

НОВЫЕ ОТКРЫТИЯ



Problemy istorii, filologii, kul'tury
4 (2023), 178–188
© The Author(s) 2023

Проблемы истории, филологии, культуры
4 (2023), 178–188
© Автор(ы) 2023

DOI: 10.18503/1992-0431-2023-3-81-178–188

НОВЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ САЛГИРСКОГО ФЕЛЬДШАНЦА: РАСКОПКИ АРТИЛЛЕРИЙСКОГО ПОГРЕБА С ПУШЕЧНЫМИ ЯДРАМИ

Т.Н. Смекалова¹, А.С. Деваев², А.Г. Герцен³, А.Н. Гаврилюк⁴

Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского, Симферополь, Россия

¹ E-mail: tnsmek@mail.ru ² E-mail: dsaleksey@gmail.com
³ E-mail: gertsenag@yandex.ru ⁴ E-mail: andrey_gavr@inbox.ru

¹ ORCID: 0000-0001-5378-5372 ² ORCID: 0000-0003-1014-6882
³ ORCID: 0000-0003-1586-5886 ⁴ ORCID: 0000-0001-9723-576X

Статья посвящена дальнейшим исследованиям Салгирского фельдшанца 1772–1784 гг. – первой русской крепости на реке Салгир в северо-восточном Крыму. На плане крепости в «Атласе планов и профилей полевых укреплений (фельдшанцев) в Крыму и их окрестностей» 1778 г. из собрания РГВИА отмечены два артиллерийских погреба. Один из этих арсеналов был найден с помощью магнитной съемки по мощной магнитной аномалии на поверхности памятника. Раскопки выявили контуры артиллерийского погреба и находящиеся в нем и поблизости 516 чугунных ядер четырех калибров (4 трех-фунтовых ядра, 216 шести-фунтовых гранат и 8 шести-фунтовых цельнометаллических ядер, 286 двенадцати-фунтовых ядер и 2 двадцати-фунтовых ядра). После присоединения Крыма к России в 1784 г. Екатерина II подписала указ, по которому повелевалось пушки из русских

Данные об авторах. Татьяна Николаевна Смекалова – доктор исторических наук, заведующая отделом естественнонаучных методов в археологии НИЦ истории и археологии Крыма КФУ им. В.И. Вернадского; Алексей Сергеевич Деваев – м.н.с. НИЦ истории и археологии Крыма КФУ им. В.И. Вернадского; Александр Германович Герцен – кандидат исторических наук, заведующий кафедрой истории древнего мира и средних веков Таврической академии КФУ им. В.И. Вернадского; Андрей Николаевич Гаврилюк – лаборант-исследователь НИЦ истории и археологии Крыма КФУ им. В.И. Вернадского.

Исследование выполнено при финансовой поддержке гранта РНФ и Республики Крым. Проект № 23-28-10025.

крепостей, в том числе Салгирского фельдшанца, вывезти, а сами крепости отныне таковыми «не почитать». Однако, по какой-то причине ее приказ относительно вывоза ядер не был исполнен, и они пролежали в крепости 240 лет. Второй артиллерийский погреб, если и существовал в крепости, не содержит снарядов, в противном случае они проявились бы на карте магнитного поля.

Ключевые слова: естественно-научные методы в археологии, магнитная съемка, Салгирский фельдшанец, XVIII в., артиллерийский погреб, чугунные ядра и гранаты

Салгирский фельдшанец – первая русская крепость в северо-восточном Крыму, была локализована нами в 2021 г. в излучине р. Салгир к югу от с. Мускатное (Красногвардейский район)¹ (рис. 1, б, в). Эта крепость являлась важным опорным пунктом русской армии времен походов князя В.М. Долгорукого (1771–1772 гг.), защищая каменный мост через р. Салгир (рис. 1, б, в) на пути к крепости Кафа (Феодосия) и пересечение дорог, идущих из Перекопа к Кафе и вдоль реки по левому берегу.

В результате предыдущих работ, проведенных в 2021 г. с помощью магнитной съемки и точечного археологического зондирования в месте обнаруженной мощной магнитной аномалии, удалось найти один из двух возможных артиллерийских погребов крепости². О существовании этих арсеналов можно судить по детальному плану Салгирского фельдшанца (рис. 2, 1, 2) в «Атласе планов и профилей полевых укреплений (фельдшанцев) в Крыму и их окрестностей» (1778 г.)³. Кроме этих, заглубленных в землю, артиллерийских погребов, вся остальная часть крепости была в 1970–1980-х гг. полностью разрушена глубокой плантажной вспашкой, о чем можно судить по магнитной карте, полученной на всей территории излучины Салгира (рис. 3 а, 1). На этой карте фиксируется концентрация точечных знакопеременных аномалий, которые создаются множественными железными предметами, обломками черепицы и другими сильномагнитными предметами, имеющими отношение к разрушенной крепости (рис. 3, а). Граница скопления таких аномалий ограничивается вероятными контурами крепостных стен фельдшанца (рис. 3, б). При совмещении плана крепости и магнитной карты мы использовали чертеж из «Атласа планов и профилей...» 1778 г., который, возможно, является проектным и поэтому несколько идеализированным. Он, вероятно, только в общих чертах соответствует реально существовавшей крепости⁴.

На магнитной карте в виде плавных слабых положительных аномалий (темный цвет) также проявились старые русла р. Салгир, блуждающей по долине. Наложение на карту магнитного поля плана крепости убеждает в том, что в период ее существования русло Салгира соответствовало современному (рис. 3, а, б).

На карте магнитного поля ярко выделяется очень интенсивная положительная магнитная аномалия со значительной отрицательной частью (рис. 3, а). Амплитуда аномалии превышает 520 нТл, занимаемая аномалией площадь – более 6 х 6 м², что указывает на значительную глубину аномалеобразующих объектов. Как уже

¹ Смекалова и др. 2022, 79–81.

² Смекалова и др. 2022, 85–91.

³ РГВИА. Ф. 418. Оп. 1. Д. 716. Л. 1.

⁴ В известной степени идеализации чертежей из этого Атласа нам пришлось убедиться ранее при изучении остатков Чокракского укрепления у верхней точки Тарханкута.

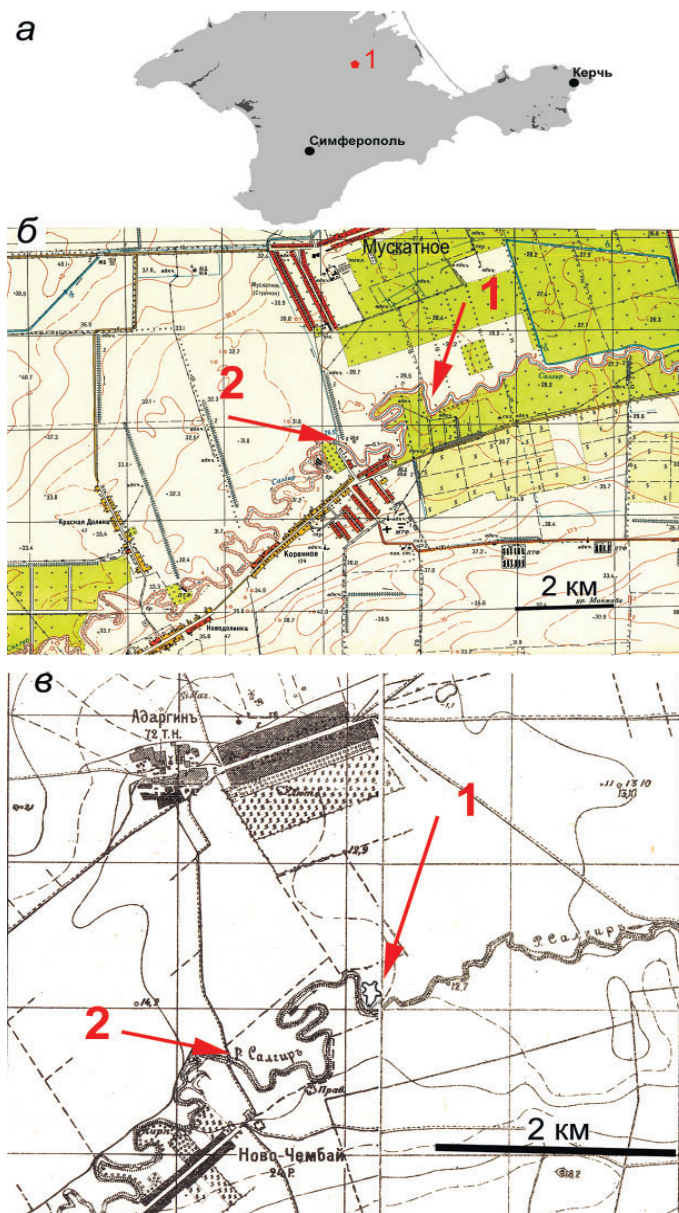


Рис. 1. Салгирский фельдшанец (1). Местоположение на мелкомасштабной карте Крыма (а); на топографической карте издания 1974 г., масштаб 1:25 000, съемки 1952 г., обновленной в 1971 г. (б); на карте масштаба 1:42000 1902–1904 и 1909 гг. (листы V–8 и V–9) (в). Контуры крепости перенесены с карты Крыма Военно-топографического депо 1855 г. со съемки полковника Бетева 1838 г. (лист N.O.D.3); 2 – Каменный мост через Салгир.
 Fig. 1. Salgir feldshans (1). Location on the map of Crimea (a); on the 1974 map (scale 1:25,000) by 1952 survey, updated in 1971 (b), and on the 1902–1904 and 1909 map, scale 1:42000 (Sheets V–8 and V–9) (c). Fortress outlines are taken from the 1855 map of the Crimea of the Military topographic depot from the 1838 survey by Colonel Betev (sheet N.O.D.3); 2 – Stone bridge.

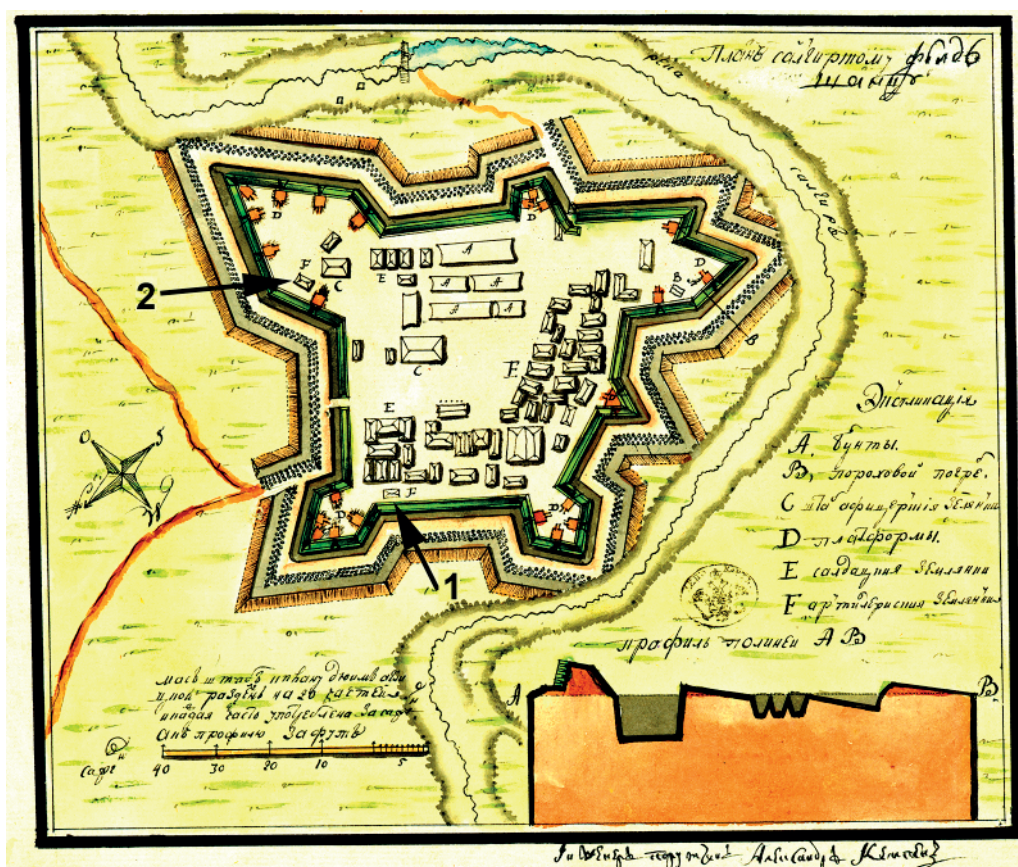


Рис. 2. Чертеж Салгирской крепости, выполненный инженер-поручиком Александром Кемпеном из «Атласа планов и профилей полевых укреплений (фельдшанцев) в Крыму и их окрестностей» (1778 г.). Стрелками и цифрами 1 и 2 показано местоположение двух артиллерийских погребов.

Fig. 2. Engineer-lieutenant Alexander Kempen's drawing of the Salgir fortress from the "Atlas of Plans and Profiles of Field Fortifications (Feldshants) in the Crimea and Their Environs" (1778 г.). Arrows and numbers 1 and 2 show the location of two artillery cellars.

говорилось, в 2021 г. на месте этой аномалии был заложен шурф 1⁵, выявивший, наряду с различными предметами периода существования фельдшанца, остатки арсенала крепости (рис. 3, а). На глубине от 0,75 до 1,51 м в шурфе были обнаружены 32 разрозненных чугунных пушечных ядра, а глубже, на уровне 1,60 м было расчищено скопление таких же ядер, плотно уложенных в несколько слоев⁶. Исследование шурфа на этом было в 2021 г. прекращено, поскольку дальнейшие раскопки грозили нарушением целостности открытого артиллерийского погреба.

⁵ Два других шурфа (Ш2 и Ш3 на рис. 3 а) были заложены на периферии выявленного памятника исторического наследия для уточнения границ объекта и распространения культурного слоя.

⁶ Смекалова и др. 2022, 88–91.



Рис. 3. *а* – Магнитная карта территории Салгирской крепости. Темным тоном показаны положительные магнитные аномалии, светлым – отрицательные. Красным шрифтом отмечены шурфы 1–3; *б* – совмещение плана Салгирского фельдшанца 1778 г. и магнитной карты. Стрелками и цифрами 1 и 2 показано местоположение двух артиллерийских погребов, отмеченных на чертеже крепости (рис. 2). Чертежи Т.Н. Смекаловой.

Fig. 3. *a* – magnetic map of the location of the Salgir fortress. The dark tone shows positive magnetic anomalies, the light tone, negative ones. Trenches 1–3 are indicated in red; *b* – Combination of the 1778 plan of the Salgir feldshants and a magnetic map. Arrows and numbers 1 and 2 show the location of two artillery cellars marked on the drawing of the fortress (Fig. 2). Drawings by T.N. Smekalova.

РЕЗУЛЬТАТЫ РАСКОПОК САЛГИРСКОГО ФЕЛЬДШАНЦА

Изучение обнаруженного артиллерийского погреба было продолжено в ходе раскопок 2022 г. на площади 5 x 5 м⁷. Верхний слой, образовавшийся в результате глубокой плантажной вспашки, мощностью от 0,5 до 0,7 м, содержал многочисленные предметы из металла (свинцовые шрапнель сферической и пулю конической форм, литые пуговицы, железные кованые гвозди и скобы), а также осколки стеклянных изделий и большое количество фрагментов керамических изделий. Среди последних преобладали обломки черепицы-«татарки» (более 65% от всех керамических находок). Также были найдены фрагменты красноглиняной поливной керамики, сероглиняных и белоглиняных сосудов, два осколка фаянсовых чашек с росписью, встречено много костей животных, являвшихся пищевыми отходами. Найдены два кремневых фрагмента, возможно, использовавшихся для

⁷ Шурф 1 2021 г. был включен в площадь исследуемого квадрата.

высекания искр в качестве оружейного кресала (?). Встречены куски угля и обугленной древесины.

В следующем слое, светло-коричневого рыхлого суглинка, мощностью около 0,25 м, не задетом глубокой распашкой, на глубине свыше 0,75 м, количество металлических предметов увеличилось за счет целых вещей: железного ножа, крюка, гвоздей, черешкового наконечника стрелы, одного обломка и пяти целых пушечных ядер. Интересна находка русской *денги* 1731 г. Здесь же найдены части стеклянных винных бутылок: стенка темно-коричневого стекла, два горлышка и две придонные части бутылок из желто-зеленого и коричневого стекла. Керамических фрагментов, включая черепицу-«татарку», значительно меньше, чем в пахотном слое. Найдены также фрагменты двух розовоглиняных фаянсовых сосудов с росписью синей краской, два фрагмента точильных камней из розоватого песка и одно кремневое кресало (?), много пищевых отходов в виде разрубленных костей животных. В ходе раскопок этого слоя стало очевидно, что в данном месте была современная грабительская яма⁸, которая на поверхности памятника выглядела как просадка грунта.

На глубине более метра идет слой 3 плотного коричневого суглинка, лежащий непосредственно на материке. В слое обнаружены два скопления пушечных ядер; других находок в нем меньше, чем в предыдущих слоях. В первом скоплении расчищено 64 ядра, тщательно уложенные в три слоя. Часть ядер уходит в северо-западный борт. Во втором скоплении находилось 22 ядра, аккуратно уложенных в два слоя. Вероятно, раскопом вскрыта только часть более крупного скопления ядер, уходящего в северо-восточный борт. Очевидно, оба скопления составляли одно целое, но были нарушены в центральной части грабительской ямой, которая «разорвала» их на две части.

Лежащий глубже артиллерийский погреб был вскрыт в результате зачистки 2 и 3 слоя и выборки грабительской ямы. Прямоугольный погреб размером 3 x 3,7 м был заглублен в материковый слой до 0,80 м (рис. 4, а, б). Северо-западный борт погреба частично поврежден грабительской ямой. Северо-восточный борт, выложенный каменными блоками, был вскрыт только частично. Сам погреб был разделен на три сектора. В северо-западной его части, не затронутом грабительской ямой, было обнаружено третье скопление из 299 пушечных ядер, уложенных аккуратно, плотными рядами в три-четыре слоя. На части ядер сохранились отпечатки соломы, которая, вероятно, на время хранения укладывалась между ядрами или покрывала их сверху. В восточной части артиллерийского погреба находилось четвертое скопление из 89 ядер, не образующих одной плотной группы, так как было нарушено грабительской ямой.

Несмотря на то, что на чертеже фельдшанца показаны два артиллерийских погреба (рис. 2, 3, 1, 2), нами был обнаружен пока только один из них, обозначенный на рис. 2 и 3 стрелкой и цифрой 1. Во втором погребе, даже если он и существовал, нет боеприпасов, так как в противном случае они проявились бы на магнитной карте в виде значительной аномалии. Однако, в возможном месте расположения второго артиллерийского погреба нет никаких магнитных аномалий (рис. 3, а, б).

⁸ Судя по маркировке на пивной бутылке из ямы, грабители работали осенью 2020 или в начале 2021 г.

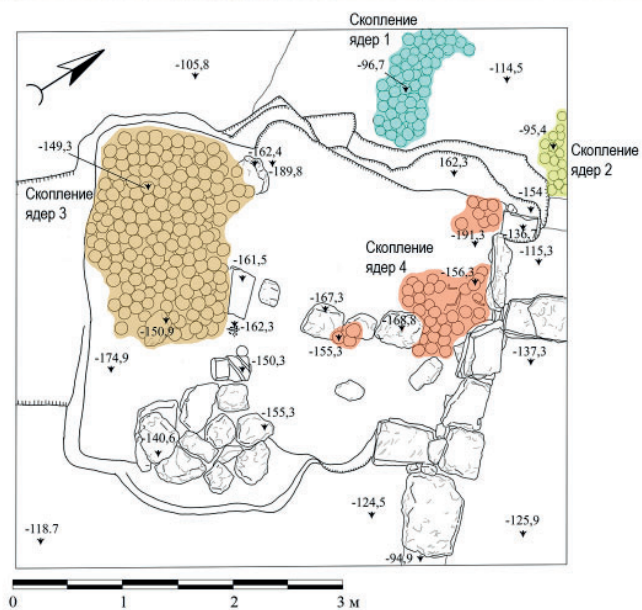


Рис. 4. Артиллерийский погреб Салгирской крепости. *а* – фотография раскопа; *б* – чертеж раскопа. Фотографии и чертеж А.С. Деваева.

Fig. 4. Artillery cellar of the Salgir fortress. *a* – photo of the excavation; *b* – drawing of the excavation. Photos and drawing by A.S. Devaev.

АРСЕНАЛ САЛГИРСКОЙ КРЕПОСТИ

Всего за время работ на Салгирском фельдшанце с территории квадрата раскопок было извлечено 516 ядер⁹. 37 ядер лежали вне артиллерийского погреба, в слоях выше него. Пять ядер было обнаружено в засыпанном грабительском шурфе. Остальные ядра были уложены аккуратно и плотно. Всего удалось выявить четыре скопления ядер. Первое и второе скопления (64 и 22 ядра, соответственно) находились вне погреба на погребенной дневной поверхности. Часть ядер из этих скоплений, вероятно, была задета грабительской ямой и изъята «черными» археологами. Очень сильно от действия грабителей пострадало четвертое скопление, находящееся на дне погреба. Часть ядер (89) осталась только у северо-восточной стены в центральной части погреба. Третье скопление (299 ядер) находилось в северо-западном секторе погреба и было задето грабителями незначительно.

Все извлеченные ядра были взвешены и измерены¹⁰. Общая масса ядер составила 2178,8 кг. Из анализа количественных характеристик ядер можно сделать вывод о том, что в данной крепости хранились ядра от пушек, как минимум, четырех калибров: трех-, шести-, двенадцать- и двадцатифунтовых.

Так, от 3-х фунтовой пушки было обнаружено всего 4 чугунных цельнометаллических ядра, что составляет 0,8% от их общего числа. 3 ядра найдены в слое 2 и одно – в засыпи грабительской ямы. Диаметр этих ядер составляет около 72 мм (2,83 дюйма), а масса колеблется в пределах 1,336 – 1,360 кг (2,95–2,99 фунта) (рис. 5, 1).

Значительное количество ядер – 224, что составляет 43,4% от всего количества найденных боеприпасов, относится к 6-ти фунтовой пушке. Данный калибр представлен двумя типами ядер. Подавляющее большинство (216 экз.) составляют так называемые гранаты – полые толстостенные чугунные снаряды, в которые засыпался порох и поражающие элементы (рис. 5, 3). Цельнометаллических ядер этого калибра (рис. 5, 2) найдено всего 8: по одному происходит из скоплений 1 и 4; 6 ядер – из скопления 3. Их диаметр около 98 мм (3,85 дюйма), вес гранат находится в пределах 2,291–2,775 кг (5,05–6,1 фунтов), а вес цельнометаллических ядер – от 3,036 до 3,752 кг (6,69–8,27 фунта). Все снаряды этого калибра происходили из первого, второго и четвертого скоплений. В третьем скоплении находилось только 17 ядер этого калибра, и все они лежали сверху. При этом, как уже говорилось выше, это в основном, гранаты. Еще 28 гранат было обнаружено в слое, не относящемуся к погребу, и 4 гранаты – из грабительской ямы.

Наиболее многочисленными оказались чугунные литые цельнометаллические ядра от 12-ти фунтовой пушки – всего их обнаружено 286 шт., что составляет 55,4% от общего числа снарядов. Их диаметр – 115 мм (4,52 дюйма), а вес в пределах 5,048 – 5,737 кг (12,08 – 12,64 фунта) (рис. 5, 5). Практически все ядра этого калибра (282) происходят из скопления 3; еще 4 ядра были обнаружены в верхних слоях.

Самых крупных, 20-ти фунтовых ядер (рис. 5, 4) найдено всего два, что составляет всего 0,4% от общего количества боеприпасов. Они были обнаружены в слоях

⁹ Сюда же вошли 32 ядра, обнаруженных ранее в шурфе 1 2021 г.

¹⁰ Размеры ядер и их масса могут несколько отличаться от начальных, так как ядра сильно корродированы и в процессе снятия замеров не подвергались очистке.

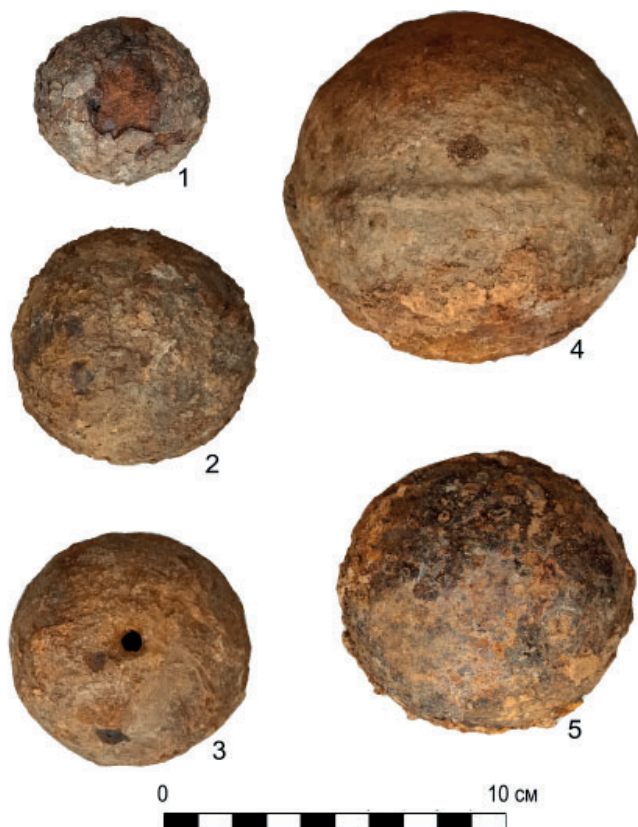


Рис. 5. Ядра из артиллерийского погреба Салгирского фельдшанца: 1 – 3-х фунтовое ядро; 2 – 6-ти фунтовое цельнометаллическое ядро; 3 – 6-ти фунтовая граната; 4 – 20-ти фунтовое ядро; 5 – 12-ти фунтовое ядро. Фотографии А.Н. Гаврилюка.

Fig. 5. Cannonballs from the artillery cellar of the Salgir fortress: 1 – three-pounder cannonball; 2 – six-pounder all-metal cannonball; 3 – six-pounder grenade; 4 – twenty-pounder cannonball; 5 – twelve-pounder cannonball. Photos by A.N. Gavrilyuk.

выше уровня погреба. Эти тяжелые чугунные цельнометаллические ядра имеют диаметр около 138 мм (5,43 дюйма) и массу от 9,1 до 9,205 кг (20,06–20,29 фунта).

Судя по всему, ядра были рассортированы и уложены по калибрам. Так скопления 1, 2 и 4 на 100% состояли из 6-ти фунтовых ядер. Скопление 3 на 94% состояло из 12-ти фунтовых ядер, другие 6% представлены 6-ти фунтовыми ядрами, но они располагались изолированно, поверх 12-ти фунтовых. Для отделения ядер разных калибров было организовано и внутреннее пространство артиллерийского погреба, который был разделен камнями и черепицами–«татарками» на три сектора. В одном хранились 12-ти фунтовые ядра, во втором – 6-ти фунтовые. Третий сектор был полностью разрушен грабителями.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Салгирский фельдшанец, построенный в 1771–1772 гг. прослужил боевой крепостью всего 13 лет. 10 февраля 1784 г. Екатерина II подписала указ, по которому повелевалось пушки из крепостей, в том числе Салгирского укрепления, вывезти, а сами крепости отныне таковыми «не почитать»¹¹. Однако, как ясно сейчас, по какой-то причине ее приказ относительно вывоза ядер не был исполнен, и они пролежали в крепости без малого 240 лет. Расположение обнаруженного артиллерийского погреба точно соответствует позиции одного из двух таких арсеналов на плане крепости (рис. 3, а, б).

Несмотря на то, что в ходе исследования были найдены ядра четырех калибров, небольшое количество 3-х и 20-ти фунтовых ядер (всего их было найдено 6 экз. или 1,2% от общего числа снарядов) не позволяет сделать заключение, что крепость была оснащена орудиями всех соответствующих калибров. Архивные данные, относящиеся к 1779 г., свидетельствуют о том, что крепость была вооружена четырьмя бронзовыми пушками, двумя 12-ти фунтовыми и двумя 3-х фунтовыми «единорогами». Об этом говорится в «Перечне артиллерийского вооружения укреплений в Крыму»¹². Возможно, что немногочисленные 3-х и 20-ти фунтовые ядра случайно не были вывезены в 1784 г. вместе с пушками соответствующих калибров. Возможно также, что их запасы могут быть найдены в еще не раскопанной части обнаруженного артиллерийского погреба. О наличии пока не найденных ядер говорит значительная по величине магнитная аномалия, все ещё остающаяся после изъятия из раскопа огромной массы 516 ядер (более двух тонн).

В настоящее время обнаруженные в Салгирском фельдшанце ядра находятся в Центральном музее Тавриды (Симферополь), и научной общественностью обсуждается их возможное использование в составе памятника важному событию в российской истории – присоединению Крыма к России.

ЛИТЕРАТУРА

- Атлас планов и профилей полевых укреплений (фельдшанцев) в Крыму и их окрестностей. 33 л. в красках, размер до 37 x 50 см, масштаб от 1:1680 до 1:240. Подписали инженер-поручики Александр Кемпен и Михаил Башалзин.* РГВИА. Ф. 418. Оп. 1. Д. 716.
- Перечень артиллерийского вооружения укреплений в Крыму.* РГВИА. Ф. ВУА. Д. 208. Л. 68–75.
- Смекалова, Т.Н., Герцен, А.Г., Деваев, А.С., Белик, Ю.Л., Гаврилюк, А.Н., Леонов, Л.Л., Антипенко, А.В. 2022: Салгирский ретраншемент: локализация и междисциплинарные исследования первой русской крепости в Крыму. *ПИФК* 3, 78–94.

REFERENCES

- Atlas planov i profiley polevykh ukrepleniy (fel'dshantsev) v Krymu i ikh okrestnostey. 33 l. v kraskakh, razmer do 37x50 sm, masshtab ot 1:1680 do 1:240. Podpisali inzhener-poruchiki Aleksandr Kempen i Mikhail Bashalzin* [Atlas of Plans and Profiles of Field Fortifications

¹¹ ПСЗРИ XXII (1830), 21–22, закон 15929.

¹² РГВИА. Ф. ВУА. Д. 208. Л. 68–75.

- (Feldshans) in the Crimea and Their Environs. 33 Color Sheets by Size up to 37x50 cm, Scale from 1:1680 to 1:240. Signed by Engineer Lieutenants Alexander Kempen and Mikhail Bashalzin]. Russian State Military Historical Archive. Moscow. Collection 418. Inventory 1. Folder 716.
- Perechen' artilleriyskogo vooruzheniya ukrepleny v Krymu* [List of Artillery Armament Fortifications in the Crimea]. Russian State Military Historical Archive. Moscow. Collection VUA. Folder 208. Sheets 68–75.
- Smekalova, T.N., Gertsen, A.G., Devaev, A.S., Belik, Yu.L., Gavrilyuk, A.N., Leonov, L.L., Antipenko, A.V. 2022: Salgirskiy retranshement: lokalizatsiya i mezhdistsiplinarnyye issledovaniya pervoy russkoy kreposti v Krymu [Salgir Retrenchment: Localization and Interdisciplinary Research of the First Russian Fortress in the Crimea]. *Problemy istorii, fiologii, kul'tury* [Journal of Historical, Philological and Cultural Studies] 3, 78–94.

CURRENT INVESTIGATION OF SALGIR FELDSHANS: EXCAVATIONS OF THE ARTILLERY CELLAR WITH CANNONBALLS

Tatiana N. Smekalova¹, Aleksey S. Devaev², Aleksandr G. Gertsen³,
Andrey N. Gavrilyuk⁴

V.I. Vernadsky Crimean Federal University, Simferopol, Russia

¹ E-mail: tnsmek@mail.ru ² E-mail: dsaleksey@gmail.com

³ E-mail: gertsenag@yandex.ru ⁴ E-mail: andrey_gavr@inbox.ru

The article discusses the results of excavations at the 1772–1784 Salgir field fortification, the first Russian fortress on the Salgir River, northeastern Crimea. Two artillery cellars are indicated on the plan of the fortress in the “*Atlas of plans and profiles of field fortifications (feldshans) in the Crimea and their environs*” (1778) (Russian State Historical Archive). One of them was recently found using magnetic surveys based on a powerful magnetic anomaly on the surface of the site. Excavations revealed the outline of an artillery magazine and 516 cast iron cannonballs of four calibres (4 three-pounder cannonballs, 216 six-pounder grenades and 8 six-pounder all-metal cannonballs, 286 twelve-pounder cannonballs and 2 twenty-pounder cannonballs) located in it and nearby. After the annexation of Crimea to Russia in 1784, Catherine II signed a Decree according to which it was ordered that the guns from Russian fortresses, including the Salgir feldshans, be removed, and the fortresses themselves from now on “not be considered as such.” However, for some reason, her order regarding the removal of the cannonballs was not carried out, and they lay in the fortress for 240 years. The second artillery magazine, even if it existed in the fortress, does not contain shells, otherwise they would appear on the magnetic field map.

Keywords: natural science in archaeology, magnetic survey, Salgir feldshans, 18th century, artillery cellar, cast iron cannonballs and grenades