет достоянием только историографии.

**Приангарье.** Примерно на равных расстояниях от Восточного и Западного терминалов Евразийского континента или, по-иному, от Атлантической и Тихоокеанической окраин, лежат земли Средней Сибири, протянувшиеся от Арктического Притаймырья до Саянских горных стран включительно. В части этой обширной территории, которую мы назвали Байкальской Сибирью, сегодня наиболее перспективным полем геоархеологического поиска, изучения, исследования следует считать Приангарье. Здесь с 30-х гг. XX в. и в начале XXI в. периодически разворачиваются интенсивные работы по открытию, разработке, спасению ископаемых культурных – археологических – запасов, фактически малоисследованных в геоархеологическом отношении.



Термин «Приангарье» сложно назвать официальным, хотя он употребим достаточно широко прежде всего в средствах массовой информации. Его нет в официальных справочных изданиях, но Приангарье принято в физической географии России аналогом понятия Приангарская Провинция [Гвоздецкий, Михайлов, 1987]. В различных модификациях термин «Приангарье» употребим геологами. В композициях «Верхнее Приангарье», «Южное Приангарье» термин предлагался археологами в разные годы XX в. и употребляется по сей день. Происхождение термина «Приангарье» достоверно неизвестно. Но, вероятнее всего, термин возник в конце XIX в. при обсуждении проблем наземных транспортных путей России, судоходства и энергоресурсов Ангары. Возможно, к его появлению причастна молодая Сибирская журналистика. В каких контурах Приангарье могло быть принято тогда – неясно. Возможно, его отождествляли с термином «Прибайкалье». Принять целиком сегодня ландшафтную версию границ физических географов, взявших за основной признак совмещения территориального рисунка показателей площадей полезных ископаемых с геоморфологией и растительностью Байкальской Сибири, затруднительно. Физико-географический контур официального Приангарья в этой версии с необычайной легкостью отрезает юг верхнего течения Ангары, исключает нижнее течение со Стрелкой [Там же]. Таким образом, в геoarхеологическом представлении таковое Приангарье, оторванное от геолого-археологической летописи процессов в квартере, взаимоотношений палеокультур и модифицирования геоморфологии ложа реки, исключает его практическую значимость. Другая сложность – технологическая, т. е., современная. С возведением в 1950–1956 гг. плотины Иркутской (Байкальской) ГЭС трехчленное деление р. Ангары в описаниях еще сохранялось, но уже было откровенно нарушено. Именно с конца 50-х – начала 60-х гг. XX в. в справочных изданиях фигурирует искаженная протяженность р. Ангары в 1779 км – цифра взятая от нижнего бьефа Иркутской ГЭС. Введением в строй Братской (1961), Усть-Илимской (1973) ГЭС и организацией обширных искусственных резервуаров, подразделение р. Ангары на Верхний, Средний, Нижний участки течения утратило всякий смысл, сохранив лишь «историческое достоинство». Поскольку состоялась «откровенно-технологическая ликвидация» привычного натурального физико-географического районирования водотока Ангары, логично принять для маркирования многих ситуаций сегодняшнего и завтрашнего дня геoarхеологическую схему Приангарья.

В административном картоположении к Ангаре примыкают по левому, правому берегам или захватывают оба ее берега 17 районов Иркутской области и Красноярского края. От Байкальского потока и до Ангаро-Енисейской Стрелки они расположены в следующем порядке. В Иркутской области: Иркутский – слева и справа; Ангарский, Усольский, Черемховский – слева; Боханский, Осинский – справа, Аларский, Нукутский – слева (Усть-Ордынский Бурятский округ); Усть-Удинский, Нижнеилимский – справа; Балаганский – слева; Братский, Усть-Илимский – слева и справа. В Красноярском крае: Кежемский, Богучанский, Мотыгинский районы – слева и справа; Енисейский район, захватывающий Стрелку – слева и справа по Ангаре и Енисею.

Особенность административного картографического районирования определена закономерностью: величина масштабности территории района прямо пропорциональна его малой освоенности и населенности. Таким образом, укрупнение региональных территорий последовательно нарастает на север и северо-запад, начиная от Балаганского и Усть-Удинского районов. Самым крупным является Богучанский район. Начиная от Братского района все остальные до Стрелки охватывают оба берега р. Ангары. Особенностью геоархеологического рисунка Приангарья является: 1) полное включение в его контур бывшего водотока Ангары и, стало быть, раздвижение западной и восточной границ в гидросети; 2) двучленность Приангарья, разделенное на Северное и Южное Приангарье.

Территории районов, начиная от истока Ангары из Байкала, прилегающие к Иркутскому, Братскому водохранилищам и входящим в южную, выклинивающуюся («ангарскую») часть Усть-Илимского, следует относить к Южному Приангарью. Из земель районов «илимского провала» Среднеангарского хребта (Ангарский кряж) по левобережью илимского рукава Усть-Илимского гидрорезервуара, северную часть последнего, территории будущего Богучанского «моря» и прилегающих к нему районов, и далее до Ангаро-Енисейской Стрелки, необходимо организовать в обширную область Северного Приангарья. Район Ангаро-Илимского тектонического перекрестия, и на его базе – современного водного расширения, может соответствовать границе между Южным и Северным Приангарьем. Эта граница достаточно логична и в чисто формальном отношении, поскольку устье Илимского от истока Ангары находится в 933 км, а от Стрелки – в 893 км. Разница в «плечах» – 40 км.

Нынешние климато-ландшафтные особенности Приангарья определены большой удаленностью от океанических бассейнов, сложной стыковой зональностью северной тайги, восточного крыла Евразийской лесостепи и западного терминала монгольских степей, пейзажных композиций Саянской горной страны и Байкало-Хубсугульских хребтовых обрамлений [Пешкова, 1985; Гвоздецкий, Михайлов, 1987]. Снежный покров держится здесь с октября по май. Температурные режимы сезонов года контрастные и суровые. Растительные покровы очень неоднородны: от парковых сосновых рощ на склонах долин, водоразделах и плато до труднопроходимого чернолесья и березняков (до 80 %) на разнотравных низких луговых береговых уступах и островах Ангары и притоков.

В этих условиях подходы к методам поиска, рекогносцирования исследовательских спасательных работ на местонахождениях археологических материалов, их научной значимости, территориальным дислокациям, организации охраны с неизбежностью предполагают оперативное знание многообразия комплексных междисциплинарных данных. В проблематике изучения развития изменчивых отношений палеоклимат – палеорельеф – палеочеловек (ископаемые остатки его палеотехнологий) данные геологии, палеозоологии, палеоботаники плейстоцен-антропогена в их функциях и значимости результатов изысканий столь тесно переплетены, что располагают к объединению их общим именем – геоархеологические.

Начало активного отношения к поискам и сборам ископаемых древностей на берегах Ангары фиксируется еще в первой четверти XVIII в. Очевидный научный интерес к археологическому прошлому можно отмечать уже в 90-е гг. XVIII столетия. Но реально он утвердился лишь ко второй половине XIX столетия, пройдя через утверждение самого термина «археология» (1803 г.), внедрение археологии в русские университеты (1822 г.), создание Русского географического общества (1859 г.) и многие другие события в истории отношений к древностям в России. Археологические научные исследования в своих зародышевых формах на берегах р. Ангары возникли в 70-х – 90-х гг. XIX столетия, утвердились в начале XX в. (1912 г.) и стали обретать организационные формы в течение трех первых десятилетий XX в. Принципиально схема развития палеоантропогенового знания на берегах Ангары соответствует основным тенденциям общеевразийских событий в геoarхеологии. Геoarхеологическое обследование побережий Ангары началось значительно раньше, чем геологическое и геоморфологическое изучение. Оно не возникло сразу и внезапно, а последовательно выросло из палеолитических «курьезных» находок костей «допотопных» животных и таких же отдельных диковинных древних изделий из камня, глины, металла. Первым, наверное, был громадный череп мамонта, описанный и зарисованный в г. Иркутске в 1724 г. Д. Г. Мессершмидтом. А. Н. Радищев, сосланный в Сибирь в 1790 г., возможно, был знаком с публикацией сообщения об иркутском мамонте в журнале «Nature» за 1730 г. и, подготовленный, собирал коллекции каменных изделий в Илимском остроге, на берегах р. Илим в 200 км от впадения его в р. Ангару, чему составил описание. И. Д. Черский, открывший в 1871 г. первый в России пункт палеолитических находок в г. Иркутске у Военного госпиталя, что на Маратовской горе по правому берегу р. Ангары, хотя и был исследователем-самоучкой, имел достаточную осведомленность в деле европейской археологии. То же хотелось бы думать и о следующих за ним ближайших по времени энтузиастах-археологах географе и геологе И. А. Лопатине, обследовавшем в 70-х гг. XIX в. Северное Приангарье в районе современной стройки Богучанской ГЭС и хранителе Иркутского музея ВСОРГО Н. И. Витковском – «дедушке сибирской археологии» – нашедшем и раскопавшем в 1881–1882 гг. на Ангаре близ устья р. Китой первый массив уникальнейшего до сего дня «китойского» погребального комплекса. В первой половине 90-х гг. XIX в. практически одновременно М. П. Овчинников под Иркутском (1893 г.), а И. Т. Савенков в Красноярске (1894 г.) открыли палеолитические местонахождения: Верхоленскую гору на правом берегу р. Ангары и Афонтову гору на левом берегу р. Енисей. Научную археологию в околбайкальском пространстве утвердил Бернгард Эдуардович Петри, начав стационарные раскопочные работы в бухте Улан-Хада на Байкале в 1912 г.

Региональные геoarхеологические изыскания в околбайкальском пространстве в своем начале, в 20–30-е гг. XX в., связаны с именами И. Д. Черского, А. В. Львова, Б. Э. Петри, В. И. Громова, Г. Ф. Мирчинка, Н. И. Соколова, Н. В. Тюменцева, М. М. Герасимова, А. П. Окладникова, Г. П. Сосновского и могут быть названы введением в совместные изыскания археологов и

геологов четвертичного периода [Громов, 1935, 1948; Петри, 1922]. Постановка задач на комплексные региональные исследования – геология квартера – геоморфология – археология камня – может быть отнесена к 40-м гг. XX столетия. Появилась первая схема четвертичных отложений азиатической Арктики [Сакс, Антонов, 1945; Сакс, 1939, 1953; Кинд, 1974; Троицкий, 1979]. Она стала источником радиации поисковых усилий геологов в разработке схем континентального Северо-Азиатского квартера. В конце 40-х – начале 50-х гг. XX в. была создана первая схема периодизации четвертичных отложений Восточной Сибири, коррелированная с археологическими седиментами. Ее выполнил в 1942–1948 гг. археолог, геолог, палеонтолог И. В. Арембовский [1958]. Реальные тематические разработки геологической периодизации площадей юга Иркутского амфитеатра с рассмотрением в интерьере геологической проблематики вопросов периодизации археологии палеолита осуществлены в 50–70-е гг. XX в. Н. И. Соколов завершил начатую в 30-е гг. разработку «полного терраширования» долины р. Ангары и ее притоков, выделив XII высотных уровней аккумуляции речного аллювия [1957]. Э. И. Равский [1959, 1972], Н. А. Флоренсов [1978] и Н. А. Логачев [Логачев, Ломоносова, Климанова, 1964] создали схемы геостратиграфии квартера для областей Иркутского амфитеатра, и в них разместили известные в те годы подразделения археологии палеолита. Археологические материалы были изложены в позициях подчиненных геологии плейстоцена. Схема С. М. Цейтлина [1979], напротив, была создана полностью на данных археологических изысканий, и в ней подчиненной оказалась геология. Они приняты и сегодня как основополагающие в региональной геологии Приангарья. Согласно им в протяженности геологического времени последнего миллиона лет в Приангарье можно различать три крупных ледниковых периода – гляциостадиалы: в среднем плейстоцене (210 000–150 000 л. н.) – самарский; в верхнем плейстоцене (110 000–90 000 – 60 000–55 000 л. н.) – муруктинский; сартанский (33 000–12 000 л. н.). Между ними размещены два цикла потеплений – межледниковья, или интерстадиалы: казанцевский (150 000–130 000 – 110 000 л. н. – рисс-вюрм) и каргинский (55 000–33 000–30 000 л. н. – вюрм II). От 12 000–10 000 л. н. берет отсчет период геологической современности [Равский, 1959; Логачев, Ломоносова, Климанова, 1964]. Систематические геоархеологические изыскания как развитие означенной схемы начались во второй половине 70-х гг. XX в. на базе масштабных полевых работ экспедиций Иркутского государственного университета на реках Ангаре, Енисей, Витим, Лене и побережьях оз. Байкал. Г. А. Воробьевой [1990, 2010], Е. Б. Ощепковой, Е. А. Слагодой [2001, 2003] были внесены серьезные коррективы и добавления к геостратиграфии схем Э. И. Равского, Н. А. Логачева, С. М. Цейтлина. Новым представлениям о геостратиграфии археологических материалов Байкальской Сибири способствовали серии определений абсолютного возраста геологических и палеотехнологических плейстоцен-голоценовых седиментаций [Радиоуглеродные данные ..., 1977; Сулержицкий, 2004; Проблемы палеомагнитного датирования ..., 2001; Радиоуглеродное датирование палеолита ..., 2011; Новые данные о строении ..., 2003].

### Современное состояние изученности региональной геоархеологии плейстоцена

До последней четверти XX столетия теоретической основой определения возраста ископаемых культур плейстоцена Северной Азии, методическим руководством к поиску геоархеологических объектов, анализу найденных материалов и реконструкциям являлась парадигма обязательного обитания древнего человека на берегу палеореки. Возраст ископаемого (*in situ*) археологического материала со времен А. Вернера (XVIII в.), Э. Лартэ и Ч. Лайеля (30–40 гг. XIX в.), определялся возрастом вмещающих геологических отложений. Последний во всей Евразии устанавливался согласно порядковому номеру соответствующей речной террасы, образованной ритмикой обязательного вреза долговременного водотока. Этот номер должен был соответствовать гипсометрическим относительным показателям, и стало быть, «утвержденным» возрастным данным аккумуляции руслового и пойменного аллювия, строго определенных в Европе, а в Средней Сибири принятых для каждого из 12 террасовых уровней, поднятых над урезом гидросети сибирских рек до 120 м и более. Парадигма явилась «Ангарским детищем» Н. И. Соколова [1937, 1957], узаконена была работами Э. И. Равского [1959, 1972], Н. А. Логачева [Логачев, Ломоносова, Климанова, 1964], и наложена на всю северо-азиатскую геоархеологию монографией С. М. Цейтлина [1979].

Ископаемые археологические площади мыслились не иначе как «поселковое» жизненное пространство на берегу реки – «высоком», «среднем», «низком»; «близко» или «далеко» от бровки террасы. Вся протяженность истории человечества в каменном веке Сибири определялась геологическим временем формирования аллювия низкого комплекса речных террас – I–III, с высотными показателями – 7–8; 9–15; 16–20 м, в рамках абсолютного датирования не более 50 000 лет [Логачев, Ломоносова, Климанова, 1964; История..., 1968].

Первые генеральные нарушения в «террасовом порядке» произвели сами его «разработчики», Э. И. Равский и Н. А. Логачев, обнаружившие маскированные под уступы речных террас остаточные тела древних конусов выноса овражно-балочного генезиса, вложенные в борта ангарской долины – Верхоленская гора, Федяево, Ленковка, Красный Яр I [Логачев, Ломоносова, Климанова, 1964]. Эти образования имели различные гипсометрические положения, слоисто-слойчатые строения рыхлых толщ и содержали разновременные археологические материалы. Наблюдения и выводы Н. А. Логачева и Э. И. Равского, изложенные во второй половине 60-х гг. XX в. отрывочно, скупно, большей частью устно, сыграли важную роль в дальнейших изысканиях геоархеологов и во взглядах на формирование рыхлых толщ склонов современных тектонических произведений («долин») Байкальской Сибири, занятых речными водотоками, но остались не сформулированными в научной печати.

Работами археологов 1969–1975 гг. были зафиксированы многочисленные тела конусов выноса, вложенные в борта ложа рек Ангары, Лены, Алдан, их притоков, и организованные различными по возрасту отложениями плейстоцен-голоценового кайнозоя. Обнаружить подобную «геоархитектуру»

стало возможным благодаря изучению эрозионной препакации склоновых образований волноприбойной деятельностью Байкала, Иркутского, Братского, Илимского водохранилищ в процессе археологических работ по сохранению археологического наследия. Аллювиальные отложения р. Ангары и ее притоков не были обнаружены на гипсометрических уровнях комплексов «высоких», «средних» террас, а из состава «низких» остался лишь 4–7 метровый – «мерцательный» – уровень специфического деллювиально-аллювиального образования, свойственного рекам, сток которых регулируется строением бортов их долин и тальвегов, выполненных скальными структурами, корами выветривания, древними конгломератами, кластическими глыбовыми образованиями. Археологические материалы в таковых условиях фиксировались в песках, суглинках, галечниках, педокомплексах, сформированных процессами субаэральной седиментации на склонах и в телах конусов выноса подсклоновых образований на различных гипсометрических уровнях [Чернов, 1983; Состояние изученности палеолита ..., 1986]. В итоге работ 70–80-х гг. произошли серьезные изменения в представлениях о геоморфологии долин магистральных водотоков Приангарья: бывшие «речные террасовидные уровни» модифицировались в различные формы рельефа, уже известные и описанные в склоновой геоморфологии или требующие уточненных определений. Ископаемые ансамбли остатков древней человеческой деятельности в своем возрасте «опустились» в область среднего и нижнего плейстоцена. Стандартный образ «палеолитического стойбища» на «удобном берегу реки» хотя и не исчез полностью из археологической литературы, но потерял «убедительность» в многообразии топографических, гипсометрических, стратиграфических ситуаций размещения артефактов. Новые представления о динамике плейстоценовой субаэральной седиментации, ее масштабах, видах, размерах разрушений и сохранности седиментов, и о поведении в этих обстановках изделий древнего человека в научном обороте, к сожалению, еще слабо представлены. Отношения древних культурных отложений с геологическими образованиями и геоморфологическими сооружениями пока не описаны с достаточной фактологической полнотой и квалификационной отчетливостью. Означенные ситуации только разведаны и приговорены к обязательному изучению.

Сложность современного состояния изученности взаимоотношений палеоклиматов, палеорельефа и палеолудей в том, что синхронные в седиментации уровни организации археологического и геологического вещества нижнего, среднего и верхнего плейстоцена, удобно распределенные ранее в «террасовой лестнице» речных долин от «древности» наверху к «молодости» внизу, теперь означены на всех уровнях склонового рельефа. Казанцевский педокомплекс (рисс-вюрм; Эм) фиксируется последовательно на 100, 80, 60–40, 30–10–5-метровых отметках от урезов современных рек. В нижнем течении р. Китой казанцевская палеопочва уходит под современный урез реки. Почвенные образования первой половины верхнего плейстоцена – муруктинские и каргинские – на маломорском побережье Байкала перекрыты современным зеркалом озера. На мысе Арал при выходе из Малого моря эти

отложения вписаны в стратиграфию склоновых образований и содержат артефакты. Нижнеплейстоценовые субэаральные отложения местонахождений Георгиевское I и Мальта лежат в основании толщи суглинков, педокомплексов верхнего и среднего плейстоцена, мощностью более 30 м, превышая уровень р. Белой на 50–40–20–10–8 м, покоясь на конгломерато-брекчиях, а не на русловых галечниках [Ощепкова, Слагода, 2001]. Буретский конус выноса на правом борту ангарской долины в месте известной стоянки, отмытый водами Братского водохранилища, превышает в основании бывший ангарский межень на 6–7 м и сложен среднеплейстоценовыми песчано-галечными образованиями. На них развит казанцевский педокомплекс, содержащий артефакты из камня. Выше по разрезу размещены все подразделения суглинков и почвы верхнего плейстоцена также с археологическим содержанием. Аналог «классического» верхнего палеолита Мальты – буретский палеолитический ансамбль артефактов 21-го тысячелетия, завершающий в разрезе конуса георхеологическую «колонку», поднят над бывшим ангарским урезом на 10–12 м. Обитатели древней Бурети жили и работали на низком отлогом плече веера конуса выноса, в 300 м севернее и ниже его «ядра», непосредственно под крутым склоном высокого борта ангарского разлома. «Палеомальтинцы» обитали в 12 км южнее «буретцев» и оставили следы своей деятельности в маломощных суглинках выположенного склонового шлейфа, кроющихся 3-метровые галечно-кластические толщи деструктурированных конгломерато-брекчий, наложенных на 8–10–12-метровой уступ бельской ветви разлома нижнекембрийских доломитов. Остатки мальтинской культуры на более низких отметках уничтожены в древности рекой натурно, а в современности – уже техногенно. Казанцевский (ээмский) педокомплекс размытого водохранилищем буретского конуса выноса превышает бывший ангарский уровень на 7–8 м, почва этого времени на местонахождении Георгиевское I и в границах Мальтинского георхеологического полигона фиксирована на отметках 10–44 м над урезом р. Белой и выполняет палеосклон, протяженностью более 900 м. Почвенные образования казанцевского времени на склоне правого борта р. Лены у Шишкино обнаружены фрагментом на высоте 80 м от межени. Все три пункта содержат археологический материал, возраст которого может быть определен в пределах 130 000–110 000 л. н.

Муруктинские и каргинские образования, содержащие археологический материал и датированные в диапазоне 30 000–40 000, >50 000 лет прослежены в бортах долин современных рек: среднего течения Иркутта (Тункинская долина), Белой, Ангары, Осы, нижнего Витима, Нижней Тунгуски на высотах от 6–10 м и выше без определенной верхней и нижней гипсометрической границы. В предместье Марата, Свердловском предместье г. Иркутска все известные местонахождения этого времени расположены на высотах 10–30–40 м. В долине нижнего течения р. Белой, на местонахождении Черемушник I артефакты, отложенные ниже уровня датировок 40 000–50 000 л. н., обнаружены в отложениях конуса выноса левого борта долины, поднятых над бывшей бельской меженью на 4–5 м. С другой стороны, обнаружены археологические материалы возраста 28 000–30 000 л. н., привязанные к почвам стратиграфии

ческого контакта каргинский межстадиал – сартанский гляциал, поднятые на 100 м и более над днищем долин и отодвинутые от речных водотоков на 2–3 км. Археология этого периода на разных гипсометрических уровнях фиксирована в зонах активного палеокарста и древних оползневых цирков.

Приведенные примеры обеспечены читаемой, выразительной, датированной стратификацией археологического материала, документирующего последние 100 000 лет обитания человека в околобайкальском пространстве.

Изделия из камня более древнего возраста специфичны в технических формах, сохранности обработанных поверхностей, стратификации и геоморфологических позициях обнаружения. Эти изделия выполнены из кварцитовых валунов и галек, имеют в морфологии ударной обработки черты средне- и раннепалеолитических технологий известных в Европе, Африке, Южной, Центральной Азии. Поверхности изделий подвержены неоднократной пескоструйной обработке ураганами плейстоценовых пустынь – корразии. Некоторые из артефактов почти утратили детали искусственной обработки и близки по форме к типичным ветрогранникам. Это выдает большую геологическую древность блока разновременных литопроизводств, многократность возникновения экстремальных пустынных обстановок, различную их продолжительность.

Коррадированные артефакты были обнаружены в 1969 г. на 100–200-метровых относительных отметках плосковершинных участков Ангарского борта – западной окраины Лено-Ангарского плато – «Горы» [Геологический словарь..., 1973]. Они дислоцировались на поверхностях 20–30-метровых толщ галечников юры. Местонахождения коррадированных артефактов теперь известны во многих районах Северной Азии. Несколько сотен объектов обнаружены от п-ова Таймыр до Сахалина, Камчатки и Курил, в Монголии, Казахстане, Туве, даже на плато Юкон в Северной Америке. Медальоны экспонированных коррадированных изделий из кварцита на плато выдают стационарную организацию артефактов во времена их изготовления, и складывается впечатление, что на плато находки коррадированных артефактов подчинены планиграфическим рисункам какой-то производственной деятельности людей, нарушенных ротацией изделий в многократных процессах полной дефляции рыхлых отложений. На склонах высот плато эти изделия оказались включенными практически во все известные подразделения рыхлых образований среднего и верхнего плейстоцена. Единичными предметами в ореолах рассеивания или совокупностями в коллекторах, коррадированные артефакты из кварцита являются механическими экзотами во вмещающих склоновых отложениях. Особенно экзотичны находки этих предметов в плитняках и галечниках современных бечевников, практически всех северных рек – Саянских притоков Ангары, Енисея, Тунгусок, а также маломорских каменистых пляжей Байкала. Другими словами, древнейший археологический материал, не имеющий пока точной даты изготовления, первоначального отложения, оловокорразии и ротации, в своих перемещениях и переотложениях документирован во всех геологических отделах конца нижнего, среднего и верхнего плейстоцена, занимает все гипсометрические пози-



ции склонов, сверху-вниз, начиная от бровок перегиба края плато в борта долин по всей Северной Азии. Древнейшая, документированная в относительной стратификации и обеспеченная определениями абсолютного возраста группировка коррадированных артефактов из кварцита находится в Центральной Якутии – Диринг-Юрях [Мочанов, 1992]. Поднятое за 100 м над урезом р. Лены местонахождение артефактов датировано в эпизоде промежуточного переотложения между 200 000–300 000 л. н. [Радиоуглеродное датирование палеолита ..., 2011; Kuzmin, 2000]. Ансамбль отражает производственный эпизод из жизни людей, несомненно, нижнего плейстоцена. Реальное существование древнейших мест обитания человека на высоких поверхностях плато, документированное артефактами, может быть объяснено интересами древнего человека к мощным галечникам, как к необходимой сырьевой базе литопроизводства. Агрессивная деструкция склонов пустынными ветрами в геологической древности не дает пока возможности обнаружить прямые свидетельства обживания склонов в тех формах рельефа, которые были развиты в древности. Коррадированные артефакты в составе современных бечевников и на плато в обоих случаях, вероятно, были изготовлены, оставлены, коррадированы и получили ротацию на месте. Плиточно-галечный состав бечевников в наблюдавшихся ситуациях не сформирован речными водотоками, а уже экспонирован ими, отмыт водой молодых рек из погребенных под-склоновых образований или из конгломератов просевших тектонических блоков. Люди нижнего, среднего и верхнего плейстоцена использовали скопления твердых горных пород как месторождения поделочного каменного материала, так же как на всех северо-азиатских плато.

### Обсуждение

Палеотехнологические отложения в означенных ситуациях сохранности геологического вещества и форм древнего рельефа могут иметь различные диспозиции: 1) в непотревоженном виде в составе геологического тела – *in situ*; 2) переотложенными на поверхности нижележащих образований без линейных перемещений и вновь погребенными – несогласное проецирование; 3) многократно переотложенными с линейными перемещениями, образованием ореолов и коллекторов на склонах, с деструкцией поверхностей артефактов, вновь погребенными в геологических отложениях разного возраста – трансгеостратифицирование; 4) а – проецированные природной эоловой денудацией (корразией) на поверхность коренных пород плоских вершин плато, образующие открытые скопления (медальоны) артефактов; б – отмытые волно-прибойными процессами естественных и искусственных водоемов и водотоков, разрушающими рыхлые образования склонов, проецированные на современные бечевники и техногенные пляжи – натурно- и техноэкспонированные. Фиксированные ситуации положений палеотехнологического вещества являются прямыми или косвенными индикаторами для реконструкций былых положений артефактов и человека в палеорельефе и обстановках, изменявших отношения человек/рельеф, определявших степень агрессивно-

сти адаптационного поведения древнего населения в тех или иных ландшафтных средах.

В 1985 г. Г. А. Воробьева и Г. И. Медведев тезисно изложили мнение о том, что археологические материалы палеолита Средней Сибири нигде на территории этой страны не фиксированы в аллювиальных отложениях четвертичного возраста. Само существование «лестницы речных террас» в Сибири не читается и должно быть с необходимостью поставлено под сомнение [Воробьева, Медведев, 1985]. В 1986 г. была опубликована тезисная сводка коллектива авторов [Состояние изученности палеолита ..., 1986], посвященная региональным проблемам изученности палеолита Средней Сибири. Дислокация археологических материалов по склонам речных долин территории определялась «обратно-черепичным» типом залегания, начиная от древнейших ансамблей ранне-, среднепалеолитического возраста, поднятых на поверхности плато на 150–200-метровые относительные отметки от днища долин, и заканчивая (сверху-вниз) мезолит-неолитическими материалами, размещенными в геологических отложениях 4–6–7-метровых береговых уступов, именуемых «высокой поймой» – I террасой. Ситуации погребенных артефактов определялись специфическими особенностями склоновых процессов седиментации, и ни в одном случае их невозможно было описать соответствующими положению в отложениях речного аллювия, образовавшего реальный уступ. Высказывания 1985 и 1986 гг. были не первыми и не последними. Они остались без комментариев. Ситуация документирует факт непонимания и, как следствие, неуверенности и даже боязни многих специалистов в позиции переосмысления парадигмы-догмы примата аллювиально-эрозионного генезиса современного рельефа, уходящей корнями в «нептунизм» Вернера XVIII в. [Хэллем, 1985], и также – незавершенность схемы стратификации геoarхеологических местонахождений в многообразии сооружений рельефа долин Байкальской Сибири. Все это определило специфику упрощенности взглядов на динамики изменчивости антропогенной палеогеоархитектоники. В телах уступов так называемых III террас (16–20 м) любого водотока Байкальской Сибири нет признаков речного аллювия: Стрижовая Гора на р. Кан, Усть-Кова в Северном Приангарье, Красный Яр I на правом берегу р. Ангары при впадении р. Осы, Буреть в устье пади Сухая на правом берегу р. Ангары, Мальта на левом берегу р. Белой, Шишкино III на правом берегу р. Лены, Макарово III и другие опорные разрезы геoarхеологических местонахождений демонстрируют только многообразие форм субаэральной седиментации терригенного вещества. В Мальте палеопочвами казанцевского времени глубоко проработана кровля расконгломераченных галечно-кластических отложений. На гипсометрических уровнях нестабильной, «расчетной» II террасы – 8–10–15 м, повсеместно развиты слойчатые пески конусов выноса, отложения балочного генезиса, галечно-кластические скопления подсклоновых образований. На местонахождении Черемушник I слойчатая песчано-суглинисто-галечно-кластическая толща отложений конуса выноса мощностью 11–20 м покоится на глинах плиоцена, богатых остатками фауны млекопитающих высокой фоссилизации (рубашки). Плиоцено-

вые отложения подняты над уровнем былой р. Белой на высоту от 3 до 5 м. Археологические остатки фиксированы уже до глубины 8,5 м в песчано-слоистых, палеопочвенных, галечно-кластических образованиях. Большинство объектов геoarхеологического исследования, которые возможно отнести к означенным уровням II террасы, сформированы мощными образованиями интенсивных склоновых процессов каргинско-сартанского времени – 55 000–13 000 л. н. Н. А. Логачев назвал эти отложения «склоновой мелкоземистой мутью», сплывшей с замороженных бортов окружающих высот [Логачев, Ломоносова, Климанова, 1964]. В случае с Черемушником I, Мальтой, Красным Яром I субэральные толщи с относительными отметками II террасы без видимых внешних проявлений и без изменений во внутреннем строении многометровых толщ, повышаясь, плавно переходят в диапазон отметок III террасы, затем – IV и далее. С другой стороны, понижения в отметки I террасы (4–6–7 м) без изменений в составе субэральных отложений происходят повсеместно, плавно, в зонах корневого причленения уступообразующих форм ископаемых делювиально-аллювиальных шлейфов и кос, возраста 16 000–14 000–10 000 л. н. (Ленковка, Федяева, Усть-Белая). Только от 7000 л. н. в режиме относительных превышений 4–6 м документируются формирования маломощных толщ, которые при желании можно квалифицировать каким-то аллювием. С этим временем связаны магистральные размывы – разрушения фронта-веера большинства геоморфологических тел, содержащих артефакты палеолитических местонахождений в телах конусов выноса – Красный Яр I, Федяево, Каменка, Ленковка, Буреть и др. – до отметок традиционно принятых для бровок I–II–III террас. Фактически уступы 8–16–20-метровых поверхностей, принятых речными террасами в бассейне р. Ангары, образованы не действием аккумуляции аллювиального вещества и врезанием русла, а процессом боковой эрозии форм склоновых отложений и конусов выноса, омытием отложений в островные формы, вызванного нестабильностью уровней молодых речных водотоков, возникших в самом конце плейстоцена – начале голоцена. Представление археологов о причинах в процессах обживания древним человеком самых низких уровней склонов долин (I надпойменная терраса), и возникновение экстенсивного рыболовного промысла в палеоохозяйстве («охота на рыбу») значительно отстало от современных фактов. Эти события состоялись еще в «доангарском», «добельском» и «доленском» времени, в палеофункциональных обстановках Байкало-Ангарского разлома.

Разлом является константой структурно-скульптурного строения Среднесибирского плоскогорья, покоящегося на кратонах платформенного фундамента. Именно долгая и активная жизнь разлома обеспечивала создание «подмостков» сцены для периодических смен геоморфологических постановок, в репертуар которых от неогенового периода на постоянной основе вошли геoarхеологические сюжеты независимой палеотехногенной режиссуры с выраженной тенденцией к полному овладению сценическим пространством.

Любая «сценическая» схема геологической летописи условна и требует коррекции постоянно. Схема времени, последовательности и форм организации кайнозойских аллювиальных отложений Ангары устарела физически, не

может быть коррелирована с позициями геологической летописи древнейшего разлома, неверна принципиально, поскольку самой платформенной организацией разлома Ангара лишена возможности иметь врез. История Ангары вписана самым кратким, пока последним пунктом в реестр событий плейстоцен-голоценового прошлого Байкальской Сибири и представляется сегодня самыми молодым из всех доступных регнозу палеоландшафтных сюжетов громадного околбайкальского пространства. Палеочеловек был и невольным свидетелем, и вынужденным участником событий, и жертвой этой натурной драмы, которая состоялась 12 000–10 500–7 000 тыс. л. н.

Поток Ангары, излившийся из природного байкальского прорана, формировал рельеф своего ложа, разрушая геоморфологические сооружения, созданные до ангарского выплеска в обстановках субэврального бассейнового генезиса рыхлых отложений. Вместе с геологическим веществом, слагающим формы рельефа в интерьере разлома, Ангара уничтожила колоссальное количество вмещенного в геологические отложения и экспонированного археологического материала. Деструктивная деятельность молодой Ангары из участков склонов, погребенных глыбовых гряд, цокольных останцов и др. образовала «уступы террас», «мысы-быки», «кавы-камни», «острова» (высокие, средние, низкие), все «заселенные» археологией плейстоценового возраста. Судя по материалам многолетних геoarхеологических исследований, излившись из Байкала, Ангара «распрудила» серию плейстоценовых озерных резервуаров, чтобы стать рекой «классической» схемы для средних и северных широт, обрести облик многоводной, но мелководной голоценовой реки. За тысячу лет Ангара не смогла сформировать собственную пойму [Логачев, Ломоносова, Климанова, 1964]. Река не могла аккумулировать отложения ни одной террасы ни за 7000 лет, ни за 11 500 лет, она устраивала ложе на совершенно «чужой постели» из каменных плит и переотложенных кор выветривания: на сотнях островов Ангары с минимальными высотными отметками 4,5–5,0 м на глубине 3,5 м и глубже лежат археологические остатки, стратифицированные в «доангарских» субэвральных образованиях возраста 14 000–8000 л. н. Это не острова в своем генезисе, они просто «обмылки» былых бортов северо-западной ветви великого Байкальского разлома. Во второй половине XX в. эти факты были единичны, случайны, разрозненны. Сегодня они уже в «подборке» и требуют обобщения, обогащения и экстренной пролонгации изучения. Экстренные усилия в изучении, изменениях в оценках генетических типов отложений, слагающих скульптурные формы рельефа в обрамлениях бортов разлома, занятого в тальвеге ангарским водотоком, как равно и всех составляющих бассейновую ветвистость Ангары, необходимы не только потому, что период «кухонного» состояния [Мейен, 1989] четвертичной геологии в Байкальской Сибири (и не только здесь!) необычайно затянулся. От Ангары, генеральной опоры всего квартала Северной Азии, осталось уже меньше половины общей ее протяженности – 850 км. На этом участке сосредоточены уникальные в представительстве площади, формы, объекты геоморфологического и археологического изучения, которые исчезнут навсегда через несколько лет.

## Заключение

Изложенные фактически в тезисной форме наблюдения принадлежат геoarхеологам. Следует повторить, что до сей поры никак не упорядочены междисциплинарные взаимоотношения геологов, геоморфологов, археологов в производстве изысканий, не решены вопросы конструктивных договоренностей в тематическом, междисциплинарном взаимодействии. В отношениях этих дисциплин доминирует стагнация, хотя они по-прежнему стремятся сохранить отношения сопряженности и коррелятности [Уфимцев, 1984]. Археологический материал для столь необходимых междисциплинарных отношений является индикационным, и геoarхеология сегодня продолжает оставаться дисциплиной перманентно и прогрессивно продуцирующей данные для геологии квартера, геоморфологии и практически по всему спектру палеоестествознания, палеоэкологии человека. Она является дееспособным тематическим направлением и «экспериментальной площадкой» в интеграции различных аспектов знания о Земле и Человеке в антропогенном кайнозое. «Террасовая дискуссия» через изучение хроностратиграфии археологических материалов в телах различных форм современного рельефа может стать общим «лабораторным столом», объединяющим интересы геологов, геоморфологов, геoarхеологов в новом синтезе знаний. Иначе для всех трех направлений существует явный риск остаться на позициях «вчерашнего дня». Основные сюжеты в исследовании проблем взаимоотношений ископаемого рельефа и палеолитических обитателей, знаковые формы современного распознавания былых «привязанностей» древнего человека к определенной местности в разные времена геологической истории – в перспективе новых подходов, в создании новой глобальной концепции многообразия типов геoaнтропогенных процессов седиментации, рельефообразования, палеокультурогеогеографии.

## Список литературы

- Арембовский И. В.* Стратиграфия четвертичных отложений юга Восточной Сибири / И. В. Арембовский // Тр. Иркут. ун-та. Сер. геол. – Иркутск, 1958. – Т. 14, вып. 2. – С. 9–55.
- Вернадский В. И.* Живое вещество / В. И. Вернадский. – М. : Наука, 1978. – 358 с.
- Воробьева Г. А.* Геология и палеогеография юга Средней Сибири в кайнозое / Г. А. Воробьева // Стратиграфия, палеогеография и археология юга Средней Сибири. – Иркутск, 1990. – С. 6–17.
- Воробьева Г. А.* Почва как летопись природных событий Прибайкалья (проблемы эволюции и классификации почв) / Г. А. Воробьева. – Иркутск : Изд-во Иркут. гос. ун-та, 2010. – 205 с.
- Воробьева Г. А.* Субаэральные позднечетвертичные отложения и стратиграфия палеолитических находок Южного Приангарья / Г. А. Воробьева, Г. И. Медведев // Вопр. геологии и палеогеографии Сибири и Дальнего Востока. – Иркутск : Изд-во Иркут. гос. ун-та, 1985. – С. 71–84.
- Гвоздецкий Н. А.* Физическая география СССР / Н. А. Гвоздецкий, Н. И. Михайлов. – М. : Изд-во Моск. гос. ун-та, 1987. – 512 с.
- Геологический словарь* / отв. ред. К. Н. Паффенгольц. – М. : Недра. – 1973. – Т. 2. – 486 с.

*Громов В. И.* Некоторые новые данные о фауне и геологии палеолита Восточной Европы и Сибири // *В. И. Громов // Изв. ГАИМК. – 1935. – Вып. 118. – С. 246–270.*

*Громов В. И.* Палеонтологические и археологические обоснования стратиграфии континентальных отложений четвертичного периода на территории СССР / *В. И. Громов // Тр. Ин-та геологии АН СССР. – М.; Л., 1948. – Вып. 64, № 17. – 363 с.*

*История Сибири с древнейших времен до наших дней: Древняя Сибирь* / гл. ред. А. П. Окладников. – Л.: Наука, Ленингр. отд-ние, 1968. – Т. 1. – 456 с.

*Кинд Н. В.* Геохронология позднего антропогена по изотопным данным / *Н. В. Кинд // Тр. Геол. Ин-та. – М.: Наука, 1974. – Вып. 257. – 256 с.*

*Константинов М. В.* Каменный век восточной провинции Байкальской Азии / *М. В. Константинов. – Улан-Удэ; Чита, 1994. – 179 с.*

*Логачев Н. А.* Кайнозойские отложения Иркутского амфитеатра / *Н. А. Логачев, Т. К. Ломоносова, В. М. Климанова. – М.: Наука, 1964. – 195 с.*

*Мейен С. В.* Введение в теорию стратиграфии / *С. В. Мейен. – М.: Наука, 1989. – 213 с.*

*Мочанов Ю. А.* Древнейший палеолит Диринга и проблема внетропической прародины человечества / *Ю. А. Мочанов. – Новосибирск: Наука, 1992. – 254 с.*

*Новые данные о строении рыхлых отложений и геологическом возрасте артефактов из камня местонахождения Черемушник I* / *К. Есида, Х. Като, Г. И. Медведев, Е. О. Роговской, Е. Б. Ощепкова, Е. А. Слагода // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий: материалы год. сессии Ин-та археологии и этнографии СО РАН 2003 г. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2003. – Т. 9, ч. 1. – С. 130–134.*

*Ощепкова Е. Б.* Геолого-геоморфологический очерк / *Е. Б. Ощепкова, Е. А. Слагода // Каменный век Южного Приангарья. Бельский геологический район. – Иркутск: Изд-во ИГУ, 2001. – Т. 2. – С. 8–18.*

*Павлов А. П.* Представления о времени в истории, археологии и геологии / *А. П. Павлов. – М., 1923. – 24 с.*

*Петри Б. Э.* Первые следы доисторического человека в Сибири / *Б. Э. Петри. – Чита, 1922. – 12 с.*

*Пешкова Г. А.* Растительность Сибири (Предбайкалье и Забайкалье) / *Г. А. Пешкова. – Новосибирск: Наука, 1985. – 145 с.*

*Пешкова Г. А.* Степная флора Байкальской Сибири / *Г. А. Пешкова. – М., 1972. – 206 с.*

*Попов М. Г.* Флора Байкальской Сибири и ее происхождение / *М. Г. Попов // Новая Сибирь. – Иркутск, 1955. – Кн. 33. – С. 302–319.*

*Проблемы научной экспертизы и практики изучения геологических объектов Байкальской Сибири: (методология, методы, рекомендации)* / *Г. И. Медведев [и др.]. – Красноярск; Иркутск; Улан-Удэ, 1996. – 53 с.*

*Проблемы палеомагнитного датирования плейстоценовых полигенетических отложений шлейфов палеолитического местонахождения «Игетей-2000»* / *К. С. Бураков, И. Е. Нечасова, Г. И. Медведев, Е. А. Липнина, Е. Б. Ощепкова, Е. А. Слагода // Современные проблемы Евразийского палеолитоведения: материалы докл. междунар. симпозиума, посвящ. 130-летию открытия палеолита в России (1–9 авг. 2001 г., Иркутск). – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2001. – С. 34–41.*

*Равский Э. И.* Геология мезозойских и кайнозойских отложений и алмазаносности юга Тунгусского бассейна / *Э. И. Равский // Тр. Геологического ин-та АН СССР. – 1959. – Вып. 22. – 179 с.*

*Равский Э. И.* Осадконакопления и климаты Внутренней Азии в антропогене / *Э. И. Равский. – М.: Наука, 1972. – 336 с.*

*Радиоуглеродное* датирование палеолита Сибири и Дальнего Востока России: материалы к каталогу 14С дат (по состоянию на конец 2010 г.) / Я. В. Кузьмин, Л. А. Орлова, В. Н. Зенин, Л. В. Лбова, В. Н. Дементьев // *Stratum plus*. – 2011. – № 1. – С. 171–200.

*Радиоуглеродные* данные лаборатории Института мерзлотоведения СО АН СССР. Сообщение III / В. В. Костюкевич, Г. П. Дегтярева, И. Е. Иванов, С. А. Нестеренко // БКИЧП. – М. : Наука, 1977. – № 47. – С. 145–152.

*Сакс В. Н.* Четвертичный период в Советской Арктике / В. Н. Сакс ; Тр. НИИГА. – Л., М. : Водтрансиздат, 1953. – Т. 77. – 627 с.

*Сакс В. Н.* Новые данные о геологическом строении района Усть-Енисейского Порта / В. Н. Сакс // *Проблемы Арктики*. – 1939. – № 10–11. – С. 41–51.

*Сакс В. Н.* Четвертичные отложения и геоморфология района Усть-Енисейского Порта / В. Н. Сакс, К. В. Антонов // Тр. горно-геол. управ. Главсевморпути. – 1945. – вып. 16. – С. 65–117.

*Соколов Н. И.* Геологическая история восточной части Иркутского амфитеатра в антропогене как основа инженерно-геологического районирования его территории / Н. И. Соколов // Тр. лаборат. гидрогеол. проблем. – 1957. – Т. 14. – С. 49–101.

*Соколов Н. И.* О террасах верхнего течения р. Ангары / Н. И. Соколов // *Проблемы физ. географии*. – М. : Изд-во АН СССР, 1937. – Т. 4. – С. 34–45.

*Состояние* изученности палеолита Средней Сибири – региональные проблемы и перспективы исследований / Г. И. Медведев, Г. А. Воробьева, М. А. Бердников, Ю. С. Пархоменко, А. Б. Федоренко // *Археологические и этнографические исследования Восточной Сибири (итоги и перспективы)*. – Иркутск : Изд-во Иркут. ун-та, 1986. – С. 57–62.

*Сулержицкий Л. Д.* Время существования некоторых позднепалеолитических поселений по данным радиоуглеродного датирования костей мегафауны / Л. Д. Сулержицкий // *СА*. – 2004. – № 3. – С. 103–112.

*Троицкий С. Л.* Морской плейстоцен Сибирских равнин. Стратиграфия / С. Л. Троицкий. – Новосибирск : Изд-во Наука, 1979. – 291 с.

*Уфимцев Г. Ф.* Тектонический анализ рельефа / Г. Ф. Уфимцев. – Новосибирск : Наука, 1984. – 183 с.

*Флоренсов Н. А.* Очерки структурной геоморфологии / Н. А. Флоренсов. М. : Наука, 1978. – 238 с.

*Хэллем Э.* Великие геологические споры / Э. Хэллем. – М. : Мир, 1985. – 216 с.

*Цейтлин С. М.* Геология палеолита Северной Азии / С. М. Цейтлин. – М. : Наука, 1979. – 287 с.

*Чернов А. В.* Геоморфология пойм равнинных рек / А. В. Чернов. – М. : Изд-во Моск. гос. ун-та, 1983. – 197 с.

*Kuzmin Y. V.* Geoarchaeology of the Lower, Middle and Early Upper Palaeolithic of Siberia : A review of current evidence / Y. V. Kuzmin // *The Review of Archaeology*. – 2000. – Vol. 21, N 1. – P. 32–40.

## Pleistocene and Holocene Litotechnologic Sediments in Geomorphologic Setting of Anthropogen of Baikal Siberia

G. I. Medvedev, N. E. Berdnikova, E. A. Lipnina,  
S. A. Kogai, E. O. Rogovskoi, D. N. Lokhov

**Abstract.** This article contains observations and results from interdisciplinary scientific research carried out in recent years in the fields of geology, geomorphology, paleogeography and archaeology of the Cenozoic III Era of Baikalian Siberia. Data on the current state of knowledge about archeological materials from Pleistocene-Holocene geological sediments of the Quaternary of this vast province are also presented.

A conceptual framework for the scientific problem outlined in this article is based on data derived from geological and geomorphological research conducted throughout the Siberian platform – the most ancient landmass of the Earth – as well as the Baikal-Khövsgöl Nuur rift, which is a product of long-term subsurface geomorphological processes. The platform and the rift are connected with all the events of geological, paleobiological and paleotechnological history.

The content of this article proceeds from the authors' basic hypothesis that during the Pleistocene, the Angara-Yenisei river system and the Angara River – its main artery – did not exist in their current form.

It is proposed that a functional role of the Angara and Yenisei watercourses, as well as their tributaries and the general North Asian basin of Lake Baikal, must be reconsidered in order to suggest a new scheme that emphasizes common global terracing processes as well as the deposition of archaeological objects.

**Key words:** Geoarchaeology, Cenozoic, Quaternary, Pleistocene, Glaciology, anthropogen, paleotechnologies, technogenesis, culture, ensemble, complex

*Медведев Герман Иванович* – доктор исторических наук, профессор, зав. кафедрой археологии, этнологии, истории древнего мира, Иркутский государственный университет, зав. Филиалом Института археологии и этнографии СО РАН Иркутская лаборатория археологии и палеоэкологии, 664003, Россия, г. Иркутск, ул. К. Маркса, 1, u002343@ic.isu.ru

*Medvedev German Ivanovich* – Doctor of Historical Sciences, Professor, Head Department of Archaeology, Ethnology, History of the Ancient World, Irkutsk State University, Head of the Branch of the Institute of Archeology and Ethnography Irkutsk Laboratory of Archaeology and paleoecology, SB RAS, 1, K. Marks str., Irkutsk, Russia, 664003, u002343@ic.isu.ru

*Бердникова Наталья Евгеньевна* – старший научный сотрудник, Иркутский государственный университет, научный сотрудник, Филиал Института археологии и этнографии СО РАН Иркутская лаборатория археологии и палеоэкологии, 664003, Россия, г. Иркутск, ул. К. Маркса, 1, nberd@yandex.ru

*Berdnikova Natalia Evguen'evna* – Senior Researcher, Irkutsk State University, Researcher, Branch of the Institute of Archeology and Ethnography Irkutsk Laboratory of Archaeology and paleoecology, SB RAS, 1, K. Marks str., Irkutsk, Russia, 664003, nberd@yandex.ru



**Липнина Екатерина Анатольевна** – кандидат исторических наук, доцент, Иркутский государственный университет, научный сотрудник, Филиал Института археологии и этнографии СО РАН Иркутская лаборатория археологии и палеоэкологии, 664003, Россия, г. Иркутск, ул. К. Маркса, 1, u002343@ic.isu.ru

**Когай Сергей Александрович** – ведущий инженер, Иркутский государственный университет, 664003, Россия, г. Иркутск, ул. К. Маркса, 1, kogai@irkutsk.ru

**Роговской Евгений Олегович** – кандидат исторических наук, научный сотрудник, Филиал Института археологии и этнографии СО РАН Иркутская лаборатория археологии и палеоэкологии, Иркутский государственный университет, 664003, Россия, г. Иркутск, ул. К. Маркса, 1, eor127@yandex.ru

**Лохов Дмитрий Николаевич** – младший научный сотрудник, Иркутский государственный университет, 664003, Россия, г. Иркутск, ул. К. Маркса, 1, bisaagan@yandex.ru

**Lipnina Ekaterina Anatol'evna** – Ph. D. in History, Docent, Irkutsk State University, Senior Researcher, Branch of the Institute of Archeology and Ethnography Irkutsk Laboratory of Archaeology and paleoecology, 1, K. Marks str., Irkutsk, Russia, 664003, u002343@ic.isu.ru

**Kogai Sergei Aleksandrovich** – Leading engineer, Irkutsk State University, 1, K. Marks str., Irkutsk, Russia, 664003, kogai@irkutsk.ru

**Rogovskoy Evgeniy Olegovich** – Ph. D. in History, Researcher, Branch of the Institute of Archeology and Ethnography Irkutsk Laboratory of Archaeology and paleoecology, SB RAS, Irkutsk State University, 1, K. Marks str., Irkutsk, Russia, 664003, eor127@yandex.ru

**Lokhov Dmitriy Nikolaevich** – Junior Researcher, Irkutsk State University, 1, K. Marks str., Irkutsk, Russia, 664003, bisaagan@yandex.ru