

УДК 902.01

**БРОНЗОВЫЕ НАКОНЕЧНИКИ СТРЕЛ ИЗ ПОГРЕБЕНИЙ
«ГРУНТОВОГО МОГИЛЬНИКА „ВОЛНА 1“»**

И.А. Гараев

**BRONZE ARROWHEADS FROM THE BURIALS
OF THE "GROUND BURIAL "VOLNA 1"**

I.A. Garaev

Аннотация. В статье рассказывается о наконечниках стрел из погребальных комплексов «Грунтового могильника „Волна 1“» (V–III вв. до н. э.), который расположен в юго-западной части Таманского полуострова. Автор предлагает типологию наконечников стрел, основанную на традиционных принципах классификации. Для всех типов и подтипов были найдены ближайшие аналогии, позволившие выделить регионы, которые могли стать источником появления рассматриваемых наконечников стрел на Таманском полуострове. На основе датировки погребальных комплексов были выделены хронологические группы, которым соответствовали определенные подтипы наконечников стрел и прослежена их эволюция. Прделанная работа позволяет в будущем использовать данную категорию погребального инвентаря в качестве источника при реконструкции не только военных, но и политических, этнических процессов в древнем Причерноморье.

Abstract. The article describes the arrowheads from the burial complexes of the "Ground burial "Volna 1" (V–III centuries BC), which is located in the southwestern part of the Taman Peninsula. The author suggests a typology of arrowheads based on traditional principles of classification. The closest analogies were found for all types and subtypes which made it possible to identify regions that could be the source of the appearance of the arrowheads in question on the Taman Peninsula. Based on the dating of the burial complexes chronological groups were identified which corresponded to certain subtypes of arrowheads and their evolution was traced. The accomplished work makes it possible to use this category of burial equipment in the future as a source for the reconstruction of not only military but also political, ethnic processes in the ancient Black Sea Region.

Ключевые слова: типология, погребение, наконечник стрелы, аналогия, колчаный набор, скифы, Северное Причерноморье, хронология.

Keywords: typology, burial, arrowhead, analogy, quiver set, Scythians, Northern Black Sea Region, chronology.

В течение четырех лет, с 2015 по 2018 гг., на территории Темрюкского района Краснодарского края, около пос. Волна исследовался грунтовой могильник «Волна 1». Его раскопки проводились силами экспедиции ООО «Ирида» под руководством И.В. Цокур (2015–2018 гг.), а также Сочинской экспедицией ИА РАН под руководством Р.А. Мимохода (2016–2018 гг.). Всего на памятнике было обнаружено 1381 погребение, из которых 782 исследовались экспедицией ООО «Ирида». Именно их материал и был рассмотрен в данной статье¹.

¹ Автор выражает огромную благодарность И.В. Цокур за возможность опубликовать материал и за ценные советы в ходе написания данной статьи.

Объектом изучения стали бронзовые наконечники стрел, которые составляли инвентарь 29-ти погребений (31 % от общего количества погребений с оружием). Сопроводительный инвентарь, состоящий из чернолаковой и бронзовой посуды, монет, предметов вооружения, позволяет датировать выбранные погребения 1-й половиной V – 4-й четвертью IV вв. до н. э. (табл. 3). Погребения были совершены в могилах различных конструкций. В 16-ти случаях (55 %) это были прямоугольные ямы. В 8-ми случаях (28 %) могилы представляли собой ямы овальной формы. Кроме того, можно выделить два грунтовых склепа (7 %), два подбоя (7 %) и одну (3 %) яму круглой формы.

В них совершались как индивидуальные, так и коллективные захоронения. При этом в индивидуальных преобладают мужские – 7 погребений (24,3 %)¹; женщины были захоронены в одном погребении (3 %); в 7-ми индивидуальных погребениях (24,3 %) не удалось установить пол из-за плохой сохранности костяка. Среди коллективных погребений можно выделить 7 парных (24,3 %), в 5-ти из которых были погребены одновременно мужчина и женщина, в одном женщина и не определенный костяк, и в одном мужчина с ребенком; в 7-ми погребениях было похоронено больше 2-х костяков (24,3 %). Как среди парных погребений, так и среди тех, в которых лежали больше двух костяков, отмечен обряд подзахоронения одного или нескольких человек в уже существующую могилу, при этом костяк / костяки предыдущего покойника сдвигались к стенке или аккуратно складывались (8 случаев или 28 % погребений).

Преобладает восточная ориентировка костяков (15 погребений), с отклонением на северо-восток (3 погребения), что составляет в сумме 62 %. Западная ориентировка характерна для 6-ти погребений (21 %), в одном случае присутствует южная (3 %). Наконец, для четырех погребений (14 %) не удалось установить точную ориентировку из-за плохой сохранности костяков или ограбления.

В этих погребениях было найдено 107 бронзовых наконечников стрел. Их классификация проводилась по традиционному методу. Материал, из которого они были изготовлены, определяет категорию, класс – способ насада, группу – поперечное сечение головки, отдел соответствует форме головки, которая образуется расходящимися от вершины лопастями или гранями, тип – углу, образуемому между лопастями / гранями и насадом, подтип – размеру насада. В свою очередь, внутри подтипов выделяются варианты в зависимости от размерных характеристик наконечников. В итоге были выделены три категории: бронзовые, железные, костяные. Каждая из категорий, в свою очередь, разбивается на два класса: втульчатые и черешковые.

В категории бронзовых представлен только 1-й класс – втульчатые, который подразделяется на три группы по форме поперечного сечения боевой

¹ Обработка антропологического материала проводилась А.Н. Абрамовой – научным сотрудником Краснодарского государственного историко-археологического музея-заповедника им. Е.Д. Фелицина.

головки: А – трехлопастные, Б – трехгранные, В – трехлопастные с граненым острием. Первые две группы довольно стандартны, но при выделении третьей автор пошел вслед за теми исследователями, которые выделяют в особый отдел бронзовые наконечники стрел, имеющие граненое острие, переходящее к основанию в лопасти [15, с. 267–268; 11, с. 43–44].

Внутри групп наконечники объединяются в отделы по профилям головок: I – сводчатый; II – остролистный; III – башнеобразный; IV – треугольный. Нумерация отделов выдержана в относительной хронологической последовательности, поскольку многими исследователями отмечалась смена архаических сводчатых и остролистных форм более изящными треугольными [11, с. 45].

Каждый отдел разбивается на типы, определяемые формой основания головки, которую образует угол между лопастью/гранью и насадом. В результате выделяются типы: 1 – лопасти / грани срезаны под тупым углом; 2 – лопасти / грани срезаны под углом, близким к прямому; 3 – одна или все лопасти / грани срезаны под острым углом, в результате чего получается «шип».

Типы, в свою очередь, делятся на подтипы по длине втулки: 1 – с длинной втулкой; 2 – с короткой втулкой; 3 – со скрытой втулкой. Варианты подтипов выделяются по следующим признакам: размеры наконечников, формы и размеры ложков. Вышеописанную классификацию можно представить в виде таблицы, поля которой соответствуют тому или иному параметру наконечников. А каждый наконечник имеет свою ячейку в такой таблице и может быть описан формулой по совокупности признаков. Например, K1 A OI T2 П1. Тогда такую формулу можно прочесть так: бронзовый втульчатый наконечник, имеющий трехлопастное перо сводчатой формы с ровно обрезанными лопастями и длинной втулкой.

Группа «А» является самой многочисленной и представлена 73-я наконечниками, распределяющимися по четырем отделам.

Отдел I. Сводчатая форма головки:

Тип 2. Лопасты обрезаны ровно.

Подтип 1. С длинной втулкой – 1 экз. Был широко распространен в архаическое время (VII–VI вв.¹) в Поволжье, Северном Причерноморье и на Кавказе [17, с. 46]. К 1-й половине V в. в колчаных наборах номадов он встречается в единичных экземплярах [17, с. 47; 12, с. 21–23].

Подтип 2. С короткой втулкой – 2 экз. Преобладал у савроматов Поволжья, особенно самаро-уральской группы, у скифов встречался гораздо реже [17, с. 47]. Ближайшими аналогиями являются 3 стрелы из колчанного набора кургана № 49, погребения № 3 Елизоветовского могильника [21, с. 66, рис. 1], а также 1 наконечник из погребения № 13 грунтового могильника Артющенко-2 [10, с. 246]. Оба погребения авторы датируют 1–2 чет. V в. Концом V – началом IV вв. датируются наконечники подтипа 2 из погребений Тузлинского некрополя [18, с. 22].

¹ Здесь и далее все даты до н. э.

Подтип 3. Скрытая втулка – 3 экз. Появляется в Северном Причерноморье в VI в., на рубеже VI–V вв. распространяется на восток, в Поволжье [17, с. 49]. Нечасто наконечники подтипа встречаются в погребениях V в. Тузлинского могильника [18, с. 22]; Артющенко-2 [10, с. 233]; Елизоветовского могильника [21, с. 66, рис. 1]. Как минимум один наконечник найден в слое разрушения Фанагории, который датируется рубежом V – началом IV вв. [6, с. 76–78, рис. 1].

Но в погребениях Восточного Крыма таких наконечников найдено больше. Один входил в состав колчанного набора из 23 стрел погребения А 171 некрополя Нимфея [4, с. 75, 247]. Несколько десятков таких стрел составляли набор погребения № 1 кургана № 4 у с. Ильчево. Пять наконечников обнаружено в курганах № 9, 10 у того же села [20, с. 140–150].

Тип 3. Лопасты обрезаны под острым углом и опущены вниз. На могильнике представлен лишь одним подтипом.

Подтип 3. Скрытая втулка – 3 экз. Это наиболее распространенный тип трехлопастных стрел в V в. к востоку от р. Волга [17, с. 50]. Именно контактами с савроматами Поволжья объясняется появление этого подтипа у скифов, для которых, впрочем, он редок [17, с. 51; 12, с. 21, таб. V]. На территории Боспора этот редкий тип, кроме могильника Волна-1, отмечен все в том же погребении А 171 некрополя Нимфея [4, с. 75, 247].

Отдел II. Остролистная форма головки.

Тип 1. Лопасты обрезаны под тупым углом.

Подтип 1. Длинная втулка – 3 экз. Встречается довольно часто как у савроматов, так и у скифов еще с конца VII в., но не позднее V в. [17, с. 45].

Подтип 2. Обрезанная втулка – 3 экз., Преобладающим этот подтип был в колчанах самаро-уральской группы савроматов, у скифов встречался редко [17, с. 47, таб. II, VIБ].

Тип 3. Лопасты обрезаны под острым углом.

Подтип 2. С обрезанной втулкой – 2 экз. Подобный тип был широко представлен в колчаных наборах Поволжья на протяжении V в. [17, с. 47, таб. II, VIБ, III, III2]. Западнее, в Скифии, такие наконечники распространяются с середины V в. [12, с. 21]. Ближайшей аналогией наконечникам подтипа б является наконечник из кургана № 6 у с. Зеленый Яр, в Восточном Крыму [20, с. 176–178, рис. 26,4].

Отдел III. Башнеобразная форма головки.

Тип 1. Лопасты обрезаны под тупым углом.

Подтип 1. С длинной втулкой – 1 экз. Это типично «скифский» тип наконечника, восточнее Дона встречается в единичных экземплярах [5, с. 237, карта 1]. А.И. Мелюковой появление башнеобразного типа с длинной втулкой относится к середине VI в., но господствуют они уже в следующем столетии вплоть до середины IV в. [12, с. 22, 24, таб. V].

Подтип 2. С короткой втулкой – 2 экз. На территории Скифии подтип с короткой втулкой встречается в комплексах сер. V – сер. IV вв. [12, с. 24, таб. V]. Ближайшие аналогии найдены в курганных погребениях Елизоветовского могильника, которые датируются 2-й чет. – сер. V в. [21, с. 64, рис. 1, I,2].

Тип 2. Лопасты обрезаны ровно.

Подтип 2. Короткая втулка – 7 экз.

Подтип 3. Скрытая втулка – 4 экз. Аналогии наконечникам типа 2 известны преимущественно в курганах 2–3 чет. V – начала IV вв. [5, с. 160, 161, рис. 29–31; 12, с. 24, таб. V, II,9]. Однако, похожие наконечники и в архаических погребениях Тузлинского могильника [18, с. 21, рис. 12,7].

Тип 3. Лопасты обрезаны под острым углом.

Подтип 2. С короткой втулкой – 1 экз. Помимо скифских степных памятников [5, с. 237, карта 1], наконечники подтипа найдены только в погребениях IV в. Елизаветовского могильника [21, с. 164, рис. 2,10].

Отдел IV. Треугольная форма головки.

Тип 1. Лопасты обрезаны под тупым углом.

Подтип 1. С длинной втулкой – 2 экз. Известны, преимущественно, на нижнем Дону и в Прикубанье [12, с. 24, таб. V, II-4,10a], куда этот тип стрелы мог попасть с территории савроматов [17, с. 47, таб. III, IX,8,37,38]. Аналогии подтипу довольно редки, видимо к середине V в. он уже вышел из употребления. Можно назвать только погребения 1-й пол. V в. Елизаветовского могильника [21, с. 64, рис. 1,5] и курганные погребения Восточного Крыма [4, с. 74, таб. 94,5; 20, с. 148, рис. 5,18].

Подтип 2. С короткой втулкой – 4 экз. Подтип появляется в Северном Причерноморье в середине V в., но особенно широко распространяются в IV–III вв. [17, с. 49, таб. III, IX; 12, с. 23, 29, таб. V, II-4]. Наибольшее количество аналогий отмечаются в подкурганных погребениях V–IV вв. Елизаветовского могильника [21, с. 64, рис. 1,5, рис. 2,4,10], а также среди стрел, найденных в слое пожара конца V в. в Фанагории [6, с. 77, рис. 1,46]. Единичные экземпляры подтипа известны в Восточном Крыму [20, с. 171–172, рис. 23,4].

Тип 2. Лопасты обрезаны ровно.

Подтип 1. С длинной втулкой – 3 экз. Единственная аналогия подтипу известна из кургана № 37 Елизаветовского могильника, датирующегося второй половиной V в. [21, с. 64, рис. 1,4].

Подтип 3. Скрытая втулка – 4 экз. Подтип появляется во второй половине V в. и господствует в курганах Северного Причерноморья в IV в. [12, с. 23]. Ближайшие аналогии подтипу находятся в слое пожара конца V в. в Фанагории [6, с. 77], а также один наконечник найден в наборе погребения 2-й половины V в. Елизаветовского могильника [21, с. 64, рис. 1,4]. Отдельные наконечники со скрытой втулкой встречаются в погребениях конца VI – IV вв. некрополя Нимфея [4, с. 47, 73–74, 84, 96 таб. 30,3; 94,5; 122,5; 136,5], Пантикапея и подкурганных погребениях V–III вв. Восточного Крыма [20, с. 141, рис. 4,5; с. 155, рис. 8,5].

Тип 3. Лопасты обрезаны под острым углом.

Подтип 1. С длинной втулкой – 2 экз. Один из наконечников имеет массивную головку, К.Ф. Смирновым такие наконечники были отнесены к варианту типа IX, характерному для савроматов Поволжья в V в. [17, таб. III, B-36].

А.И. Мелюковой появление таких стрел у скифов отмечается во второй половине VI в. [12, с. 21, таб. V, II-3-7], причем со второй половины V в. они встречаются очень редко [12, с. 23]. Второй обладает более легкими пропорциями, имеет вытянутую головку. Этот тип стрелы появляется у скифов во второй половине V в., и господствует в IV–III вв. [17, с. 49, таб. III, IX-B,Г]. Аналогично подтипу на территории Боспора удалось найти только в кургане 2-й пол. V в. Елизоветовского могильника [21, с. 64, рис. 1,4]. Видимо к концу V в. этот тип стрелы здесь уже вышел из употребления.

Подтип 2. С короткой втулкой – 10 экз. Подобные наконечники были широко распространены с середины V в. до середины III в. [12, с. 23–29, таб. V].

Прежде всего выделяются погребения 2-й четверти – конца V в. Елизоветовского могильника [21, с. 64, рис. 1,1,2,4,5], хотя в погребениях IV в. их найдено гораздо больше (21, рис. 2,3,4,6). Группа подобных наконечников была открыта в слое пожара конца V в. в Фанагории [6, с. 77, рис. 1,14,56]. Одна стрела найдена в колчанном наборе погребения А 171 (конец VI в.) некрополя Нимфея [4, с. 74, таб. 94,5]. Значительно чаще наконечники подтипа 2 встречаются в подкурганных погребениях 1-й пол. IV в. Восточного Крыма [20, с. 138, рис. 2,3; с. 148, рис. 5,18; с. 172, рис. 23,4].

Подтип 3. Со скрытой втулкой – 10 экз. Появляется в погребениях 2-й пол. VI в., но массово встречается во 2-й пол. V – 1-й пол. IV вв. [12, с. 21, 23, таб. V, II-6]. К.Ф. Смирнов отмечал, что этот подтип стрел не характерен для Европейской Скифии, и заимствован у приуральских савроматов, у которых он встречается чаще [17, с. 50–51, таб. II, XIII]. Лишь два подобных наконечника из погребения кургана № 11 у с. Зеленый Яр в Восточном Крыму входили в набор из 16-ти стрел [20, с. 178, рис. 28,8; с. 179].

К группе «Б» были отнесены трехгранные наконечники стрел. Они представлены лишь одним отделом в количестве 13-ти экземпляров.

Отдел IV. Треугольная форма головки.

Тип 1. Грани обрезаны под тупым углом.

Подтип 1. С длинной втулкой – 1 экз. В погребениях скифов этот тип появляется в VI–V вв. К середине V в. он начинает выходить из употребления, хотя в единичных случаях мог употребляться вплоть до середины IV в. [12, с. 22, 24, таб. V, III-2:7]. Ближайшей аналогией является только погребение № 1 кургана № 4 у с. Ильчево в Восточном Крыму [20, с. 141, рис. 4,4-6].

Тип 2. Грани обрезаны ровно.

Подтип 3. Со скрытой втулкой – 1 экз. Появляются в погребениях скифов в VI–V вв. до н. э., ко 2-й половине V в. они начинают встречаться лишь в единичных погребениях вплоть до начала III в. [12, с. 22, 24–25, таб. V, III-4:3]. И снова, аналогии подтипу известны лишь в курганных погребениях Восточного Крыма [20, с. 141; 145, рис. 5,4; с. 155, рис. 8,5; с. 172, рис. 23,4].

Тип 3. Грани обрезаны под острым углом.

Подтип 3. Со скрытой втулкой – 11 экз. Еще один типично «скифский» тип наконечника. Появляется во 2-й половине V в., но преобладает

во 2-й половине IV – начале III вв. [12, с. 24–25, таб. V, III-7:3; III-8:3]. Практически в каждом колчанном наборе курганных погребений Восточного Крыма присутствует от 1 до 14 экземпляров 3-го подтипа. Всего выделено 45 таких наконечников [20, с. 145, рис. 5,4; с. 151, рис. 5,30; с. 156, рис. 8,9; с. 157, рис. 8,11; с. 159, рис. 8,15; с. 163, рис. 17,4; с. 167, рис. 22,2; 172, рис. 23,4; с. 178, рис. 26,4; с. 179, рис. 28,8)].

На европейской стороне пролива подобные стрелы известны в погребениях IV – начала III вв. могильника Виноградный 7 (8 экз.)¹. Ка минимум 8 наконечников обнаружено в слое пожара конца V – начала IV вв. Фанагории [6, с. 77, рис. 1,48].

В группе «В» были собраны наконечники стрел, имеющие трехгранное острие, переходящее в лопасти. В данной группе выделяется 27 экземпляров, объединенных в три отдела.

Отдел I. Сводчатая форма головки.

Тип 1. Лопасти обрезаны под тупым углом.

Подтип 1. С длинной втулкой – 1 экз. Довольно редко встречается на территории Скифии, но чаще – в погребениях приуральских савроматов, у которых, по-видимому, и возник [17, с. 52, таб. IV, III, 11].

Тип 3. Лопасти обрезаны под острым углом.

Подтип 3. Со скрытой втулкой – 2 экз. Скорее всего возник у савроматов [17, с. 56–57, таб. IV, XVБ, 16, 17]. У скифов чаще встречается в погребениях VI–V вв. [12, с. 22, таб. V, III-9:6] и очень редко в последующие периоды [12, с. 25].

Отдел III. Башнеобразная форма головки.

Тип 1. Лопасти обрезаны под тупым углом.

Подтип 1. С длинной втулкой – 2 экз. Как и другие башнеобразные наконечники, массово представлен в погребениях скифов V в. [5, с. 159–161, рис. 1, 2, 3, 5, 11, 22; 12, с. 24, таб. V, II-10:7]. Как минимум в двух погребениях середины – 3-й четв. V в. Елизоветовского могильника найдены подобные наконечники [21, с. 160, рис. 1,1; рис. 2,1]. Обычные в погребениях Правобережного Днепра и Западного Крыма, эти наконечники редко встречаются на левом берегу, и уж совсем являются исключением к востоку от Дона [5, с. 157, карта 1].

Подтип 2. С короткой втулкой – 1 экз. Преобладал в скифских колчан-ных наборах во 2-й пол. VI – 1-й пол. V вв. [12, с. 22, таб. V, II-10:4].

Тип 3. Лопасти обрезаны под острым углом.

Подтип 1. С длинной втулкой – 2 экз. Встречается в скифских погребениях с 1-й пол. V до 2-й пол. IV вв. [5, с. 159–161, рис. 2, 5, 11, 12, 14, 15, 22, 27, 28, 32; 12, с. 24, таб. V, II-10:10].

¹ Автор выражает благодарность Н.И. Судареву за любезно предоставленный материал могильника и ценные консультации при написании данной работы.

Отдел IV. Треугольная форма головки.

Тип 1. Лопасты обрезаны под тупым углом.

Подтип 1. С длинной втулкой – 1 экз. Больше характерен для савроматов, встречаясь в погребениях V в., иногда попадает и на территории Скифии [17, с. 52–53, таб. IV, VA,44], например, в погребении № 3 кургана № 49 (2-я четв. – сер. V в.) Елизаветовского могильника [21, с. 155, рис. 1,1].

Подтип 2. С короткой втулкой – 3 экз. Появился в Скифии во 2-й пол. VI в. откуда попал к савроматам, наибольшее распространение получил в IV–III вв. [17, с. 53, таб. IV, VIB,36; VII,12,15]. Ближайшие аналогии происходят из кургана № 49 Елизаветовского могильника [21, с. 155, рис. 1,1] и погребения № 53 грунтового могильника Виноградный 7 (1-я пол. IV в.).

Тип 3. Лопасты обрезаны под острым углом.

Подтип 2. С короткой втулкой – 6 экз. В скифских памятниках эпизодически появляется во 2-й пол. V – начале IV вв., но значительно чаще встречаются в IV – III вв. [12, с. 24–25, таб. V, III-3:2,3,5; 17, с. 53, таб. IV, VII,88,89; таб. IV, VID,17]. Большинство аналогий найдено в могильниках азиатской стороны Боспора: 2 наконечника в погребении № 1 кургана № 7, а 9 наконечников – в погребении № 53/2016 могильника Виноградный 7 (1-й пол. – сер. IV в.); 1 наконечник обнаружен в слое пожара Фанагории конца V – начала IV вв. [6, с. 77, рис. 1,3]. В Восточном Крыму один наконечник найден в погребении № 2 кургана № 10 у с. Ильичево, а три – в погребении № 3 кургана № 16 у с. Астанино [20, с. 172, рис. 23,4; с. 150, рис. 5,26].

Подтип 3. С скрытой втулкой – 9 экз. Различные варианты подтипа появляются с конца VI в., но массово встречаются в колчанах 2-й пол. IV – начала III вв. [12, с. 21–25, таб. V, II-6:4,7, III-7:1, III-8:6; 17, с. 57, таб. V, XVIII, XVII]. На территории Боспора подобные наконечники отмечены в погребениях середины 2-й пол. IV в. Виноградного 7 (11 экз.). Больше 10 наконечников найдено в курганных погребениях Восточного Крыма [20, с. 138, рис. 2,3; с. 150, рис. 5,26; с. 151, рис. 5,30; с. 167, рис. 22,2; с. 170, рис. 22,4; с. 172, рис. 24,1]. Три стрелы найдены в слое пожара Фанагории конца V в. [6, с. 77, рис. 1,43,71,80].

Весь массив бронзовых наконечников стрел разбивается на несколько хронологических периодов. *Первый период* охватывает 1-ю пол. V в. Сюда входят 3 наконечника из трех разных погребений, относящиеся к K1 B OIII T1 П1,2 и K1 A OIV T3 П3, которые характерны для курганных погребений Елизаветовского могильника. Ко *второму периоду* относятся погребения 4-й четв. V – начала IV вв. Сюда входят 73 наконечника, составляющие 68 % от общего количества бронзовых стрел. Из них 62 наконечника составляют 6 колчанных наборов по 5–16 бронзовых наконечников стрел в каждом. В этом периоде представлено большинство из выделенных подтипов (табл. 3). При этом все колчанные наборы значительно отличаются по типовому составу. Детальный их анализ не входит в нашу задачу. Но здесь стоит отметить,

что во втором периоде значительно преобладают подтипы наконечников, характерные, если так можно выразиться, для северных и северо-восточных регионов. Это прежде всего Елизаветовский могильник, а также территории савроматов и скифов правобережья Дона. Наконечники, имеющие аналогии в погребениях Восточного Крыма (курганные погребения степной зоны, некрополь Нимфея), а также в могильнике Виноградный 7 и слое пожара Фанагории, преобладают лишь в 2-х из 6-ти погребений с колчанными наборами. В погребениях с единичными наконечниками также преобладают подтипы, характерные для района нижнего Дона (6 из 11 экз.).

Третий период охватывает 1-ю половину – середину IV в. В него попали 7 наконечников из 5-ти погребений, что составляет 6,5 % от общего количества бронзовых наконечников стрел. Все они относятся к отделу IV групп А, Б и В (K1 A OIV T3 ПЗ; K1 Б OIV T3 ПЗ; K1 В OIV T3 ПЗ; K1 Б OIV T1 П1) и помещались в погребение в количестве 1–3 экз. Выявленные аналогии связывают эти наконечники исключительно с крымскими погребениями, погребениями могильника Виноградный 7 и наконечниками из слоя пожара в Фанагории.

Двадцать четыре стрелы *четвертого хронологического периода*, что составляет 22,4 % от общего количества бронзовых наконечников стрел, датируются 2-й половиной IV в. Найдены они были в 8-ми погребениях как в составе колчанных наборов (в 2-х погребениях), так и в единичных экземплярах. Среди некоторых единичных выделяются два довольно архаичных типа: K1 A OI T2 ПЗ; K1 A OII T1 П1. Остальные, как и в предыдущий период, относятся к отделу IV всех трех групп, правда, господствуют уже другие подтипы: K1 Б OIV T3 ПЗ; K1 В OIV T3 ПЗ. Особенность их состоит в том, что они не встречались в предыдущие периоды (за исключением одного наконечника в 3-м периоде). Как и наконечники третьего периода, абсолютное большинство этих (22 экз.) имеют аналогии с наконечниками из Восточного Крыма, могильника Виноградный 7 и Фанагории. Таким образом, с начала IV в. мы можем наблюдать переориентацию связей типов наконечников стрел с региона Нижнего Дона на Восточный Крым. Возможные причины этих изменений станут темой отдельной работы. В заключение же стоит отметить, что в результате исследования бронзовых наконечников стрел из погребений грунтового могильника Волна 1 удалось не только составить их типологию в зависимости от характерных морфологических особенностей, но и проследить относительную хронологию подтипов, отражающую не только эволюцию стрелкового вооружения, но и, на наш взгляд, экономические, этнические и политические контакты обитателей Волны 1 с различными регионами древнего Причерноморья. Но, как было сказано, освещение этого – тема будущего исследования.

Таблица 1

**Типология бронзовых стрел
из погребений грунтового могильника «Волна 1»**

Категория 1. Бронзовые											
Класс 1. Втульчатые											
Группа А. Трехлопастные											
Отдел I Сводчатая форма головки				Отдел II Остролосевая форма головки				Отдел III Башнеобразная форма головки			
Тип 2 лопасти обрезаны ровно		Тип 3 лопасти обрезаны под острым углом		Тип 1 лопасти обрезаны под тупым углом		Тип 3 лопасти обрезаны под острым углом		Тип 1 лопасти обрезаны под тупым углом		Тип 2 лопасти обрезаны ровно	
Подтип 1 длинная втулка	Подтип 2 короткая втулка	Подтип 3 скрытая втулка	Подтип 3 скрытая втулка	Подтип 1 длинная втулка	Подтип 2 короткая втулка	Подтип 2 короткая втулка	Подтип 1 длинная втулка	Подтип 2 короткая втулка	Подтип 2 короткая втулка	Подтип 3 скрытая втулка	Подтип 3 короткая втулка
Отдел IV Треугольная форма головки											
Тип 1 лопасти обрезаны под тупым углом		Тип 2 лопасти обрезаны ровно		Тип 3 лопасти обрезаны под острым углом							
Подтип 1 длинная втулка	Подтип 2 короткая втулка	Подтип 1 длинная втулка	Подтип 3 скрытая втулка	Подтип 1 длинная втулка	Подтип 2 короткая втулка				Подтип 3 скрытая втулка		
Группа Б. Трехгранные				Группа В. Трехлопастные с трехгранным острием							
Отдел IV Треугольная форма головки				Отдел I Сводчатая форма головки		Отдел III Башнеобразная форма головки		Отдел IV Треугольная форма головки			
Тип 1 лопасти обрезаны под тупым углом	Тип 2 лопасти обрезаны ровно	Тип 3 лопасти обрезаны под острым углом	Подтип 3 скрытая втулка	Тип 1 лопасти обрезаны под тупым углом	Тип 3 лопасти обрезаны под острым углом	Тип 1 лопасти обрезаны под тупым углом	Тип 3 лопасти обрезаны под острым углом	Тип 1 лопасти обрезаны под тупым углом	Тип 2 лопасти обрезаны ровно	Тип 3 лопасти обрезаны под острым углом	Подтип 3 скрытая втулка

Таблица 2

**Основные параметры бронзовых наконечников стрел
из погребений грунтового могильника «Волна 1»**

Типология				Длина головки	Ширина головки	Длина втулки	Диаметр втулки	Ширина лопастей
Группа А	О I	Т 2	П 1	19 мм	7 мм	8 мм	5 мм	1,6-2 мм
			П 2	16-24 мм	7-8 мм	2 мм	4,6 мм	1,2-1,4 мм
		П 3	П 1	16-26 мм	8-10 мм	—	6-7 мм	1,2-2 мм
	О II	Т 1	П 3	22-40 мм	8-10 мм	—	4-5 мм	2 мм
			П 1	28-30 мм	6-8 мм	6 мм	4-5 мм	1,6-2,4 мм
		П 2	П 1	24-29 мм	7 мм	2-3 мм	4,8-5,4 мм	1,4-1,8 мм
	О III	Т 3	П 2	30-32 мм	8 мм	3,2 мм	5 мм	2-2,6 мм
			П 1	22 мм	6 мм	11,4 мм	5 мм	1 мм
		П 2	П 1	30-38 мм	8 мм	4 мм	5,2-5,6 мм	2 мм
	О IV	Т 2	П 2	22-30 мм	6-8 мм	1,6-2,6 мм	4,8-5,4 мм	1-1,6 мм
			П 3	28-34 мм	6-10 мм	—	4 мм	1-2,8 мм
		Т 3	П 2	30 мм	7,6 мм	2 мм	6 мм	1,4 мм
			П 1	18-20 мм	6-8 мм	12 мм	4 мм	2 мм
		Т 1	П 2	18-22 мм	6-9 мм	1,2-4 мм	4-6 мм	0,8-2 мм
			П 1	20-26 мм	6-8 мм	6-12 мм	5-6 мм	1,4-2 мм
		Т 2	П 3	22-26 мм	7-8 мм	—	4-5 мм	1,4-2 мм
			П 1	16-24 мм	7-8 мм	7-10 мм	4-5 мм	2 мм
			П 2	18-28 мм	6-9 мм	1,4-6 мм	4-5 мм	1,6-2 мм
Группа Б	О IV	Т 3	П 2	20-30 мм	6-10 мм	—	4-5 мм	2 мм
			П 1	25 мм	7 мм	6 мм	4 мм	—
		Т 2	П 3	28 мм	8 мм	—	4 мм	—
	О I	Т 1	П 3	22-30 мм	8-9 мм	—	4 мм	—
			П 1	18 мм	6 мм	6 мм	4 мм	1,6 мм
		Т 3	П 3	14-20 мм	8-9 мм	—	4 мм	2 мм
	О III	Т 1	П 1	26-30 мм	6 мм	6 мм	5-5,4 мм	1,2-2 мм
			П 2	20 мм	7 мм	2 мм	4 мм	2 мм
		Т 3	П 1	22-26 мм	7 мм	6 мм	5-6 мм	1,6-2 мм
	О IV	Т 1	П 1	25 мм	6 мм	8 мм	4 мм	1,6 мм
			П 2	26-28 мм	7-8 мм	3-4 мм	4-5 мм	2 мм
		Т 3	П 2	24-28 мм	8-10 мм	3-4 мм	4 мм	2 мм
			П 3	20-30 мм	7-9 мм	—	3,2-4 мм	2-3 мм

Взаимовстречаемость конечников стрел в погребениях грунтового могильника «Волна 1»

Группа А												Группа Б				Группа В				№ Погрешения	Дата Погрешения	Потребляемое сооружение	Ориентация
О I		О II		О III		О IV		О I		О II		О III		О IV									
Т2	Т3	Т1	Т2	Т3	Т1	Т2	Т3	Т1	Т2	Т3	Т1	Т2	Т3	Т1	Т2	Т3	Т1	Т2	Т3	Т1	Т2	Т3	
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3
1	2	3	1	2	3	1	2	3	1	2	3	1											

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Буйских, А. В. Архаическая расписная керамика из Ольвии (восточногреческая, лаконская, коринфская, имитации) / А. В. Буйских. – К. : Стародавній Світ, 2013. – 456 с. – Текст : непосредственный.
2. Бутягин А. М. Кризис V в. до н. э. и феномен воинских погребений Боспора / А. М. Бутягин. – Текст : непосредственный // Боспорский феномен. Общее и особенное в историко-культурном пространстве античного мира : материалы международной научной конференции. Ч. 1. – СПб. : ИПЦ СПбГУПТД, 2018. – С. 108–114.
3. Виноградов, Ю. А. Военная история и военное дело Боспора Киммерийского (VI в. до н. э. – середина III в. н. э.) / Ю. А. Виноградов, В. А. Горончаровский. – СПб. : Филологический факультет СПбГУ, 2008. – 332 с. – Текст : непосредственный.
4. Грач, Н. Л. Некрополь Нимфея / Н. Л. Грач. – СПб. : Наука, 1999. – 328 с. – Текст : непосредственный.
5. Дараган, М. Н. О колчанных наборах скифов первой половины – середины V в. до н. э. (башневидный горизонт) / М. Н. Дараган. – Текст : непосредственный // Материалы по Археологии и Истории Античного и Средневекового Причерноморья. – 2019. – № 11. – С. 146–245.
6. Завойкин, А. А. Наконечники стрел из раскопок городища Фанагория / А. А. Завойкин. – Текст : непосредственный // Древности Боспора. – Т. 1. – М. : 1998. – С. 74–85.
7. Завойкин, А. А. Погребения с оружием VI–V вв. до н. э. как источник по политической и военной истории Боспора. Ч. I / А. А. Завойкин, Н. И. Сударев. – Текст : непосредственный // Древности Боспора. – Т. 9. – М., 2006. – С. 101–151.
8. Завойкин, А. А. Погребения с оружием VI–V вв. до н. э. как источник по политической и военной истории Боспора. Ч. II / А. А. Завойкин, Н. И. Сударев. – Текст : непосредственный // Древности Боспора. – Т. 10. – М., 2006. – С. 263–304.
9. Егорова, Т. В. Античная чернолаковая керамика из собрания государственного музея изобразительных искусств имени А.С. Пушкина (научный каталог) / Т. В. Егорова. – М. : Тип. НП-Принт, 2017. – 204 с. – Текст : непосредственный.
10. Кашаев, С. В. Некрополь Артющенко-2 / С. В. Кашаев. – Текст : непосредственный // Боспорские исследования. Вып. XXII – Степи Евразии и история Боспора Киммерийского. – Симферополь–Керчь, 2009. – С. 188–267.
11. Куринских, О. И. Наконечники стрел ранних кочевников левобережного Илека VI–I вв. до н. э. (по материалам могильников у с. Покровка) / О. И. Куринских. – Текст : непосредственный // РА. – 2011. – № 3. – С. 42–54.
12. Мелюкова, А. И. Вооружение скифов / А. И. Мелюкова. – Текст : непосредственный // Археология СССР: САИ. – Вып. Д 1–4. – М. : Наука, 1964. – 113 с.
13. Монахов, С. Ю. Керамические комплексы некрополя Панское I / С. Ю. Монахов, Е. Я. Рогов. – Текст : непосредственный // Античный мир и археология. – Вып. 8. – Саратов, 1990. – С. 122–151.
14. Ольховский, В. С. Погребально-поминальная обрядность населения степной Скифии (VII–III вв. до н. э.) / В. С. Ольховский. – М. : Наука, 1991. – 256 с. – Текст : непосредственный.
15. Очир-Горяева, М. А. Колчанные наборы кочевников скифской эпохи Нижнего Поволжья и Южного Приуралья / М. А. Очир-Горяева. – Текст : непосредственный // Война и военное дело в скифо-сарматском мире : материалы Международной научной конференции, посвященной памяти А.И. Мелюковой (с. Кагальник, 26–29 апреля 2014 г.). – Ростов н/Д. : Изд-во ЮНЦ РАН, 2014. – С. 265–282.

16. Скифский курган 13 группы «Водовод» в Нижнем Поднестровье / В. С. Синика, С. Д. Лысенко, С. Н. Разумов, О. А. Закордонец. – Текст : непосредственный // Материалы по Археологии и Истории Античного и Средневекового Причерноморья. – 2020. – № 12. – С. 345–368.
17. Смирнов, К. Ф. Вооружение савроматов / К. Ф. Смирнов. – Текст : непосредственный // Материалы и исследования по археологии СССР. – 1961. – № 101. – 163 с.
18. Сорокина, Н. П. Тузлинский некрополь / Н. П. Сорокина. – М. : Советская Россия, 1957. – 64 с. – Текст : непосредственный.
19. Сударев, Н. И. Культ Аполлона Врача на Боспоре и некоторые вопросы греческой колонизации. – Текст : непосредственный // Древности Боспора. – Т. 2. – М., 1999. – С. 213–222.
20. Яковенко, Э. В. Описание скифских погребений в курганах Восточного Крыма / Э. В. Яковенко, Е. В. Черненко, В. Н. Корпусова. – Текст : непосредственный // Древности Восточного Крыма (предскифский период и скифы). – К. : Наукова думка, 1970. – С. 136–180.
21. Янгулов, С. Ю. Вооружение и военное дело скифов Нижнего Дона (по материалам Елизаветовского могильника) : дис. ... канд. ист. наук / С. Ю. Янгулов. – М., 2008. – 176 с. – Текст : непосредственный.
22. Snodgrass A. M. Arms and Armor of the Greeks / A. M. Snodgrass. – Baltimore : Johns Hopkins University Press, 1999. – 165 pp.
23. Sparkes B. A., Talcott L. Black and Plain Pottery of the 6th, 5th, and 4th Centuries B. C. / B. A. Sparkes, L. Talcott // The Athenian Agora. – Vol. XII. – New Jarsey : 1970. – 500 pp.

REFERENCES

1. Buyskikh A.V. Arhaicheskaya raspisnaya keramika iz Ol'vii (vostochnogrecheskaya, lakonskaya, korinfskaya, imitacii) [Archaic painted ceramics from Olbia (East Greek, Laconian, Corinthian imitations)]. Kiev, Starodavniy Svit, 2013. 456 p.
2. Butyagin A.M. Krizis V v. do n.e. i fenomen voinskih pogrebeniy Bospora [The crisis of the 5th century BC and the phenomenon of Bosporus military burials]. Bosporskiy fenomen. Obshchee i osobennoe v istoriko-kul'turnom prostranstve antichnogo mira. Materialy mezhdunarodnoj nauchnoj konferencii. Chast 1. = The Bosporan Phenomenon. Common and Special in the Historical and Cultural Space of the Ancient World. Materials of the International Scientific Conference, 2018, Part 1, pp. 108–114. (In Russian).
3. Vinogradov Yu.A., Goroncharovskiy V.A. Voennaya istoriya i voennoe delo Bospora Kimmeriyskogo (VI v. do n. e. – seredina III v. n. e.) [Military history and military affairs of Bosporus of Cimmeria (VI century BC – middle of III century AD)]. Saint-Petersburg, Faculty of Philology of St. Petersburg State University, 2008. 332 p.
4. Grach N.L. Nekropol' Nimfeya [Necropolis of Nymphaea]. Moscow, Nauka, 1999. 328 p.
5. Daragan M.N. O kolchannyh naborah skifov pervoy poloviny – serediny V v. do n.e. (bashnevidnyy gorizont) [About the quivered sets of the Scythians of the first half – middle of the V century BC (tower-shaped horizon)]. Materialy po arheologii i istorii antichnogo i srednevekovogo prichernomor'ya = Materials on the Archeology and History of the Ancient and Medieval Black Sea Region, 2019, No. 11, pp. 146–245. (In Russian).
6. Zavoykin A.A. Nakonechniki strel iz raskopok gorodishcha Fanagoriya [Arrowheads from the excavations of the Phanagoria settlement]. Drevnosti Bospora = Antiquities of Bosporus, 1998, vol. 1, pp. 74–85. (In Russian).

7. Zavoykin A.A., Sudarev N.I. Pogrebeniya s oruzhiem VI–V vv. do n.e. kak istochnik po politicheskoy i voennoy istorii Bospora. Chast' I [Burials with weapons of the VI–V centuries BC as a source for the political and military history of the Bosphorus. Part I]. *Drevnosti Bospora = Antiquities of Bosphorus*, 2006, vol. 9, pp. 101–151. (In Russian).

8. Zavoykin A.A., Sudarev N.I. Pogrebeniya s oruzhiem VI–V vv. do n. e. kak istochnik po politicheskoy i voennoy istorii Bospora. Chast' II [Burials with weapons of the VI–V centuries BC as a source for the political and military history of the Bosphorus. Part II]. *Drevnosti Bospora = Antiquities of Bosphorus*, 2006, vol. 10, pp. 263–304. (In Russian).

9. Egorova T.V. Antichnaya chernolakovaya keramika iz sobraniya gosudarstvennogo muzeya izobrazitel'nykh iskusstv imeni A.S. Pushkina (nauchnyy katalog) [Antique chernolac ceramics from the collection of the Pushkin State Museum of Fine Arts (scientific catalog)]. Moscow, NP-Print Printing House, 2017. 304 p.

10. Kashaev S.V. Nekropol' Artyushchenko-2 [Artushchenko Necropolis-2]. *Bosporskie issledovaniya*, vyp. XXII – Stepi Evrazii i istoriya Bospora Kimmeriyskogo = *Bosphoran Studies*, vol. XXII – Steppes of Eurasia and the History of the Cimmerian Bosphorus, Simferopol-Kerch, 2009. pp. 188–267. (In Russian).

11. Kurinskikh O.I. Nakonechniki strel rannih kochevnikov levoberezhnogo Ilekha VI–I vv. do n. e. (po materialam mogil'nikov u s. Pokrovka) [Arrowheads of early nomads of the left-bank Ilek of the VII century BC (based on the materials of burial grounds near the village of Pokrovka)]. *Rossiyskaya arheologiya = Russian Archaeology*, 2011, No. 3, pp. 42–54. (In Russian).

12. Melyukova A.I. Vooruzhenie skifov [Weapons of the Scythians]. *Arheologiya SSSR. SAI = Archaeology of the USSR. SAS*, Moscow, Nauka, 1964, vol. D 1-4. 113 p.

13. Monakhov S.Yu., Rogov E.Yy. Keramicheskie komplekсы nekropolya Panskoe I [Ceramic complexes of the Panskoe I necropolis]. *Antichnyy mir i arheologiya = The Ancient World and Archeology*, Saratov, 1990, No. 8, pp. 122–151. (In Russian).

14. Olkhovskiy V.S. Pogrebal'no-pominal'naya obryadnost' naseleniya stepnoy Skifii (VII–III vv. do n. e.) [Funeral and memorial rites of the population of steppe Scythia (VII–III centuries BC)]. Moscow, Science, 1991. 256 p.

15. Ochir-Goryaeva M.A. Kolchannye nabory kochevnikov skifskoy epokhi Nizhnego Povolzh'ya i YUzhnogo Priural'ya [Quiver sets of nomads of the Scythian epoch of the Lower Volga region and the Southern Urals]. *Voyna i voennoe delo v skifo-sarmatskom mire: materialy Mezhdunarodnoy nauchnoy konferencii, posvyashchennoy pamyati A.I. Melyukovoy = War and Military Affairs in the Scythian-Sarmatian World: materials of the International Scientific Conference Dedicated to the Memory of A.I. Melyukova*, Rostov-on-Don, Publishing House of the SSC RAS, 2014. pp. 265–282. (In Russian).

16. Sinika V.S., Lysenko S.D., Razumov S.N., Zakordonets O.A. Skifskiy kurgan 13 gruppy "Vodovod" v Nizhnem Podnestrovye [Scythian mound 13 of the Vodovod group in Lower Transnistria]. *Materialy po arheologii i istorii antichnogo i sredne-vekovogo Prichernomor'ya = Materials on the Archeology and History of the Ancient and Medieval Black Sea Region*, 2020, no. 12, pp. 345–368. (In Russian).

17. Smirnov K.F. Vooruzhenie savromatov [Armament of sauromats]. *Materialy i issledovaniya po arheologii SSSR = Materials and Researches on the Archeology of the USSR*, 1961, No. 101, 163 p.

18. Sorokina N.P. Tuzlinskiy nekropol' [Tuzli Necropolis]. Moscow, Sovetskaya Rossia, 1957. 64 p.

19. Sudarev N.I. Kul't Apollona Vrachа na Bospore i nekotorye voprosy grecheskoj kolonizacii [The cult of Apollo the Doctor on the Bosphorus and some issues of Greek colonization]. *Drevnosti Bospora = Antiquities of Bosphorus*, 1999, vol. 2, pp. 213–222. (In Russian).

20. Yakovenko E.V., Chernenko E.V., Korpuseva V.N. Opisanie skifskikh pogrebenij v kurganah Vostochnogo Kryma [Description of Scythian burials in the mounds of the Eastern Crimea]. *Drevnosti Vostochnogo Kryma (predskifskij period i skify) = Antiquities of the Eastern Crimea (pre-Scythian period and Scythians)*, Kiev, Nauchnaya Mysl, 1970, pp. 136–180. (In Russian).

21. Yangulov S.Yu. Vooruzhenie i voennoe delo skifov Nizhnego Dona (po materialam Elizavetovskogo mogil'nika) [Armament and military affairs of the Scythians of the Lower Don (based on the materials of the Elizabethan burial ground)]. Cand. diss. Moscow, 2008. 176 p.

22. Snodgrass A.M. *Arms and Armor of the Greeks*. Baltimore, Johns Hopkins University Press, 1999. 165 p.

23. Sparkes B.A., Talcott L. *Black and Plain Pottery of the 6th, 5th, and 4th Centuries B.C. The Athenian Agora*, New Jersey, 1970, Vol. XII, 500 p.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ СТАТЬИ

Гараев, И. А. Бронзовые наконечники стрел из погребений «Грунтового могильника „Волна 1“» / И. А. Гараев. – Текст : непосредственный // Вестник Армавирского государственного педагогического университета. – 2022. – № 1. – С. 98–113.

BIBLIOGRAPHIC DESCRIPTION

Garaev I. A. Bronze Arrowheads From the Burials of the "Ground Burial "Volna 1" / I. A. Garaev // The Bulletin of Armavir State Pedagogical University, 2022, No. 1, pp. 98–113. (In Russian).