

**Н.В. Полосьмак<sup>1</sup>✉, П.Г. Дядьков<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Институт археологии и этнографии СО РАН  
Новосибирск, Россия

<sup>2</sup>Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН  
Новосибирск, Россия

E-mail: polosmaknatalia@gmail.com; DyadkovPG@ipgg.sbras.ru

## Археологические исследования Катандинской долины

*Статья посвящена краткому изложению результатов исследования Катандинской долины (Республика Алтай) в 2021 г. Антропогенное воздействие разрушило и продолжает разрушать археологические памятники на указанной территории. Фиксация того, что сохранилось к настоящему времени, является первоочередной задачей ее археологического изучения. В статье приводится карта археологических памятников долины, составленная путем координирования археологических объектов с помощью навигатора GARMIN 62 stc в системе координат WGS-84. Дается краткая характеристика обнаруженных объектов: выделены два вида погребальных комплексов афанасьевской культуры, отмечены пазырыкские курганы на могильном поле Катанда 1, тюркские оградки и курганы раннего Средневековья. Приводятся результаты геофизического исследования одного из курганов на могильном поле Катанда 2. По результатам магнитной съемки делается заключение о том, что объект с большой долей вероятности относится к афанасьевской культуре. Таким образом, установлено, что с помощью геофизических исследований можно определить культурную принадлежность погребальных памятников в тех случаях, когда она не очевидна. Речь идет о многочисленных полностью задернованных курганах Катандинской долины. В статье приводятся рисунки предметов, обнаруженных на распаханной территории памятников. Среди подъемного материала есть бронзовые пряжки раннескифского времени, а также предметы, которые можно отнести к тюркской эпохе. Особо можно отметить бронзовую бляху в виде свернувшейся пантеры, подвеску, представляющую собой схематическое изображение фигуры человека и чугунный отвал от плуга китайского производства. Случайный набор обнаруженных предметов отражает историю освоения долины.*

**Ключевые слова:** Горный Алтай, Катандинская долина, координирование археологических объектов с помощью навигатора GARMIN 62 stc в системе координат WGS-84, геофизические исследования.

**N.V. Polosmak<sup>1</sup>✉, P.G. Dyadkov<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS  
Novosibirsk, Russia

<sup>2</sup>Institute of Petroleum Geology and Geophysics SB RAS  
Novosibirsk, Russia

E-mail: polosmaknatalia@gmail.com; DyadkovPG@ipgg.sbras.ru

## Archaeological Research of the Katandinsky Valley

*The article is devoted to a summary of the results of the study of the Katandinsky valley in 2021 (the Republic of Altai). Anthropogenic impact has destroyed and continues to destroy archaeological sites in the specified territory. Fixing what has been preserved to date is the primary task of its archaeological study. The article presents a map of the archaeological sites of the valley, compiled by coordinating archaeological sites using the GARMIN 62 stc navigator in the WGS-84 coordinate system. A brief description of the discovered objects is given: two types of burial complexes of the Afanasievo culture are distinguished, Pazyryk mounds in the Katanda 1 burial field, Turkic fences and mounds of the early Middle Ages are marked. The results of a geophysical study of one of the mounds in the Katanda 2 burial field are presented. According to the results of the magnetic survey, it is concluded that the object most likely belongs to the Afanasievo culture. Thus, it is established that using geophysical studies, it is possible to determine the cultural affiliation of funerary monuments, in cases where it is not obvious. We are talking about the numerous completely blackened mounds of the Katandinsky valley. The article presents drawings of objects found on the plowed territory of monuments. Among them there are bronze buckles of the Scythian period,*

*as well as objects that can be attributed to the Turkic era. Of particular note is a bronze plaque in the form of a curled panther, a pendant representing a schematic representation of a human figure and a cast-iron blade from a plow, made in China. A random set of discovered objects reflects the history of the development of the valley.*

Keywords: *Altai Mountains, Katandinsky valley, coordination of archaeological sites using the GARMIN 62 stc navigator in the WGS-84 coordinate system, geophysical research.*

## Введение

В 2021 г. Южноалтайским отрядом ИАЭТ СО РАН было продолжено изучение археологических памятников Катандинской долины (Усть-Коксинский р-н Республика Алтай). Катандинская долина с давних пор подвергается антропогенному воздействию, значительно усилившемуся в последние десятилетия, когда ее большая часть перешла в частные владения. На землях ведутся сельхозработы – почти вся она распахивается под посевы кормовых культур. Та картина, которую застали в 1865 г. В.В. Радлов, в 1925 г. С.И. Руденко и даже в 1954 г. А.А. Гаврилова имеет мало общего с тем, что мы видим в настоящее время. Подавляющее число археологических памятников, которые были заметны еще в восьмидесятые годы прошлого века, исчезли бесследно. В этом отношении показательна судьба первого исследованного кургана пазырыкской культуры с «замерзшей» могилой – Большого Катандинского, известного такими уникальными находками, как т.н. катандинский фрак и кафтан [Радлов, 1989, с. 475–476; Полосьмак, Баркова, 2005, с. 59, с. 61]. Вскоре после повторных раскопок А.А. Гавриловой, обнаружившей в этом кургане захоронение 22 коней [1957], курган буквально сравняли с землей и сейчас это ничем не примечательное место, курган исчез бесследно. Роковую роль в его судьбе сыграло то, что он был расположен близко от деревни Катанда, в центре долины, на пахотных землях и попал под действие сельскохозяйственных реформ пятидесятых годов. Все камни с кургана были вывезены для строительных нужд, ямы засыпаны, на месте кургана расположилась МТС, рядом силосная яма. В настоящее время это просто пустой всхолмленный участок. Вся земля в округе распахана. В результате за прошедшие годы исчез не только большой курган, но и целый ряд более мелких погребальных сооружений, присутствующих на плане, составленном А.А. Гавриловой. В восьмидесятые годы в Катандинской долине, на могильном поле Катанда 3 работали археологи Барнаульского государственного университета. Они проводили, главным образом, охранные раскопки, связанные с тем, что в это время в долине строились мощные мелиоративные сооружения, которые до сих пор неплохо сохранились. В юж-

ной группе зафиксированных Ю.Т. Мамадаковым курганных насыпей наряду с тремя потревоженными строительными работами курганами пазырыкской культуры [Мамадаков, 1993, с. 125–131] было раскопано четыре пустые каменные насыпи и один тюркский курган. В выделенной им центральной группе из 25 курганов им же были исследованы 10 тюркских курганов, образовывавших, как он пишет, компактное скопление возле самого большого кургана скифского времени, обозначенного как потревоженный грабежом [Мамадаков, Горбунов, 1997, с. 115–129]. Ямы от раскопанных тюркских курганов сохранились и поросли березами, а раскопанные этой экспедицией небольшие пазырыкские курганы запаханы и в настоящее время не фиксируются.

Хотя Катандинская долина археологически исследуется уже 155 лет, она остается настолько же малоизученной насколько интересной. Для возобновления работ в этом районе, прежде всего, было необходимо установить наличие имеющихся на сегодняшний день археологических памятников на всех трех участках, выделенных по географическому принципу еще В.В. Радловым – Катанда 1, 2 и 3. Для этого нами было проведено координирование археологических объектов с помощью навигатора GARMIN 62 stc в системе координат WGS-84.

## Результаты координирования археологических объектов Катандинской долины

К археологическим объектам долины относятся сложенные из камня и целиком задернованные курганы и каменные выкладки разных эпох и конструкций. Результатом проделанной работы стали карты, на которых обозначены все обнаруженные объекты, которых оказалось 325, но, конечно, остается большая вероятность того, что при продолжительном исследовании будут обнаружены и другие комплексы. Пока можно говорить о создании базовой карты археологических памятников Катандинской долины (рис. 1). Памятники располагаются на всех трех участках – Катанда 1, 2 и 3. На могильном поле Катанда 1, на котором проводили исследования и В.В. Радлов, и С.И. Руденко, в настоящее время находится маральник, его

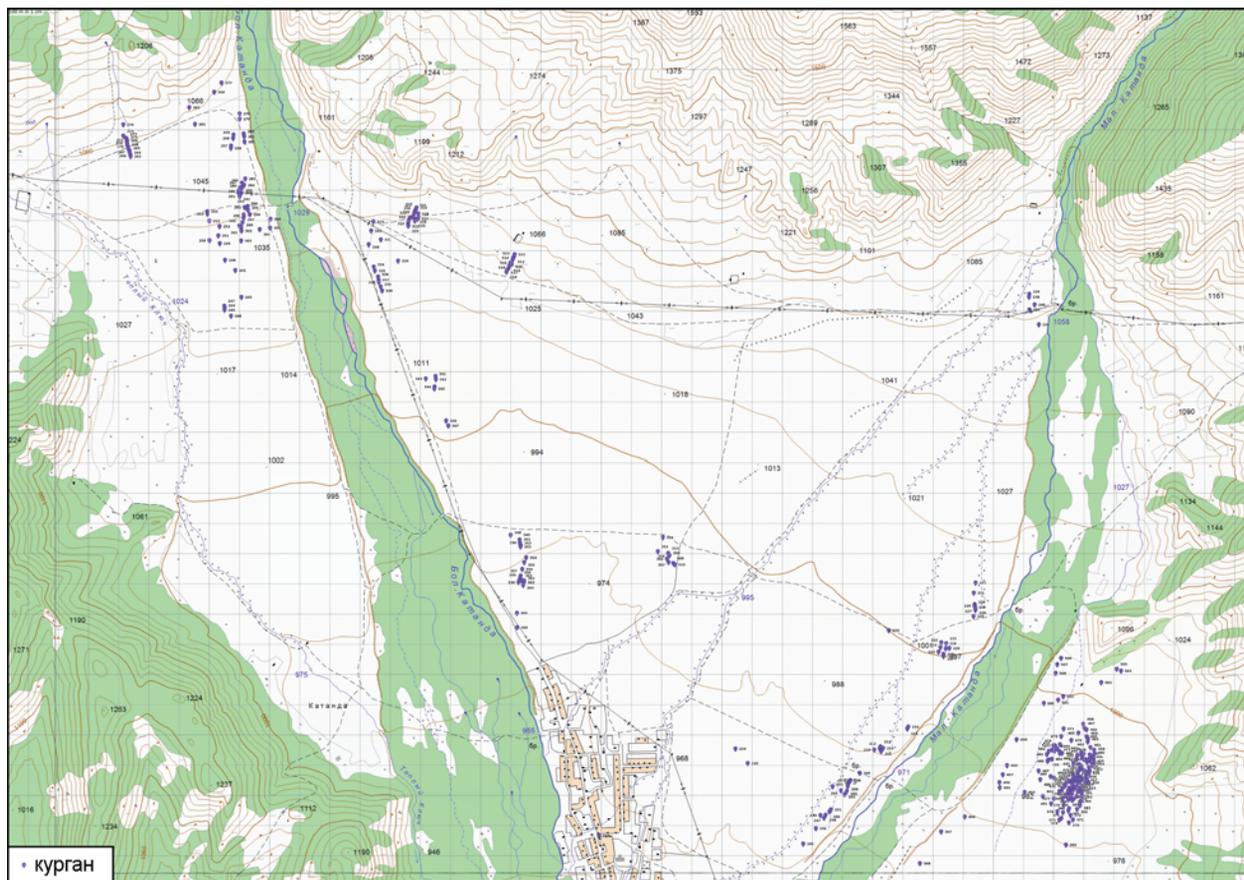


Рис. 1. Карта распространения археологических объектов в Катандинской долине.

территория огорожена и некоторые участки недоступны. То, что удалось зафиксировать, составляет основную часть погребальных памятников в этой части долины, среди которых можно выделить цепочки погребальных сооружений и их отдельные скопления. Надо отметить, что среди зафиксированных курганов большая часть носит следы либо древнего проникновения, либо старых раскопок. Особо следует сказать о цепочке пазырыкских курганов средних размеров, каменные насыпи которых давно разобраны местными жителями. Все эти курганы имеют большие воронки в центре, что свидетельствует о проникновениях, возможно не единичных. Помимо примерно десятка пазырыкских курганов, на этом могильном поле находятся небольшие каменные насыпи – до 5–6 м в диаметре, которые, вероятно, относятся к эпохе Средневековья. Таких памятников большинство, они располагаются на первый взгляд довольно беспорядочно, пристраиваясь с двух сторон вдоль цепочки пазырыкских курганов. Так же зафиксировано несколько тюркских оградок, составленных в ряд.

Интерес представляют большие непо потревоженные на вид курганы, полностью задернованные,

с проглядывающими камнями, которые присутствуют на всех трех участках Катандинской долины. Их культурная принадлежность не может быть определена только по внешнему виду. В прошлом году нами был раскопан один такой курган на могильном поле Катанда 3. Он оказался неграбленным курганом афанасьевской культуры. Среди десятков курганов, раскопанных в разное время в Катандинской долине, памятников этой культуры обнаружено не было, исследованный нами – первый. При тотальном исследовании долины были найдены погребальные комплексы афанасьевской культуры, надмогильные сооружения которых выглядят более традиционно – в виде слегка задернованных каменных колец, с западиной в центре.

Таким образом, уже в результате первых исследований удалось установить, что в Катандинской долине, помимо пазырыкских, тюркских и позднесредневековых памятников, имеются некрополи афанасьевской культуры, причем двух видов. Наряду с сооружениями в виде каменных колец, которые располагались цепочками, в этом районе есть значительное количество афанасьевских курганов, в которых традиционно для погребального обряда этой культуры каменное кольцо окружает земля-

ную насыпь, а задернованность всего сооружения, придающая ему вид округлого земляного кургана, не позволяет верно судить о его культурной принадлежности. Для проверки предположения о том, что курганы, выглядящие как непотревоженные земляные насыпи, размеры которых достигают более 20 м в диаметре, а высота более 1 м над уровнем современной дневной поверхности, относятся к афанасьевской культуре, было проведено геофизическое исследование одного из таких сооружений – большого (23 м в диаметре), задернованного, непотревоженного кургана на территории могильного поля Катанда 2 (рис. 2).

### **Геофизическое исследование кургана на могильном поле Катанда 2**

Основная цель геофизических работ состояла в получении информации об особенностях структуры кургана, детализации его устройства, возможности нахождения в непосредственной близости от него грунтовых объектов (ям, захоронений), что необходимо для определения культурной принадлежности, а также планирования работ на этом памятнике.

Существенные особенности в морфологию аномального магнитного поля вносит тип иссле-

дуемого кургана, при возведении которого кроме грунтового использовался также каменный материал с существенно различающейся намагниченностью. Хотя некоторый опыт магнитометрического изучения подобных курганов мы имели, гораздо чаще нами исследовались грунтовые курганы в пределах Барабинской лесостепи [Дядьков и др., 2005; Дядьков, Позднякова, 2015; Эпов и др., 2016].

Магнитная съемка на кургане выполнялась на участке  $40 \times 40$  м с помощью квантового магнитометра – градиентометра Geometrics-858G в модификации измерений вертикального градиента модуля вектора магнитной индукции (1 или 2) с расстоянием между профилями 1 м и дискретностью между замерах вдоль профиля 0,1 сек, что соответствовало расстоянию между отдельными пунктами замеров около 10 см. Контрольная пространственная привязка измерений вдоль профиля производилась через каждые 2 м. Результатом съемки явилось построение карты вертикального градиента аномального магнитного поля (рис. 3). Дополнительные возможности для детального анализа результатов и их интерпретации возникают при построении карт аномального магнитного поля на двух уровнях высоты (на уровнях расположения датчиков градиентометра –



Рис. 2. Задернованный курган, предположительно афанасьевской культуры. Катанда 2.

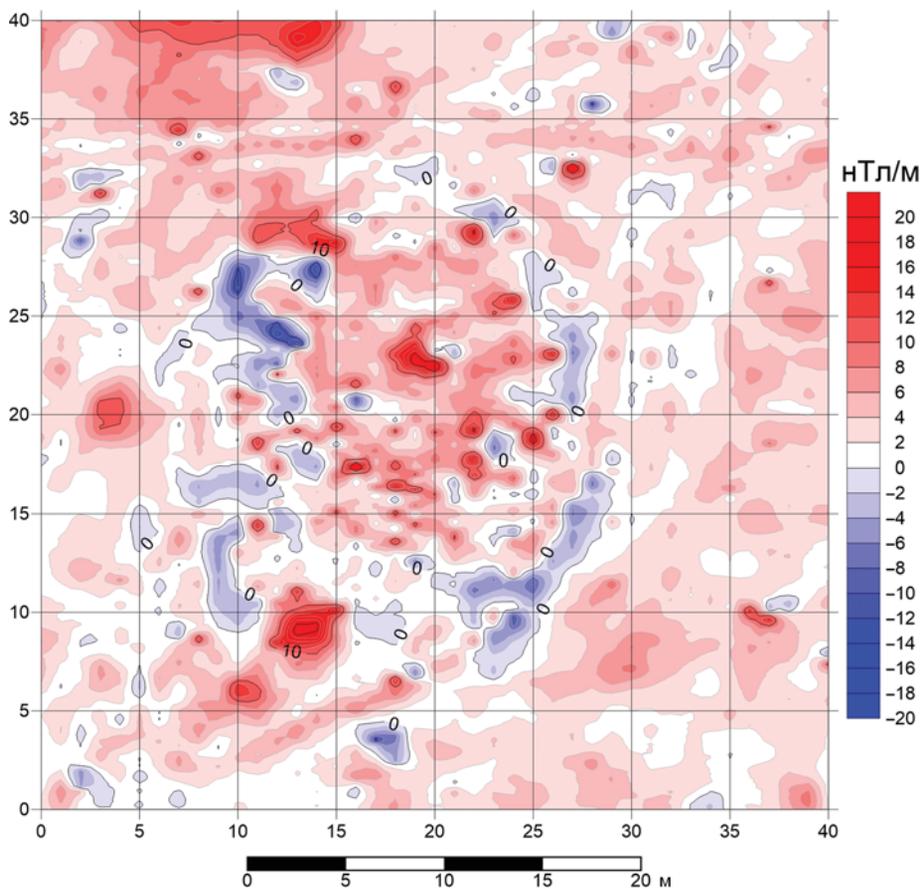


Рис. 3. Карта вертикального градиента аномального магнитного поля курган на могильном поле Катанда 2.

0,35 м и 1,1 м), что требует учета магнитных вариаций, вызываемых внешними источниками. С этой целью в районе работ устанавливалась базовая вариационная квантовая станция.

Кроме магнитной съемки выполнялись измерения магнитной восприимчивости грунта и каменного материала с помощью каппаметра КТ-5, что в результате позволило сделать вывод о достаточности контрастности магнитной восприимчивости почвы по отношению к подстилающему грунту (материку), которая составила  $\sim (0,3-0,5) \times 10^{-3}$  ед. СИ. Магнитная восприимчивость большинства ( $\sim 95$  или более %) образцов каменного материала составила  $(0,2-0,5) \times 10^{-3}$  ед. СИ, но ряд образцов имел высокие значения восприимчивости от  $\sim 5$  до  $20 \times 10^{-3}$  ед. СИ.

Анализ полученной карты градиента аномального магнитного поля (рис. 3), сведений о магнитной восприимчивости и результаты проверки двух аномалий позволяют на данном этапе исследований выявить следующие основные структурные особенности этого кургана.

Во-первых, следует отметить достаточно сильную «загрязненность» кургана современными железными предметами, в основном частями

от сельхозтехники, что потребовало фильтрации данных для исключения таких наиболее интенсивных аномалий. Во-вторых, повышенной интенсивностью аномального магнитного поля характеризуется центральная часть кургана с диаметром около 15 м, что может быть связано как с большим количеством насыпного почвенного материала при сооружении кургана, так и с присутствием высокомагнитных камней при сооружении каменной кладки.

По-видимому, отдельные локальные аномалии размером  $\sim 1$  м, наблюдаемые в основном в этой центральной части кургана, могут быть обусловлены присутствием отдельных камней с высокими значениями намагниченности. Более того, как оказалось после проверки отдельной аномалии, расположенной в 15 м западнее центра кургана, крупные магнитные камни, расположенные на некоторой глубине  $\sim 0,5-1$  м, могут создавать аномалии по интенсивности и пространственным размерам весьма схожие с аномалиями, которые были обусловлены почвенным материалом в ямах и захоронениях и регистрировались нами на памятниках Барабинской лесостепи [Дядьков и др., 2005; Дядьков, Позднякова, 2015; Эпов и др., 2016]. В центре кур-

гана имеет место локальная аномалия с размерами  $\sim 3 \times 1,5$  м, которая, вероятнее всего, связана с местом захоронения.

Таким образом, по результатам геофизического исследования было установлено, что центральная часть данного сооружения диаметром около 15 м, вероятнее всего, представляет собой земляную насыпь, подобно тому, как это было в исследованном нами на могильном поле Катанда 3 афанасьевском кургане, окруженном каменным кольцом. Это исследование подтверждает наше предположение о том, что все курганы подобного вида в Катандинской долине относятся к афанасьевской культуре.

### Заключение

О разнообразии археологических памятников Катандинской долины свидетельствуют не только погребальные сооружения, но и находки на распавшихся полях. Только в этом сезоне среди подъемного материала оказались интересные предметы, свидетельствующие о том, какие разновременные памятники сосредоточены в этой местности. Так, например, был найден чугунный китайский отвал от плуга танского времени. Это вторая такая находка на территории Республики Алтай, первая была сделана В.Д. Кубаревым на могильнике Юстыд, в насыпи пазырыкского кургана [Кубарев, 1997]. Бронзовая подвеска в виде человечка тюрской эпохи (рис. 4) находит прямые аналоги среди предметов, обнаруженных В.В. Радловым на Алтае и известных по сохранившимся фото-



Рис. 4. Бронзовая подвеска в виде фигурки человека, Катандинская долина, случайная находка.

графиям [Кисель, 2008, с. 324, рис. 3–6]. Есть необычная бронзовая пряжка скифского времени – образ кошачьего хищника свернутого в круг в оригинальной трактовке (рис. 5, 4). Это изде-

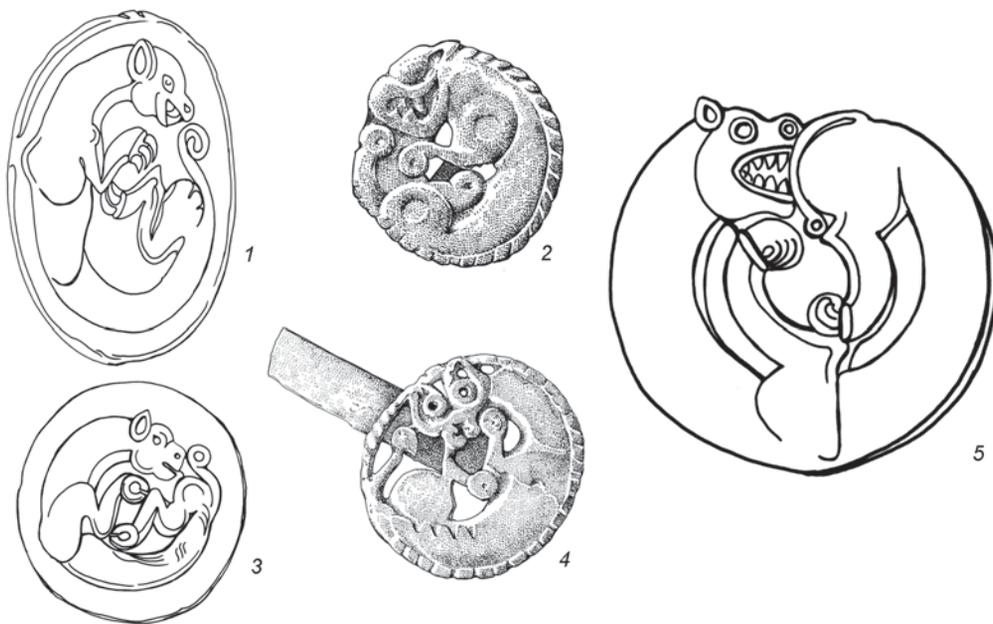


Рис. 5. Бляхи с изображением свернувшихся пантер.

1, 3 – Майэмирская степь (по: [Руденко, 1960, с. 11, рис. 3]); 2 – из коллекции Токийского национального музея; 4 – Катанда, случайная находка; 5 – Аржан I.

лие является репликой известных раннескифских блях, изображающих свернутых в кольцо пантер (от маэмирских до аржанской), только морда животного оказалась развернутой анфас, а все детали ее тела выполнены еще более условно, чем у оригинальных изделий. Назначение этого предмета неизвестно, поскольку это только одна его часть (рис. 5, 4). Если бы он сохранился целиком, то мог бы выглядеть так же, как изделие из Олон-Суме (Внутренняя Монголия, коллекция ГЭ) [Минасян, 2014, с. 175, рис. 58, 2], которое представляет собой две одинаковых бляшки, соединенных скобой. Неким аналогом изображению свернувшейся пантеры являются бронзовые бляхи также с территории Северного Китая, которые находятся в коллекции китайских северных бронз Токійского государственного музея [Chugokuchiho keiseidoki..., 2005, p. 29]. Эти бляхи объединяют с найденной в Катандинской долине заметные рубчики вдоль хребта животных (рис. 5, 2).

Проведенные исследования выявили значительное количество оригинальных разновременных памятников в Катандинской долине, исследование которой никогда не проводилось планомерно и системно. Изучение отдельных могильников на ее территории позволит проследить историю заселения этих мест в древности и Средневековье.

### Благодарности

Работа выполнена при поддержке гранта РФФИ №18-09-40048.

Координирование археологических объектов с помощью навигатора GARMIN 62 stc в системе координат WGS-84 проводилось под руководством руководителя группы геодезии и картографии отдела археологии ГАУ НСО НПЦ Кравченко Е.В.

### Список литературы

**Гаврилова А.А.** Раскопки второго Катандинского могильника // Советская археология. – 1957. – Т. XXVII. – С. 250–268.

**Дядьков П.Г., Молодин В.И., Чемякина М.А., Михеев О.А.** Магнитометрические исследования археологических памятников Тартас-1 и Преображенка-6 в Барабинской лесостепи // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий: Материалы Годовой сессии Ин-та археологии и этнографии СО РАН 2005 г. – 2005. – Т. XI. Часть I. – С. 304–309.

**Дядьков П.Г., Позднякова О.А.** Итоги и перспективы применения метода магнитометрии для изучения археологических памятников Западной Сибири // Мультидисциплинарные методы в археологии: новей-

шие итоги и перспективы. Материалы международного симпозиума. – Новосибирск, Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2015. – С. 59–61.

**Кисель Г.Г.** Искусство средневековых кочевников Евразии. Очерки. – Москва; Кемерово, 2008. – 329 с.

**Кубарев В.Д.** О земледелии на Алтае в древнетюркскую эпоху // Известия лаборатории археологии. – Горно-Алтайск, 1997. – Вып. 2. – С. 154–157.

**Мамадаков Ю.Т., Горбунов В.В.** Древнетюркские курганы могильника Катанда 3 // Известия лаборатории археологии. – Горно-Алтайск, 1997. – Вып. 2. – С. 115–129.

**Мамадаков Ю.Т.** Аварийные раскопки могильника Катанда 3 // Проблемы охраны, изучения и использования культурного наследия Алтая. Тезисы научно-практической конференции. – Барнаул, 1993. – С. 128–131.

**Минасян Р.С.** Металлообработка в древности и Средневековье. – СПб.: Изд-во ГЭ, 2014. – 472 с.

**Полосьмак Н.В., Баркова Л.Л.** Костюм и текстиль пазырыкцев Алтая. – Новосибирск: Инфолио-пресс, 2005. – 232 с.

**Радлов В.В.** Из Сибири. Страницы из дневника. – М.: Наука, 1989. – 740 с.

**Руденко С.И.** Культура населения Центрального Алтая в скифское время. – М.; Л., 1960. – 351 с.

**Эпов М.М., Молодин В.М., Манштейн Л.К., Балков Е.В., Дядьков П.Г., Матасова Г.Г., Казанский Л.Ю., Бортникова С.Б., Позднякова О.А., Карин Ю.Г., Кулешов Д.А.** Мультидисциплинарные археолого-геофизические исследования в Западной Сибири // Геология и геофизика. – 2016. – Т. 57. – № 3. – С. 603–614.

**Chugokuchiho keiseidoki** (Bronze objects of Chugoku region). Tokyokokuritsu hakubutsukan shozo (Tokyo National Museum collections). Tokyo: Tokyokokuritsu hakubutsukan. - 2005. – 352 P. (на япон. яз.)

### References

**Gavrilova A.A.** Raskopki vtorogo Katandinskogo mogil'nika. *Sovetskaya arkhologiya*, 1957, vol. 27, pp. 250–268. (In Russ.).

**Dyad'kov P.G., Molodin V.I., Chemyakina M.A., Miheev O.A.** Magnitometricheskie issledovaniya arheologicheskikh pamyatnikov Tartas-1 i Preobrazhenka-6 v Barabinskoy lesostepi. In *Problems of Archaeology, Ethnography, Anthropology of Siberia and Neighboring Territories*. Novosibirsk: IAET SB RAS Publ., 2005, vol. 11, pt. 1, pp. 304–309. (In Russ.).

**Dyad'kov P.G., Pozdnyakova O.A.** Itogi i perspektivy primeneniya metoda magnitometrii dlya izucheniya arheologicheskikh pamyatnikov Zapadnoj Sibiri. In *Mul'tidisciplinarnye metody v arheologii: novejschie itogi i perspektivy. Materialy mezhdunarodnogo simpoziuma*. Novosibirsk: IAET SB RAS Publ., 2015, pp. 59–61. (In Russ.).

**Kisel' G.G.** Iskusstvo srelnevekovykh kochevnikov Evrazii. Ocherki. Moscow, Kemerovo, 2008, 329 p. (In Russ.).

**Kubarev V.D.** O zemledelii na Altae v drevnetyurkskuyu epohu. *Izvestiya laboratorii arheologii*, Gorno-Altaysk, 1997, vol. 2, pp. 154–157 (In Russ.).

**Mamadakov Yu.T., Gorbunov V.V.** Drevnetyurkskie kurgany mogil'nika Katanda 3. *Izvestiya laboratorii arheologii*, Gorno-Altaysk, 1997, vol. 2, pp. 115–129 (In Russ.).

**Mamadakov Yu.T.** Avarijnye raskopki mogil'nika Katanda 3. *Problemy ohrany izucheniya i ispol'zovaniya kul'turnogo naslediya Altaya. Tezisy nauchno-prakticheskoy konferencii*, Barnaul, 1993, pp. 128–131 (In Russ.).

**Minasyan R.S.** Metalloobrabotka v drevnosti i srednevekov'e. St. Petersburg: GE Publ., 2014, 472 p. (In Russ.).

**Polos'mak N.V., Barkova L.L.** Kostyum i tekstil' pazyrykcev Altaya. Novosibirsk: Infolio-press, 2005, 232 p. (In Russ.).

**Radlov V.V.** Iz Sibiri. Stranitsy iz dnevnika. Moscow: Nauka, 1989, pp. 445–448. (In Russ.).

**Rudenko S.I.** Kul'tura naseleniya Central'nogo Altaya v skifskoe vremya. Moscow, Leningrad, 1960, 351 p. (In Russ.).

**Епов М.М., Molodin V.M., Manshtejn L.K., Balkov E.V., Dyad'kov P.G., Matasova G.G., Kazanskij L. Yu., Bortnikova S.B., Pozdnyakova O.A., Karin Yu.G., Kuleshov D.A.** Integrated archeological and geophysical studies in West Siberia. *Russian Geology and Geophysics*, 2016, vol. 57, No 3, pp. 603–614. (In Russ.).

**Chugokuchiho keiseidoki** (Bronze objects of Chugoku region). Tokyokokuritsu hakubutsukan shozo (Tokyo National Museum collections). Tokyo: Tokyokokuritsu hakubutsukan. – 2005. – 352 P.) (In Japan.).

Полосьямак Н.В. <https://orcid.org/0000-0002-3760-265X>

Дядьков П.Г. <https://orcid.org/0000-0001-5345-9331>