

П.Г. Дядьков<sup>1, 4</sup>, В.И. Молодин<sup>2, 4</sup>, В.А. Сумин<sup>3</sup>,  
О.А. Позднякова<sup>2</sup>, Н.Д. Евменов<sup>1</sup>, Л.В. Цибизов<sup>1, 4</sup>

<sup>1</sup>Институт нефтегазовой геологии и геофизики им. А.А. Трофимука СО РАН

<sup>2</sup>Институт археологии и этнографии СО РАН

<sup>3</sup>НПЦ по сохранению историко-культурного наследия Новосибирской обл.

<sup>4</sup>Новосибирский государственный университет

E-mail: olka.pozdnyakova@gmail.com

## Результаты геофизических и геодезических работ на территории памятника «Усть-Тартасские курганы»

Могильник «Усть-Тартасские курганы» является одним из крупнейших памятников Новосибирской обл. Период его существования исследователи определяют рамками VII в. до н.э. – IX в. н.э. В 2016 г. с помощью метода магнитометрии на территории памятника был обнаружен грунтовый могильник. Раскопки показали, что он относится к эпохе неолита – ранней, развитой бронзы. В 2017 г. участок магнитной съемки был существенно расширен. Выявлены аномалии, связанные с археологическими объектами. Рассматриваются результаты мониторинга современного состояния курганного могильника. На основании сопоставления с планом, выполненным С.М. Чугуновым в конце XIX в., выделены участки, где находятся полностью распаханные курганы. Обосновываются перспективы их поиска методом магнитометрии с возможностью фиксации на плане памятника.

Ключевые слова: археология, могильник, поселение, курган, магнитометрия, магнитные аномалии, мониторинг археологических памятников.

P.G. Dyadkov<sup>1, 4</sup>, V.I. Molodin<sup>2, 4</sup>, V.A. Sumin<sup>3</sup>,  
O.A. Pozdnyakova<sup>2</sup>, N.D. Evmenov<sup>1</sup>, L.V. Tsibizov<sup>1, 4</sup>

<sup>1</sup>Trofimuk Institute of Petroleum Geology and Geophysics SB RAS

<sup>2</sup>Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS

<sup>3</sup>Scientific and Production Centre on the Conservation of Historic and Cultural Heritage  
of the Novosibirsk Region

<sup>4</sup>Novosibirsk State University

E-mail: olka.pozdnyakova@gmail.com

## Results of Geophysical and Geodesic Works at the Site of Ust-Tartasskie Kurgany

The burial ground of Ust-Tartasskie Kurgany is one of the largest monuments of Novosibirsk Region, which functioned from the 7th century BC to the 9th century AD. In 2016, earthen burial ground was discovered at the site with the help of magnetic survey. Excavations have shown that the burial ground belonged to the Neolithic–Early and Advanced Bronze Age. In 2017, the area of the magnetic survey was significantly expanded, and anomalies associated with archaeological objects were identified. The article discusses the monitoring of the current condition of the group of burial mounds. The areas with completely plowed up burial mounds have been identified by comparing the actual site with the plan made by S. M. Chuginov in the late 19th century. The prospects of finding these burial mounds using the method of magnetic survey with the subsequent mapping on the plan of the burial ground are discussed.

Keywords: archaeology, burial, settlement, barrow, magnetometry, magnetic anomalies, monitoring of archaeological sites.

Курганный могильник «Усть-Тартасские курганы» по своей площади является одним из крупнейших археологических памятников на территории Западно-Сибирской равнины. Насыпи

расположены вдоль автодороги Омск – Новосибирск (Старый Московский тракт), на протяжении ок. 8 км, между селами Венгерovo и Туруновка.

Первые сведения о могильнике встречаются в «Записках...» И.П. Фалька [1824, с. 431–433]. Описание памятника впервые было сделано В.М. Флоринским [1889, с. 46–48]. Собственно название «Усть-Тартасский могильник» появилось после исследований С.М. Чугунова, работавшего на территории современного Венгеровского р-на в конце XIX в. Он составил подробное описание и план памятника, на котором выделил пять участков расположения курганных насыпей. Усть-Тартасский могильник, описанный С.М. Чугуновым, насчитывал 122 кургана различных размеров, расположенных по обе стороны московского тракта, из которых им было фрагментарно исследовано 13 насыпей [Чугунов, 1900]. В дальнейшем, уже во второй половине XX в., могильник вошел в сводку памятников И.А. Талицкой [1953, с. 334], на его территории работали Т.Н. Троицкая, В.А. Борзунов, В.И. Молодин, Д.Г. Савинов, Н.В. Полосьмак и др. исследователи [Троицкая, Автушкова, 2010].

В 1976 г., на основании материалов работ С.М. Чугунова, Т.Н. Троицкой и В.А. Борзунова, под наименованием «Усть-Тартасские курганы» памятник был поставлен на государственную охрану. К этому времени на его территории было зафиксировано 54 кургана. Отмечалось, что большая часть насыпей разрушена в ходе многолетней распашки и строительства автодороги. В культурно-хронологическом диапазоне могильник был датирован эпохой раннего железного века – Средневековьем (VII в. до н.э. – IX в. н.э.).

В 2007 г., при выполнении изыскательских работ на участке могильника, выходящем на надпойменную террасу займища р. Тартас (урочище Таи), О.В. Софеевским было выделено разновременное поселение Карьер Таи-1. Памятник занимает участок бровки надпойменной террасы, протяженностью 810 м. По результатам шурфовки и сборам подъемного материала поселение было датировано широким хронологическим диапазоном: от эпохи ранней бронзы до раннего Средневековья.

В 2016 г., в рамках совместных российско-германских работ по изучению периферии больших курганов, на северо-западном участке поселения Карьер Таи-1, между двумя насыпями (по С.М. Чугунову курганы № 17, 18, участок № 5) была выполнена магнитная съемка методом горизонтального градиента. Характер и особенности расположения выявленных аномалий позволили предположить наличие здесь грунтового могильника, а также небольшого распаханного кургана [Парцингер и др., 2016].

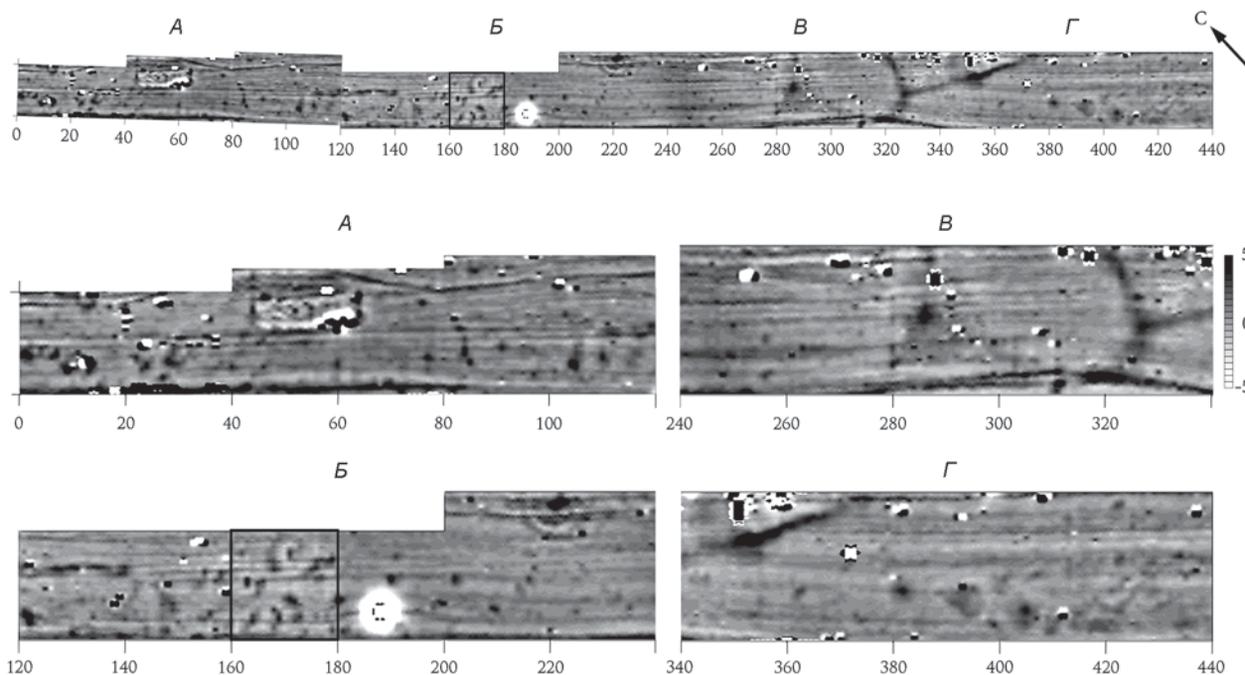
В 2017 г. на участке магнитной съемки были проведены раскопки, которые полностью подтвердили результаты геофизических исследований. Был обнаружен разновременный грунтовой могильник

эпохи неолита – ранней, развитой бронзы, а также стоянка эпохи неолита. Аномалия, которая предварительно интерпретировалась как курган, оказалась погребально-поминальной конструкцией усть-тартасской культуры (см. статью В.И. Молодина, Л.С. Кобелевой и др. в данном сборнике).

Перед проведением раскопок сотрудниками ИАЭТ СО РАН и ИНГГ СО РАН были продолжены магнитометрические исследования с использованием метода вертикального градиента. Задачей геофизических работ было расширение площади съемки в обе стороны вдоль террасы с целью определения границ грунтового могильника, а также поиска других объектов, связанных с поселением Карьер Таи-1 и Усть-Тартасскими курганами. Длина участка вдоль террасы составила 440 м, ширина 20–28 м. Общая площадь магнитной съемки – 11 280 м<sup>2</sup>. Участок 2016 г. был повторно картирован с целью сравнения методов горизонтального и вертикального градиента.

Магнитная съемка проводилась магнитометром-градиентометром G-858G (Geometrics, США). Измерения выполнялись по параллельным профилям, с интервалом 1 м. Расстояние между замерами вдоль профиля составляло ок. 10 см при движении оператора со скоростью 3–4 км/ч. В районе работ была установлена магнитовариационная станция МВ-07М, что позволяло учитывать геомагнитные вариации и получать не только значения вертикального градиента магнитного поля, но и значения аномального магнитного поля на двух уровнях высоты. Аппаратурная точность измерений использованного оборудования не превышала 0,1 нТл. Для корректной интерпретации результатов проводились замеры магнитной восприимчивости почв и подстилающих пород.

На основании полученных данных были построены карты распределения модуля вектора магнитной индукции (см. *рисунок*). Сравнение карт одного и того же участка, полученных методом вертикального и горизонтального градиентов, показало высокую степень совпадения результатов [Парцингер и др., 2016, рис. 1] (см. *рисунок, Б*). Мешающие выделению полезных аномалий факторы связаны со следами распашки (аномалии в виде полос), нарушением грунта техникой (прямоугольная аномалия на участке *А*) и с магнитными помехами, обусловленными засоренностью территории железными предметами. На участке, раскопанном в 2017 г., наблюдается наибольшая концентрация аномалий (см. *рисунок, Б*). К северо-западу от него можно предварительно выделить еще несколько аномалий, которые по размеру и форме сопоставимы с изученными в раскопе объектами. К юго-востоку концентрация таких структур значительно меньше,



Результаты магнитной съемки на территории памятника «Усть-Тартасские курганы» (квадратом обозначен участок, раскопанный в 2017 г.).

особенно на участке *В*, где наблюдается понижение рельефа. На участке *Г* выявлена цепочка аномалий, источниками которых также можно считать погребенные археологические объекты. Для полной интерпретации данных необходимы дополнительные исследования, но уже сейчас проведенные работы подтвердили перспективность дальнейшего археологического изучения этой территории.

Параллельно с геофизическими исследованиями, в рамках работ по определению границ объектов археологического наследия, отрядом НПЦ по сохранению историко-культурного наследия Новосибирской обл. на территории памятников был проведен комплекс археологических и геодезических работ. Описано их современное состояние, сохранившийся пообъектный состав могильника, выполнена топографическая съемка и установлены границы территории археологических объектов. При производстве полевых геодезических работ, с целью максимального учета ранее описанной территории курганного поля, использовалась планиграфическая схема Усть-Тартасского могильника, составленная С.М. Чугуновым. Данная схема хорошо ложится на современные карты, а также соотносится с особенностями современного рельефа местности, что дает основания относить к территории могильника участки, на которых внешние признаки курганных насыпей к настоящему времени полностью утрачены.

По состоянию на 2017 г., с учетом данных плана С.М. Чугунова на территории могильника «Усть-

Тартасские курганы» можно выделить 10 участков, на которых фиксируются внешние признаки 53 насыпей. 30 курганов в значительной степени задержены, однако они частично подпахиваются, либо повреждены при строительстве автодороги и лесопосадками. Одна насыпь сильно разрушена песчаным карьером, остальные распахиваются. Часть сохранившихся курганов хорошо идентифицируется с насыпями, отмеченными на плане С.М. Чугунова, их сопоставление позволяет выделить участки, где находятся полностью запаханые курганы. В настоящее время обнаружить их дистанционно, не разрушающим способом можно только с помощью геофизической съемки. Проведенные археолого-геофизические исследования показали, что на данной территории успешно проводить такие работы можно с помощью метода магнитометрии. Обнаруженные таким образом курганы могут быть зафиксированы на современном топографическом плане памятника, на котором уже отражены все участки проведенной магнитной съемки. Наиболее перспективным представляется продолжение геофизических работ вдоль края террасы. Здесь, согласно плану С.М. Чугунова, на третьем и четвертом участках отмечена высокая концентрация курганных насыпей, которые в настоящее время не прослеживаются. Кроме того, велика вероятность обнаружения археологических объектов, связанных с поселенческими комплексами и грунтовыми могильниками. Результаты такой работы, проведенной совместно

со специалистами по охране памятников, дают возможность вернуть утраченные объекты культурного наследия с перспективой их дальнейшего научного исследования.

### Благодарности

Исследование выполнено за счет гранта Российского научного фонда (проект № 14-50-00036).

### Список литературы

**Парцингер Г., Молодин В.И., Фассбиндер Й., Кобелева Л.С., Гасс А., Хофманн И., Ненахов Д.А.** Предварительные результаты исследований периферии больших курганов саргатской культуры в Центральной Барабе // Проблемы археологии, этнографии, антропологии Сибири и сопредельных территорий. – Новосибирск: Изд-во ИАЭТ СО РАН, 2016. – Т. XXII. – С. 401–404.

**Талицкая И.А.** Материалы к археологической карте Нижнего и Среднего Приобья // МИА. – 1953. – № 35. – С. 243–345.

**Троицкая Т.Н., Автушкова А.Л.** Усть-Тартасский могильник (по материалам раскопок С.М. Чугунова) // Вестн. археологии, антропологии и этнографии. – 2010. – № 2 (13). – С. 51–61.

**Фальк И.П.** Записки путешествия. Полное собрание ученых путешествий по России, издаваемое Императорской Академией наук по предложению ее президента. – СПб., 1824. – Т. VI. – 560 с.

**Флоринский В.М.** Топографические сведения о курганах Западной Сибири. – Томск: Тип. Михайлова и Макушина, 1889. – 72 с.

**Чугунов С.М.** Материалы для антропологии Сибири. Курганы Каинского округа Томской губернии // Известия Императорского Томского Университета. – Томск: Паровая типо-литография П.И. Макушина, 1900. – Кн. 16. – С. 1–70.

### References

**Chugunov S.M.** Materialy dlya antropologii Sibiri. Kurgany Kainskogo okruga Tomskoi gubernii. In *Izvestiya Imperatorskogo Tomskogo Universiteta*. Tomsk: Parovaya tipo-litografiya P.I. Makushina, 1900, vol. 16, pp. 1–70 (in Russ.).

**Falk I.P.** Zapiski puteshestviya. Polnoe sobranie uchenykh puteshestvii po Rossii, izdavaemoe Imperatorskoi Akademiei nauk po predlozheniyu ee prezidenta. St. Petersburg, 1824, vol. VI, 560 p. (in Russ.).

**Florinskii V.M.** Topograficheskie svedeniya o kurganakh Zapadnoi Sibiri. Tomsk: Tip. Mikhailova i Makushina, 1889, 72 p. (in Russ.).

**Parzinger G., Molodin V.I., Fassbinder I., Kobleva L.S., Gass A., Hofmann I., Nenakhov D.A.** Predvaritel'nye rezul'taty issledovaniia periferii bol'shikh kurganov sargatskoi kul'tury v Tsentral'noi Barabe. In *Problems of Archaeology, Ethnography, Anthropology of Siberia and Neighboring Territories*. Novosibirsk: IAET SB RAS Publ., 2016, vol. XXII, pp. 401–404 (in Russ.).

**Talitskaya I.A.** Materialy k arkheologicheskoi karte Nizhnego i Srednego Priob'ya. In *Materialy i issledovaniya po arkheologii SSSR*. 1953, No. 35, pp. 243–345 (in Russ.).

**Troitskaya T.N., Avtushkova A.L.** Ust'-Tartasskii mogil'nik (po materialam raskopok S.M. Chugunova). In *Vestnik arkheologii, antropologii i etnografii*, 2010, No. 2 (13), pp. 51–61 (in Russ.).