

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО «АЛТАЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Кафедра археологии, этнографии и музеологии



СОВРЕМЕННЫЕ РЕШЕНИЯ АКТУАЛЬНЫХ ПРОБЛЕМ ЕВРАЗИЙСКОЙ АРХЕОЛОГИИ

Выпуск 2

Сборник научных статей



Барнаул

Издательство
Алтайского государственного
университета
2018

УДК 902(4/5)
ББК 63.48(051)
С 568

Редакционная коллегия:
академик РАН *А.П. Деревянко*;
доктор исторических наук *В.В. Горбунов*;
доктор исторических наук *С.П. Грушин*;
доктор исторических наук *Ю.Ф. Кирюшин*;
доктор исторических наук *А.А. Тишкин* (отв. ред.);
кандидат исторических наук *А.Л. Кунгуров*;
кандидат исторических наук *Д.В. Папин*;
кандидат исторических наук *Н.Н. Серегин*;
кандидат исторических наук *Т.В. Тишкина*

С 568 **Современные решения актуальных проблем евразийской археологии** : сб. науч. ст. / отв. ред. А.А. Тишкин. – Барнаул : Изд-во Алт. ун-та, 2018. – Вып. 2. – 320 с.
ISBN 978-5-7904-2291-1

В настоящем издании представлены статьи, основанные на материалах докладов Международной научной конференции «Современные решения актуальных проблем евразийской археологии», которая состоялась в сентябре 2018 г. в Барнауле.

Статьи сгруппированы в шести разделах, демонстрирующих основные тематические направления конференции: «Теоретико-методологические и методические разработки современной археологии. Комплексные реконструкции»; «Использование естественнонаучных методов в археологических исследованиях»; «Кочевники евразийских степей поздней древности и средневековья»; «Система жизнеобеспечения древних и средневековых народов Евразии и особенности ее формирования в различных природно-ландшафтных зонах (по материалам изучения археологических памятников)»; «Древнейшее, древнее и средневековое искусство Евразии»; «Кафедре археологии, этнографии и источниковедения (музеологии) Алтайского государственного университета – 30 лет». Они размещены согласно алфавитному порядку фамилий авторов и отражают результаты современных исследований в археологии, антропологии и других областях знаний.

Сборник предназначен для специалистов разных научных дисциплин, занимающихся решением проблем евразийской археологии.

УДК 902(4/5)
ББК 63.48(051)

*Подготовлен при финансовой поддержке РФФИ
(Проект организации II Международной научной конференции
«Современные решения актуальных проблем евразийской археологии», №18-09-20049г)*

ISBN 978-5-7904-2291-1

© Оформление. Издательство Алтайского государственного университета, 2018

Тишкин А.А., Горбунов В.В. Комплекс археологических памятников в долине р. Бийке (Горный Алтай). Барнаул, 2005. 200 с.

Тишкин А.А., Горбунов В.В. Горный Алтай в хуннское время: культурно-хронологический анализ археологических материалов // Российская археология. 2006. №3. С. 31–40.

Тишкин А.А., Горбунов В.В., Серегин Н.Н. Радиоуглеродное датирование материалов из курганов ранне-средневекового памятника Сростки-I // Сохранение и изучение культурного наследия Алтайского края. Барнаул, 2018. Вып. XXIV. С. 165–173.

Тишкин А.А., Матренин С.С. Новые данные по радиоуглеродному датированию погребальных комплексов булан-кобинской культуры Алтая (по материалам раскопок курганной группы Степушка-I) // Теория и практика археологических исследований. 2013. №1(7). С. 147–153. DOI: 10.14258/tpai(2013)1(7).-10.

Tishkin A.A. The Period Division of Eurasian History: Existing Problems and Possible Solutions // Известия Алтайского государственного университета. Сер.: Исторические науки и археология. 2016. №2 (90). С. 260–267. DOI 10.14258/izvasu(2016)2-46.

УДК 903.4(571.150)

А.А. Тишкин¹, Л. Чжан², С.П. Грушин¹, А.А. Редников¹, Т. Шуй², Н.Н. Серегин¹

¹*Алтайский государственный университет, Барнаул, Россия;*

²*Нанкинский университет, Нанкин, Китай*

**ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ПРОГРАММА
МЕЖДИСЦИПЛИНАРНОГО ИЗУЧЕНИЯ ПОСЕЛЕНИЯ
ЭПОХИ БРОНЗЫ СОВЕТСКИЙ ПУТЬ-1 В ПРЕДГОРЬЯХ АЛТАЯ**

Работа выполнена при финансовой поддержке Нанкинского университета (проект «Древняя металлургия Алтая»), а также в рамках реализации гранта Правительства РФ (Постановление №220), полученного ФГБОУ ВО «Алтайский государственный университет», договор №14.Z50.31.0010, (проект «Древнейшее заселение Сибири: формирование и динамика культур на территории Северной Азии»)

Поселение Советский Путь-1 находится на левом берегу Алея, в 0,7 км к северо-востоку от одноименного села (Локтевский район Алтайского края). Комплекс был зафиксирован в 1994 г. В 1995–1999 гг. С.М. Ситников проводил раскопки памятника, материалы которого были отнесены к развитой и поздней бронзе. Работы были продолжены в 2016–2017 гг. российско-китайской археологической экспедицией, организованной сотрудниками Алтайского государственного и Нанкинского университетов. Полученные результаты потребовали формирования и реализации программы междисциплинарного изучения. В публикации представлены основные направления реализуемой исследовательской деятельности. Памятник зафиксирован с помощью тахеометрической съемки, проведены геофизические изыскания, начаты археозоологические определения, осуществляется рентгенофлюоресцентный анализ, получены радиоуглеродные датировки. Намечена дальнейшая реализация перспективных направлений изучения массовых находок. Особое внимание будет уделено обнаруженной керамике.

Ключевые слова: предгорья Алтай, поселение Советский Путь-1, междисциплинарное изучение, радиоуглеродное датирование, геофизические исследования, рентгенофлюоресцентный анализ, археозоологические определения, керамика, металлические предметы, руда, шлак.

A.A. Tishkin¹, L. Chzhang², S.P. Grushin¹, A.A. Rednikov¹, T. Shui², N.N. Seregin¹

¹*Altai State University, Barnaul, Russia;*

²*Nanjing University, Nanjing, China*

**RESEARCH PROGRAM OF THE INTERDISCIPLINARY STUDY OF THE SOVETSKY PUT-1
SETTLEMENT OF THE BRONZE AGE IN THE ALTAI FOOTHILLS**

The work was financially supported by the University of Nanking (the project “Ancient Metallurgy of Altai”), and in the framework of the grant of the Government of the Russian Federation (Resolution No. 220), received by the State Educational Establishment of Altai State University, contract No. 14. Z50.31.0010 “The Ancient Population of Siberia: the Formation and Dynamics of Cultures in the Territory of North Asia “)

The Sovetsky Put-1 settlement is located on the left bank of the Alei, 0.7 km to the northeast of the same village (Loktevsky district of the Altai Territory). The complex was recorded in 1994. In 1995–1999, S.M. Sitnikov conducted excavations of the site, with the materials attributed to the developed and late Bronze. The Russian-Chinese archaeological expedition, organized by the employees of Altai State University and Nanking University continued the work in 2016–2017. The results obtained required the formation and implementation of a program of interdisciplinary study. The publication presents the main directions of the research activity. The site was documented with the help of tacheometric filming; geophysical surveys were carried out, archaeozoological determinations were initiated, X-ray fluorescence analysis was performed, radiocarbon dates were obtained. Further implementation of promising areas for the study of mass finds is planned. Special attention will be paid to the discovered ceramics.

Key words: Altai foothills, Sovetsky Put-1 settlement, interdisciplinary study, radiocarbon dating, geophysical studies, X-ray fluorescence analysis, archaeozoological determinations, ceramics, metal objects, ore, slag.

В полевые сезоны 2016 и 2017 гг. российско-китайской экспедицией, организованной сотрудниками Алтайского государственного университета (Барнаул, Россия) и Нанкинского университета (Нанкин, Китай), проводились исследования на археологическом комплексе Советский Путь-1 в Локтевском районе Алтайского края (рис. 1 и 2).

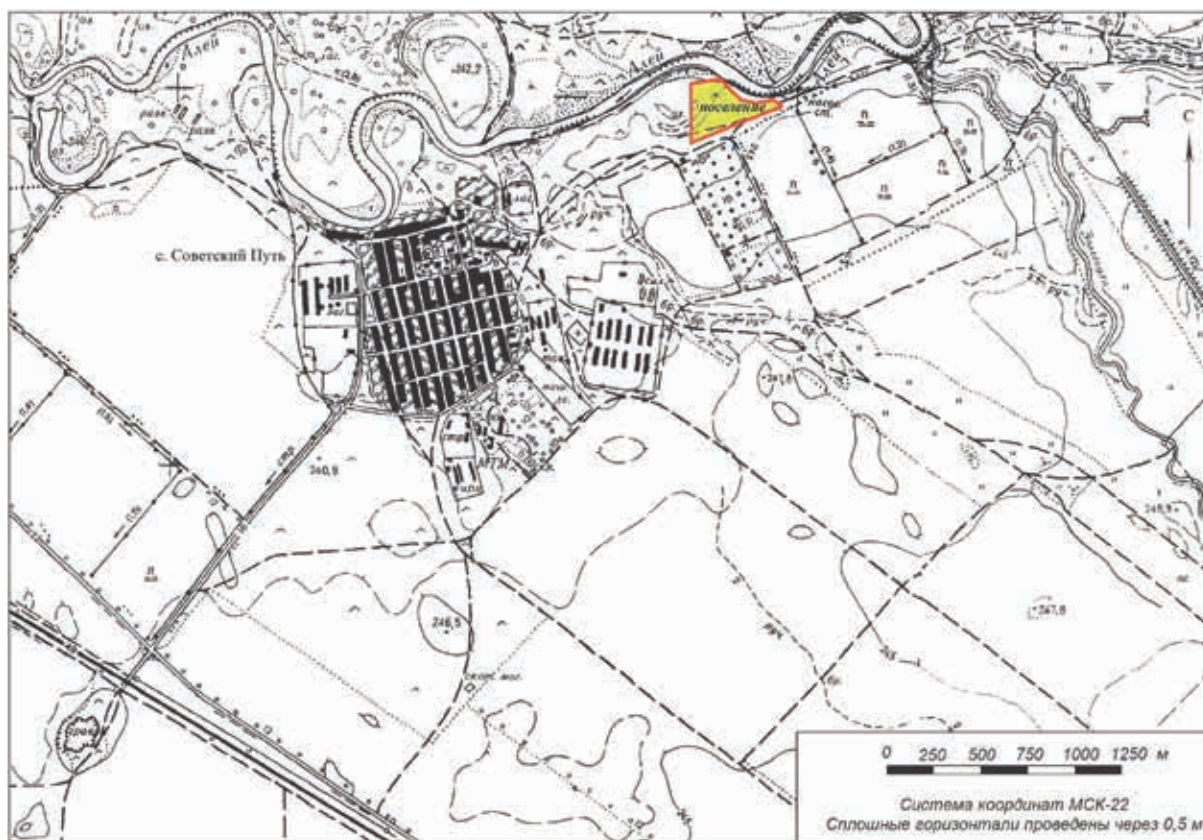


Рис. 1. Археологический комплекс Советский Путь-1. Ситуационный план



Рис. 2. Вид на месторасположение памятников с космоса

Указанный памятник состоит из поселения и могильника, которые были зафиксированы П.И. Шульгой и С.М. Ситниковым в 1994 г. в ходе планового археологического обследования [Ситников, Шульга, 1995, с. 60; Ситников, 1998, с. 71]. Эти объекты находятся на левом берегу Алея, в 0,7 км к северо-востоку от одноименного села, к северу от бывшего совхозного сада и неподалеку от устья р. Золотушки [Ситников, 1998, с. 71]. В 1995–1999 гг. С.М. Ситников осуществлял раскопки поселения, материалы которого в основном относятся к развитой и поздней бронзе. Результаты полевых работ на рассматриваемом комплексе и их интерпретация последовательно вводились в научный оборот [Ситников, Шульга, 1995; Кунгурова, Ситников, 1999; Ситников, 1998; 2004; 2006; и др.], а также нашли отражение в изданной монографии [Ситников, 2015, с. 95–104].

В 2016 г. комплексные исследования на поселении Советский Путь-1 были продолжены в раскопе площадью 128 кв. м, который примыкал к ранее исследованному участку (рис. 3). За время работ удалось исследовать верхние горизонты, а также часть предполагаемого котлована жилища и зольник. Найденные материалы представлены большим количеством костей животных, фрагментами керамических сосудов, камнями, кусками шлака и руды, обломками глиняных «кирпичиков», а также медными, бронзовыми и другими изделиями [Тишкин и др., 2017].

В следующем году было решено расширить раскоп с целью охвата всего предполагаемого жилища. Для этого прирезалась линия квадратов 4×4 м с севера и две линии таких же квадратов с востока (рис. 4). В ходе вскрытия увеличившейся площади выявлен зольник, обнаружено существенное количество массовых археологических находок (кости, керамика, камни), получена достаточно обширная коллекция индивидуальных находок, среди которых резная кость, обработанный камень, бронзовые предметы. Однако полностью исследовать весь участок не удалось. Его пришлось законсервировать. Следует отметить, что работа также осуществлялась на дополнительном раскопе, который был разбит рядом с местом исследования могильника (рис. 3). В экспедиции принимали участие курсанты Барнаульского юридического института МВД России под руководством А.А. Казакова.

Для изучения поселения и полученных материалов была намечена исследовательская программа, основанная на междисциплинарном подходе. В нее входит несколько направлений и конкретных мероприятий (тахеометрическая съемка, геофизические изыскания, радиоуглеродный, изотопный и рентгенофлуоресцентный анализы, молекулярно-генетические исследования животных, изучение керамики и нагаров на ней, археозоологические определения и др.), которые стали реализовываться в первый год работы, продолжены в следующий и имеют дальнейшую перспективу для реализации.

Для получения тахеометрического плана археологического комплекса Советский Путь-1 (поселение и могильник) использовалась следующая методика и технология выполнения работ. Сначала был проведен анализ имеющихся источников (научных отчетов о полевых исследованиях) и опубликованных работ. Это позволило оценить имеющиеся полуинструментальные топографические планы и выявить ранее не обозначенные детали. Затем изучались доступные фотоснимки, сделанные из космоса, а также осуществлялась фотофиксация местности с помощью летательного аппарата (рис. 4). Лишь потом приглашенными сотрудниками ООО «Топограф» проводилась тахеометрическая съемка по отработанному алгоритму и на основании официального свидетельства о разрешении такого рода деятельности.

Сначала спутниковым одночастотным GPS-прибором Trimble 4600S с пункта базовой GPS-сети, находящейся в с. Советский Путь, были определены две точки съемочного обоснования (S1 и S2). Точки закреплены на местности забитыми в землю металлическими штырями. Измерения выполнялись в режиме «Статика», время наблюдения базисных линий составило не менее 1 часа. Координаты точек съемочного обоснования определены из спутниковых наблюдений «полярным» способом с пункта базовой GPS-сети с точностью полигонометрии 1 разряда, высоты с точностью нивелирования IV класса.

Далее с точек съемочного обоснования электронным тахеометром Nikon NPL-332 выполнялась съемка в режиме измерения координат и высот пикетов с записью их в карту памяти прибора. Для обеспечения обмена данными между электронным тахеометром и компьютером использовался пакет программы Leica Geo Office. При выполнении съемки местности были составлены абрисы, на которые наносились и подписывались все станции, пикеты и ситуация, показывались стрелками направления скатов местности и схематическими горизонталями основные формы рельефа.

Топографические планы были созданы в электронном виде. Рисовка каждого плана с рельефом местности в принятых условных знаках выполнена по программе CREDO «Топоплан» по координатам и высотам пикетов контуров, элементов ситуации с использованием абрисов, составленных в поле. Затем файлы зарисованных планов экспортировались в программу AutoCAD 2012, где окон-

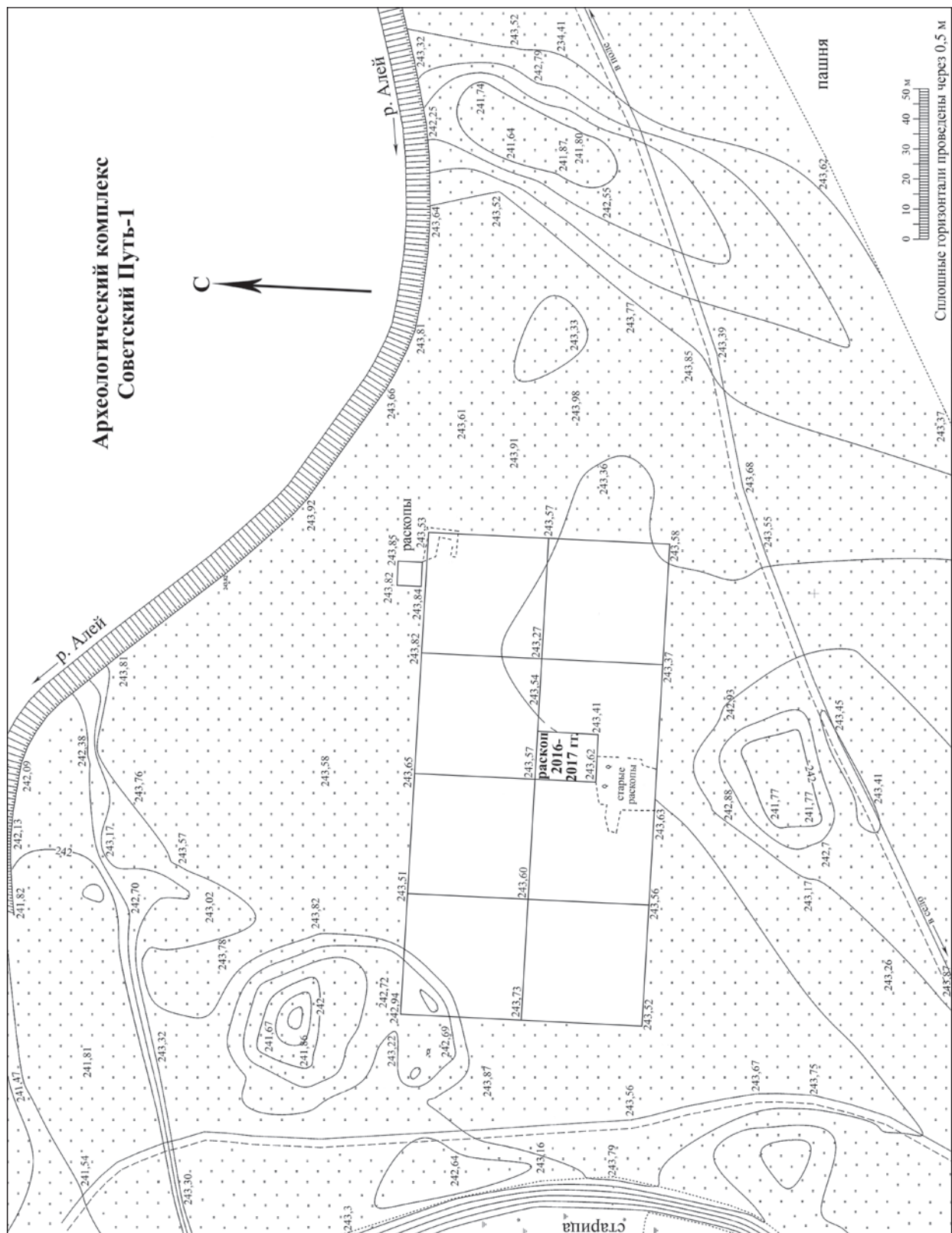


Рис. 3. Археологический комплекс Советский Путь-1. План (тахсометрическая съемка)

чательно оформлялись и распечатывались на бумаге (рис. 3). Точность положения на плане предметов и контуров относительно точек съемочного обоснования составляет 0,5 мм в масштабе плана, по высоте – 0,2 м. Основные горизонталы проведены через 0,5 м. На плане подписаны высоты характерных точек рельефа и высоты пикетов. Цифровые топографические планы ориентированы с юга на север. Метрологические поверки спутниковой системы и электронного тахеометра были выполнены в «ПО Инжгеодезия» в 2017 г.



Рис. 4. Раскоп 2016–2017 гг. на поселении Советский Путь-1

Проделанная работа позволила получить детальный план археологических памятников и имеющихся на них раскопов. Кроме этого, на плане отражен большой участок, на котором проводились геофизические изыскания (рис. 3), необходимые для планирования дальнейших работ на территории поселения и могильника. Геофизические исследования осуществлялись благодаря наличию в АлтГУ оборудования для магнитометрической съемки (магнитометр-градиентометр Foerster Fereх 4.032 DLG (производство Германия) в комплекте с КПК и специальными программами для визуализации и обработки данных). Полученные магнитограммы требуют специального анализа. Можно лишь отметить локализацию следов бронзолитейного производства к западу и югу от старого раскопа.

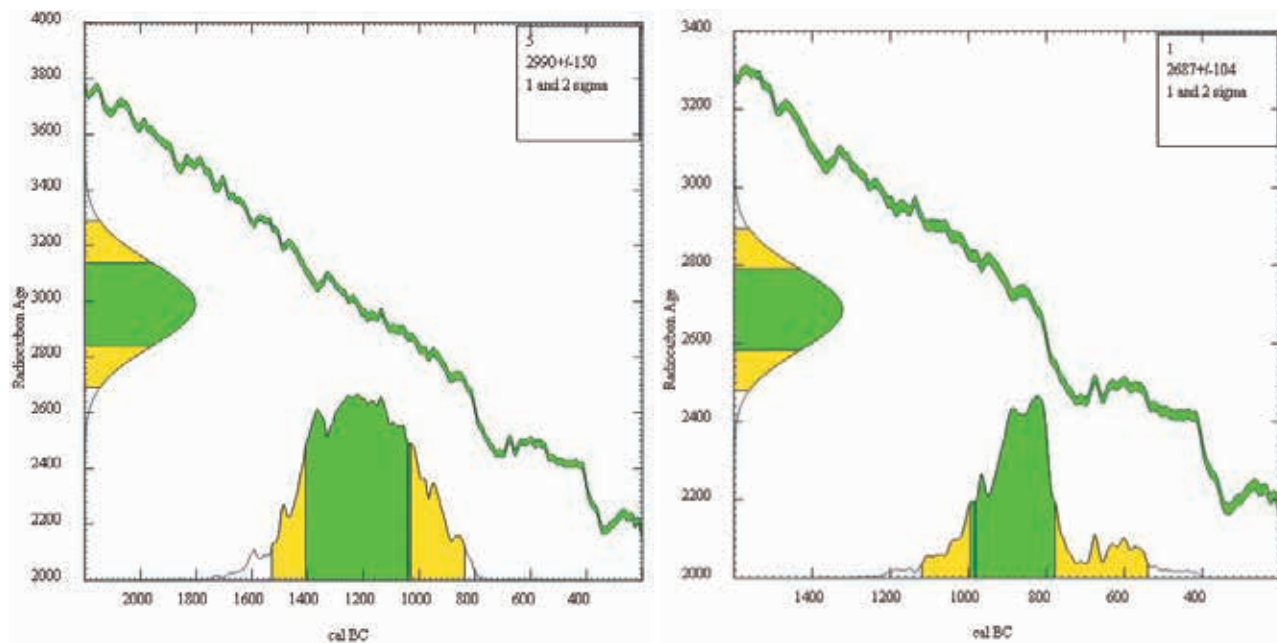
Именно на изучение металлургического производства в эпоху бронзы направлен совместно реализуемый проект. Для этого использовался портативный спектрометр ALPHA SERIES™ (модель Альфа-2000, производство США) в комплекте с КПК (карманным переносным компьютером) и испытательным стендом. Данный приборный комплекс предназначен для количественного неразрушающего определения содержания химических элементов методом рентгенофлуоресцентной спектроскопии в образцах из цветных металлов и сплавов, а также для контроля химического состава руд и шлаков, жидких и порошковых образцов. Он позволяет проводить тестирование археологических находок с помощью двух компьютерных программ («Аналитическая» и «Горнорудная»). Первая программа обеспечила возможность получения количественных показателей о химическом составе 19 предметов, обнаруженных на поселении Советский Путь-1 в 2016 г. Вторая использовалась для выборочного изучения находок руды и шлака. Получена серия данных, которая нашла отражение в опубликованной статье и заложила фундамент для дальнейших емких интерпретаций [Тишкин и др., 2017]. Материалы, обнаруженные в 2017 г. и связанные с бронзолитейным производством, исследовались не только указанным портативным прибором, но и стационарными комплексами ArtTAX (фирмы Bruker) и X-Art M (производство ЗАО «Комита», Россия). Первый находится в Государственном Эрмитаже (Санкт-Петербург), а второй приобретен АлтГУ. Для фиксации результатов применялись адаптированные компьютерные программы. Получена серия данных о более 40 находках. Эти результаты планируется опубликовать от-

дельно. Они дополняют сведения, зафиксированные и опубликованные раньше. Среди всей этой массы стоит отметить предметы из свинца, два из которых сделаны в виде стерженьков. Обнаружены бронзовые слитки, целые изделия и обломки, а также находки, которые сопровождают бронзолитейный процесс (руда, сплески, шлак и т.д.).

Отдельная часть программы связана с радиоуглеродным датированием отобранных образцов из многочисленного остеологического материала. Основная сложность таких исследований заключается в том, что верхние слои поселения перемешаны. К настоящему времени в Аналитическом центре изотопных исследований Института мониторинга климатических и экологических систем (ИМКЭС) СО РАН (Томск) осуществлен радиоуглеродный анализ 10 проб жидкостно-сцинтилляционным методом с помощью спектрометра-радиометра Quantulus Томского центра коллективного пользования СО РАН (аналитик – к.т.н. Г.В. Симонова). Калибровка радиоуглеродного возраста в календарный выполнена с помощью доступной программы RADIOCARBON CALIBRATION PROGRAM CALIB REV7.1.0 (<http://calib.org/calib/>). В качестве примера есть смысл привести две даты, отражающие хронологию фиксируемых комплексов развитой и поздней бронзы.

ИМКЭС-14С1426. Поселение Советский Путь-1, слой 2. Некондиционные кости животных. Радиоуглеродный возраст – 2687 ± 104 . Калибровочные данные: по 1σ (68,2%) 995–983 BC, 981–778 BC; по 2σ (95,4%) 1119–540 BC.

ИМКЭС-14С1444. Поселение Советский Путь-1, слой 5. Некондиционные кости животных. Радиоуглеродный возраст – 2990 ± 150 . Калибровочные данные: по 1σ (68,2%) 1405–1041 BC, 1038–1031 BC; по 2σ (95,4%) 1528–837 BC.



Полученные результаты демонстрируют абсолютные хронологические показатели, которые позволяют определить время существования памятника по исследованным слоям. Так материалы слоя 2 относятся к периоду поздней бронзы, а слои с третьего и ниже – к периоду развитой бронзы (согласно региональной периодизации). Диапазон датировок составляет широкие хронологические рамки, если ориентироваться на 2σ (вероятность 95,4%), от 2114 до 540 г. до н.э. Более узкие интервалы определены по 1σ (вероятность 68,2%). Опираясь на них, можно обозначить такой период бытования поселения Советский Путь-1 в андроновское время: середина – вторая половина II тыс. до н.э. Этим же временем датируются многие древности андроновской археологической культуры юга Западной Сибири. Период поздней бронзы демонстрирует такой интервал: X–VIII вв. до н.э.

Указанными хронологическими рамками определяются обнаруженные материалы. В культурном отношении керамический комплекс составляет три группы, хотя стратиграфически и планиграфически они практически не разделяются. Первая группа – это керамика андроновского (федоровского) типа, вторая – саргаринско-алексеевского и третья – бегазы-дандыбаевского. Андроновские керамические сосуды четко делятся на две группы. Она представлена нарядно-ритуальной и хозяйственно-бытовой посудой, которая абсолютно преобладает во всем керамическом комплексе, представлена баночными



Рис. 5. Поселение Советский Путь-1.
Отдельные находки фрагментов керамической посуды

формами и горшками. Вторая группа (керамика саргаринско-алексеевского и бегазы-дандыбаевского типов) представлена горшечными формами. Этот позднебронзовый комплекс широко встречается в западных регионах Лесостепного Алтая, Восточном и Южном Казахстане. Изучение обнаруженной керамики (рис. 5) представляется в качестве одного из перспективных направлений. Это же можно сказать и об археозоологических исследованиях. Полученные обширные остеологические материалы хорошей сохранности позволяют сделать ряд важных заключений, а также способствовать проведению молекулярно-генетических исследований. Пока в этих направлениях сделаны лишь начальные шаги. Следует также отметить выполненные подготовительные работы для палинологических анализов.

Намеченная программа по изучению поселения Советский Путь-1 будет реализовываться. Совокупность перечисленных факторов делает этот памятник ключевым объектом для понимания культурно-исторических процессов, проходивших на юге Западной Сибири, в Казахстане и Средней Азии в периоды развитой и поздней бронзы.

Библиографический список

Кунгурова Н.Ю., Ситников С.М. Материальная культура древних жителей поселения Советский Путь-1 // Древности Алтая. Известия лаборатории археологии. Горно-Алтайск, 1999. №4. С. 46–53.

Ситников С.М. Некоторые результаты исследования поселения Советский Путь-1 // Древние поселения Алтая. Барнаул, 1998. С. 71–84.

Ситников С.М. Поселение Советский Путь-1 и некоторые вопросы происхождения культурно-исторических контактов саргаринско-алексеевского населения // Аридная зона юга Западной Сибири в эпоху бронзы. Барнаул, 2004. С. 125–144.

Ситников С.М. К вопросу о горном деле и металлургическом производстве саргаринско-алексеевского населения Алтая // Алтай в системе металлургических провинций бронзового века. Барнаул, 2006. С. 150–157.

Ситников С.М. Культура саргаринско-алексеевского населения лесостепного и степного Алтая. Барнаул, 2015. 254 с.

Ситников С.М., Шульга П.И. Работы на Юго-Западном Алтае // Проблемы охраны, изучения и использования культурного наследия Алтая. Барнаул, 1995. С. 59–62.

Тишкин А.А., Редников А.А., Чжан Л., Шуй Т. Рентгенофлюоресцентный анализ металлических находок, шлака и руды с поселения эпохи бронзы Советский Путь-1 в предгорьях Алтая // Вестник Томского государственного университета. Сер.: История. 2017. №49. С. 26–31 DOI: 10.17223/19988613/49/5.