



Problemy istorii, filologii, kul'tury
3 (2022), 78–94
© The Author(s) 2022

Проблемы истории, филологии, культуры
3 (2022), 78–94
© Автор(ы) 2022

DOI: 10.18503/1992-0431-2022-3-77-78–94

АРХЕОЛОГО-ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ САЛГИРСКОГО РЕТРАНШЕМЕНТА – ПЕРВОЙ РУССКОЙ КРЕПОСТИ В КРЫМУ

Т.Н. Смекалова¹, А.С. Деваев², Ю.Л. Белик³, А.Г. Герцен⁴,
А.Н. Гаврилюк⁵, Л.Л. Леонов⁶, А.В. Антипенко⁷

^{1, 2, 4, 5, 6, 7} Крымский федеральный университет им. В.И. Вернадского, Симферополь,
Россия

³ Восточно-Крымский историко-культурный музей-заповедник, Керчь, Россия

¹ E-mail: tnmek@mail.ru ² E-mail: dsaleksey@gmail.com ³ E-mail: eni_belik@rambler.ru

⁴ E-mail: gertsenag@yandex.ru ⁵ E-mail: andrey_gavr@inbox.ru

⁶ E-mail: lioneldjonson@gmail.com ⁷ E-mail: an.antipenko@yandex.ru

¹ ORCID: 0000-0001-5378-5372 ³ ORCID: 0000-0003-1586-5886

⁶ ORCID: 0000-0002-1740-5173 ⁷ ORCID: 0000-0002-8699-3132

Аннотация. Салгирский ретраншемент времен похода князя В.М. Долгорукого в 1771 г., подробный план которого приведен в «Атласе планов и профилей полевых укреплений (фельдшанцев) в Крыму и их окрестностей» 1778 г. из собрания Российского государственного военно-исторического архива, находился в одной из многочисленных излучин реки Салгир. Приблизительное место расположения крепости было определено местными краеведами к югу от центра с. Мускатное (Красногвардейский район Республики Крым) благодаря изучению старинных планов и карт и частым находкам на распаханном поле осколков ядер, частей пушек, пуговиц от мундиров, керамических сосудов и других предметов XVIII в. Поверхность ретраншемента полностью нивелирована и распахана глубокой плантажной вспашкой, которая уничтожила все наземные сооружения крепости. Более точная локализация крепости на левом берегу Салгира, в западной части его излучины, была осуществлена с помощью детальной магнитной съемки, проведенной на площади 8 га. Выполненные по результатам магнитометрии археологические раскопки выявили заглубленный в землю арсенал крепости, состоящий из большого числа пушечных ядер и гранат. Таким образом, было установлено точное местоположение первой

Данные об авторах: Татьяна Николаевна Смекалова – доктор исторических наук, заведующий отделом естественнонаучных методов в археологии НИЦ истории и археологии Крыма КФУ им. В.И. Вернадского; Алексей Сергеевич Деваев – лаборант-исследователь НИЦ ИАК КФУ им. В.И. Вернадского; Юрий Леонидович Белик – кандидат исторических наук, заведующий отделом «Крепость Керчь» ВКИМЗ; Александр Германович Герцен – кандидат исторических наук, заведующий кафедрой истории древнего мира и средних веков КФУ им. В.И. Вернадского; Андрей Николаевич Гаврилюк – лаборант-исследователь НИЦ ИАК КФУ им. В.И. Вернадского; Лев Леонидович Леонов – младший научный сотрудник НИЦ ИАК КФУ им. В.И. Вернадского; Анна Витальевна Антипенко – младший научный сотрудник НИЦ ИАК КФУ им. В.И. Вернадского.

Исследование проведено в рамках госзадания по проекту НИР КФУ им. В.И. Вернадского, № госрегистрации 121061000056-8.

русской крепости в Крыму, сооруженной в 1772–1773 гг. «для помещения магазинов» и расположения крупного воинского контингента. Эта крепость имела важное стратегическое значение, защищая пересечение двух головных дорог северо-восточного Крыма – из Перекопа в Кафу (Феодосию) и вдоль всего левого берега Салгира до Ак-Мечети (Симферополя). Ретраншемент просуществовал вплоть до присоединения Крыма к России в 1784 г. и был упразднен указом Екатерины II, по которому повелевалось пушки из крепостей, в том числе Салгирского ретраншемента, вывезти, а сами крепости отныне таковыми «не почитать».

Ключевые слова: археология, магнитная съемка, Крым, Салгирский ретраншемент, походы князя Долгорукого.

1. АРХИВНЫЕ СВЕДЕНИЯ О САЛГИРСКОЙ КРЕПОСТИ

В 1769 г. Турция, подстрекаемая Францией, объявила войну России. Началась первая Русско-Турецкая война, которая вначале была не слишком успешной для России. Назначенному в 1770 г. главнокомандующим фельдмаршалу графу Петру Александровичу Румянцеву удалось переломить ход событий в пользу России. В 1771 г. русские войска под руководством генерал-аншефа князя Василия Михайловича Долгорукова прорвались через Перекоп и вошли в Крым. Им удалось завоевать Феодосию (Кефа), а вскоре и весь полуостров оказался в руках русских.

Ретраншемент на р. Салгир сыграл в этом походе не последнюю роль. Этот важный фортификационный объект русской армии был призван защищать мост через реку и перекресток дорог, идущих из Перекопа к Кефе (Феодосии) и вдоль реки по левому берегу. Впервые место, на котором впоследствии была возведена крепость, отмечено на карте походов В.М. Долгорукого 1771 г. как ключевая точка на левом берегу Салгира перед переправой через реку на пути к крепости Кефа (рис. 2). Напротив русского лагеря, на правом берегу Салгира, в месте, где встречались стратегические дороги северо-восточного Крыма, из Перекопа в Кефу и Карасу-Базар, а также идущая вдоль всего Салгира по левой его стороне до Ак-Мечети (Симферополя), на этой же карте видно обозначение квадратного фортификационного объекта (рис. 2, 2). Этот редут с четырьмя пушками был возведен в июле 1771 г. ретраншемент-инженерами и саперами долгоруковской армии под руководством генерала Сен-Марка, главного фортификатора русской армии, для охраны масштабной понтонной переправы, наведенной русскими через р. Салгир. Позднее примерно на этом же месте был сооружен каменный мост, существующий и в настоящее время у с. Коренное (рис. 1, 2)¹.

Редут на левом берегу Салгира отмечен на «Карте Крыма, составленной в конце войны 1772 года, преподнесенной Его Королевскому Величеству, принцу Генриху Прусскому, брату Короля, через де Кинсбергена, капитана береговой службы, кавалера ... св. Георгия в России. 18 января 1776 года» (рис. 3). Карта издана в Берлине, на французском языке, ее оригинал хранится в экспозиции Евпаторийского краеведческого музея.

¹ Линевич 2021, 71–72.

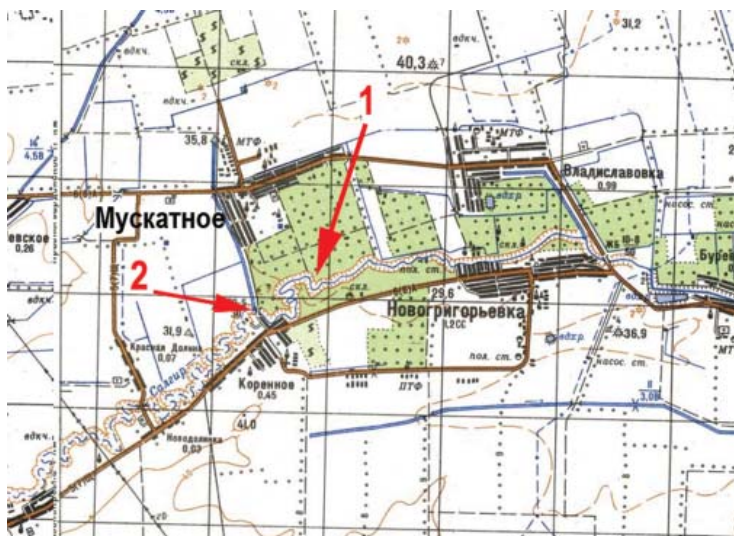


Рис. 1. Салгирский ретраншемент. Местоположение на топографической карте издания 1998 г. (листы L-36-93 и 94) съемки 1952–1954 гг., обновленной в 1989 г. Масштаб 1:100 000.

Fig. 1. Salgir retrenchment. Location on the 1998 topographic map (sheets L-36-93 and 94) of the 1952–1954 survey, updated in 1989. Scale 1:100,000.

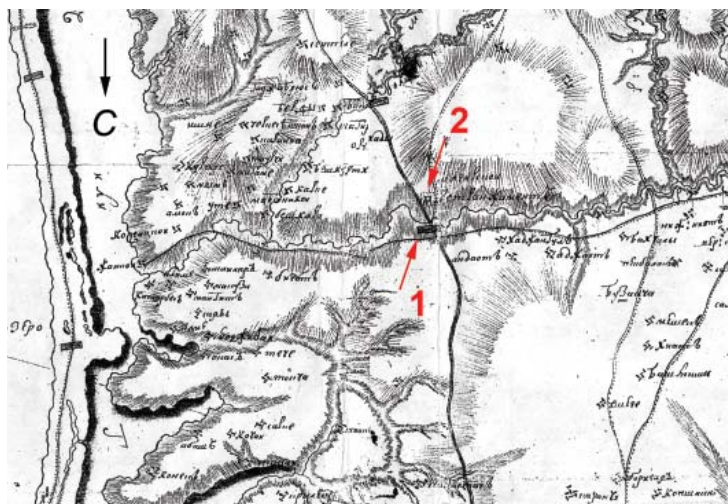


Рис. 2. Пункт следования русской армии кн. Долгорукого на правом берегу р. Салгир (1) и редут на левом берегу (2) на карте Крыма с показанием маршрута 2-й армии под командованием генерал-аншефа князя В.М. Долгорукого. 1771 г. (РГАДА. Ф. 192. Оп. 1. Таврическая губерния. № 4).

Fig. 2. The station of the Russian army of Prince Dolgoruky on the right bank of the Salgir River (1) and a redoubt on the left bank (2), on a map of the Crimea showing the route of the 2nd Army under the command of General Prince V.M. Dolgoruky. 1771 (RSAAA. Collection 192. Inventory 1. Taurida province. No. 4).

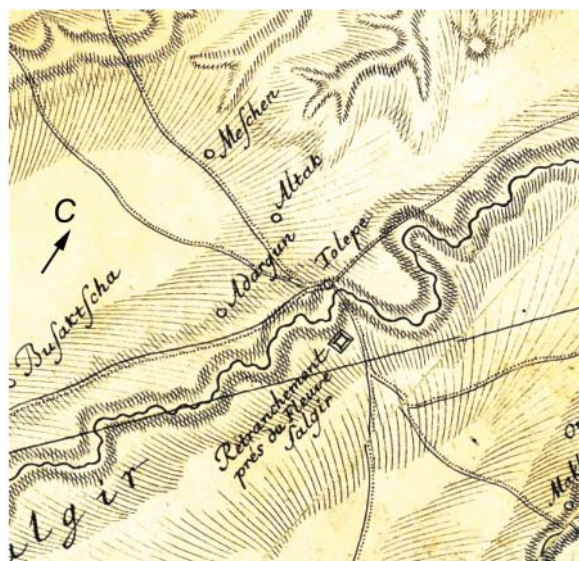


Рис. 3. Редут на левом берегу Салгира (отмечен стрелкой) на карте Крыма 1776 г. Архив Евпаторийского краеведческого музея.

Fig. 3. The redoubt on the left bank of the Salgir (marked with an arrow) on the map of the Crimea, 1776. Archive the Museum of Local Lore of Yevpatoria.

1.1 Описание крепости по архивному чертежу

Большая крепость на левом берегу Салгира была воздвигнута оставшимися на зимовку частями русской армии. Она строилась с весны 1772 г. по 1773 г. по всем правилам фортификационного искусства. Ее детальный и красочный чертеж, выполненный инженер-поручиком Александром Кемпеном, приведен в хранящемся в Российском государственном военно-историческом архиве в г. Москве «Атласе планов и профилей полевых укреплений (фельдшанцев) в Крыму и их окрестностей» 1778 г.² Благодаря этому плану можно дать следующее подробное описание крепости, которая в Атласе названа Салгирским фельдшанцем (рис. 4).

Укрепление можно вписать в шестиугольную фигуру, у которой осевая линия С–Ю проходит через капитал северного бастиона и южный реданный выступ крепостной ограды. Внутреннее пространство крепости составляло примерно 80х40 саженей, или 170х85 м. Наружный полигон имеет шесть линий: северо-восточную, юго-восточную, юго-юго-восточную, юго-юго-западную, юго-западную и северо-западную. При этом следует отметить, что исходящий угол между юго-восточной и юго-юго-восточной линиями незначительный; обе линии составляют почти одну прямую. Совокупная протяженность наружного полигона равна примерно 300 саженям (640 м). Внутренний полигон также представляет собой многоугольную фигуру, что объясняется необходимостью создания надежной защиты южного участка у изгиба реки. Бастион тут неуместен по причине уязвимости

² РГВИА. Ф. 418. Оп. 1. Д. 716. Л. 1.

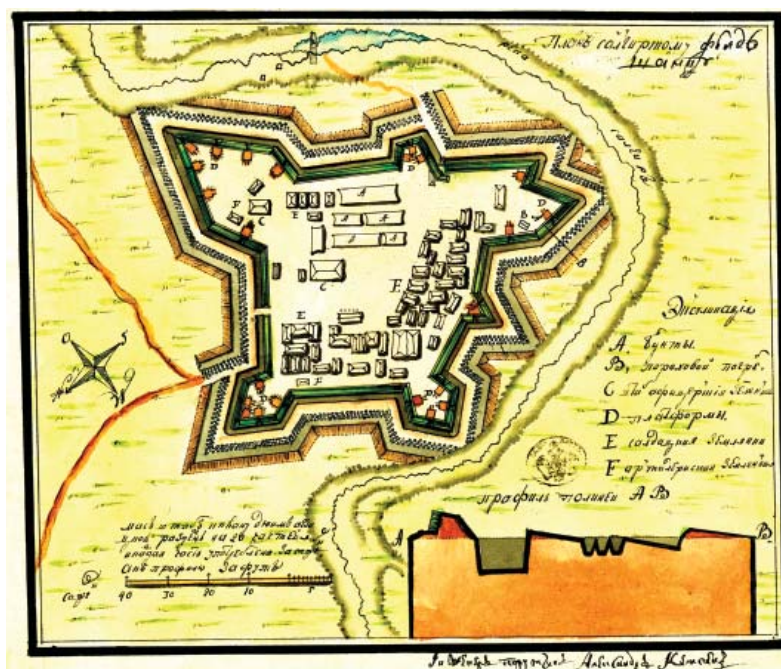


Рис. 4. Чертеж крепости на Салгире на карте 1778 г. (РГВИА. Ф. 418. Оп. 1. Д. 716. Л. 1).
Fig. 4. Drawing of the fortress on Salgir on the map of 1778. RSMHA. Moscow. Collection 418. Inventory 1. Folder 716.

капитали бастиона в случае осады, что обеспечивало бы противнику овладение верками данного участка оборонительной ограды, прорыв в укрепление и, как итог, его захват. Салгирский фельдшанец представляет собой фортификационное сооружение с бастионным фронтом. В плане фельдшанца прослеживается три бастиона (северный, западный и восточный), полубастион, редан. Бастионы пустые. Валганг на всей своей длине сохраняет принятую ширину, внутренность бастиона располагается на уровне местного горизонта.

Для обороны отдельных участков с учетом особенностей рельефа сооружение было усилено реданом. Учитывая, что укрепление располагалось у изгиба реки, при постройке фельдшанца решили не возводить в районе полигона бастион, придав крепостной ограде комбинированный вид, сочетающий полубастион и примыкающую куртину. Это позволяло упреждать действия противника по уничтожению капитали бастиона в случае возведения такового на данном участке, что обеспечило более надежную защиту этой части крепости. Ров имел фланговую оборону по всей длине. Длина оборонительной линии не превосходила 60–70 сажень. Фактически на всех флангах укрепления имелись оборудованные артиллерийские и стрелковые позиции. Длины флангов было достаточно для фланкирования рва и пространства перед исходящим углом бастионов. Благодаря этому при необходимости укрепление могло противостоять действию контр-батареи противника. Длина фасов (например, в восточном бастионе) составляла около 25

саженей (128–150 м), при длине флангов около 10–15 саженей (21–32 м). Она не уменьшала длины флангов, поэтому внутренность бастионов была достаточно вместительной. Исходящий угол между фасадами бастионов равен 60°.

В фельдшанце располагалось 23 артиллерийские позиции. В частности, на верках восточного бастиона располагалось 7 барбетов, или «платформ» (один из которых размещался в шпиге (исходящем угле) бастиона); в северном бастионе было 5 барбетов (один из которых размещался в шпиге бастиона); в западном бастионе – 4; в юго-восточном полубастионе, южном полубастионе и примыкающей куртине – по 3 барбета. На реданном выступе, по всей видимости, из-за незначительных размеров барбет был единым и рассчитан на размещение двух орудий. Командование над местным горизонтом земляных верков крепостной ограды составляло около 7 футов (примерно 2 м), ширина, с учетом земляного бруствера и стрелкового барбета, – 15 футов (4,5 м).

В укреплении было оборудовано два проезда. Один из проездов в шанец размещался посередине северной куртины. Контроль за этим проездом обеспечивался перекрестным огнем с бастионов. Второй проезд находился в юго-восточной части крепости, в связи с чем одной из задач юго-восточного полубастиона являлся контроль перехода через ров и прохода из фельдшанца к мосту через небольшой водоем, образованный р. Салгир. Данный проезд, как и сама дорога в укрепление, имели надежное артиллерийское и стрелковое прикрытие. В крепости не выявлено оборонительных казематированных построек. В то же время внутри фортификационного сооружения размещалось более пятидесяти защищенных сооружений: офицерские и солдатские казармы, пороховые погреба. В основной массе это были заглубленные в грунт землянки.

Снаружи фельдшанец был укреплен рвом и гласисом. Ширина рва составляла 10 футов (3 м), высота эскарпа – порядка 7–8 футов (2–2,4 м), высота контрэскарпа – около 10 футов (3 м) (до уровня гребня гласиса). Прикрытый путь отсутствовал. У подошвы гласиса находились «волчьи ямы» – расположенные в три ряда заостренные колья, за которыми следовал передовой ров (треугольного профиля) и гласис. На некоторых участках (капиталь западного бастиона, редана, южного полубастиона, восточный бастион) передовой ров обрывается склоном русла реки Салгир. Общая длина профиля укрепления (от подошвы передового гласиса до банкета) составляла около 80 футов (24 м).

1.2. Вооружение Салгирского ретраншемента

Согласно архивным данным, в 1779 г. крепость была укреплена четырьмя бронзовыми пушками, двумя 12-фунтовыми и двумя 3-фунтовыми «единорогами». Об этом говорится в «Перечне артиллерийского вооружения укреплений в Крыму»³.

Как известно, русская 12-фунтовая пушка образца 1734 г. стреляла ядрами весом 5,4 кг и имела массу ствола 112 пудов. 3-фунтовый (78-мм) «единорог» имел длину 96 см, массу 87,6 кг. Пушки отливались из оловянной бронзы с содержанием 10% олова в составе сплава. «Единороги» имели стволы длиной 9–12,5 калибров и стреляли снарядами массой от 4-х фунтов до 3-х пудов (от 1,8 до 40 кг)

³ РГВИА. Ф. ВУА. Д. 208. Л. 68–75.

Крепость на Салгире еще много лет обозначалась на картах, например, на карте Крыма, изданной на французском языке в 1784 г. (рис. 5), и на двух картах 1790 г. Одна из них – «Генеральная Карта Крыма, сочиненная по новейшим наблюдениям Адъютантом Федором Черным» 1790 г., масштаб 12,6 верст в одном английском дюйме (1:530 000) (из фондов Российской национальной библиотеки им. М.Е. Салтыкова-Щедрина в Петербурге) (рис. 6, 1). Вторая – Карта Таврической области. Ок. 1790 г.⁵ (рис. 7). Контуры Салгирского ретраншемента показаны и на карте полковника Бетева съемки 1838 г. (рис. 8).

2. АРХЕОЛОГО-ГЕОФИЗИЧЕСКИЕ ИССЛЕДОВАНИЯ КРЕПОСТИ

Несмотря на то, что Салгирский ретраншемент фигурирует на многих картах XVIII и XIX вв., локализация его на местности оказалась непростой задачей. Р. Салгир в среднем течении отличается чрезвычайно большим количеством изгибов и поворотов, среди которых очень трудно найти излучину, в которой располагался Салгирский фельдшанец. Во второй половине XX в. все берега Салгира были возделаны, преимущественно засажены фруктовыми садами, а кое-где русло реки было изменено или спрямлено. Состарившиеся сады были затем выкорчеваны, а поверхность полей выровнена мощной сельскохозяйственной техникой.

В наши дни Салгирская крепость на местности была локализована местными краеведами, в первую очередь В.В. Линевичем, председателем Красногвардейского отделения Российского военно-исторического общества, благодаря изучению старинных планов и карт и частым находкам на распаханном поле осколков ядер, частей пушек, пуговиц от мундиров, керамических сосудов и других предметов XVIII в.⁶

В октябре-ноябре 2021 г. силами Отдела естественнонаучных методов в археологии Крыма НИЦ истории и археологии Крыма КФУ им. В.И. Вернадского были проведены широкомасштабные неразрушающие геофизические исследования на предполагаемом месте расположения крепости на значительной части излучины реки. Прецизионная геодезическая съемка в точных географических координатах охватила около 15 га, магнитная съемка – 8 га. Магнитная съемка оказалась чрезвычайно информативной (рис. 9). На карте магнитного поля в виде протяженных, слабых и плавных положительных аномалий проявились старые русла реки Салгир, блуждающей по долине (см. положительные (темные) аномалии на рис. 9). В западной части излучины реки выделяется концентрация дипольных точечных аномалий, которые создаются множественными железными предметами, вероятно, имеющими отношение к крепости. Граница этого скопления может очерчивать внутренние контуры разрушенной крепости (рис. 9). Примерные размеры огороженной укрепленной части крепости составляют 150 x 60 м, что согласуется с размерами, определенными по архивному плану, хотя последний является, очевидно, несколько идеализированным чертежом, в чем нам пришлось убедиться ранее при изучении остатков Чокракского фельдшанца у верхней точки Тарханкута⁷.

⁵ РГАВФМ. Ф. 3. Оп. 23. Д. 448.

⁶ Линевич 2019, 3–8.

⁷ Смекалова, Белик 2013, рис. 9, 15; 2016, рис. 3, 12.



Рис. 7. Салгирский ретраншемент на карте 1790 г. РГАНФМ. Ф. 3. Оп. 23. Д. 448).
Fig. 7. Salgir retrenchment on the map of 1790. RSAN. Saint-Petersburg. Collection 3. Inventory 23. Folder 448).

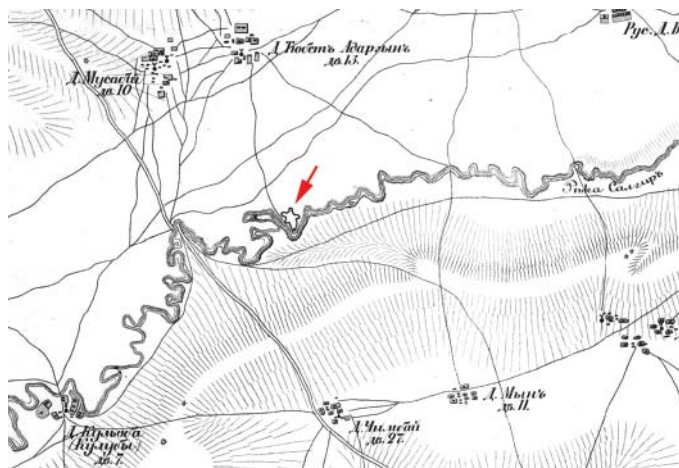


Рис. 8. Салгирский ретраншемент на карте 1855 г. Лист N.O.D.3
Fig. 8. Salgir retrenchment on the map of 1855 (sheet N.O.D.3).

В центральной части этой концентрации хорошо заметна одна очень интенсивная положительная магнитная аномалия со значительной отрицательной частью (рис. 9, 1). Амплитуда аномалии превышает 520 нТл, занимаемая аномалией площадь – более 6 х 6 м², что указывает на значительную глубину аномалообразующих объектов. Учитывая амплитуду и площадь аномалии, можно утверждать, что ими могут быть только сильномагнитные железные предметы. Принимая в расчет характер археологического объекта – крепости, можно было заранее предположить, что такими объектами могут быть чугунные стволы пушек или пушечные ядра.

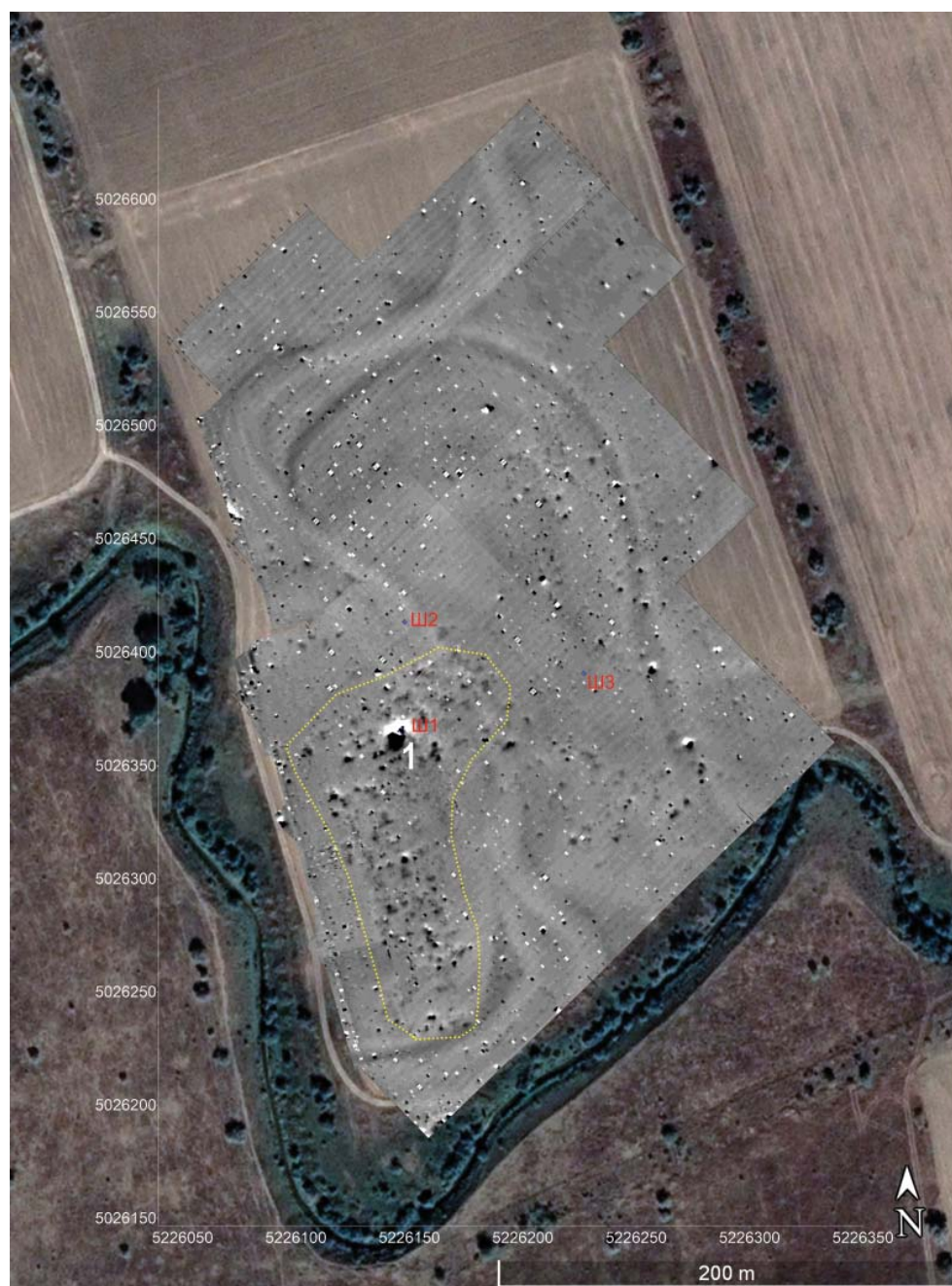


Рис. 9. Магнитная карта места расположения Салгирской крепости. Темным тоном показаны положительные магнитные аномалии, светлым – отрицательные. Красным шрифтом отмечены шурфы 1–3. Чертеж Т.Н. Смекаловой.

Fig. 9. Magnetic map of the location of the Salgir fortress. The dark tone shows positive magnetic anomalies, the light tone shows negative ones. Trenches 1–3 are marked in red. Drawing by T.N. Smekalova.

Осредненные магнитные параметры для железных ядер XVIII–XIX вв. дают оценочное значение остаточной намагниченности 0,014 Ам²/кг и индуцированной намагниченности 0,023 Ам²/кг, а суммарно 0,037 Ам²/кг⁸. Опираясь на эти примерные параметры, хотя они могут отличаться для разных железных изделий в несколько раз, удастся с помощью программы Potent (Geophysical Software Solutions) подсчитать, что полученная нами на Салгирской крепости аномалия может создаваться множественными железными предметами общей массой более 1,1 тонны, находящимися на глубине более 1,5 м. Ранее уже были примеры обнаружения с помощью магнитометрии старинных турецких пушек в Кумкале в Дарданеллах, намеренно разрушенных и погребенных в 1915 г., но магнитные параметры их железных стволов и ядер тогда не были измерены⁹.

Шурф № 1 размером 2 x 2 метра был разбит в 2022 г. на месте выявленной нами наиболее интенсивной магнитной аномалии¹⁰ (рис. 9). В этом шурфе были обнаружены археологические материалы периода существования укрепления (ретраншемент). В пахотном слое, образовавшемся в результате глубокой плантажной вспашки мощностью до 0,7 м, содержались фрагменты керамики и предметы из металла (железные гвозди, фрагменты медной пластины, медная монета Крымского ханства) XVIII в., а также большое количество костей животных, вероятно, пищевые отходы. В следующем слое, не задетом глубокой распашкой, на глубине свыше 0,75 м, кроме подобных вышеперечисленных находок, было обнаружено 18 разрозненных пушечных ядер. Глубже (на уровне 1,29–1,51 м), в плотном коричневом глинистом грунте, было обнаружено еще 13 пушечных ядер. Этот коричневый суглинок перекрывал слой заполнения крупного заглубленного помещения, вероятно, являющегося артиллерийским погребом. Небольшой шурф открыл, вероятно, только западную стену землянки. Весь погреб оказался заполненным плотно и аккуратно уложенными в несколько рядов пушечными ядрами, количество которых не поддается точной оценке (рис. 10 и 11). Удалось зафиксировать как минимум два слоя ядер на глубине 1,6 м, а их общее количество может, вероятно, превышать несколько сотен. Кроме ядер в этом слое, ближе к восточному углу было обнаружено скопление картечи (шрапнели), вероятно, она хранилась в каком-то мешочке или упаковке, со временем разрушившейся. Возможно, это могла быть разновидность зарядного картуза. Обнаруженные ядра были зачищены и зафиксированы, но не доставались из слоя во избежание нарушения целостности открытого заглубленного артиллерийского арсенала, так как изучение такого крупного объекта требует полноценных раскопок большой площадью¹¹.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что шурфом № 1 была вскрыта часть артиллерийского погреба, предназначенного для хранения ядер. В результате раскопок выявлена только одна западная стена помещения, однако удалось отметить, что склад представляет собой большое, углубленное в материковую глину, помещение. Какой-либо облицовки или обкладки западной стены зафиксировано

⁸ Bevan 2002.

⁹ Büyüksaraç et al. 2014.

¹⁰ Два других шурфа (Ш2 и Ш3 на рис. 9) были заложены на периферии выявленного памятника для уточнения границ объекта и распространения культурного слоя.

¹¹ На основании проведенных исследований заявка на государственную учет выявленного объекта культурного наследия «Салгирский ретраншемент» была направлена в Государственный комитет по охране культурного наследия Республики Крым.

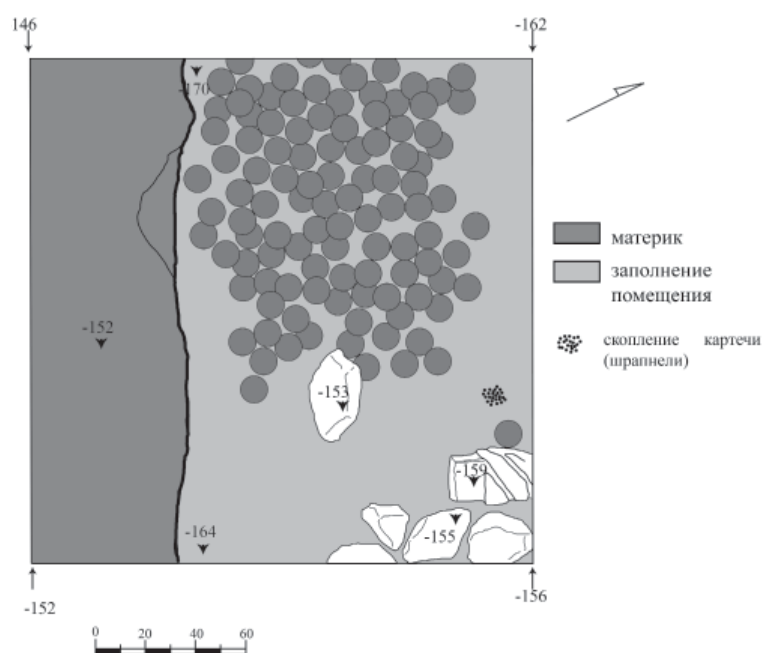


Рис. 10. Шурф № 1. Чертеж плана уровня «помещения» с пушечными ядрами. Чертеж А.С. Деваева.

Fig. 10. Trench 1. A drawing of the “room” level plan with cannonballs. Drawing by A.S. Devaev.



Рис. 11. Шурф № 1. Фотография плана уровня «помещения» с пушечными ядрами. Фотография А.С. Деваева.

Fig. 11. Trench 1. View of the level of the “room” with cannonballs. Photograph by A.S. Devaev.

не было. Возможно, она появится глубже в процессе последующего исследования объекта. Однако удалось зафиксировать слой со следами золы и углей, частично перекрывавший заполнение землянки у выявленной стены. Возможно, это остатки от сгоревшего деревянного перекрытия. В восточном углу шурфа на глубине 1,55–1,59 м было обнаружено скопление камней, которое, возможно, является развалом каменной конструкции (стены?). Один из камней представляет собой часть татарского надгробия (т.н. «чалмы»), он имеет явные следы обработки и рельеф в виде спирали. Видимо, это надгробие было вторично использовано в строительстве арсенала.

Извлеченные пушечные ядра были взвешены, диаметры их измерены¹². Анализ количественных характеристик ядер позволяет сделать вывод о том, что в Салгирском укреплении находилось как минимум четыре разных типа пушек: 3-х-, 6-ти-, 12-ти- и 20-фунтовые пушки (табл. 1).

Таблица 1. Количественные характеристики ядер, обнаруженных в шурфе № 1 на Салгирском ретраншементе

№ п/п	Вес в кг	Вес в фунтах	Диаметр в мм	Диаметр в дюймах
3-фунтовые ядра				
1	1.36	2.99	72	2.83
2	1.34	2.95	72	2.83
6-фунтовые ядра				
3	2.595	5.72	98	3.85
4	2.635	5.80	98	3.85
5	2.44	5.37	98	3.85
6	2.355	5.19	98	3.85
7	2.64	5.82	98	3.85
8	2.29	5.04	98	3.85
9	2.515	5.54	98	3.85
10	2.55	5.62	98	3.85
11	2.53	5.57	98	3.85
12	2.545	5.61	98	3.85
13	2.55	5.62	98	3.85
14	2.545	5.61	98	3.85
15	2.675	5.89	98	3.85
16	2.645	5.83	98	3.85
17	2.515	5.54	98	3.85
18	2.495	5.5	98	3.85
19	2.595	5.72	98	3.85
20	2.46	5.42	98	3.85
21	2.55	5.62	98	3.85
22	2.585	5.69	98	3.85

¹² Размеры ядер и их масса могут несколько не соответствовать действительности, так как ядра сильно корродированы и в процессе снятия замеров не подвергались тщательной очистке.

23	2.635	5.8	98	3.85
24	2.605	5.74	98	3.85
25	2.55	5.62	98	3.85
26	2.545	5.61	98	3.85
12-фунтовые ядра				
27	5.33	11.75	115	4.52
28	5.585	12.31	115	4.52
29	5.555	12.24	115	4.52
30	5.31	11.7	115	4.52
20-фунтовое ядро				
31	9.205	20.29	138	5.43

Так, от 3-фунтовой пушки было обнаружено два чугунных цельнометаллических ядра. Диаметр ядер составляет около 72 мм (2,83 дюйма), а масса снарядов колеблется в пределах 1,34–1,36 кг (2,95–2,99 фунта). К 6-фунтовой пушке обнаружено наибольшее количество ядер, всего 24 штуки. Интересно, что все ядра представлены так называемыми гранатами – полое чугунное ядро, в которое засыпался порох и поражающие элементы. Размеры этих ядер составляют около 98 мм в диаметре (3,85 дюйма) и вес в пределах 2,34–2,675 кг (5,19–5,89 фунта). От 12-фунтовой пушки обнаружено четыре цельнометаллических чугунных ядра. Размер ядра в диаметре составляет около 115 мм (4,52 дюйма), а вес в пределах 5,31–5,585 кг (11,7–12,31 фунта). Еще одно обнаруженное ядро относится к 20-фунтовой пушке. Диаметр ядра приблизительно составляет 138 мм (5,43 дюйма), а масса 9,205 кг (20,29 фунта). Проведенный анализ позволил сделать заключение, что крепость была укреплена как минимум четырьмя типами орудий, а не двумя, как это следует из архивных источников и о чем уже упоминалось выше¹³.

ВЫВОДЫ

В результате проведенных междисциплинарных археолого-геофизических исследований удалось доказать, что Салгирский ретраншемент постройки 1772–1773 гг. находился в излучине р. Салгир в 2-х км к югу от с. Мускатное (б. Тюбень-Адаргын) Красногвардейского р-на Республики Крым. Проведенная на предполагаемом месте расположения крепости магнитная съемка позволила оконтурить внутреннее пространство фельдшанца по концентрации локальных аномалий от намагниченных предметов. Таким образом, крепость была точно локализована в западной части глубокой излучины реки.

Магнитная съемка также открыла арсенал крепости. Заложенный на месте мощной магнитной аномалии шурф показал, что она создается значительным скоплением чугунных ядер, находящихся в специально подготовленном заглублении – артиллерийском погребе (казематированном сооружении – артиллерийском погребе). Количество ядер, лежащих плотными слоями, не поддается подсчету, но, вероятно, очень велико. Полное исследование арсенала возможно в дальнейшем путем полноценных раскопок большой площадью.

¹³ РГВИА. Ф. ВУА. Д. 208. Л. 68–75.

Проведение комплексных исследований, в том числе археологических раскопок, позволит не только уточнить топографию самого укрепления, выявить его конструктивные особенности, характер вооружения и пр. Новые исследования необходимы для понимания тех задач, которые ставились командованием армии кн. В.М. Долгорукого перед укреплением по защите важных магистральных направлений, мостов и переправ.

Полученные новые сведения позволят лучше понимать роль оборонительных сооружений в сложнейший период истории нашего Отечества – присоединения Крымского ханства к Российской империи.

ЛИТЕРАТУРА

- Атлас планов и профилей полевых укреплений (фельдшанцев) в Крыму и их окрестностей.* 33 л. в красках, размер до 37x50 см, масштаб от 1:1680 до 1:240. Подписали инженер-поручики Александр Кемпен и Михаил Башалзин. 1776. РГВИА. Ф. 418. Оп. 1. Д. 716.
- Генеральная Карта Крыма, сочиненная по новейшим наблюдениям Адъютантом Федором Черным 1790 года.* Масштаб 12,6 верст в одном английском дюйме (1:530 000). На карте нанесена координатная сетка с шагом 30 минут и дана разбивка градусов через 10 минут по периметру рамки. Отсчет долготы производится от Ферро. Архив РНБ им. М.Е. Салтыкова-Щедрина. Санкт Петербург.
- Карта Крыма, составленная в конце войны 1772 года, преподнесенная Его Королевскому Величеству, принцу Генриху Прусскому, брату Короля, через де Кинсбергена, капитана береговой службы, кавалера св. Георгия в России.* 18 января 1776 года. Архив ЕКМ.
- Карта Крымского полуострова с показанием маршрута 2-й армии под командованием генерал-аншефа князя В.М. Долгорукого.* 1771 г. РГАДА. Ф. 192. Оп. 1. Таврическая губерния. № 4.
- Карта Таврической области.* Ок. 1790 г. РГАВФМ. Ф. 3. Оп. 23. Д. 448.
- Линевич, В.В. 2021: *Крепость на берегу Салгира.* Симферополь.
- Перечень артиллерийского вооружения укреплений в Крыму. РГВИА. Ф. ВУА. Д. 208. Л. 68–75.
- Смекалова, Т.Н., Белик, Ю.Л. 2016: *А.В. Суворов и присоединение Крыма к России. История забытых крепостей.* СПб.
- Смекалова, Т.Н., Белик, Ю.Л.: 2013. *Полевая фортификация Крыма в суворовскую эпоху.* (Материалы к археологической карте Крыма. Вып. IX). Симферополь.
- Топографическая карта полуострова Крым Военно-топографического депо 1855 г. со съемки полковника Бетева 1838 г. (лист N.O.D.3).
- Bevan, B.W. 2002: *The Magnetic Properties of Archaeological Materials.* 2nd ed. (Geosight Technical Report 5). [Электронный ресурс. Режим доступа: <https://www.researchgate.net/profile/Bruce-Bevan/publication/305587821>].
- Büyüksaraç, A., Sayılır, B., Yalçiner, C.Ç., Bektaş, Ö., Kurban, Y.C., Topçu, M.İ. 2014: Geophysical investigation of buried cannons in Kumkale (Dardanelles), Turkey. *Mediterranean Archaeology and Archaeometry* 14(1), 291–299.
- Carté la Crimé. Levé par Instrument.* Paris, 1784.

REFERENCES

- [*Atlas of plans and profiles of field fortifications (Feldshans) in the Crimea and their environs.* 33 colour 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.
- [*General Map of the Crimea, composed according to the latest observations by Adjunct Fyodor Cherny in 1790. The scale is 12.6 versts in one English inch (1:530,000). A coordinate grid is plotted on the map in increments of 30 minutes and a breakdown of degrees is given after 10 minutes along the perimeter of the frame. The longitude is calculated from Ferro.* Archive of M.E. Saltykov-Shchedrin Russian National Library. Saint Petersburg.
- [*List of artillery armament fortifications in the Crimea*]. Russian State Military Historical Archive. Moscow. Collection VUA. Folder 208. Sheets 68–75.
- [*Map of the Crimea, compiled at the end of the war of 1772, presented to His Royal Majesty, Prince Henry of Prussia, brother of the King, through de Kinsbergen, captain of the coast guard, Cavalier of St. George in Russia. January 18, 1776*]. Archive of Museum of Local Lore of Yevpatoria.
- [*Map of the Crimean Peninsula showing the route of the 2nd Army under the command of General-in-Chief Prince V.M. Dolgoruky. 1771*]. Russian State Archive of Ancient Acts. Collection 192. Inventory 1. Taurida province. No. 4.
- [*Topographic map of the Crimean Peninsula of the Military Topographic Depot in 1855 by the survey of Colonel Betev in 1838 (sheet N.O.D.3)*].
- Bevan, B.W. 2002: *The Magnetic Properties of Archaeological Materials*, second edition, Geosight Technical Report No. 5, freely available at: <https://www.researchgate.net/profile/Bruce-Bevan/publication/305587821>
- Büyüksaraç, A., Sayılır, B., Yalçiner, C.Ç., Bektaş, Ö., Kurban, Y.C., Topçu, M.İ. 2014: Geophysical investigation of buried cannons in Kumkale (Dardanelles), Turkey. *Mediterranean Archaeology and Archaeometry* 14(1), 291–299.
- Linevich, V.V. 2021: *Krepost' na beregu Salgira [Fortress on the bank of Salgir]*. Simferopol.
- Map of the Taurian region* (ca. 1790). Russian State Archive of the Navy. Saint-Petersburg. Collection 3. Inventory 23. Folder 448.
- Smekalova, T.N., Belik, Yu.L. 2016: *A.V. Suvorov i prisoedinenie Kryma k Rossii. Istoriya zabytykh krepostey [A.V. Suvorov and the joining of Crimea to Russia. A history of the forgotten forts]*. Saint Petersburg.
- Smekalova, T.N., Belik, Yu.L.: 2013. *Polevaya fortifikatsiya Kryma v suvorovskuyu epokhu [Field fortifications in Crimea during Suvorov's time]*. (Materialy k arheologicheskoy karte Kryma [Materials for the Archaeological Map of Crimea], IX). Simferopol.

ARCHAEOLOGICAL AND GEOPHYSICAL STUDIES OF THE SALGIR RETRANCHEMENT, THE FIRST RUSSIAN FORTRESS IN THE CRIMEA

Tatiana N. Smekalova¹, Aleksey S. Devaev², Yuriy L. Belik³, Aleksandr G. Gertsen⁴,
Andrey N. Gavriluk⁵, Lev L. Leonov⁶, Anna V. Antipenko⁷

^{1, 2, 4, 5, 6, 7} V. I. Vernadsky Crimean Federal University, Simferopol, Russia

³ Eastern-Crimean Historical and Cultural Museum-Preserve, Kerch, Russia

¹ E-mail: tnsmek@mail.ru ² E-mail: dsaleksey@gmail.com ³ E-mail: eni_belik@rambler.ru

⁴ E-mail: gertsenag@yandex.ru ⁵ E-mail: andrey_gavr@inbox.ru

⁶ E-mail: lioneldjonson@gmail.com ⁷ E-mail: an.antipenko@yandex.ru

Abstract. Salgir retrenchment dated from the time of the campaign of Prince V.M. Dolgoruky in 1771, a detailed plan of which is included in the 'Atlas of Plans and Profiles of Field Fortifications (Feldshans) in the Crimea and Their Environs' (1778), RSMHA, is located in one of the many bends of the Salgir River. The proposal location of the fortress was determined by local historians to the south of the center of the village of Muskatnoye (Krasnogvardeysky district, Crimea) due to the study of ancient plans and maps and frequent finds on a plowed field of fragments of cannonballs, parts of cannons, buttons from uniforms, ceramic vessels and other artefacts of the 18th century. The surface of the retrenchment is completely leveled and plowed up by deep plantation plowing, which destroyed all the structures of the fortress. A more accurate localization of the fortress on the left bank of the Salgir River, in the western part of its bend, was carried out using a detailed magnetic survey carried out on an area of 8 hectares. Based on the results of magnetometry, archaeological excavations revealed an arsenal of a fortress, consisting of a large number of cannonballs and grenades. Thus, the location of the first Russian fortress in the Crimea, built in 1772–1773, was exactly established. This fortress was of great strategic importance, protecting the cross of two main roads of the northeastern Crimea, from Perekop to Kafa (modern Feodosia) and along the entire left bank of the Salgir River to Ak-Mechet (Simferopol). The retrenchment's life was lasted until the annexation of the Crimea to Russia in 1784 and was abolished by the decree of Catherine II, according to which the cannons were ordered to be taken out of the fortresses, including the Salgir retrenchment, and the fortresses themselves were henceforth not to be considered as such.

Keywords: archaeology, magnetic survey, Crimea, Salgir retrenchment, campaigns of Prince Dolgoruky.