

ФГБОУ ВО «Иркутский государственный университет»
Лаборатория геоархеологии Байкальской Сибири

БАЙКАЛЬСКАЯ СИБИРЬ В КАМЕННОМ ВЕКЕ: НА ПЕРЕКРЕСТКЕ МИРОВ

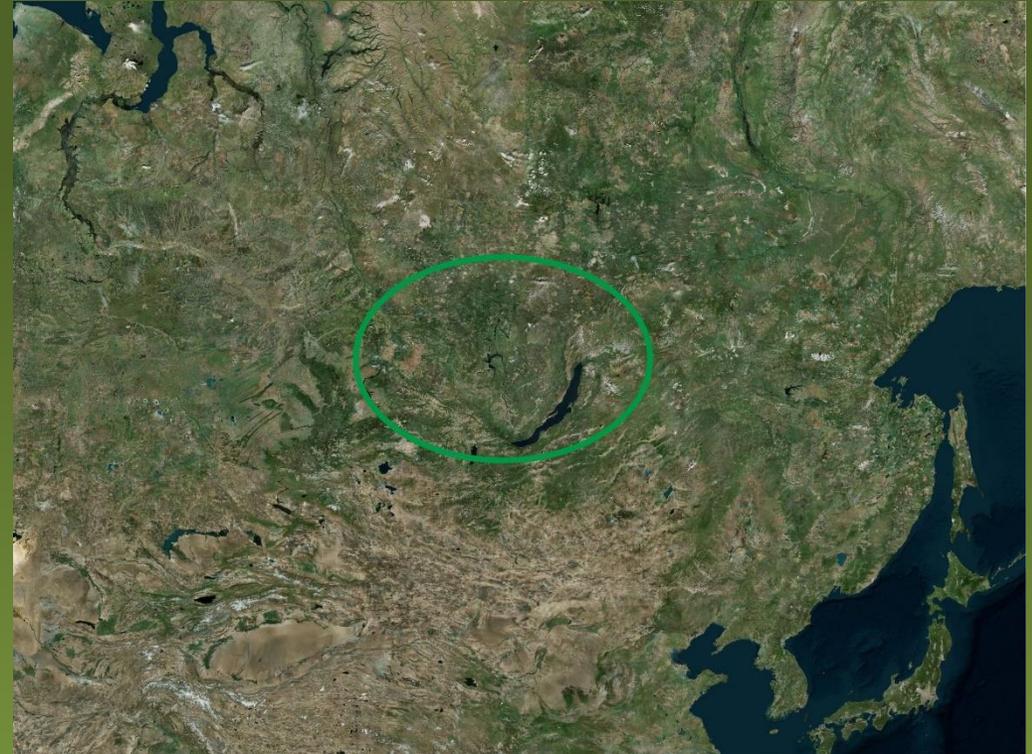
Научно-исследовательский проект в рамках гранта
Правительства Российской Федерации (№ 075-15-2019-866)

Итоги и результаты III этапа

О проекте

Фундаментальной научной проблемой, на решение которой направлен проект «Байкальская Сибирь в каменном веке: на перекрестке миров», является создание аргументированных объяснительных моделей культурных трансформаций палеосообществ Байкальской Сибири на протяжении от верхнего плейстоцена до среднего голоцена в динамике геохронологических процессов и разнообразия природных обстановок, технологических стратегий, культурных взаимосвязей западного и восточного генезиса на основе комплексных геоархеологических исследований с использованием цифровых технологий и систем обработки больших объемов данных.

Объектом исследования является большой объем разнообразной геоархеологической информации по каменному веку Байкальской Сибири в интервале от 50-5 тыс. лет назад. Выбранный хронологический интервал для исследования обусловлен тем, что в это время формируется культурное разнообразие и изменения, а в соответствии с современными концепциями антропогенеза на территории Сибири около 50–40 тыс. л. н. происходит определенная видовая смена Homo.



Байкальская Сибирь – это часть территории Восточной Сибири, расположенная вокруг Байкала. Географически Байкальская Сибирь разделяется на два региона: западный и восточный. В западную часть входит Предбайкалье и Прибайкалье – Байкало-Енисейская Сибирь. Восточная часть Байкальской Сибири традиционно называется Забайкальем. Основу Байкальской Сибири составляет Байкальская рифтовая зона

Цели и задачи проекта

Цели:

- создание нового научного центра – Лаборатории геоархеологии Байкальской Сибири и получение результатов мирового уровня в области исследований культур каменного века Северной Азии
- разработка системы обработки больших объемов междисциплинарных данных и использование цифровых технологий для решения проблем культурных трансформаций палеосообществ каменного века (верхний плейстоцен, ранний и средний голоцен) Байкальской Сибири на основе аргументированных объяснительных моделей в динамике природных изменений, определение их роли в становлении и развитии культур Евразии и Северной Америки.

Задачи III этапа:

- сбор имеющихся данных: получение новых междисциплинарных геоархеологических данных посредством полевых экспедиционных работ, дальнейшая обработка литературных, архивных, графических и картографических источников;
- наполнение тематических баз данных записями по геоархеологическим местонахождениям;
- формирование «Виртуального геоархеологического депозитария Байкальской Сибири» на основе созданных тематических баз данных;
- анализ сводных данных, включенных в «Виртуальный геоархеологический депозитарий Байкальской Сибири»;
- разработка базовой культурно-хронологической концепции развития культур позднего палеолита, мезолита и неолита Байкальской Сибири, раскрывающей динамику природных изменений и их взаимосвязь с культурными трансформациями и адаптационными стратегиями населения в каменном веке;
- проведение комплексных аналитических исследований в области радиоуглеродного датирования, анализа стабильных изотопов, палеогенетики, изучения литологического и геохимического состава отложений.

ПОДХОДЫ И МЕТОДЫ

Решение сформулированных задач и достижение обозначенной цели реализуется с использованием ряда как традиционных, так и новых подходов и методов, в том числе и авторских разработок коллектива.

Это традиционные научные методы и подходы, широко практикуемые в археологии и естественных науках:

- принцип актуализма,
- метод дескриптивной обработки археологических объектов и предметов,
- метод археологической типологии
- метод техноморфологического анализа
- методы хронометрии и стратиграфии
- системный подход
- сравнительно-исторический
- кросс-культурный подход
- сравнительно-географический метод
- метод этнологических аналогий

Также используется геоархеологический подход определенный в авторской разработке коллектива лаборатории

АКТУАЛЬНОСТЬ И ЗНАЧИМОСТЬ ИССЛЕДОВАНИЯ

Актуальность. В научных исследованиях при постоянном экспонентном росте разнообразной информации, быстром обновлении материалов и данных, необходимых для синтеза новых знаний, возникает конфликт между «клиповостью» событий и необходимостью глубины их проработки, что оказывает большое влияние на достоверность и аргументированность научных обобщений, выявление причинно-следственных связей и закономерностей. Определенное разрешение этого конфликта видится в оперировании и анализе информации в системе обработки больших объемов данных. Современная ситуация в археологии рассматривается как третья научная революция, которая связана с расширением корпуса естественнонаучных методов, внедрением цифровых технологий, усилением междисциплинарных исследований и формированием систем обработки больших объемов данных (Big Data). Расширяющееся применение Big Data ведет к необходимости изменений в археологических методах, интерпретациях, теории, тем самым обеспечивая выход на новый уровень синтеза археологических и междисциплинарных знаний.

Научная значимость темы исследований обусловлена насущной потребностью обобщения и комплексного анализа накопленных массивов междисциплинарных данных по развитию системы «человек – среда» на региональном уровне для определения роли и места Байкальской Сибири в развитии и становлении человеческого общества на территории Евразии и Северной Америки, осмысления феномена Байкальской Сибири как одного из центров формирования культурного пространства Северной Азии в период со второй половины верхнего плейстоцена до среднего голоцена.

ИСПОЛНИТЕЛИ

Представленные исследования проведены коллективом Лаборатории геоархеологии Байкальской Сибири под руководством А.В. Вебера



Ядро коллектива лаборатории составили специалисты в области археологии, этнологии, палеоэкологии, зооархеологии, почвоведения, палеогеографии, геологии, информационных технологий и программирования. В числе сотрудников два доктора наук, двенадцать кандидатов наук, три аспиранта и двенадцать студентов.

WEB-страница Лаборатории: http://artifact.isu.ru/?page_id=6640

Результаты III этапа

Для расширения информации и получения новых данных по палеокультурам и природным обстановкам Байкальской Сибири в интервале МИС 3-1 проведены комплексные полевые исследования на побережье оз. Байкал (устье р. Анги), на геоархеологических местонахождениях Бадайские дачи, Жданово, Сухая Падь, Китойский Мост 1, на разрезе донных отложений оз. Очауль, на геоархеологических объектах Шас-Нур, Жарки, Мальта-Мост 3. Получены новые данные по строению отложений позднего плейстоцена и голоцена, собраны образцы на радиоуглеродное датирование, естественно-научные анализы. Получена новая информация о технологиях позднего палеолита – неолита, особенностях строения отложений геоархеологических местонахождений.



Мальта-Мост 3



Шас-Нур



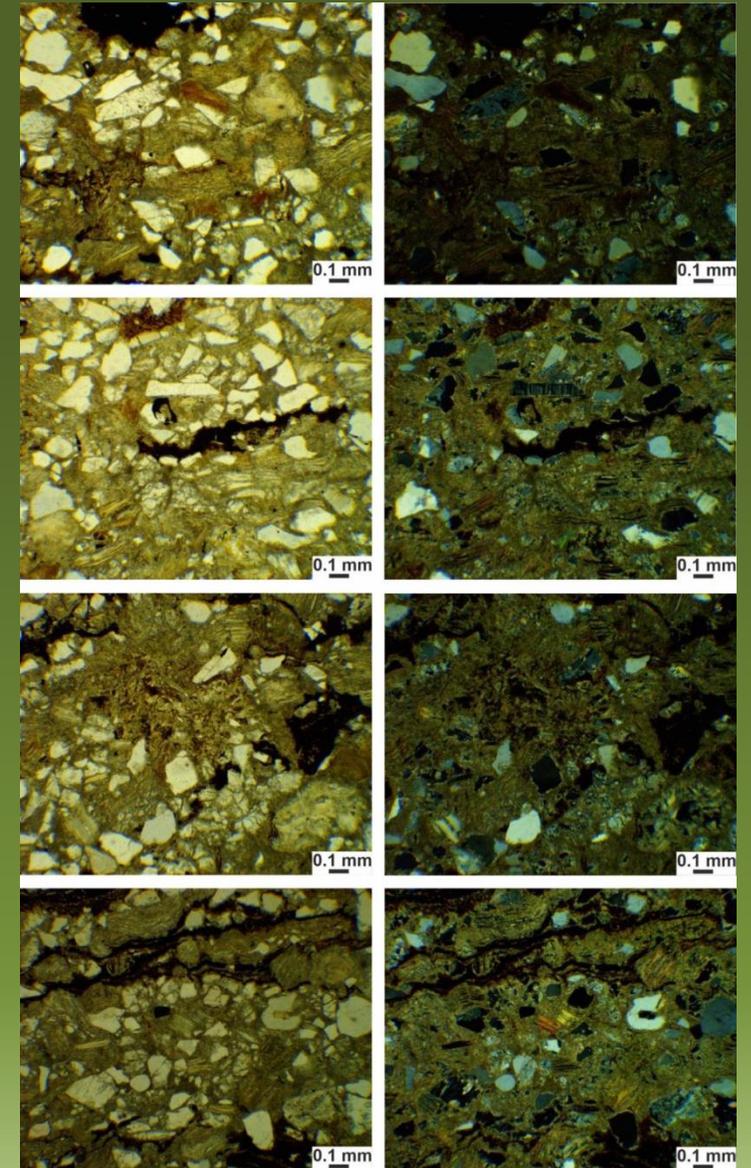
Жданово



Жарки

Результаты III этапа

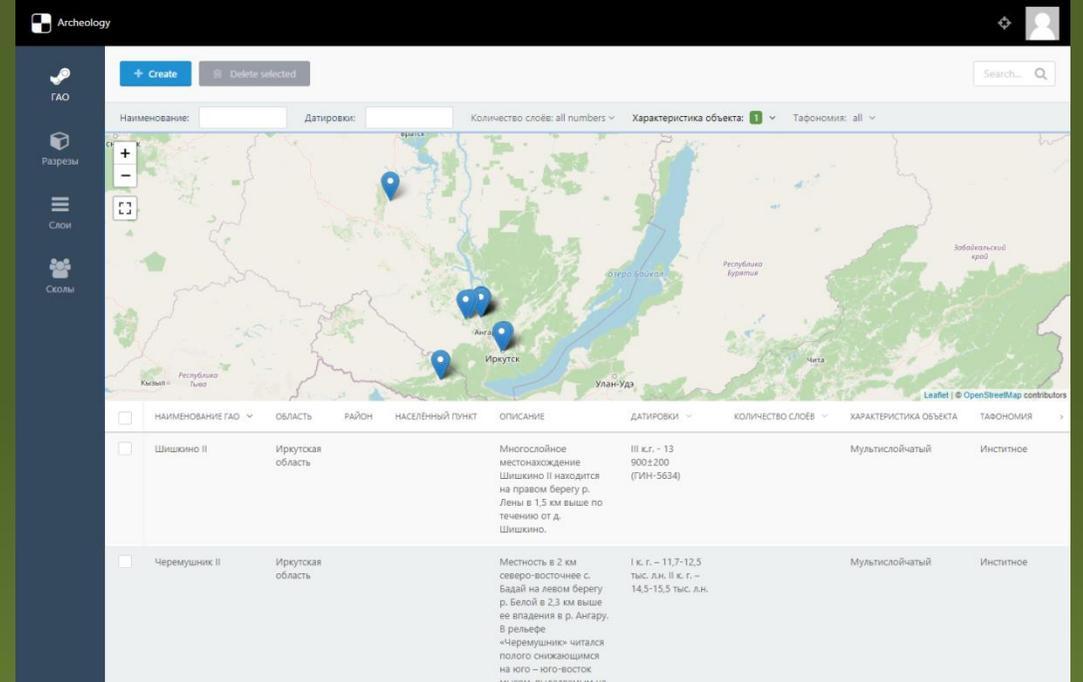
Проведена обработка и систематизация, в том числе с использованием разработанных стандартов, собранной в результате выполнения научного исследования информации для геоархеологических местонахождений Китайский Мост, Итырхей, Холмушино 3, Мальта-Мост-1, Сосновый Бор, Горелый Лес с целью подготовки ввода в тематические базы данных с описанием техники расщепления (обработки) изделий из камня в системе chaîne opératoire; описанием и статистической обработки археологических предметов из камня, кости, керамики, зооархеологических (фаунистических) коллекций, описанием и обработкой естественно-научной информации: результаты литологических, геохимических, минералогических, педологических анализов, радиоуглеродного датирования.



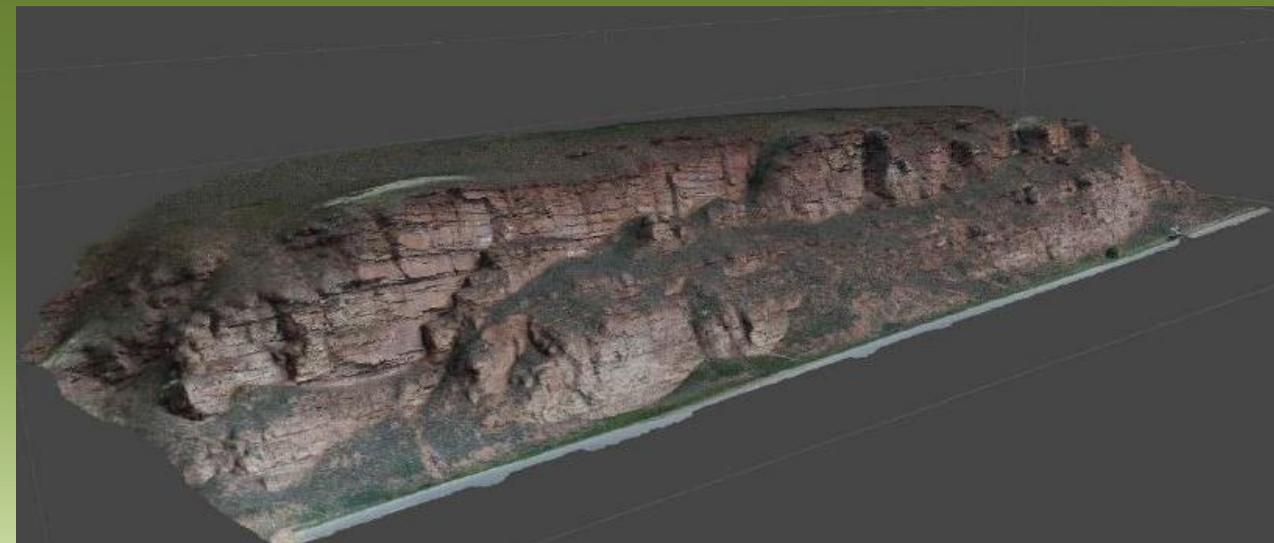
Фотографии шлифа цокольных юрских песчаников из местонахождения Китайский Мост в проходящем и в поляризованном свете.

Результаты III этапа

Сформирован «Виртуальный геоархеологического депозитарий Байкальской Сибири» на основе созданных тематических баз данных. Для поддержки геоархеологических исследований была разработана архитектура и сформирован каркас «Виртуального геоархеологического депозитария Байкальской Сибири». Основой разрабатываемых БД депозитария стали сформированные в рамках проекта стандарты описания геоархеологических исследований. Информационная система развернута на двух серверах, решающих отдельные задачи, и поддержана сетевой системой хранения данных. Создание БД и спецификаций приложений опирается на разработанные стандарты проведения геоархеологических исследований. Также были разработаны инструментальные средства для решения отдельных проблем археологии. Например, инструмент для создания отдельных переносных подсистем для работы на раскопках и публикации 3D моделей.



Web интерфейс системы виртуального геоархеологического депозитария



Шишкинские писаницы, 3D-модель основных плоскостей

Результаты III этапа

Проведен анализ сводных данных, включенных в «Виртуальный геоархеологический депозитарий Байкальской Сибири» в целях разработки аргументированных объяснительных моделей для создания базовой культурно-хронологической концепции развития культур позднего палеолита, мезолита и неолита Байкальской Сибири, в результате которого объяснительные модели для создания базовой культурно-хронологической концепции развития культур позднего палеолита, мезолита и неолита Байкальской Сибири, раскрывающих :

- динамику природных изменений и их взаимосвязь с культурными трансформациями и адаптационными стратегиями населения в каменном веке,
- динамику природных изменений Байкальской Сибири в верхнем плейстоцене - среднем голоцене;
- эволюцию культурных трансформаций палеосообществ;
- изменение и разнообразие технологий расщеплений;
- специфику технокомплексов разных хроносрезов;
- культурную преемственность на разных хроносрезках;
- причины образования культурных перерывов;
- соотношение западных и восточных культурных компонентов и их роль в формировании культурного своеобразия;
- феномены культурных комплексов беллинг-аллереда и раннего голоцена;
- неолитизацию и динамику неолитических культур региона;
- влияние культур каменного века региона на становление и развитие палеосообществ Евразии и Северной Америки.

Результаты III этапа

Разработана базовая культурно-хронологическая концепция развития культур позднего палеолита, мезолита и неолита Байкальской Сибири, раскрывающей динамику природных изменений и их взаимосвязь с культурными трансформациями и адаптационными стратегиями населения в каменном веке, которую можно определить как стратегию для исследования культур позднего палеолита, мезолита и неолита Байкальской Сибири.

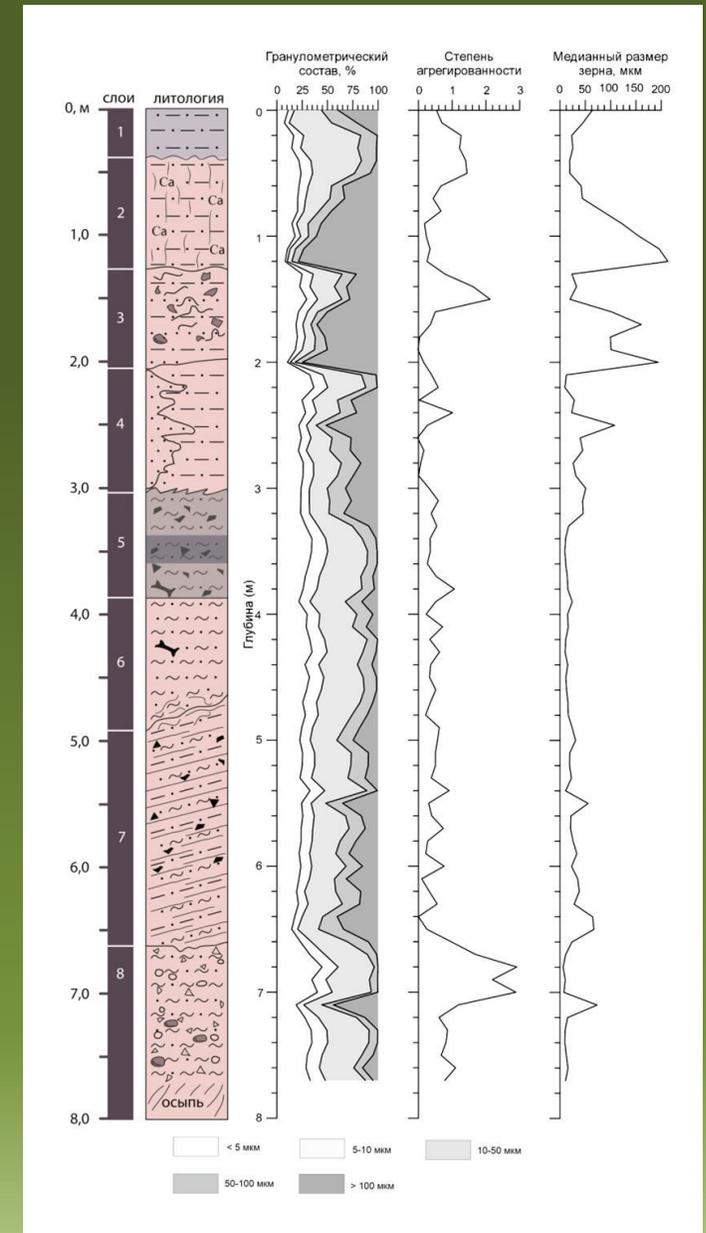


Результаты III этапа

Получены результаты радиоуглеродного датирования (26 шт.) и палеогенетического (405 шт.) анализа, которые находятся в обработке. Выполнены аналитические исследования по образцам из разрезов Каменка, Новая Ида, Буреть Сухая Падь, Буреть 2, Китайский Мост, Куйтун 2, Жданово, Баляга, Усть-Обор, Нарын, Щапово, Мальта Мост 3, Улан –Жалга, оз. Очаул, оз. Баунт.

Выполнены следующие анализы:

- Рентгенофлуоресцентный – 220 образцов;
- масс-спектрометрия с индуктивно-связанной плазмой- 126 образцов;
- лазерная гранулометрия – 406 образцов;
- минералогический – 34 образца;
- фазовый рентгеноструктурный – 120;
- определение органического углерода – 393 образца;
- микронзондовый.

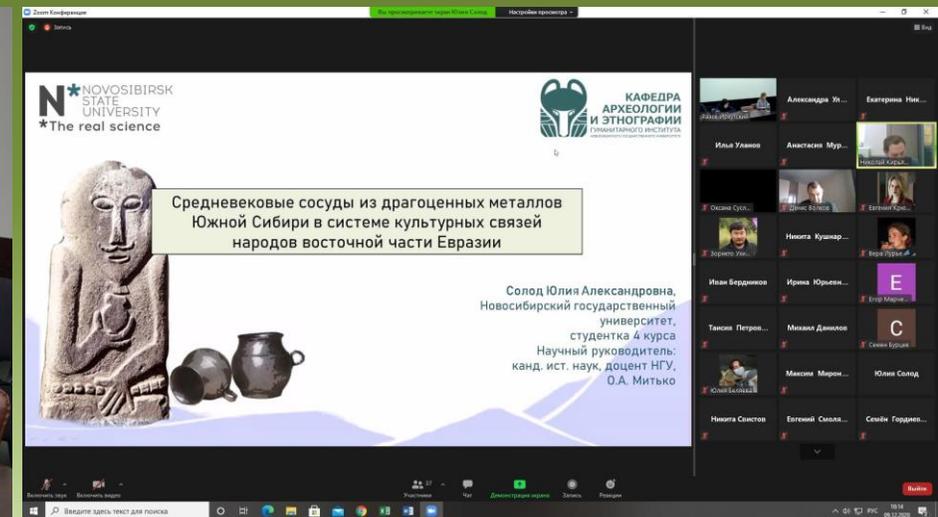


Гранулометрическая характеристика псаммит-пелитовой фракции отложений разреза Жданово

Результаты III этапа

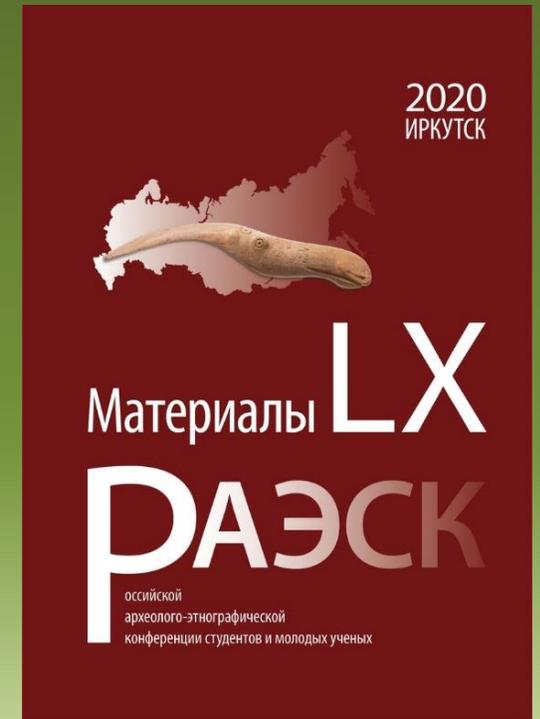
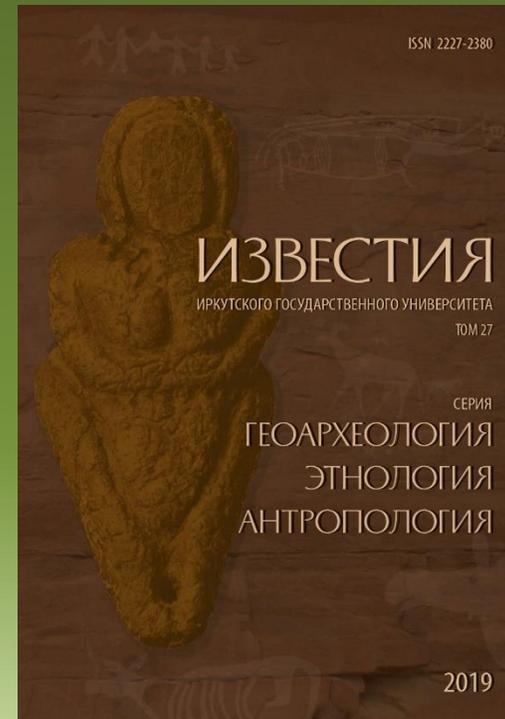
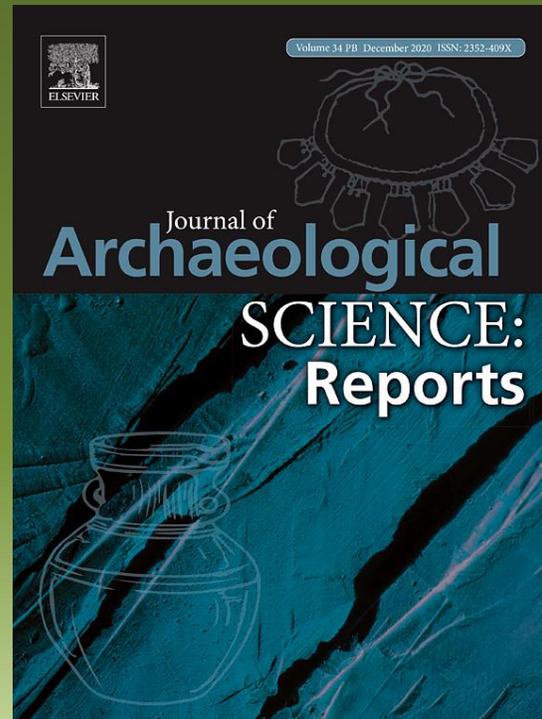
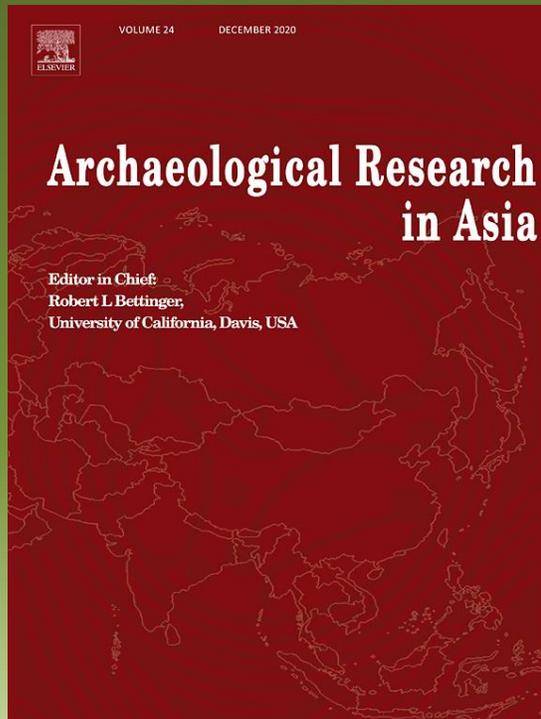
Проведена LX Российская (с международным участием) археолого-этнографическая конференция студентов и молодых ученых (РАЭСК-60)

Конференция состоялась в г. Иркутске 7–9 декабря 2020 г. Главный организатор конференции – Иркутский государственный университет (Лаборатория геоархеологии Байкальской Сибири). Соорганизатор конференции – научно-исследовательская и просветительская общественная организация «Центр палеоэтнологических исследований». Работа конференции осуществлялась в дистанционном формате на платформе Zoom. В ходе работы секций заслушано 65 докладов от 66 участников из 31 научного и образовательного учреждения 18 городов России.



Результаты III этапа

Обобщены и представлены полученные на 3 этапе результатов научного исследования: опубликовано 11 статей в изданиях, индексируемых в базах WoS, 1 статья – в издании, индексируемом в Scopus. Еще 18 статей опубликовано в изданиях, индексируемых в РИНЦ, 2 статьи находятся в печати. Сотрудниками получено 4 гранта разного уровня.



Заключение

Полученные результаты проведенных исследований третьего этапа позволили в полном объеме решить поставленные задачи, чтобы достичь поставленной цели.

Впервые для территории Байкальской Сибири на комплексной междисциплинарной основе собраны, систематизированы, проанализированы и обобщены в сводках материалы и данные по комплексам позднего палеолита-неолита, по природным синхронным обстановкам, разработаны дополнительные стандарты, концепции тематических баз, концепция системы обработки больших объемов данных «Виртуальный геоархеологический депозитарий Байкальской Сибири».

Полученные результаты проведенных поисковых научно-исследовательских работ постоянно используются в научно-образовательных курсах, подготовке учебников и учебных пособиях, в методических разработках, в обобщающих трудах по геоархеологии, изменениям природных обстановок, археологии, истории России, при решении проблем рационального природопользования.