

В.Г. ЗУБАРЕВ, С.Л. СМЕКАЛОВ, С.В. ЯРЦЕВ  
V.G. ZUBAREV, S.L. SMEKALOV, S.V. YARTSEV

**ЛАНДШАФТНАЯ ГЕОГРАФИЯ АРХЕОЛОГИЧЕСКИХ  
ПАМЯТНИКОВ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЧАСТИ УРОЧИЩА АДЖИЭЛЬ<sup>1</sup>**  
**LANDSCAPE GEOGRAPHY OF THE ARCHAEOLOGICAL SITES OF  
THE CENTRAL PART OF THE TRACT ADZHIEL**

Связь расположения древних поселений с условиями среды обитания и в особенности с потенциалом сельскохозяйственного производства очевидна. Не менее очевидна и зависимость выбора места для поселения от особенностей имеющегося в наличии ландшафта. В этой связи несомненный интерес представляет анализ исторической ситуации на конкретной территории при наличии на ней одного или нескольких доминирующих объектов антропогенного воздействия на окружающую среду. В нашем случае таковой территорией является урочище Аджиэль.

Урочище Аджиэль занимает часть территории Восточного Крыма, примыкающей к Азовскому морю восточнее Узунларского вала. Свое название эта местность получила от расположенной здесь балки Аджиэль. В результате исследований, проведенных в XX веке, здесь, кроме большого количества курганов, выявлено более десяти античных археологических памятников других типов – поселения, оборонительные форты-башни, земельно-межевые структуры, грунтовый некрополь. Археологические раскопки проводились в 2000–2002 гг. на Узунларском валу на одной из прилегающих башен [Масленников, 2003, с. 63–87], в 50–70-е гг. прошлого века на поселении III в. до н.э. – начала IV в. н.э. Ново-Отрадное-I [Кругликова, 1975, с. 270, № 185; Кругликова, 1998, с. 143–185], и с 1996 г. по настоящее время исследования ведутся на городище Белинское и его некрополе [Зубарев, 2000, с. 63–87; Зубарев, 2004, с. 38–44] (рис. 1).

Конкретная НИР, в рамках которой проводятся данные исследования, начата в 2014 г. На первом этапе было проведено обобщение известных сведений об археологических объектах, расположенных в части урочища Аджиэль, через которое проходят основной отрезок балки Аджиэль и ее главные рукава, и подготовлен фрагмент геоинформационной системы, описывающей данный район. Анализ данных проводился для квадратов (28-32)70, (26,28)(72-74) листа топографической карты Генерального Штаба СССР L-37-85 1989 г. масштаба 1:100000. Указанные квадраты карты включают собственно урочище Аджиэль и часть прилегающей местности (рис. 1).

<sup>1</sup> Работа выполнена в рамках НИР «Структурно-пространственное изучение памятников как парадигма археологического исследования истории конкретного региона (на примере урочища Аджиэль и городища Белинское)» в Тульском государственном педагогическом университете им. Л.Н. Толстого (задание № 2014/389 Минобрнауки России, № НИР 1799).

Городище Белинское является одним из крупнейших укрепленных городищ Восточного Крыма. Его площадь в пределах оборонительной стены – 8,2 га. Доминирующее значение этого поселения в рамках урочища Аджиэль, по крайней мере для римского и позднеантичного времени, сомнений не вызывает. Существование столь крупного центра, как и других поселений в этом районе, с одной стороны, связано, вероятно, с необходимостью обороны Боспорского царства и контролем над территориями, где в древности шли кратчайшие пути миграции населения от материка через Крым на Тамань, с другой – с благоприятными условиями для жизнеобеспечения гарнизона и гражданского населения. Одним из таких факторов, очевидно, являлось наличие воды, идущей по балке Аджиэль, другим – благоприятные условия для ведения сельского хозяйства, которые мы и попытаемся оценить далее.

В последние годы появилось достаточное количество работ, в которых рассматриваются возможности производства зерна в государствах Северного Причерноморья, в том числе и в Боспорском царстве [Кузнецов, 2000, с. 107–120; Одрин, 2004, с. 51–55; Одрин, 2007; Смекалов, 2011, с. 174–178]. Поднимался вопрос и о связи структуры сельских поселений с современными данными о плодородии, включая Керченский и Таманский полуострова [Гарбузов, 2009, с. 123–140; Гарбузов, 2015, с. 344–353]. Как показано в работах Гарбузова, значительная часть поселений «тяготеет» к наиболее плодородным и в современное время землям. Это можно объяснить тем, что свойства почв, если они не были в исторически краткосрочном периоде нарушены антропогенными или стихийными воздействиями, связаны с почвообразующими породами, которые были в античности теми же самыми.

В 2015 году были проведены пешеходные археологические разведки на территории квадратов 2870, 3070, 3072 (рис. 1). Целью работ была проверка наличия археологических объектов, выявленных по литературным, архивным, картографическим источникам, данным космической (Google Earth) и аэрофотосъемки второй половины XX в., а также поиск неизвестных ранее объектов. Обследование проводилось силами преподавателей и студентов ТГПУ им. Л.Н. Толстого. Территории квадратов обследовались цепью с расстоянием 50 метров между исследователями. Треки маршрутов, места обнаружения артефактов, координаты курганов и других объектов фиксировались при помощи GPS/ГЛОНАСС навигаторов Garmin Etrex-30. Предварительно в навигаторы загружались топографические карты и космические снимки квадрата обследования, а также координаты объектов, выявленных в 2014 г.

Для изучения связи положения выявленных объектов с природно-географическими и ландшафтными особенностями урочища в геоинформационную систему были включены слои, описывающие геологию, свойства почв, рельеф и гидрологию местности. При создании слоев, описывающих геологию и почвы, использовались: карта дочетвертичных образований [карта, 1973], карта четвертичных образований [карта, 1986], карта почв Украинской ССР [карта, 1967]. Для построения моделей

рельефа, горизонталей, линий водостоков и водоразделов использовались данные о рельефе земной поверхности SRTM-3 версии 2\_1<sup>2</sup>.

*Полученные результаты*

*Квадрат 3070.*

Рельеф квадрата, за исключением участка, через который проходит балка Аджизель, – спокойный, перепад высот не более 10 м/км. Центральная часть восточной половины квадрата занята современным селом Белинское. Остальную часть квадрата занимают распаханые поля. На момент проведения разведок поля были перепажаны. На рис. 2 показана карта расположения курганов согласно старинным и современным картам, построенная в 2014 году<sup>3</sup>. Других объектов в данном квадрате отмечено не было. Курганы, находившиеся на территории современной деревни Белинское, полностью уничтожены, и локализовать их не удалось. Единственный объект курган 1 (рис. 3, 4)<sup>4</sup>, который выявлен при обследовании, обозначен как высота «23,9» на «верстовке» и как высота «51,4» на «карте 1:25000». Он имеет высоту около 5 и диаметр около 50 м (рис. 3, 4), вероятно, этот курган упомянут в работе А.А. Масленникова [Масленников, 2003, с. 57]. Группа объектов в юго-восточном углу квадрата, обозначенных на «верстовке» тем же условным знаком, что и курганы, в действительности являются небольшими возвышениями – естественными выходами скал.

Участок Узунларского вала и рва, проходящий через квадрат, имеет хорошую сохранность.

На территории объекта найдено также в ходе разведки 7 одиночных фрагментов керамики, их положение показано на рис. 3 и 4. Координаты и номера выявленных курганов и прочих объектов (поселения, оборонительные структуры и др.) для данного квадрата и далее приведены в табл. 1, а координаты, номера и описание керамических фрагментов – в табл. 2. Расхождение координат курганов по GPS/ГЛОНАСС с координатами, вычисленными по геокодированным растровым картам, лежит в пределах 40 м, что примерно соответствует суммарной погрешности карт и GPS/ГЛОНАСС устройств.

Немногочисленность найденных керамических фрагментов позволяет предполагать, что как и сейчас, так и в древности на большей части данного квадрата не было

---

<sup>2</sup> SRTM - Shuttle radar topographic mission (SRTM) – радарная топографическая съемка большей части территории земного шара, за исключением самых северных (>60), самых южных широт (>54), а также океанов, произведенная за 11 дней в феврале 2000 г. с помощью специальной радарной системы с космического корабля серии Shuttle. В работе использовались данные [SRTM-3, 2005] с разрешением в плоскости 90 метров (3 угловых секунды). Разрешение данных по высоте 1 метр [Дубинин, 2004].

<sup>3</sup> Использовалась карта масштаба 1:42000 конца XIX века картографического отдела Корпуса военных топографов, далее в тексте «верстовка» (масштаб исходной карты соответствует 1 версте в дюйме) и карта Генштаба СССР масштаба 1:25000 середины XX века, далее в тексте «карта 1:25000». На приводимых рисунках отображена только «карта 1:25000», на которую, дополнительно переносились курганы, обозначенные на «верстовке», но отсутствующие на «карте 1:25000».

<sup>4</sup> Условные обозначения, используемые на рис. 3 и далее, расшифровка номеров и полных названий типов почв, номеров и обозначений геологических структур приведены на рис. 11.

каких-либо поселенческих структур, и территория использовалась для сельского хозяйства. Однако на месте современного села Белинское по берегам Аджиэльской балки в XIX веке находилась усадьба Палапан, отмеченная на «верстовке». Можно сделать предположение, что и в более раннее время, включая античность, здесь тоже существовало какое-то поселение, обитатели которого занимались возделыванием прилежащих полей. Логика наличия такого поселения подтверждается и соответствием распределения античных поселений границам зон плодородных почв на Европейском Боспоре, отмеченном в недавней работе Г.П. Гарбузова [Гарбузов, 2015, с. 344–353]. К сожалению, скорее всего, поверхностные структуры, если таковые существовали, полностью разрушены современной застройкой, а, возможно, сохранившиеся подземные находятся на территории частных владений и проверить это предположение не представляется возможным.

Большая часть квадрата, на которой расположены современные поля в качестве подстилающих дочетвертичных горных пород, имеет породы среднего и нижнего плиоцена – пески, глины, железные руды, ракушечные известняки, мшанковые рифы и породы мэотического яруса верхнего миоцена – ракушечные известняки, мшанковые рифы, глины. Четвертичные отложения на большей территории денного квадрата и прочих, рассматриваемых в данной статье, представлены эолово-делювиальными отложениями, по вещественному составу – лессовидный суглинок и лесс. Исключение составляет только область, непосредственно примыкающая к балке Аджиэль, где четвертичные отложения по генетическому типу аллювиальные почвы (рис. 4). Почвы, занимающие большую часть квадрата, – черноземы южные мицелляро-карбонатные, – являются одним из самых плодородных типов почв на Керченском полуострове (рис. 4).

Карта четвертичных отложений, использовавшаяся в настоящей работе (см. выше), имеет слишком мелкий масштаб и более полные характеристики отложений четвертичного периода на ней не приведены, так что говорить о соотношении почв с отложениями четвертичного периода (за исключением территории, непосредственно примыкающей к балке Аджиэль) на данный момент мы не можем, однако имеет место пространственное соответствие типов почв и подстилающих дочетвертичных пород, которые в свою очередь, вероятно, определяют особенности делювиальных образований четвертичного периода, непосредственно выступающих как почвообразующие грунты. На большей части данного квадрата преобладают южные черноземы **4**, а подстилающими дочетвертичными породами выступают ракушечные известняки, глины, мшанковые рифы (рис. 4). Переход от почв **4** к почвам менее плодородным дерновым карбонатным почвам **5** [Драган, 2004, с. 108–116] в южной части квадрата соответствует изменению подстилающих пород преимущественно на мшанковые рифы (рис. 4), выходящие местами непосредственно на дневную поверхность, что отмечалось выше. То же можно сказать и в отношении территории, примыкающей к балке Аджиэль. Здесь почвы **4** сменяются луговыми почвами **5** и солонцами **7**. Граница раздела примерно соответствует границе эолово-делювиальных **1** и аллювиальных **2** отложений четвертичного периода (рис. 4).

Таким образом, выводы о возможном характере использования территории квадрата в античности, основывающиеся на отсутствии археологического материала на территории современных полей, соответствуют заключениям, сделанным на основании предварительного анализа геолого-почвенных условий этой территории [Зубарев, Смекалов, Ярцев, 2015, с. 165–172] – типы почвы в урочище Аджиэль определяются почвообразующими породами и не связаны с антропогенным или прочими воздействиями, и можно предполагать, что в античности они были такими же, т.е. в высокой степени пригодными для сельского хозяйства.

#### *Квадрат 3072.*

Рельеф квадрата, за исключением западного участка, через который проходит балка Аджиэль, – спокойный, перепад высот не более 10 м/км. Середину западной части квадрата занимает село Белинское, остальная часть квадрата – поля, ранее возделываемые. На рис. 5 показана карта расположения курганов согласно старинным и современным картам, построенная в 2014 году. Других объектов в данном квадрате отмечено не было. Курган, находившийся на территории современной деревни Белинское, полностью уничтожен, и локализовать его не удалось. На момент обследования часть квадрата, расположенная к западу от лесополосы, проходящей в направлении СЮ, видимой на космическом снимке на рис. 5 и делящей квадрат на почти равные западную и восточную части, – поле, заросшее сорной растительностью, восточнее лесополосы – заброшенный одичавший виноградник.

Объекты, выявленные в ходе разведки, представлены на рис. 6, 7. Из курганов, обозначенных на «верстовке» и «карте 1:25000», прослеживаются как небольшие всхолмления высотой до 0,5 и диаметром до 60 м следы курганов 1-5. В центре кургана 4 старая грабительская яма. Группа курганов, обозначенная в юго-западном углу квадрата на «верстовке», по-видимому, либо полностью уничтожена, возможно, при строительстве проходящей здесь современной дороги, либо, как и для квадрата 3070, «курганами» обозначены возвышающиеся выходы скал.

Находки керамики в данном квадрате, так же как и в квадрате 3070, немногочисленны – 15 фрагментов, причем лишь один на территории полей, а остальные обнаружены в юго-западном углу квадрата, в области выхода скальных пород. Здесь, вероятно, полностью применимы те же выводы, которые были сделаны для квадрата 3070. Область полей квадрата 3072 – зона высокопродуктивных почв, и в древности она, вероятно, как и сейчас, использовалась для сельского хозяйства. Здесь не было поселенческих структур. Геологическое и почвенное строение квадрата показано на рис. 7. Так же, как для квадрата 3070, на юге квадрата 3072 граница почв 4 и 5 с учетом погрешностей используемых карт примерно соответствует переходу дочетвертичных пород типа известняки, глины, мшанковые рифы преимущественно к мшанковым рифам. В юго-восточном углу квадрата, где мшанковые рифы сменяются глинами, мергелями и известняками, происходит и смена типа почвы на черноземы солонцеватые 6. Западная граница почв 4 примерно соответствует границе эолово-делювиальных отложений четвертичного периода 3 и аллювиальных отложений 2.

*Квадрат 2870.*

Рельеф квадрата, особенно к югу от срединной линии ЗВ, близ северной границы и в северо-восточном углу, где имеется довольно значительное повышение – холм «высота 71,4» на «карте 1:25000», сложный, уклоны составляют здесь до 100 м/км. В остальных частях не более 25 м/км. Участки со спокойным рельефом заняты, главным образом, полями. На момент обследования они не обрабатывались, некоторые места использовались как пастбища. На юге проходит железная дорога. Через восточную половину квадрата проходит Узунларский вал, имеющий хорошую сохранность. Высота вала составляет 4-6 м.

На рис. 8 приведена карта расположения курганов согласно старинным и современным картам, а также прочих археологических объектов, известных по литературным источникам, построенная в 2014 году. Можно отметить, что остатки значительной части курганов, обозначенных на «верстовке», в настоящее время еще прослеживаются на местности в виде небольших всхолмлений часто со следами грабительских раскопов. Вместе с тем группы курганов, обозначенные на «верстовке» и выделенные эллипсами А, Б, В на рис. 8, при обследовании не обнаружены. Вероятно, для участка В на «верстовке», как и на прилегающем юго-восточном участке квадрата 3070, в качестве курганов обозначены выходы скал. Мы выделили один из таких объектов – № 29 на рис. 9, 10. В отношении групп курганов А и Б (рис. 8) ситуация менее понятная. Возможно, они полностью уничтожены в первой половине XX века, т.к. на «карте 1:25000» уже отсутствуют. Координаты сохранившихся курганов, которые можно соотнести с курганами на «верстовке», были использованы для уточнения созданной на основе «верстовки» базы данных курганов Крыма.

Объекты с номерами 11, 13 и 14 обозначены на картах и на рис. 9, 10 как курганы, однако они, расположенные вблизи Узунларского вала и, возможно, являются укрепленными башнями, входящими в систему обороны. И, напротив, объект 12 на рис. 9, 10, обозначенный квадратом (поселения, оборонительные структуры и др.), на основании устного сообщения сотрудника Крымского филиала Института археологии НАНУ А.Л. Ермолина, осматривавшего этот объект в 2008 году, возможно, является курганом.

Охарактеризуем другие, не являющиеся курганами объекты, отмеченные в ходе исследования и показанные на рис. 9, 10.

15–17 – места проведения раскопок, выполненных экспедицией ИА РАН под руководством А.А. Масленникова. 15 – разрез Узунларского вала, 2001 г., 16 – раскоп прилегающей к валу территории, 2001 г., 17 – раскоп расположенной вблизи вала укрепленной башни, 2000 г. Результаты работ на объектах 15–17 представлены в монографии А.А. Масленникова [Масленников, 2003, с. 63–87].

21 – в этом месте на «верстовке» обозначен курган, однако в действительности здесь проходят земляные валики высотой до полуметра и шириной 3–5 м неизвестной датировки и функционального назначения. Вероятно, о них сообщает В.В. Веселов

[Веселов, 2005, с. 150, № 436]. На карте объектов, созданной в 2014 г., мы локализовали данный объект на основании текстового описания В.В. Веселова существенно западнее, примерно 300 м к западу от Узунларского вала.

**29** – выходы скал, обозначенные на «верстовке» как курган. Данный объект, вероятно, не имеет археологического значения, но мы включили его в рассмотрение как пример особенностей ландшафта данной территории.

Интересные заключения можно сделать на основании обнаруженных фрагментов керамики. В месте обнаружения фрагментов **30** и **31**, рис. 9, 10, вероятно, находится поселение Державино-1 (№ **34** на рис. 9, 10), упоминаемое И.Т. Кругликовой [Кругликова, 1975, с. 270 № 180] и В.В. Веселовым [Веселов, 2005, с. 152, № 433]. При анализе положения поселений в 2014 г. мы локализовали его примерно в 1 км к западу–юго-западу.

Цепочка найденных фрагментов керамики **17–28** (рис. 9,10), вероятно, связана с поселением № 422 по В.В. Веселову [Веселов, 2005, с. 151, № 422]. Мы локализовали центр поселения в месте нахождения наибольшего числа фрагментов – точка **23** (рис. 9, 10). В 2014 г. данный объект был предварительно локализован на 1 км западнее. В отношении этой цепочки можно сделать еще одно интересное замечание – она проходит точно по границе двух типов горных пород (рис. 10). Севернее, согласно карте дочетвертичных отложений, расположены глины, мергели, известняки и пески, южнее – только глины. Возможно, это связано с дорогой, проходившей по краю одного из типов пород, что как-то было удобнее для передвижения, и ведущей от поселения **27** к башне **12** на Узунларском валу.

Также привлекает внимание концентрация курганов **22–32**, на вершине мшанцевого рифа (рис. 10). Возможно, это некий могильник отдельной группы населения, расположенный на локально господствующей высоте. Хотя курганы небольшие по величине и сильно разграблены, его изучение представляет несомненный интерес.

Оценивая сельскохозяйственный потенциал квадрата, можно отметить, что в его центральной части со спокойным рельефом почвенный состав отмечен на почвенных картах как «черноземы солонцеватые на плотных засоленных глинах и черноземы карбонатные щебнистые и галечниковые на карбонатных породах». Хотя для точной оценки плодородия необходима более детальная информация о структуре почв, однако в целом можно отметить, что почвы этого квадрата менее плодородные, чем в квадратах 3070 и 3072. Возможно, в связи с этим, а также с неоднородным рельефом, особенно в северной части квадрата, связано наличие поселений и значительного числа курганов, для сооружения которых использовались земли, менее пригодные для сельского хозяйства.

Этот вывод подтверждается и местоположением доминирующего в урочище Аджизель поселения – городища Белинское. Материковый фундамент, подстилающий культурные напластования плато, на котором расположено городище, составляют глины и ракушечные известняки разного времени.

Это плато первоначально, по-видимому, представляло собой единое целое

с массивом ракушечника на противоположной стороне Аджиэльской балки. Последняя делает в этом месте небольшой изгиб, образуя нечто вроде мыса. При этом большая часть северо-восточного и юго-восточного склонов плато со стороны Аджиэльской балки имеет довольно крутой спуск, что, безусловно, способствовало усилению безопасности этого участка. Как показали раскопки, древняя дневная поверхность в северо-восточной части плато представляла собой относительно ровный выход жёлтого ракушечника, углубления в котором были заполнены материковым суглинком и глиной. Этот пласт ракушечника повышался в юго-западном направлении, достигая своего максимума в южной части (перепад высот на уровне древней дневной поверхности между восточным и южным участками составляет более 9 метров).

С другой стороны, юго-западная оконечность плато, на котором расположено городище, была наиболее опасной с точки зрения внешней угрозы, т.к. не имела естественной защиты. Ров, проходящий здесь в настоящее время, имеет искусственное происхождение. Правда, время его сооружения пока неясно, учитывая то обстоятельство, что на южном склоне плато в период поздней бронзы существовало поселение. Впрочем, в нашем случае это не имеет значения. Сравнение плато с окружающим ландшафтом свидетельствует, что данное место являлось наиболее удобным с точки зрения основания поселения. К юго-востоку от него местность низменная, а имеющиеся к северо-западу возвышенности сложены из более твердого мшанкового известняка и имеют менее пологие вершины.

Городище Белинское расположено в 1-2 км к северу от массива плодородных земель, что подтверждает сделанное выше предположение о связи местоположения поселения с локальными особенностями рельефа и, в первую очередь, с наличием удобного плато, защищённого с трёх сторон Аджиэльской балкой. Стратегически возникновение здесь крупной крепости определялось необходимостью защиты рубежей Боспора в данной местности. Наличие же воды и значительного массива высокопродуктивных земель, которые могли обеспечить существование гарнизона и гражданского населения в сочетании с обилием строительного материала (камень твёрдых и мягких пород, а также глина), способствовали постепенной эволюции этого первоначально военного поселения в сторону крупного хозяйственного центра. Эта эволюция подтверждается и данными раскопок [Зубарев, Седых, 2013, с. 250–274].

Если воспользоваться оценкой В.А. Кутайсова об урожайности пшеницы в 7 ц/га [Кутайсов, 2002, с. 291–307], то на площади восточнее Узунларского вала мог собираться урожай  $7 \text{ ц/га} \times (880 \text{ га} + 320 \text{ га}) = 8400 \text{ ц}$ . Принимая годовую норму потребления пшеницы на человека 237 кг/чел. [Foxhall, Forbes, 1982, p. 72], получаем,  $840000 \text{ кг}/237 \text{ кг. чел} = 3544 \text{ чел}$ . Этого вполне достаточно для содержания гарнизона Белинского и гражданского населения, включая «выселки», общая численность которых составляла по нашим оценкам около 2000 человек [Зубарев, Смекалов, 2010, с. 242].



Таблица 1. Координаты археологических объектов

№ п.п. на рис. 3, 5, 7	Широта, град. С.Ш. WGS-84	Долгота, град. В.Д. WGS-84	Описание	Квадрат
1	45,37985	36,06758	Курган 5 x 50 м	3070
2	45,36866	36,09043	Курган 0,3 x 12 м	3072
3	45,38203	36,09844	Курган 0,2 x 25 м	3072
4	45,36962	36,09927	Курган 0,5 x 25 м, грабительская яма	3072
5	45,37062	36,10896	Кургановидное повышение рельефа 0,3 x 60 м в районе кургана обозначенного на «верстовке»	3072
6	45,38153	36,11042	Кургановидное повышение рельефа 0,2 x 30 м в районе кургана, обозначенного на «верстовке», выделяется характером растительности	3072
7	45,36201	36,06613	Курган 1,0 x 7 м, грабительская яма	2870
8	45,36194	36,06643	Курган 1,0 x 15 м, грабительская яма	2870
9	45,36165	36,06702	Курган 1,0 x 15 м	2870
10	45,36155	36,06727	Курган 1,0 x 25 м	2870
11	45,3549	36,06755	Курган или башня 2,0 x 40 м, триангуляционный пункт «Высота 92,8»	2870
12	45,35509	36,06786	Курган или башня 2,0 x 40 м	2870
13	45,35626	36,06846	Курган 2,0 x 15 м	2870
14	45,35637	36,06856	Курган 1,5 x 15 м	2870
15	45,35921	36,07002	Разрез Узунларского вала. А.А. Масленников, 2001 г.	2870
16	45,3642	36,0707	Раскоп территории близ Узунларского вала. А.А. Масленников, 2001 г.	2870
17	45,36403	36,0714	Раскоп оборонительной башни у Узунларского вала. А.А. Масленников, 2000 г.	2870
18	45,36597	36,07389	Кургановидное повышение рельефа 0,15 x 8 м в районе кургана, обозначенного на «верстовке», грабительская яма	2870

Боспорские исследования, вып. XXXIII

19	45,36326	36,07552	Курган 0,3 x 30 м, грабительская яма	2870
20	45,36194	36,07558	Курган 0,2 x 40 м, грабительская яма	2870
21	45,3654	36,0757	Группа валиков высотой до полуметра и шириной 3-5 м, в месте их нахождения отмечен курган на «верстовке», вероятно, соответствует объекту «436 по В.В. Веселову»	2870
22	45,36323	36,081	Курган 0,4 x 6 м	2870
23	45,35617	36,08145	Поселение № 432 по В.В. Веселову	2870
24	45,36319	36,08165	Курган 0,6 x 10 м	2870
25	45,36335	36,08181	Курган 0,5 x 6 м, грабительская яма	2870
26	45,36365	36,08209	Грабительская яма, или воронка 1,0 x 5 м на месте кургана, обозначенного на «верстовке»	2870
27	45,36351	36,08227	Грабительская яма, или воронка 1,0 x 6 м на месте кургана, обозначенного на «верстовке»	2870
28	45,36371	36,08228	Курган 1,8 x 20 м	2870
29	45,36591	36,08234	Выходы скалы, обозначенные как курган на «верстовке»	2870
30	45,36344	36,08249	Курган 1,0 x 15 м	2870
31	45,36358	36,0827	Курган 0,8 x 15 м	2870
32	45,36343	36,08277	Курган 0,6 x 3 м, грабительская яма	2870
33	45,36441	36,08542	Курган Уч-Оба, отмечен этим названием на «верстовке»	2870
34	45,35984	36,08589	Державино-I. Обозначено под № 433 у В.В. Веселова и под № 180 у И.Т. Кругликовой	2870

Таблица 2. Фрагменты керамики, найденные в ходе разведок 2015 г.

№ п.п. на рис. 3, 5, 7	Широта, град. С.Ш. WGS-84	Долгота, град. В.Д. WGS-84	Описание	Квадрат
1	45,3744	36,06695	Ножка эллинистической амфоры	3070
2	45,38398	36,06703	Недатированные фрагменты стенок сосудов (античность–средневековье)	3070



Боспорские исследования, вып. XXXIII

20	45,35576	36,07642	Фрагмент ручки сосуда эллинистического времени	2870
21	45,35565	36,0776	Недатируемый фрагмент стенки сосуда (античность–средневековье)	2870
22	45,35581	36,07937	Недатируемый фрагмент стенки сосуда (античность–средневековье)	2870
23	45,3556	36,08009	2 фрагмента ручки сосудов эллинистического времени	2870
24	45,3556	36,08009	Фрагмент ручки сосуда эллинистического времени	2870
25	45,35624	36,08127	Недатируемая стенка сосуда (античность–средневековье)	2870
26	45,356	36,08137	Фрагмент ручки сосуда эллинистического времени	2870
27	45,3563	36,08183	Фрагмент ручки сосуда эллинистического времени	2870
28	45,3563	36,08183	Недатируемая стенка сосуда (античность–средневековье)	2870
29	45,36345	36,08399	Фрагмент ручки сосуда эллинистического времени	2870
30	45,35958	36,08416	Недатируемый фрагмент ручки сосуда (античность–средневековье)	2870
31	45,35984	36,08589	Недатируемая стенка сосуда (античность–средневековье)	2870
32	45,35751	36,08771	Фрагмент ручки сосуда эллинистического времени	2870
33	45,36491	36,08795	Скопление недатируемых фрагментов керамики (античность–средневековье)	2870

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

- Веселов В.В. Сводная ведомость результатов археологических разведок на Керченском и Таманском полуостровах в 1949-1964 гг. // ДБ. 2005. Supplementum II. С. 150–152.
- Гарбузов Г.П. Районирование античных агроландшафтов Таманского полуострова // ДБ. 2009. Т. 13. С. 123–140.
- Гарбузов Г.П. Влияние плодородия почв на пространственное распределение античных поселений Европейского Боспора // ПИФК. 2015. № 1. С. 344–353.
- Драган Н.А. Почвенные ресурсы Крыма. Симферополь: ДОЛЯ, 2004. 208 с.
- Дубинин М. Описание и получение данных SRTM [Электронный ресурс] // Географические информационные системы и дистанционное зондирование. 2004. URL: <http://gis-lab.info/qa/srtm.html> (дата обращения: 02.02.2015).
- Зубарев В.Г. Античное поселение у села Белинское (предварительные итоги раскопок в 1996–1999 годах) // ДБ. 2000. Т. 3. С. 63–77.
- Зубарев В.Г. Античное поселение у села Белинское (АР Крым) // Вестник Тульского государственного педагогического университета им. Л.Н. Толстого. Гуманитарные науки / О.Г. Вронский (ред.). 2004. №1. С. 38–44.
- Зубарев В.Г., Седых Е.Е. Планировка и основные этапы застройки городища Белинское во II – первой половине V вв. н.э. // БИ. 2013. Вып. XXVIII, С. 250–274.
- Зубарев В.Г., Смекалов С.Л. К вопросу о планировке и численности населения городища Белинское на начальном этапе его существования // ДБ. 2013. Т. 14. С. 233–243.
- Зубарев В.Г., Смекалов С.Л., Ярцев С.В. Природно-географические условия и ландшафтные особенности урочища Аджиэль в античный период // Боспор Киммерийский и варварский мир в период античности и средневековья. Географическая среда и социум. XVI Боспорские чтения / под ред. В.Н. Зинько. Керчь, 2015. С. 165–172.
- Карта 1967. Карта ґрунтів Української РСР. Масштаб 1:200000. Листы 147, 154. Киев: Укрземпроект, 1967.
- Карта 1973. Государственная геологическая карта СССР. Масштаб 1:200000. Лист L-37-XIX, XXV. 1973.
- Карта 1986. Государственная геологическая карта СССР. Карта четвертичных отложений. Масштаб 1:1000000. Лист L-(36),(37). Ленинград: ВСЕГЕИ, 1986.
- Кругликова И.Т. Сельское хозяйство Боспора. М.: Наука, 1975. 300 с.
- Кругликова И.Т. Поселение у деревни Ново-Отрадное // ДБ. 1998. Т. 1. С. 143–185.
- Кузнецов В. Д.: Афины и Боспор: хлебная торговля // РА. 2000. № 1. С. 107–120.
- Кутайсов В. А. Проблемы аграрной истории Северного Причерноморья // ПИФК. 2002. № 12. С. 291–307.
- Масленников А.А. Древние земляные погранично-оборонительные сооружения Восточного Крыма. М.: изд. Института археологии РАН, 2003. 280 с.
- Одрин А.В. Земельные ресурсы и зерновое хозяйство Боспора в VI–IV вв. до н.э. // Боспорский феномен. Проблемы хронологии и датировки памятников. СПб.: Издательство Государственного Эрмитажа, 2004. Ч. 1. С. 51–55.
- Смекалов С.Л. Еще раз к вопросу о производстве зерна и численности населения Европейского Боспора. // Боспорский феномен. Население, языки, контакты. Материалы международной научной конференции. СПб.: Нестор-История, 2011. С. 174–178.
- Foxhall L., Forbes H.A. Sitometreia: the role of grain as a staple food in classical antiquity // Chiron. 1982. No 12. P. 41–90.
- Одрин О.В. Ресурсний потенціал та структура господарської діяльності античних держав Північного Причорномор'я у VIII ст. до н. е. Автореф. дис. ... канд. іст. наук. Киев, 2007. 33 с.
- SRTM-3 2005. Shuttle radar topographic mission [Электронный ресурс] // U.S. Geological Survey. 2005. URL: [http://dds.cr.usgs.gov/srtm/version2\\_1/](http://dds.cr.usgs.gov/srtm/version2_1/) (дата обращения: 02.02.2015).

REFERENCES

- Veselov V.V. Svodnaya vedomost' rezul'tatov arheologicheskikh razvedok na Kerchenskom i Tamanskom poluostrovah v 1949-1964 gg. *Drevnasty Bospora*, 2005, Supplementum II, pp. 150–152.
- Garbuzov G.P. Rajonirovanie antichnyh agrolandshaftov Tamanskogo poluostrova. *Drevnasty Bospora*, 2005, vol. 13, pp. 123-140.
- Garbuzov G.P. Vliyanie plodorodiya pochv na prostranstvennoe raspredelenie antichnyh poselenij Evropejskogo Bospora. *Problemy istorii, pfilologii, kulturi*, 2015, № 1, pp. 344–353.
- Dragan N.A. *Pochvennye resursy Kryma*. Simferopol', DOLIA Publ., 2004, 208 p.
- Dubinin M. Opisanie i poluchenie dannyh SRTM. *Geoinformatsionnie sistemi i disnantsonnoe zondiromanie*, 2004. Available at: <http://gis-lab.info/qa/srtm.html> (accessed: 02.02.2015).
- Zubarev V.G. Antichnoe poselenie u sela Belinskoe (predvaritel'nye itogi raskopok v 1996-1999 godah). *Drevnasty Bospora*, 2000, vol. 3, pp. 63–77.
- Zubarev V.G. Antichnoe poselenie u sela Belinskoe (AR Krym). *Vestnik Tul'skogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. L.N. Tolstogo. Gumanitarnye nauki. O.G. Vronskij (Ed.)*, 2004, №1, pp. 38–44.
- Zubarev V.G., Sedyh E.E. Planirovka i osnovnye ehtapy zastrojki gorodishcha «Belinskoe» vo II – pervoj polovine V vv. n.eh. *Bosporskie Issledovaniya*, 2013, vol. XXVIII, pp. 250–274.
- Zubarev V.G., Smekalov S.L. K voprosu o planirovke i chislennosti naseleniya gorodishcha «Belinskoe» na nachal'nom ehtape ego sushchestvovaniya. *Drevnasty Bospora*, 2010, vol. 14, pp. 233–243.
- Zubarev V.G., Smekalov S.L., Yarcev S.V. Prirodno-geograficheskie usloviya i landshaftnye osobennosti urochishcha Adzhiehl' v antichnyj period. *Bospor Kimmerijskij i varvarskij mir v period antichnosti i srednevekov'ya. Geograficheskaya sreda i socium. XVI Bosporskie chteniya / V.N. Zin'ko (red.)*, Kerch', 2015, pp. 165–172.
- Karta 1967. *Karta gruntiv Ukrain'skoj RSR*. Masshtab 1:200000. Listy 147, 154. Kiev, Ukrzemproekt Publ., 1967.
- Karta 1973. *Gosudarstvennaya geologicheskaya karta SSSR*. Masshtab 1:200000. List L-37-XIX, XXV. Leningrad, VSEGEI Publ., 1973.
- Karta 1986. *Gosudarstvennaya geologicheskaya karta SSSR. Karta chetvertichnyh otlozhenij*. Masshtab 1:1000000. List L-(36),(37). Leningrad, VSEGEI Publ., 1986.
- Kruglikova I.T. *Sel'skoe hozyajstvo Bospora*. Moskva, Nauka Publ., 1975, 300 p.
- Kruglikova I.T. Poselenie u derevni Novo-Otradnoe. *Drevnasty Bospora*, 1998, vol. 1, pp. 143–185.
- Kuznetsov V.D. Afiny i Bospor: hlebnaya trgovlya. *Rossijskaja Archejlogija*, 2000, № 1, pp. 107–120.
- Kutajsov V.A. Problemy agrarnoj istorii Severnogo Prichernomor'ya. *Problemy istorii, pfilologii, kulturi*, 2002, № 12, pp. 291–307.
- Maslennikov A.A. *Drevnie zemlyanye pogranychno-oboronitel'nye sooruzheniya Vostochnogo Kryma*. Moskva, Institut Archeologii RAN Publ., 2003, 280 p.
- Odrin A.V. Zemel'nye resursy i zernovoe hozyajstvo Bospora v VI–IV v. do n.eh. *Bosporskii Phenomen. Problemi chronologii i datirovki pamiatnikov*. Saint-Petersburg: Gosudarstvenni Hermitag Publ., 2004, part 1, pp. 51–55.
- Smekalov S.L. Eshche raz k voprosu o proizvodstve zerna i chislennosti naseleniya Evropejskogo Bospora. *Bosporskii Phenomen. Naselenie, jaziki, kontakti*. Saint-Petersburg: Nestor-Istotija Publ, 2011, pp. 174–178.
- Foxhall L., Forbes H.A. Sitometreia: the role of grain as a staple food in classical antiquity, *Chiron*, 1982, No 12, pp. 41–90.
- Odrin O.V. *Resursnij potencial ta struktura gospodars'koj diyal'nosti antichnih derzhav Pivnichnogo Prichernomor'ya u VIII st. do n. e.*: Abstracts of kandidat. diss. Kiev, 2007, 33 p.
- SRTM-3 2005. Shuttle radar topographic mission. *U.S. Geological Survey*, 2005. Available at: [http://dds.cr.usgs.gov/srtm/version 2\\_1/](http://dds.cr.usgs.gov/srtm/version 2_1/) (accessed: 02.02.2015).

#### Резюме

В статье рассматриваются результаты археологических разведок в урочище Аджиэль, целью которых являлось сопоставление данных о памятниках, полученных на основе изучения старых и современных карт и литературных источников с реальным наличием этих объектов на местности. Кроме того, выявлены связи расположения объектов и возможного характера использования земель в античности с особенностями геологии, почв и рельефа. Полученные результаты позволяют сделать вывод о малой степени антропогенного воздействия на почвы исследованного региона со времен античности. Уточнено положение большого числа археологических объектов, а также выяснено, что часть объектов, обозначенных на старинных картах как курганы, в действительности являются естественными возвышенностями.

*Ключевые слова:* античность, археология, ландшафт, Крым, Боспорское царство, геология, почвы.

#### Summary

The article discusses the results of archaeological investigations in the tract Adzhiel', purpose of which was to compare the data on the monuments obtained from a study of old and modern maps, the real presence of these objects in the field, to identify the relationship between the location of the objects, the possible character of land use in antiquity with the features of Geology, soils and topography. The results suggest a small degree of anthropogenic influence on the soil of the studied area since antiquity. The positions of a large number of archaeological sites have been refined and found, that many of the objects marked as the barrows on the old maps, are actually the natural hills.

*Keywords:* antiquity, archaeology, landscape, Crimea, Bosphorus Kingdom, Geology, soils.

 Боспорские исследования, вып. XXXIII

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

Зубарев Виктор Геннадьевич, д.и.н.,  
Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого,  
профессор.  
parosta@mail.ru

Смекалов Сергей Львович, к.и.н.,  
Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого,  
старший научный сотрудник.  
slsmek@mail.ru

Ярцев Сергей Владимирович, к.и.н., доцент  
Тульский государственный педагогический университет им. Л.Н. Толстого.  
s-yartsev@yandex.ru

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Zubarev Viktor G., DSc, Professor,  
Tula State Pedagogical University.  
parosta@mail.ru

Smekalov Sergei L., Ph.D.  
Tula State Pedagogical University  
Senior Researcher  
slsmek@mail.ru

Yartsev Sergei Vladimirovich, PhD, Associate Professor  
Tula State Pedagogical University.  
s-yartsev@yandex.ru



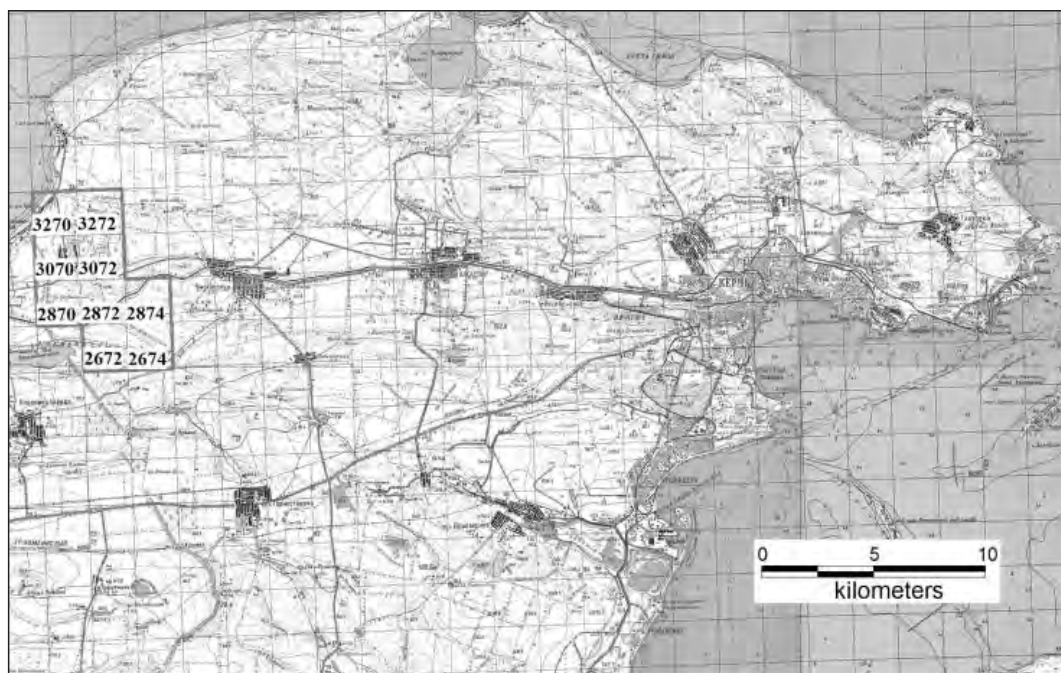


Рис. 1. Расположение исследованной территории на карте Керченского полуострова.

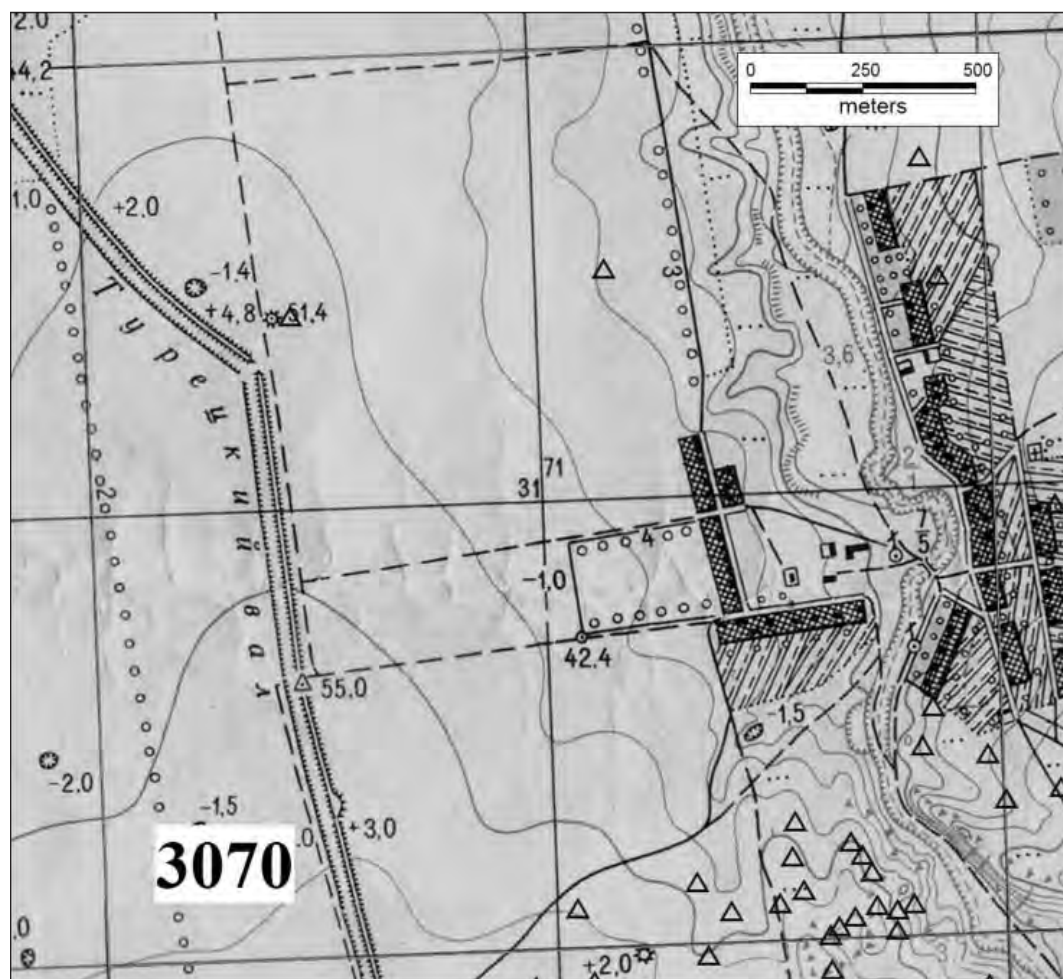


Рис. 2. Карта расположения курганов в квадрате 3070 по старинным и современным картам.

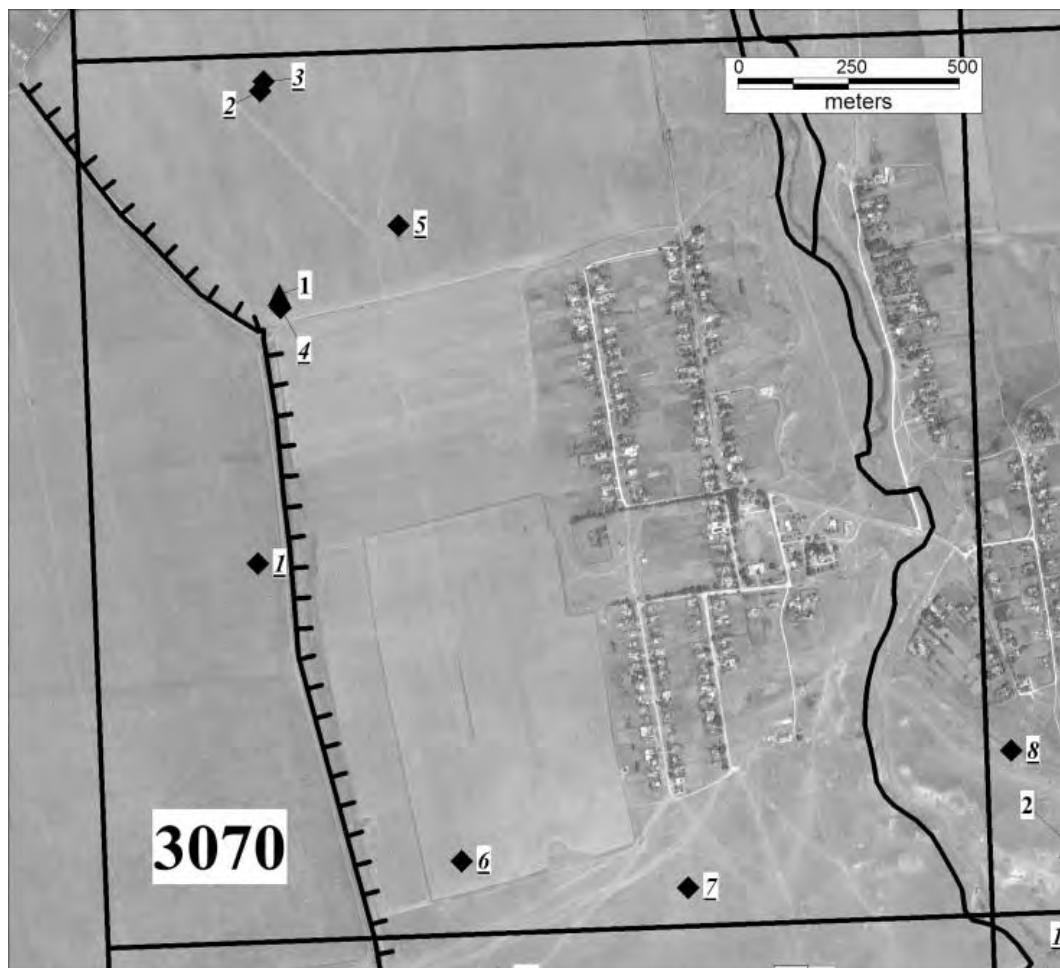


Рис. 3. Археологические объекты и места находок фрагментов керамики в квадрате 3070 по результатам разведок 2015 г.

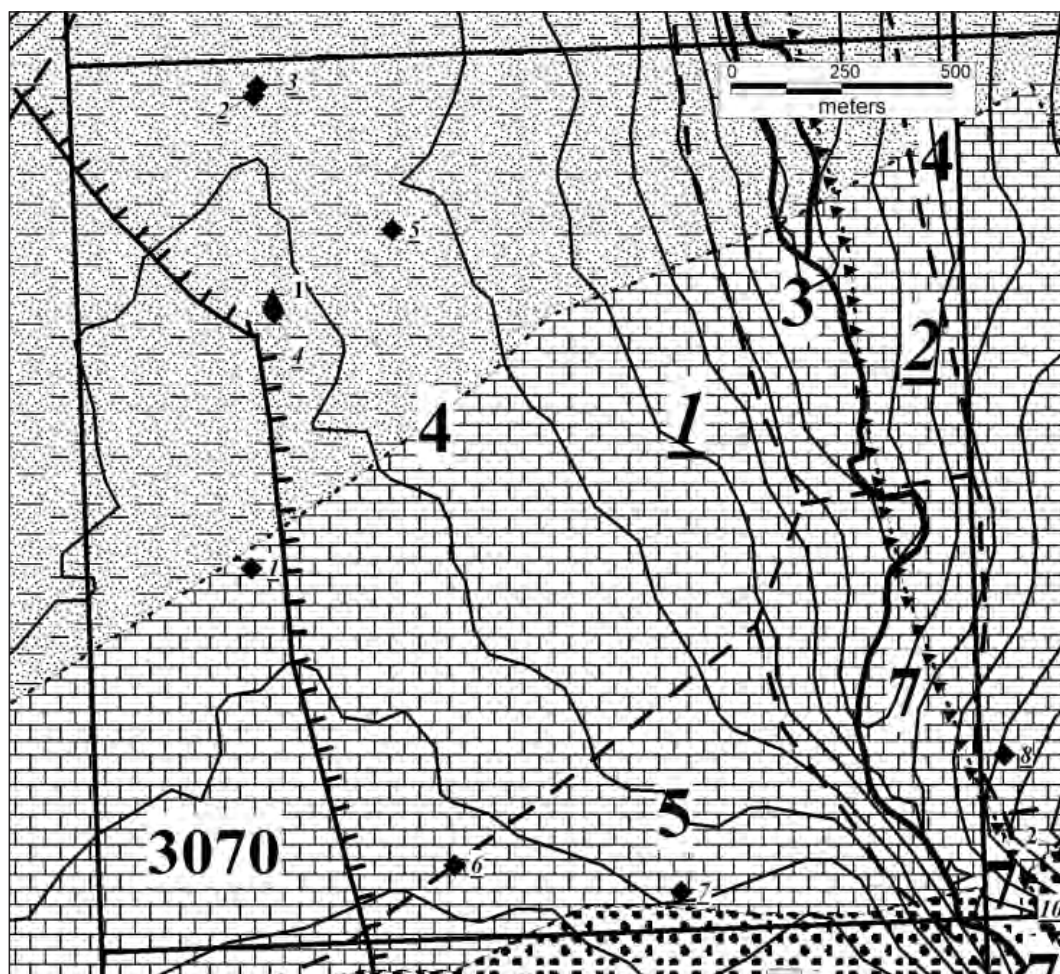


Рис. 4. Карта горных пород и типов почв в квадрате 3070.

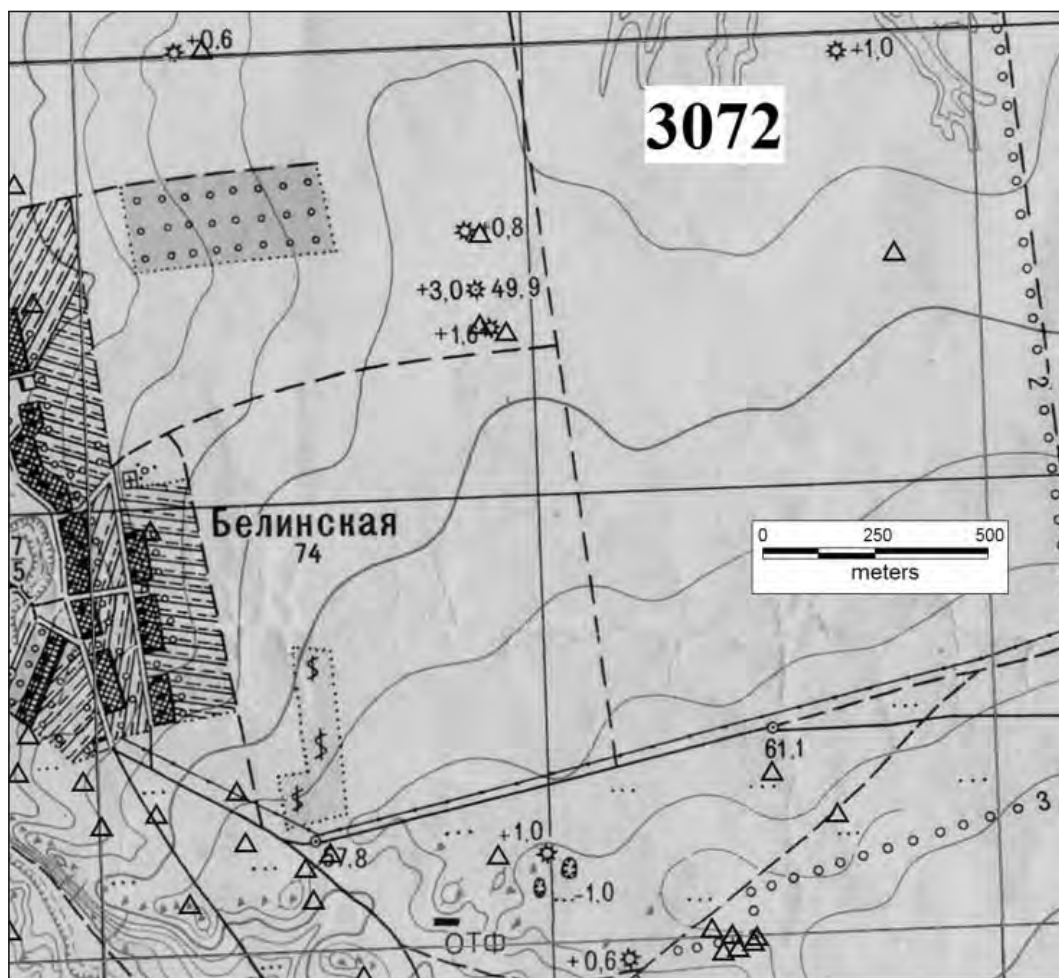


Рис. 5. Карта расположения курганов в квадрате 3072 по старинным и современным картам.

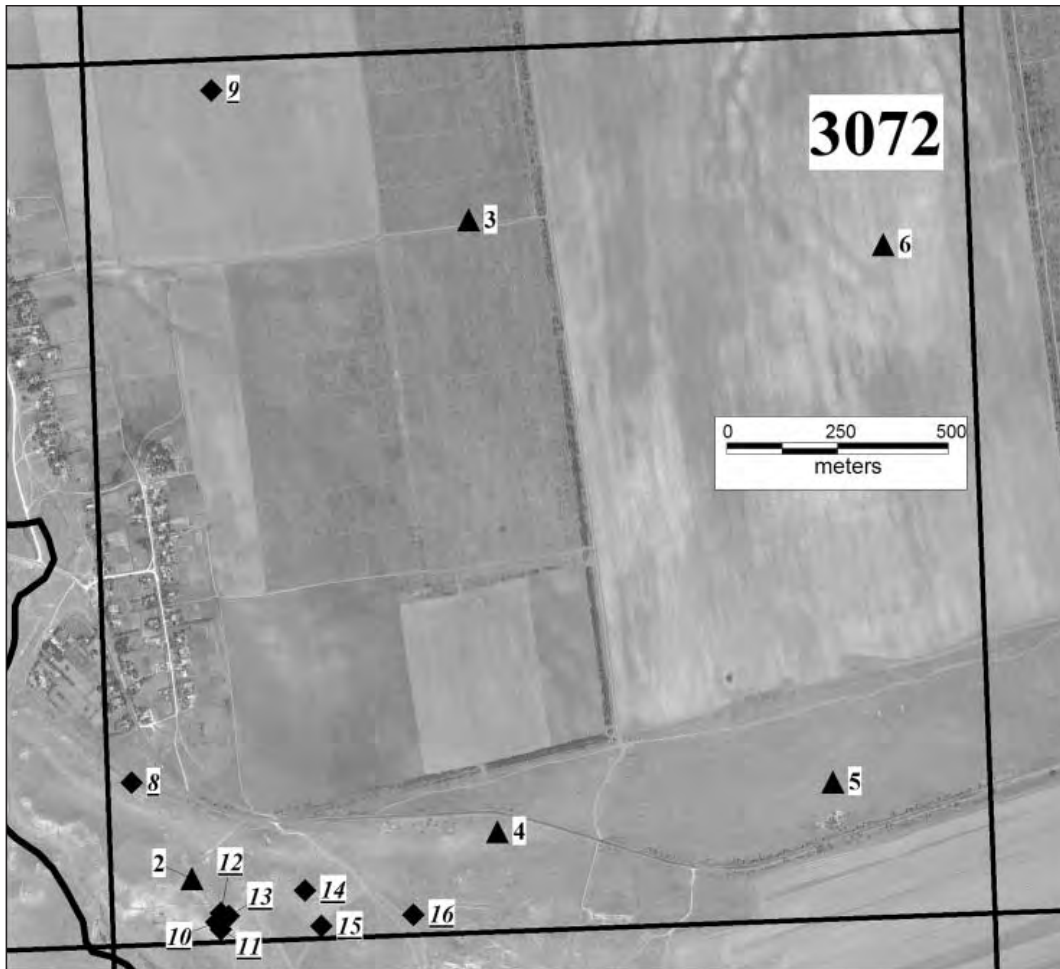


Рис. 6. Археологические объекты и места находок фрагментов керамики в квадрате 3072 по результатам разведок 2015 г.

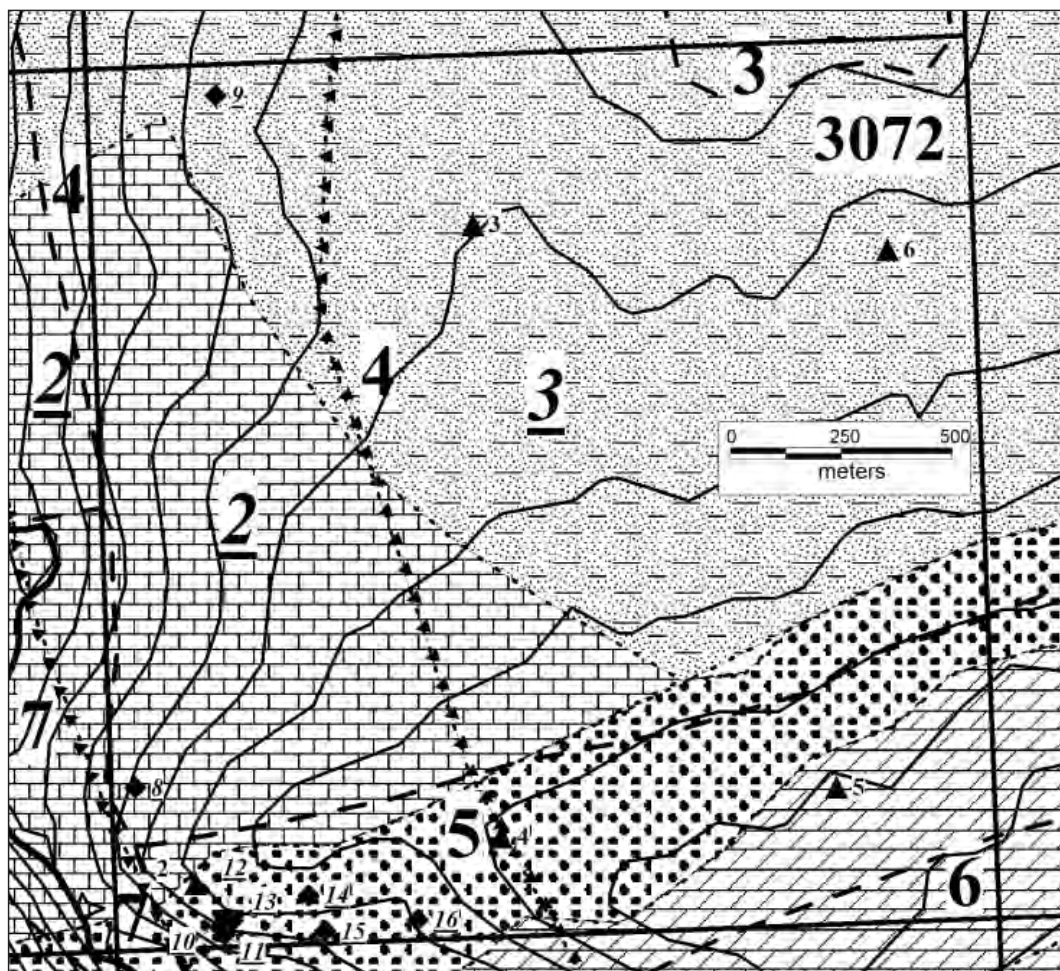


Рис. 7. Карта горных пород и типов почв в квадрате 3072.

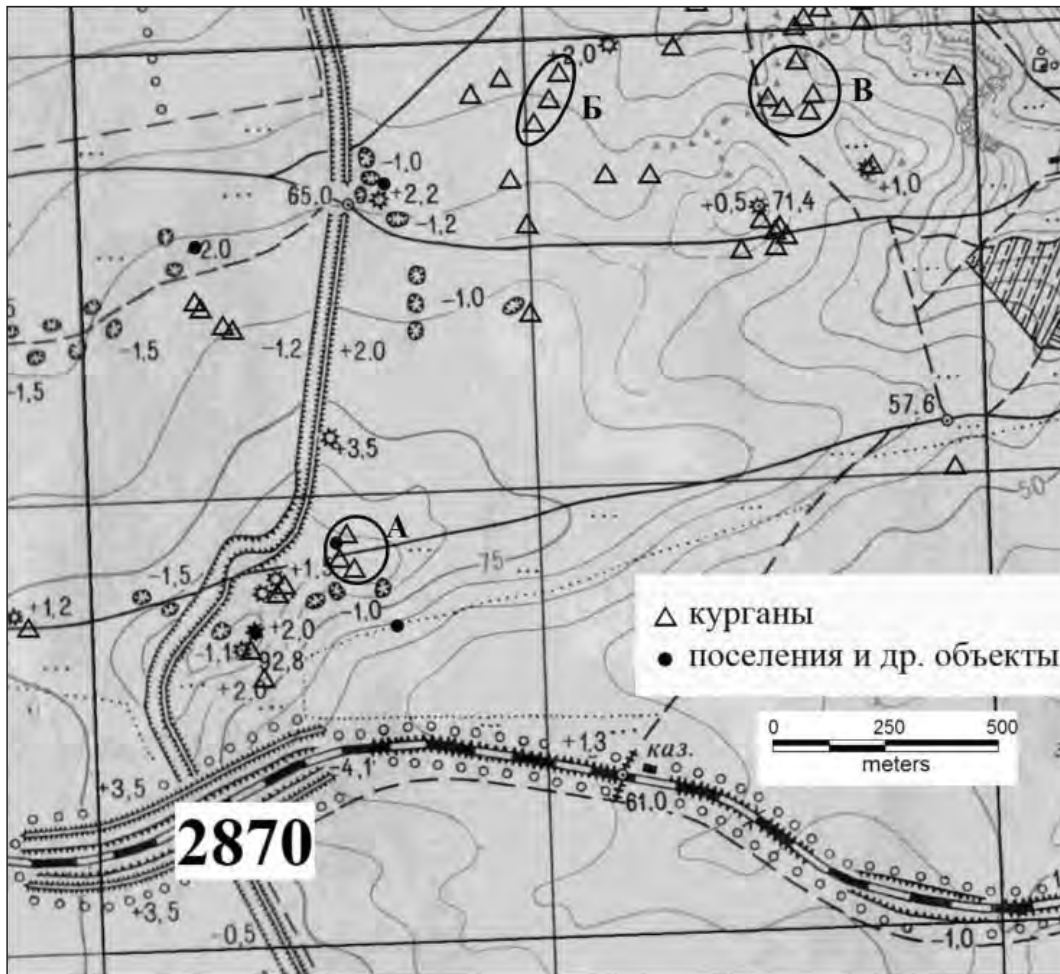


Рис. 8. Карта расположения курганов и других археологических объектов в квадрате 2870 по старинным и современным картам.



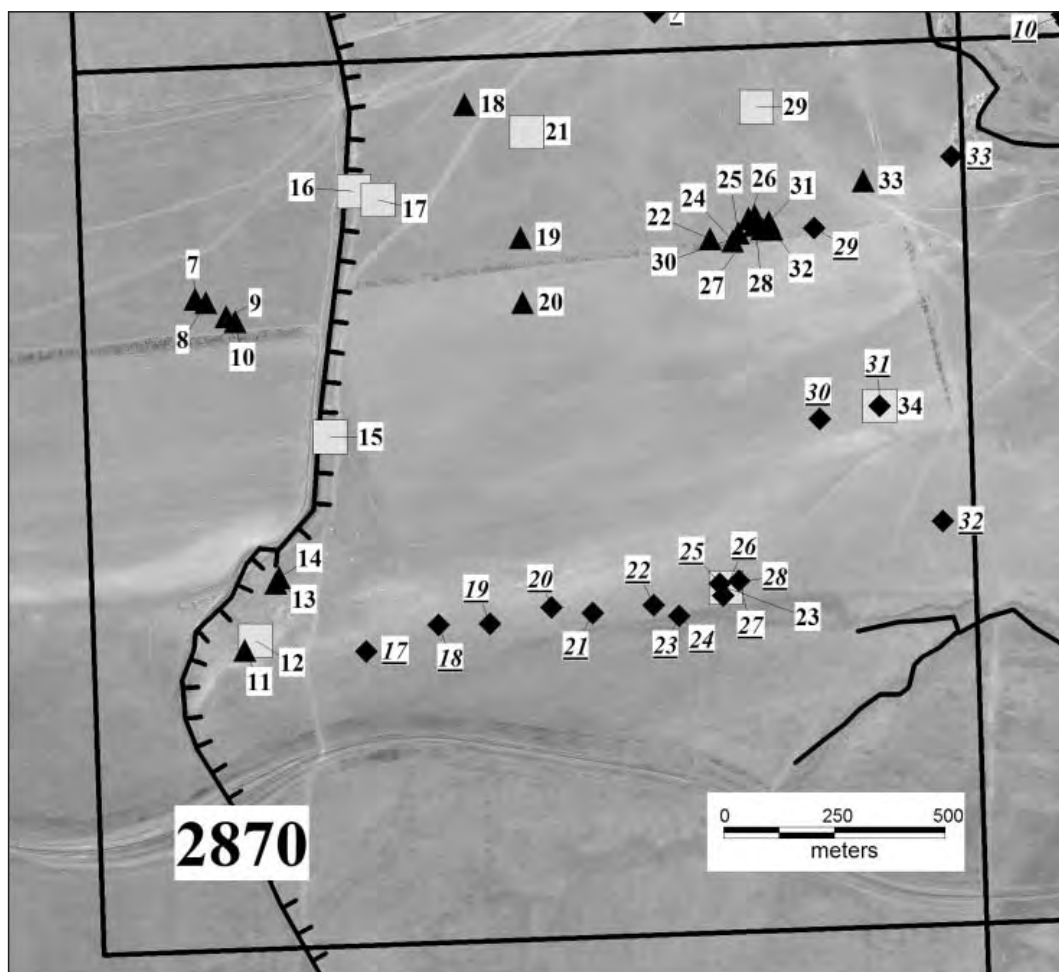


Рис. 9. Археологические объекты и места находок фрагментов керамики по результатам разведок 2015 г. в квадрате 2870.

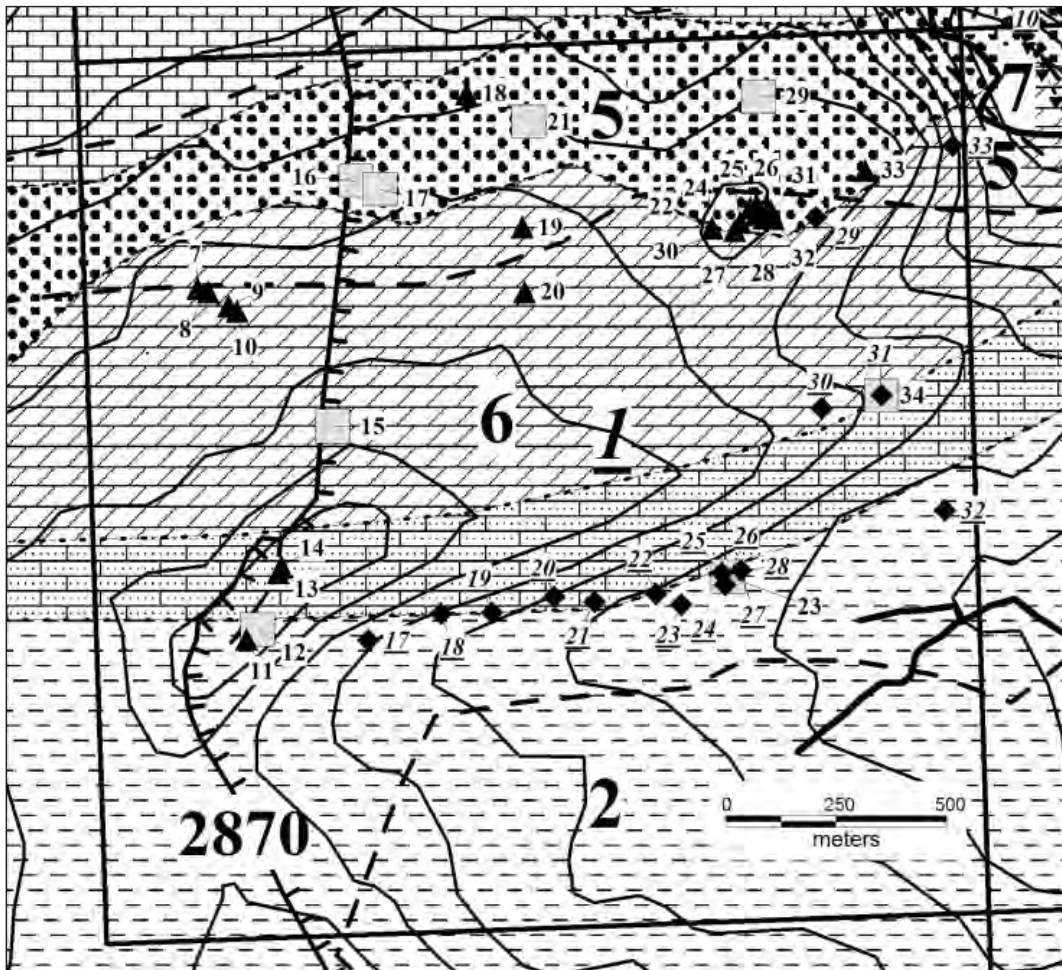








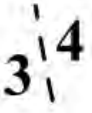









Рис. 10. Карта горных пород и типов почв в квадрате 2870.

УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ

-  Объекты, обозначенные как курганы на «верстовке».
-  Курганы, выявленные на местности и их номера в табл. 1.
-  Прочие объекты, выявленные при обследовании (поселения, оборонительные структуры и др.) и их номера в табл. 1.
-  Места находок фрагментов керамики и их номера в табл. 2.
-  Узунларский вал.
-  Балка Аджизель и ее рукава.
-  Линии горизонталей, построенные по данным SRTM. Горизонталы проведены через 5 м.
-  Границы почвенных зон и номера типов почв.
  1. Пески слабозадернованные слабогумусированные и негумусированные, современные морские отложения.
  2. Темнокаштановые почвы на тяжелых засоленных глинах
  3. Луговые и глубоко средне- и сильносолонцеватые почвы, солончаки и солончаковый ил.
  4. Черноземы южные слабогумусированные мицелляро-карбонатные на лессах и лессовидных породах.
  5. Дерновые карбонатные почвы на элювии плотных карбонатных пород.
  6. Черноземы солонцеватые на плотных засоленных глинах и черноземы карбонатные щебнистые и галечниковые на карбонатных породах.
  7. Солонцы степные, луговые и глубоко-, средне- и сильносолонцеватые почвы.
  8. Щелочно-черноземные глубоко-, средне- и сильносолонцеватые почвы.
-  Границы четвертичных отложений и их типы.
  - 1 – средне-верхние звенья, генетический тип – золово-делювиальные, вещественный состав – лессовидный суглинок и лесс.
  - 2 – современное звено, генетический тип – аллювиальные почвы, вещественный состав на исходной карте не указан.
  - 3 – ниже-верхние звенья, генетический тип – золово-делювиальные, вещественный состав – лессовидный суглинок и лесс.
-  Границы дочетвертичных горных пород и их типы.
-  Средний и нижний плиоцен. Пески, глины, железные руды, ракушечные известняки, мшанковые рифы.
-  Верхний миоцен. Мэотический ярус. Ракушечные известняки, мшанковые рифы, глины.
-  Верхний миоцен. Мшанковые рифы мэотического яруса.
-  Верхний миоцен. Сарматский ярус. Верхний подъярус. Глины, мергели, известняки.
-  Верхний миоцен. Сарматский ярус. Средний подъярус. Глины, мергели, известняки, пески.
-  Верхний миоцен. Сарматский ярус. Нижний и средний подъярусы. Глины.