

Институт археологии им. А.Х. Халикова  
Академии наук Республики Татарстан  
Институт археологии Российской академии наук

МАТЕРИАЛЫ И ИССЛЕДОВАНИЯ ПО АРХЕОЛОГИИ  
БОЛГАРСКОГО ИСТОРИКО-АРХИТЕКТУРНОГО КОМПЛЕКСА

ТОМ II

Коваль В. Ю., Русаков П. Е.

**ИССЛЕДОВАНИЯ ФОРТИФИКАЦИИ  
ГОРОДА БОЛГАРА  
В 2014—2015 ГОДАХ**

Казань-Москва  
2018

УДК 902.2  
ББК 63.4(2)  
К56

Книга утверждена к печати на заседаниях ученых советов  
Института археологии им. А. Х. Халикова  
Академии наук Республики Татарстан,  
Института археологии Российской академии наук

Рецензенты: Баранов В. С., кандидат исторических наук,  
ИА им. А. Х. Халикова АН Республики Татарстан  
Бочаров С. Г., кандидат исторических наук,  
ИА им. А. Х. Халикова АН Республики Татарстан

Ответственные редакторы:  
доктор исторических наук А. Г. Ситдилов  
доктор исторических наук Л. А. Беляев

**Коваль В. Ю., Русаков П. Е.**

К56 Исследования фортификации города Болгара в 2014–2015 годах / Материалы и исследования по археологии Великого Болгара. Том II. – Москва-Казань, 2018. – 160 стр., илл.  
ISBN 978-5-7659-1046-7

Книга продолжает серию публикаций по археологии Болгарского городища (памятника Всемирного наследия ЮНЕСКО). Она посвящена одной из самых сложных и малоизученных частей городища – остаткам его фортификационных сооружений (валов). В том включена документация новейших исследований, впервые позволивших понять структуру и последовательность возведения этих насыпей, реконструировать систему организации обороны Болгара в XIV веке. Издание предназначено для археологов, историков фортификации, специалистов по истории Татарстана и всех, кто интересуется историей Поволжья, проблемами средневековой фортификации.

**УДК 902.2**  
**ББК 63.4(2)**

**ISBN 978-5-7659-1046-7**

**DOI: 10.25681/IARAS.2018.978-5-7659-1046-7**

© Институт археологии им. А.Х. Халикова  
Академии наук Республики Татарстан, 2018  
© Институт археологии Российской  
академии наук, 2018

# СОДЕРЖАНИЕ

---

Введение .....	5
Глава 1. История изучения фортификации средневекового Болгара .....	8
Глава 2. Методика исследований вала Болгарского городища в 2014-2015 гг. ....	24
Глава 3. Описание раскопа ССV .....	28
Глава 4. Описание раскопа ССVI .....	46
Глава 5. Фортификация золотоордынского Болгара по итогам раскопок 2014–2015 гг. ....	66
Заключение .....	71
Приложение 1. <i>Гольева А.А.</i> Погребенные почвы под валом Болгарского городища .....	77
Приложение 2. <i>Гольева А.А.</i> Определения породы древесины .....	86
Приложение 3. <i>Алешинская А.С., Кочанова М.Д., Спиридонова Е.А.</i> Результаты палинологических исследований оборонительного вала Болгарского городища (раскоп ССV, 2014 г.) .....	87
Литература .....	98

## РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ СЕРИИ

---

Ситдиков А.Г. (председатель совета)  
Энговатова А.В. (председатель совета)  
Беляев Л.А.  
Валеев Р.М.  
Коваль В.Ю.  
Мухаметшин Д.Г.  
Полубояринова М.Д.  
Чернецов А.В.  
Шарифуллин Р.Ф.

## ВВЕДЕНИЕ

---

Исследования вала Болгарского городища, проведенные в 2014–2015 гг. на раскопах ССV и ССVI совместными усилиями Института археологии АН Республики Татарстан им. А.Х. Халикова и Института археологии РАН, были организованы по инициативе Директора республиканского Института археологии д. и. н. А. Г. Ситдикова с целью проверки выводов предшествовавших исследователей этого древнего сооружения. В результате были сделаны 2 прорезки вала городища в южной части его периметра, материалы которых представлены в данном томе (рис. 1). В 2015 г. эти исследования были дополнены еще двумя прорезками вала в западной и восточной частях периметра вала, проведенными под руководством А. М. Губайдуллина силами Института археологии АН РТ (эти материалы уже готовятся к публикации).

Исследования производились в рамках мероприятий по реализации комплексного проекта «Культурное наследие – остров-град Свияжск и древний Болгар», финансирование которого осуществлялось Некоммерческой организацией «Республиканский Фонд возрождения памятников истории и культуры Республики Татарстан».

Раскопки 2014–2015 гг. велись по Открытым листам В. Ю. Коваля (№ 529 в 2014 г. и № 537 в 2015 г.). Непосредственное руководство раскопами, археологическую фиксацию и подготовку иллюстративной части отчета осуществлял научный сотрудник отдела сохранения археологического наследия Института археологии РАН П. Е. Русаков. В 2014 г. на финальном этапе ведение раскопок принимал участие также сотрудник Института археологии РАН к. пол. н. А. Н. Смирнов. Под его руководством проведено вскрытие «контрольных участков» рядом с раскопом.

В ходе раскопок вала и рва проводились естественно-научные исследования. Основной объем работ, связанных с почвоведческими исследованиями, был выполнен сотрудником Института географии РАН д. г. н. А. А. Гольевой. Кроме того, раскоп посещал и проводил научные консультации сотрудник Института физико-химических и биологических проблем почвоведения к. б. н. А. В. Борисов. Весьма важными были также археоботанические исследования осуществлявшиеся сотрудниками Института археологии РАН к. г. н. А. С. Алешинская, Е. А. Спиридонова и М. Д. Кочанова. Определения антропологического материала проводилось заведующим лабораторией археобиологии Института археологии АН РТ к. и. н. И. Р. Газимзяновым, археозоологический материал был определен научным сотрудником Института археологии РАН к. и. н. Л. В. Яворской. Пользуемся случаем выразить свою глубокую благодарность за конструктивное сотрудничество тем коллегам, чьи материалы или научные консультации были использованы при подготовке этой книги.

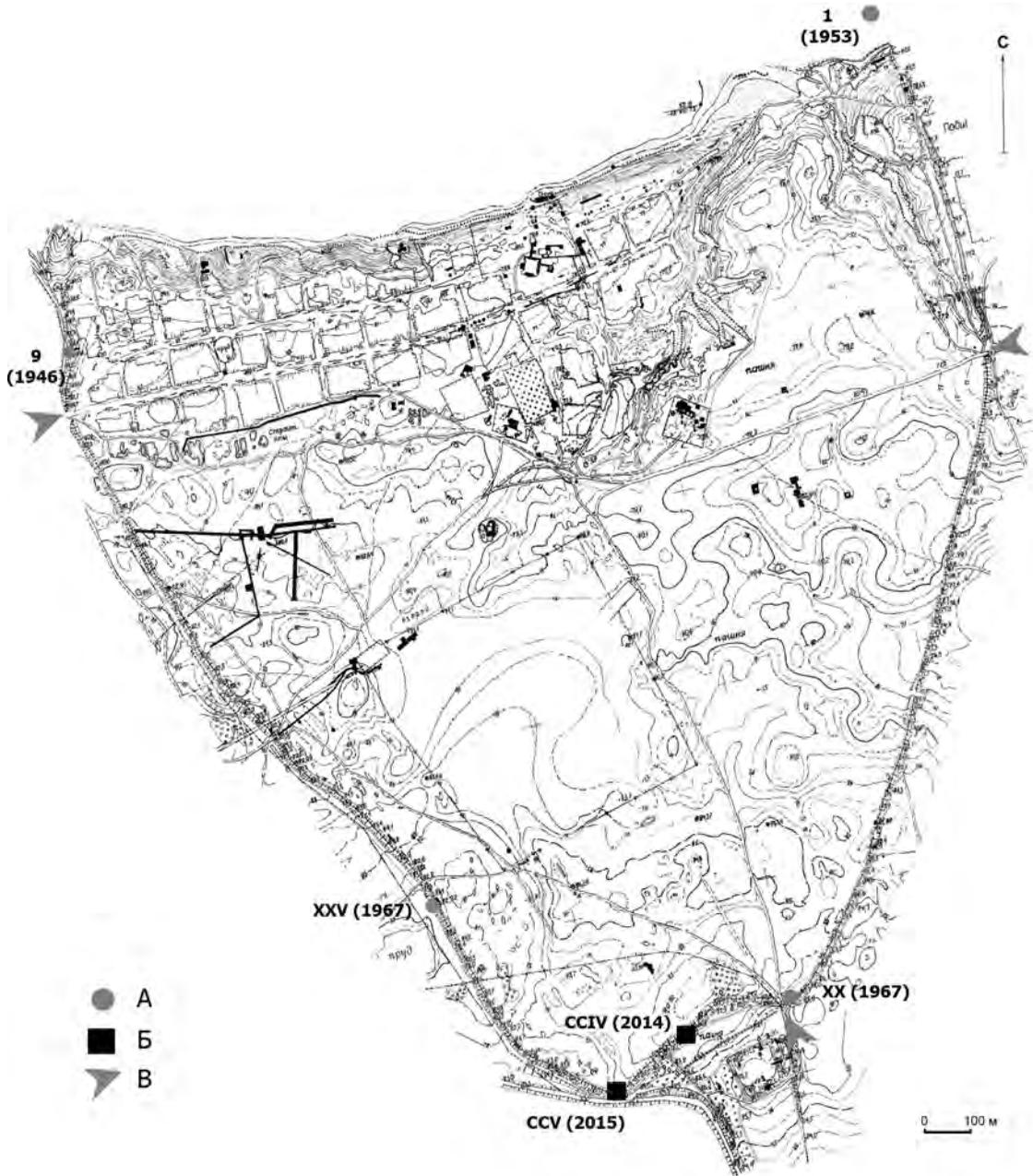


Рис. 1. Схема Болгарского городища с указанием мест проведения раскопок (цифрами обозначены номера раскопок и годы работ). А – места проведения работ в 1946-1967 гг., Б – места раскопок 2014-2015 гг. Института археологии РАН, В – местоположение воротных проемов в валу (западного, южного и восточного)

Благодарим также рабочих-землекопов, жителей города Болгара и села Болгары, среди которых хочется особо выделить М. А. Волкова, А. А. Добрынина, Р. В. Зарифуллина, Л. В. Королева, Д. А. Прокофьева, Т. С. Тазеева.

Большое значение для проведения раскопок имели научные консультации и организационная помощь, оказанные со стороны академика РАН Н. А. Макарова, члена-корр. АН РТ А. Г. Ситдикова, к. и. н. А. В. Энговатовой и д. и. н. А. М. Губайдуллина.

Введение, главы 1–5 и заключение подготовлены В. Ю. Ковалем и П. Е. Русаковым, приложения 1 и 2 – А. А. Гольевой, приложение 3 – А. С. Алешинской. Иллюстрации к монографии подготовлены П. Е. Русаковым (при участии В. Ю. Коваля).

Раскоп ССV площадью 159 кв. м был заложен в 200 м к западу от Южных ворот Болгарского городища (рис. 1). Он представлял собой траншею длиной 30 м и шириной от 4 до 6 м. Выбор места для проведения исследований определялся тем, что именно в южной части городища вал и ров сохранились в наилучшей степени – высота вала составляет здесь 2,5–3,5 м по отношению к современной поверхности с внутренней стороны вала<sup>1</sup>. Это позволяло надеяться на то, что грунты тут не были полностью проработаны почвенными процессами и искажены корневыми системами деревьев, а, значит, структура сооружения могла сохраниться в непо тревоженном виде.

Раскопом ССVI на площади 152 кв. м был исследован вал Болгарского городища и примыкающая к нему часть площадки в южной части городища. В этом месте вал имел заметный излом трассы и тут можно было предполагать размещение какой-либо башни (если следовать логике предшествовавших исследователей и имеющимся реконструкциям оборонительной системы Болгара). Раскоп представлял собой траншею общей длиной 24 м и шириной от 6 м (полная прорезка вала на длину 14 м) до 4 м (участок длиной 10 м в сторону площадки городища)<sup>2</sup>. Прорезка рва перед валом не производилась (и не предполагалась изначально), поскольку по дну рва проходила траншея магистрального газопровода. Однако строительным работам предшествовали охранные археологические исследования, проведенные в 2006 г. на раскопе СXLIV под руководством А. М. Губайдуллина<sup>3</sup>. В ходе этих исследований практически весь ров на данном участке был вскрыт и, согласно полученным данным, его профиль практически не отличался от карты, зафиксированной в раскопе ССV.

---

<sup>1</sup> Коваль, 2014.

<sup>2</sup> Коваль, Бадеев, 2015;  
Коваль, Русаков, 2016.

<sup>3</sup> Губайдуллин, 2006.

## ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ ФОРТИФИКАЦИИ СРЕДНЕВЕКОВОГО БОЛГАРА

---

Фортификация Болгара остается одним из самых сложных вопросов изучения этого памятника. Очевидно, что по мере роста территории города его оборона совершенствовалась и на смену одним оборонительным линиям приходили другие. За более чем 500-летнюю историю города таких трансформаций происходило немало, однако степень изученности городской территории еще не настолько полна, чтобы можно было ответить даже на самые главные вопросы истории его фортификации.

Хотя исследования оборонительных сооружений Болгара были начаты буквально с первых шагов археологического изучения города экспедицией А. П. Смирнова, масштабы таких работ были крайне небольшими из-за ограниченных возможностей того периода, определявшихся недостаточным финансированием, обилием иных целей и задач (включая охранные, в связи с затоплением части городской территории Куйбышевским водохранилищем), а также плотной застройкой села Болгары, не дававшей исследователям простора для расширения раскопок.

В результате взаимодействия всех перечисленных (и многих иных факторов) фортификация домонгольской эпохи оказалась исследована столь фрагментарно, что до сего дня не имеется четкого представления ни о линиях, по которым проходили оборонительные сооружения, ни об их точной датировке, ни о конструкции фортификаций. Дело в том, что валы, которые еще можно было видеть в начале XX в. (они зафиксированы на ряде фото того времени), к моменту начала раскопок А. П. Смирнова (не говоря уже о нашем времени) не сохранились в рельефе, в их числе так называемый «Замошный вал», маркировавший границу города в конце XII – начале XIII в.). Остатки некоторых сооружений домонгольского времени были обнаружены в ходе археологических раскопок<sup>4</sup>, но, к сожалению, от них сохранились почти исключительно рвы, тогда как от вертикальных преград в лучшем случае остались подошвенные части, по которым нельзя понять конструкцию этих сооружений. Зная объем грунта, вынутый из рвов<sup>5</sup>, можно составить представление о приблизительных размерах создававшейся рядом с ним конструкции, но невозможно понять, какая именно конструкция возводилась с использованием вынутой из рва земли – насыпь или деревянная стена с земляным заполнением. Для реконструкции можно было бы использовать метод аналогий, но сохранившиеся на сегодняшний день валы городищ Волжской Булгарии исследованы

---

<sup>4</sup> Краснов, 1987. С. 101–108. Рис. 10–11; Баранов, Губайдуллин, 2016. С. 193–198.

<sup>5</sup> Он легко определяется по площади поперечного сечения рва.



*Рис. 2. Вали Болгарского городища со следами существенной нивелировки в результате хозяйственной деятельности (А – в восточной части периметра валов, Б – в западной части периметра). Фотосъемка с юга*

не настолько полно, чтобы материалы их раскопок можно было признать годными для реконструкций и применить в качестве эталона для Болгара. Тем большую важность приобретает изучение тех валов Болгара, которые сохранились в рельефе до сегодняшнего дня.

Речь идет о вале и рве протяженностью 5,6 км<sup>6</sup> (рис. 1), опоясывающих нагорную часть Болгарского городища площадью более 380 га, которые в целом неплохо сохранились до настоящего времени. У всех исследователей Болгара никогда не было сомнений в том, что эта линия обороны являлась наиболее поздней в истории города, относящейся к золотоордынской эпохе. Хотя в некоторых местах сохранность этих сооружений может расцениваться как очень хорошая, значительные отрезки вала (особенно в восточной части периметра) сильно повреждены хозяйственной деятельностью – местами скрыты или деформированы, а местами оплыли из-за прогона по ним скота, эрозии почвенного покрова и т. п. (рис. 2). Практически нет сведений о том, как были устроены въезды в город (а их было минимум 3 в нагорной части города –

— 6 Краснов, 1987. С. 109.



А



Б

Рис. 3. Проходы в валах, сделанные в современную эпоху  
(А – в восточной части городища, Б – в южной части городища)

западный, южный и восточный). Правда, на некоторых воротных проемах проводил раскопки еще А. П. Смирнов<sup>7</sup>, однако подлинная документация этих раскопок не сохранилась, да и объем работ был крайне незначительным, фактически это была шурфовка. Таким образом, ни один из воротных проемов в валу Болгарского городища не был полностью и с соответствующим качеством исследован. Причем, нет надежды на то, что данные об устройстве этих проемов удастся получить в будущем, поскольку все пункты, где размещались проходы в валах, испорчены строительством бутафорских бревенчатых башен, которые якобы оформляли в прошлом эти проходы, и прокладкой асфальтированных дорог. Особенно сильные повреждения получили южные ворота, где, помимо возведения башен, по гребню вала поставлен частокол, уничтоживший следы сооружений, которые могли там еще оставаться. Кроме того, во многих местах вал в разное время был прорезан для создания проходов и дорог, которые сейчас выглядят внешне похожими на древние воротные проемы (рис. 3).

<sup>7</sup> Хованская, 1958. Рис. 7;  
Краснов, 1987. Рис. 12.

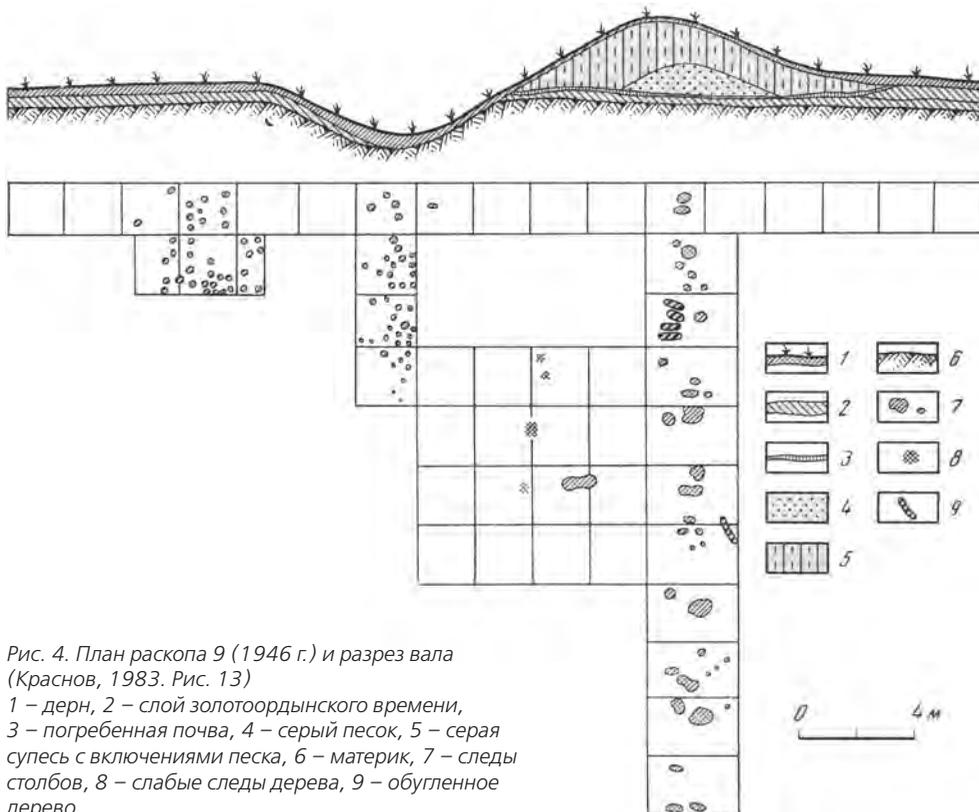


Рис. 4. План раскопа 9 (1946 г.) и разрез вала (Краснов, 1983. Рис. 13)  
 1 – дерн, 2 – слой золотоордынского времени, 3 – погребенная почва, 4 – серый песок, 5 – серая супесь с включениями песка, 6 – материк, 7 – следы столбов, 8 – слабые следы дерева, 9 – обугленное дерево

Средневековый вал Болгара всерьез исследовался только один раз: в 1946 г. О. С. Хованской в рамках работ Болгарской экспедиции под руководством А. П. Смирнова была проведена полная прорезка вала и рва городища на западном его участке, к северу от Западных ворот (раскоп 9) (о работах А. С. Башкирова в 1919 г. будет сказано ниже). Траншея имела ширину всего 2 м, ее длина составляла 34 м. Кроме того, были вскрыты участки поверхности вала и дна рва за пределами траншеи, а также исследовалась площадка с напольной стороны от рва на площади 144 кв. м. Таким образом, общая площадь раскопа О. С. Хованской составила 212 кв. м, но до материка были вскрыты участки площадью не более 122 кв. м. На остальной площади раскопа снимался только дерновый покров и производилась зачистка поверхности насыпи вала (рис. 4).

В дальнейшем работы на валу Болгарского городища проводились в 1953 г. (О. С. Хованской в северо-восточном углу укреплений) и в 1967 г. (Ю. А. Красновым в южной части периметра валов). Отчеты об этих раскопках не содержат разрезов валов и рвов, причем при работах 1967 г., по всей видимости, вскрытия осуществлялись не до материка, а лишь до поверхности насыпи, либо с локальными углублениями в нее. Такая методика не могла предоставить в руки исследователей качественный материал для реконструкций, поэтому им приходилось постоянно обращаться за аналогиями к позднесредневековой фортификации и работам историков военно-инженерного искусства Нового времени (чаще всего использовался труд Ф. Ф. Ласковского<sup>8</sup>).

Фотофиксация разрезов и вскрытий не проводилась либо эта документация не сохранилась. Отсутствуют в архиве ИА РАН и большинство чертежей раскопок, которыми исследовались валы, некоторые чертежи сохранились только в публикации О. С. Хованской. Вероятно, это связано с тем, что чертежи не перебеливались

<sup>8</sup> Ласковский, 1858.

с миллиметровок либо перебелка велась на ватманские листы, не сданные в архив (данные о такой документации в Архиве Института археологии РАН отсутствуют).

Итогом работ 1940–1960-х гг. стали статьи О. С. Хованской и Ю. А. Краснова<sup>9</sup>, в которых рассматривалась оборона Болгара и происходившие в ней существенные изменения начиная с основания города в IX в. и вплоть до его гибели в XV в. На гребне вала обоими авторами реконструировалась древо-земляная стена (см. ниже). В статье Ю. А. Краснова в целом повторялись версии О. С. Хованской, изложенные в ее работе 1958 года. Обращался к фортификации Болгарского городища и А. М. Губайдуллин, который, полностью следуя выводам своих предшественников, разрабатывал реконструкции гипотетического внешнего вида оборонительных сооружений в виде деревянных стен, венчающих валы, но, к сожалению, также без связи с конкретным археологическим материалом, поскольку им использовались не данные раскопок, а умозрительные реконструкции О. С. Хованской и Ю. А. Краснова<sup>10</sup>. К сожалению, в руках авторов было слишком мало достоверных сведений, поэтому большинство полученных выводов носило характер догадок и произвольных реконструкций, мало связанных с конкретным археологическим материалом.

Датировка кольцевого вала Болгара предложена О. С. Хованской с формулировкой «не позднее первой четверти XIV в.»<sup>11</sup>, однако эта дата не подтверждена конкретным материалом. Автор ссылается исключительно на керамический материал из слоя, перекрытого насыпью вала, исследованного в 1946 г., при этом вывод делается исходя из соотношения в этом комплексе (общая численность которого неизвестна) долей черепков разных оттенков красного цвета. Однако трудно поверить, что в 1946 г., когда изучение керамики Болгара делало еще только первые шаги, знания о соотношении различающихся по цвету черепка керамических групп позволяли бы делать столь точные выводы о хронологии керамических комплексов. Во всяком случае, даже в трудах Т. А. Хлебниковой нет таких узких датировок, полученных на основе только одного этого признака. Поэтому дату, предложенную О. С. Хованской, можно рассматривать только в качестве интуитивной.

Итак, от всех предыдущих работ по изучению фортификации золотоордынского Болгара сохранились только один разрез вала 1946 года<sup>12</sup> и 5 планов поверхности гребней насыпей на раскопах № 9 (1946 г.)<sup>13</sup> (рис. 4), № 1 и 1а, пройденных О. С. Хованской в 1953 г., а также раскопах XX и XXV, исследовавшихся Ю. А. Красновым в 1967 г. Из них 2 плана (1953 года) сохранились только в публикации О. С. Хованской<sup>14</sup> (рис. 5), а из раскопок 1967 г. был опубликован только план раскопа XX<sup>15</sup> (рис. 6). План раскопа XXV ранее не публиковался (рис. 7).

На единственном имеющемся профиле разреза вала и рва (1946 г.) в отчетной документации и публикации<sup>16</sup> была представлена крайне схематичная картина, лишенная каких бы то ни было деталей, согласно которой вал состоял из 2 насыпных горизонтов – нижнего супесчаного и верхнего суглинисто-супесчаного, оба горизонта в поперечном разрезе имели сегментовидные очертания (рис. 4). При этом план раскопа снимался только на уровне поверхности насыпи (после удаления дерна), других планов в ходе раскопок не фиксировалось (поскольку в те годы такого методического требования еще просто не существовало). Многие детали разреза 1946 г. вызывают недоумение: например, почему погребенная почва под валом перекрывала слой золотоордынского времени? Скорее всего, здесь кроется какая-то

<sup>9</sup> Хованская, 1958;

Краснов, 1987.

<sup>10</sup> Губайдуллин, 1998; 2002; 2015.

<sup>11</sup> Хованская, 1958. С.

<sup>12</sup> Смирнов, 1951. Рис. 14;

Краснов, 1987. Рис. 13.

<sup>13</sup> Смирнов, 1951. Рис. 15;

Краснов, 1987. Рис. 13.

<sup>14</sup> Хованская, 1958. Рис. 4, 5.

<sup>15</sup> Краснов, 1987. Рис. 14.

<sup>16</sup> Краснов, 1987. Рис. 13.

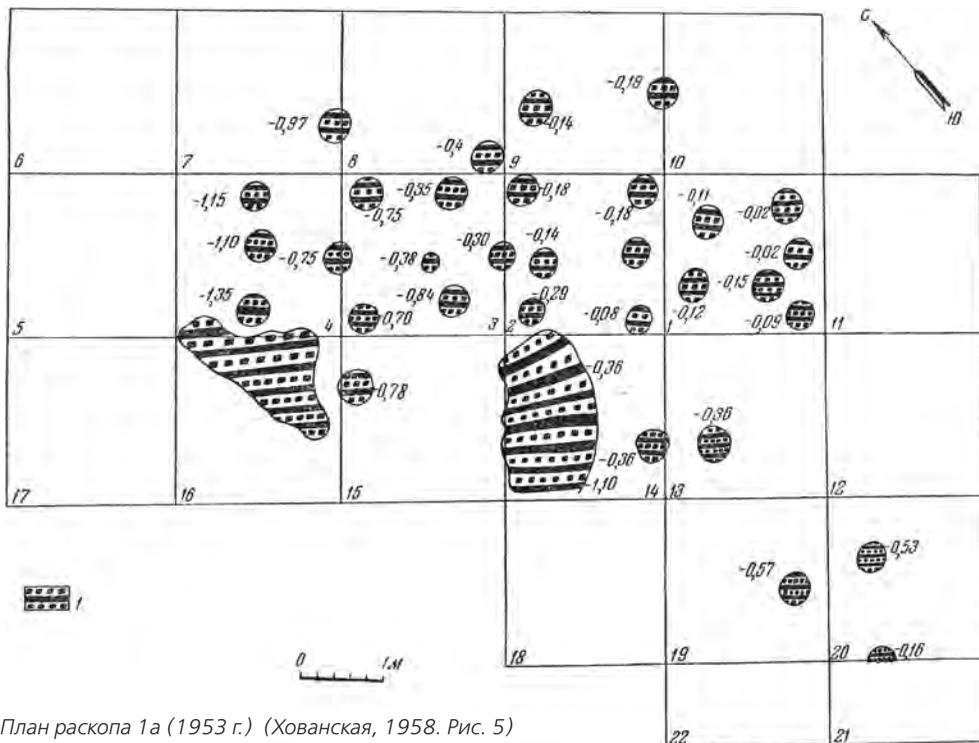


Рис. 5. План раскопа 1а (1953 г.) (Хованская, 1958. Рис. 5)  
1 – уголь

ошибка фиксации, потому что почва предшествовала формированию слоя, а не образовалась на нем (для этого потребовалось бы несколько десятилетий запустения городища). Возможно, прослойка, названная «погребенной почвой» в действительности не имела отношения к почве, но тогда остается неясным, что же это такое и почему она была выделена раскопщиками и столь экзотично интерпретирована?

Для понимания структуры насыпи важно сохранившееся описание нижнего и верхнего горизонтов. Нижний горизонт О. С. Хованская характеризовала как «серую супесь и песок», уточняя, что их брали при рытье рва, в то время как верхний горизонт (содержавший значительно больший объем грунта) описан как состоящий из «суглинка серовато-красного цвета», который назван также «материковым

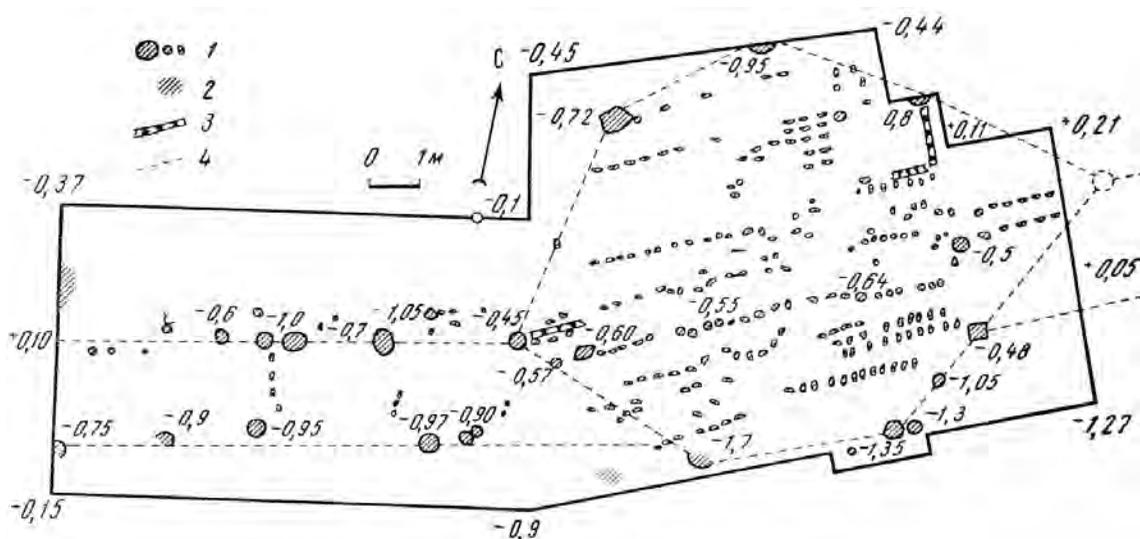


Рис. 6. План раскопа XX (1967 г.) (Краснов, 1987. Рис. 14)  
1 – следы столбов; 2 – слабые следы дерева, 3 – обугленное дерево, 4 – предполагаемые контуры стен и башни

ОСТАТКИ ДЕРЕВЯННЫХ КОНСТРУКЦИЙ НА ГЛ. 03 М.

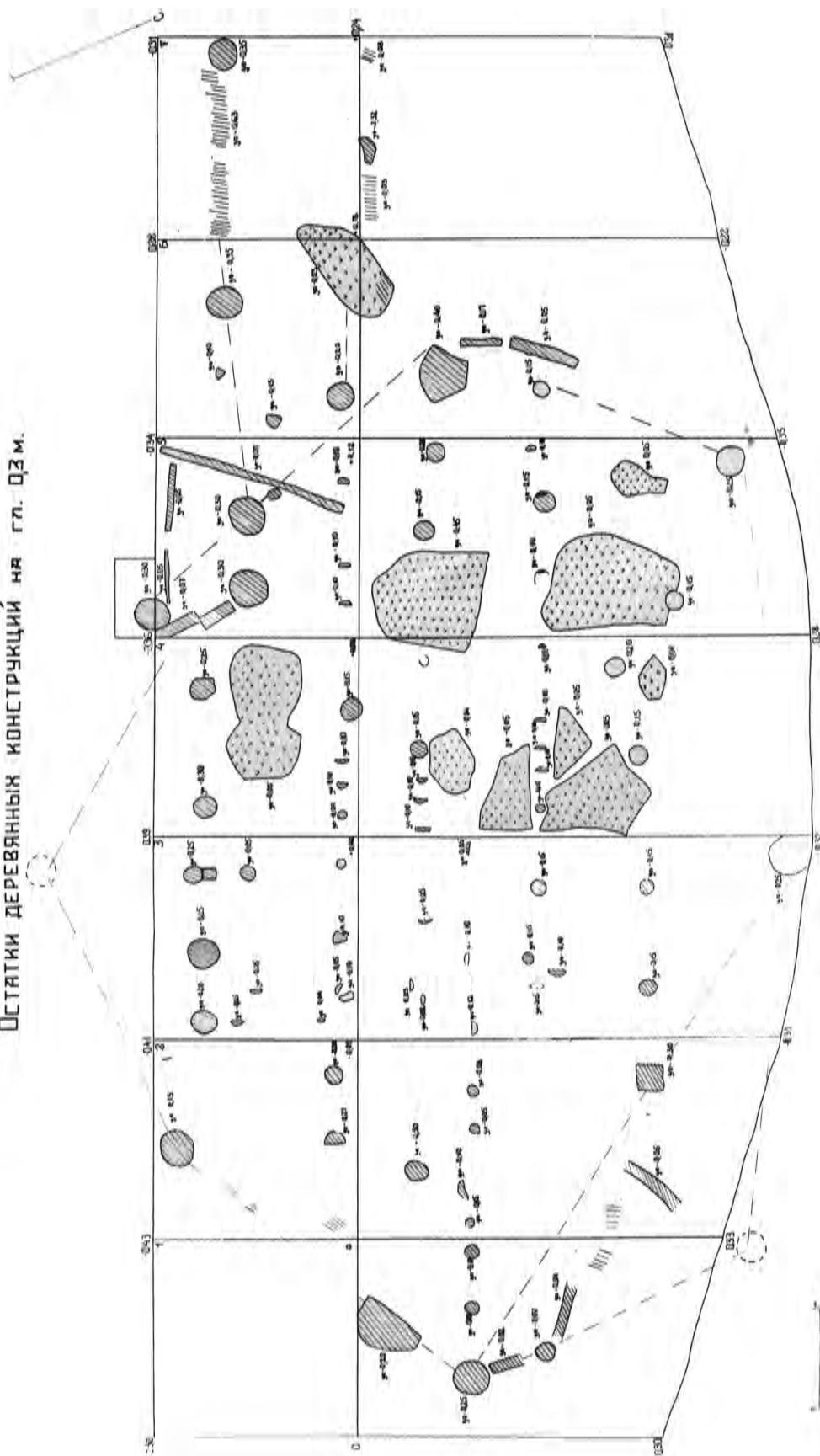


Рис. 7. План раскопа XXV (1967 г.) (Смирнов, 1967. Рис. 42).

суглинком», причем в нем упоминаются линзы «светлой супеси»<sup>17</sup>. Из такого описания трудно понять происхождение разных грунтов. Если следовать тексту буквально, то получается, что нижний горизонт вала создавался из материкового песка, который брался при рытье рва, но тогда непонятно, откуда взялся еще и «материковый суглинок». Лишь новые раскопки в Болгаре позволили частично расшифровать этот ребус: в северной части городища под почвенным супесчаным горизонтом верхняя часть материка состоит из рыжевато-красного суглинка, который перекрывает нижележащие песчаные слои. Нижний горизонт насыпи на исследованном в 1946 г. участке, создавался, вероятно, из грунтов почвенного горизонта, к которому добавлялись перекрывавшие почву в этом месте отложения культурного слоя (правда, непонятно, откуда был взят добавленный к ним «песок»). Эти грунты снимались, вероятно, строго по трассе размеченного рва, поэтому объем их был невелик. На следующем этапе, когда создавался верхний горизонт вала, в дело пошел рыжевато-красный суглинок. Видимо, на том участке, который исследовался в 1946 г. (в северо-западной части периметра вала) отложения суглинков были особенно мощные: при описании рва О. С. Хованская прямо упоминает, что его дно, находившееся на 2,2 м ниже окружавшей поверхности, было врезано в красный суглинок<sup>18</sup>. Возможно, пески залегали здесь на гораздо большей глубине и при откапывании рва строители до них просто не дошли. Откуда происходила «светлая супесь», линзы которой фиксировались в верхнем горизонте насыпи вала, остается неясным. Возможно, это грунты почвенных горизонтов, срезанных по краям рва или где-то вне трассы рва.

План поверхности гребня вала, исследованного в 1946 г. (рис. 4), демонстрирует наличие на нем многочисленных столбовых ям, а также углистых и «гумусовых пятен, содержавших мелкие кусочки перегнившего дерева»<sup>19</sup>. Столбовые ямы имели глубину до 50 см, но разрезы их не проводились (отсутствует документация), поэтому полностью доверять этим данным невозможно, к тому же неясно, как велико было число таких столбов и насколько регулярно они размещались. Самой важной является информация о сохранившихся в этих ямах «дубовых столбах» диаметром от 8 до 60 см. Поскольку в 1946 г. методика определения породы древесины еще не применялась при археологических раскопках (авторы отчета и публикации не упоминают о специалистах, которые делали бы такие определения), ясно, что порода определялась «на глаз», вероятно, исходя из хорошей сохранности древесины. Но как раз вот эта-то хорошая сохранность и заставляет думать, что в действительности тут могли быть обнаружены столбы вовсе не только из дуба, но и из любых иных пород дерева. А, значит, речь может идти не о древних укреплениях, а об остатках различных хозяйственных сооружений, возводившихся жителями русского села Болгары на протяжении XVII–XIX вв. О наличии слоев этого времени непосредственно рядом с валом упоминается в цитируемой статье, застройка тут показана и на исторических планах села, например, на плане села Болгары 1827 г.<sup>20</sup> Валы Болгарского городища всегда использовались тут весьма активно – в них вырывались погребки (их следы видны до сих пор), здесь же могли строиться ветряные мельницы и другие хозяйственные постройки на свайном основании. Еще более вероятно, что по вершине вала проходили ограды ближайших усадеб, отгораживавшие их от рва, которые, несомненно, постоянно поновлялись. Если это так (а хорошая сохранность древесины указывает на это), то все предположения о «стене» поверх вала оказываются несостоятельными. Что касается «гумусовых пятен», то при отсутствии их разрезов, уже невозможно установить, какие из них

<sup>17</sup> Хованская, 1958. С. 320.

<sup>18</sup> Хованская, 1958. С. 320.

<sup>19</sup> Хованская, 1958. С. 320.

<sup>20</sup> Национальный архив Республики Татарстан. Ф. 200. Оп. 1. Д. 53. Л. 2об.

соответствовали столбам, а какие – нет, так что строить на таком материале гипотезы о стене на гребне вала нет никаких оснований.

Но допустим, что все или хотя бы часть из выявленных столбовых ям относились к XIV в., тогда возникает вопрос – что же это была за стена, у которой «большие столбы» располагались с интервалом 3–3,5 м и почему автор публикации говорит о «толщине стены» в 1,6 м<sup>21</sup>? О чем, собственно, идет речь – о стене столбовой конструкции из двух параллельных заплотов? Но на плане гребня вала таких линий не видно – пятна ям располагаются в одну линию или группами, но никак не в 2 параллельных линии. И если ставились 2 параллельных заплота, то чем заполнялось пространство между ними? Если землей, то где залегают хотя бы самые незначительные остатки этой земли (ведь после разрушения заплотов она должна была высыпаться на вершину и склоны вала)? Если же земли между заплотами не было, то зачем вообще могла быть нужна такая стена из двух заплотов? Ни на один из этих вопросов, сразу же возникающих у читателя, в статье ответа нет. Создается впечатление, что здесь просто перечислены варианты реконструкций, без опоры на источник.

Итак, на участке вала, вскрытого раскопом 1946 г., вполне могли сохраняться следы каких-то древних конструкций, но рядом с ними явно размещались и более поздние перекопы, и следы от столбов, вплоть до практически современных. Если бы автор отчета пронумеровал все открытые ямы, сделал их разрезы и оставил хотя бы краткое описание каждой из них, то имелся бы шанс попытаться разобраться с этим материалом и выделить из него группу ям, с наибольшей вероятностью относившихся к эпохе создания вала. Однако эта информация не была извлечена и поэтому сегодня шансов для достоверной реконструкции сооружений на гребне вала, прорезанного в 1946 г., не существует.

Ту же самую упущенную возможность приходится констатировать и для столбовых ям, обнаруженных на том же раскопе, но уже на дне рва и на внешнем его краю. Поэтому нельзя всерьез обсуждать домыслы о «надолбах», якобы сооруженных с внешней стороны рва<sup>22</sup>. Это могли быть столбы, врытые жителями русской деревни для каких-то хозяйственных надобностей или для ограды на краю рва. Забегая несколько вперед, надо сказать, что на южном участке вала (максимально удаленном от села Болгары) никаких столбовых ям ни на дне рва, ни на его внешнем краю, обнаружено не было (см. ниже описание раскопа ССIV 2014 года). А если бы линия «надолбов» когда-либо создавалась, то ее провели бы, вероятно, по всему периметру укреплений.

Недостатки отчетной документации 1946 года повторились и в материалах раскопок последующих лет – 1953 и 1967 гг. Ни в одном из отчетов, упоминающих (и показывающих на планах) десятки ям на гребнях и склонах валов, не приведено ни одного их разреза. И хотя во многих случаях даны цифровые данные о глубине некоторых из них<sup>23</sup>, полностью доверять им, без графической документации, непозволительно. Учитывая то, что полное вскрытие валов и разрезы ям не проводились, глубина ям могла указываться очень приблизительно, а это значит, что ошибки могут достигать значительных величин. Нет даже уверенности в том, что все зафиксированные пятна являются именно следами столбовых ям, а не норами грызунов или следами корневых систем кустов и деревьев.

На опубликованных чертежах пятна самых крупных (по диаметру и глубине) ям размещаются на гребнях валов в целом бессистемно, и, хотя в ряде случаев можно предполагать наличие между ними интервалов от 1 до 6 м, невозможно увидеть

<sup>21</sup> Хованская, 1958. С. 320.

<sup>22</sup> Хованская, 1958. С. 320.

<sup>23</sup> Хованская, 1958. Рис. 5; Краснов, 1987. Рис. 14.

какую-то регулярность в их размещении. Информация о составе заполнения «ям» из раскопок 1953 и 1967 гг. настолько отрывочна и путанна, что ее также нельзя использовать для каких-то надежных реконструкций. Например, говорится о том, что обнаруженные пятна были «заполнены угольками и древесной трухой»<sup>24</sup>. Но совместное залегание тех и других сомнительно – если столб сгорел до обугливания, то рядом не будет лежать сгнившей трухи. Вероятно, в одних пятнах фиксировалась труха, а в других – уголь. Если бы такое разделение было проведено и четко обозначено, можно было бы хотя бы отделить сгоревшие столбы от сгнивших. Между тем, на планах, представленных в публикации О. С. Хованской, все пятна показаны как заполненные углем<sup>25</sup>, что полностью расходится с описанием. Получается, что полностью доверять этим данным нельзя – какая-то их часть явно недостоверна.

Материалы работ Ю. А. Краснова в 1967 г. (они проводились в составе экспедиции А. Н. Смирнова, по Открытому листу руководителя экспедиции) задокументированы столь лаконично, что извлечь из них информацию о следах деревянных конструкций фактически невозможно. Для каждого раскопа сделан только один сводный план (независимо от того, на какую глубину проводилось вскрытие), отсутствуют профили раскопов и разрезы всех ям. Ямы не пронумерованы, их описание дается суммарно, так что понять, о каких именно ямах ведется речь в тексте отчета, нельзя. Наряду с ямами, упоминаются «отпечатки горбылей, плах, столбов», но неясно, имеются ли в виду вертикально расположенные плахи или негативы в горизонтальном положении. Судя по отчетным планам раскопов (рис. 6, 7), там встречались обугленные плахи, лежавшие горизонтально или под уклоном, но ни одна из них не описана, не указано ее сечение, размеры, степень сохранности, отметки залегания. Упоминаются также столбы диаметром 20–30 см в нижней части насыпи (!), причем, расположенные бессистемно<sup>26</sup>, однако не указано конкретное местоположение таких столбов на плане раскопа. Таким образом, вся та скудная информация, которая представлена в отчетах, лишена конкретики, а, значит, не может быть проверена и осмыслена. Поэтому невозможно доверять и предложенным выводам. Однако какие же выводы делали упоминавшиеся выше исследователи?

О. С. Хованская реконструировала фортификацию Болгара XIV века в виде «деревянных стен», однако внятного описания этих гипотетических стен не привела. Надо сказать, что здесь она следовала выводу А. П. Смирнова, который при публикации разреза 1946 г. ограничился кратким выводом «по валу шла стена, напоминающая русские укрепления»<sup>27</sup>, не обосновав его ничем кроме ссылок на летописные известия о штурмах болгарских городов русскими войсками. На графической реконструкции художника Д. И. Архангельского, помещенной в публикации О. С. Хованской<sup>28</sup>, показана стена, составленная из горизонтальных бревен, вставленных в пазы вертикальных столбов, т. е. заплот или «лежачий частокол» (рис. 8). Однако в тексте статьи говорится о стене из «тарас», т. е. срубных секций, заполненных землей. При этом тут же делается допущение того, что стена имела более легкую конструкцию – в виде частокола, укрепленного изнутри врубленными в вертикальные столбы подпорными стенками из горизонтально уложенных бревен – и приводится рисунок такой конструкции по Ф. Ф. Ласковскому<sup>29</sup>. Разумеется, каждый из предложенных вариантов должен был оставлять разные следы, но ни один из них никоим образом не соотносится с зафиксированными раскопками реалиями. Обнаружены же были только отдельные круглые пятна, часть из которых могла принадлежать столбовым ямам (отсутствие разрезов не позволяет считать каждое такое пятно маркером древней столбовой ямы). Ни следов тарас (т. е.

<sup>24</sup> Хованская, 1958. С. 322.

<sup>26</sup> Смирнов, 1967. С. 30–37.

<sup>28</sup> Хованская, 1958. Рис. 3.

<sup>25</sup> Хованская, 1958. Рис. 4, 5.

<sup>27</sup> Смирнов, 1951. С. 93.

<sup>29</sup> Хованская, 1958. Рис. 6.

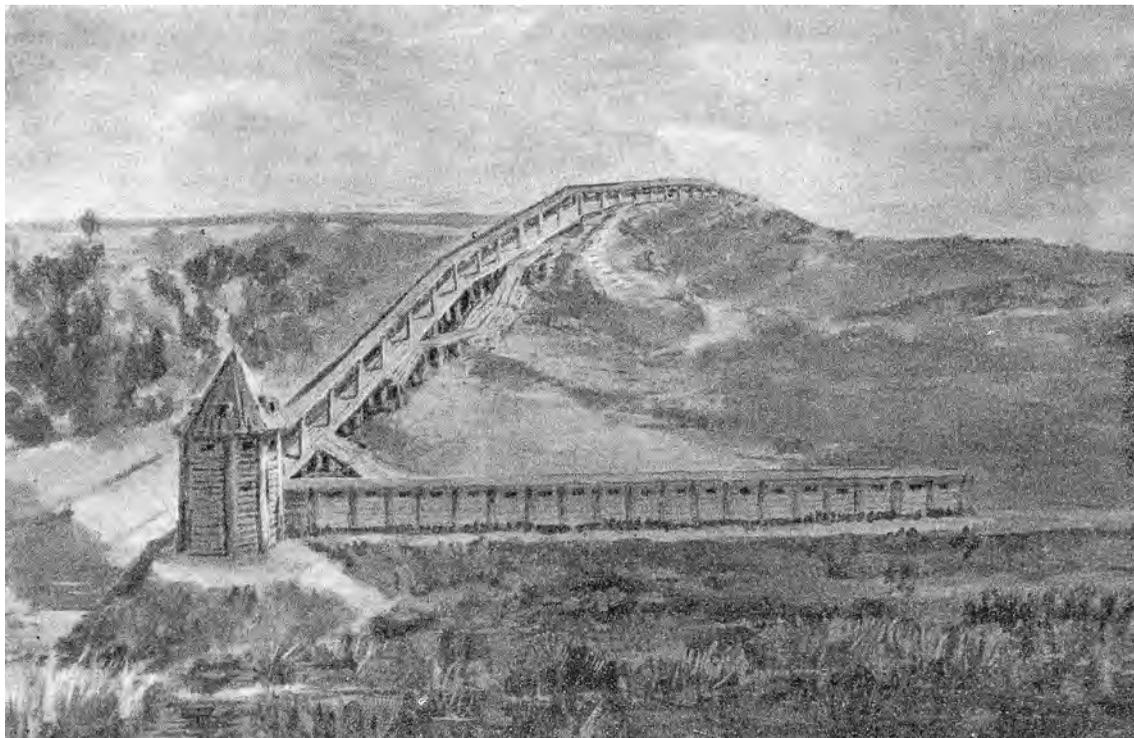


Рис. 8. Реконструкция стен и башен Болгара XIV в. на рисунке Д. И. Архангельского (Хованская, 1958. Рис. 6)

срубов с грунтом внутри), ни стоячих частоколов (в виде траншей для их установки) нигде обнаружено не было. Даже стена типа заплота из представленных материалов (см. выше) достоверно не может быть реконструирована. Следовательно, автор публикации произвольно подбирал варианты из набора фортификационных средств XVII–XVIII вв., не задумываясь о том, как их увязать с выявленными следами столбов (да и столбов ли?).

Между тем были предложены гипотетические размеры «тарас» – 3×1,6 м. Откуда взяты эти цифры? Ширина «стены» в 1,6 м определена по среднему расстоянию между «рядами» столбовых ям (вернее – между крайними пятнами в поле пятен на гребне вала), а длина «тарас» (3 м) – по расстоянию между какими-то (нигде не указано, какими именно) ямками вдоль по гребню вала. Но даже если бы эти промеры были четко документированы, никакой связи их с «тарасами» установить невозможно, поскольку тарасы – это срубные конструкции, для которых столбы не нужны. Возможно, именно для того, чтобы как-то объяснить этот логический нонсенс, О. С. Хованской было высказано предположение об использовании столбов в качестве «основы» рубленной стены, а также для «укрепления» насыпи. Можно предполагать, что эта мысль была навеяна информацией о том, что под основания каменных фундаментов в древнерусской архитектурной традиции (да и не только в ней) использовались свайные поля из забитых в материковый грунт деревянных кольев. Позднее Ю. А. Краснов уже прямо указывал в качестве аналогий для столбов в валах на свайные поля под «контрфорсами» (башнеобразными выступами) стен Соборной мечети Болгара<sup>30</sup>. Для насыпных валов известий об использовании подобной технологии ни у Ф. Ф. Ласковского, ни у П. А. Раппопорта, ни в каких бы то ни было письменных источниках, не имеется (ни для древности, ни для Нового времени): если требовалось возвести поверх вала дерево-земляную стену, то ее

<sup>30</sup> Краснов, 1987. С. 114.

заглубляли в насыпь (как заглубляют в грунт фундамент), но не ставили ее на сваи. Укрепить же насыпь сваями вообще невозможно, что известно любому строителю. Прочность насыпи определяется плотностью грунтов, из которых она сложена, а стабилизация ее поверхности – обдерновкой или обкладкой иными материалами (камнем, деревом).

Таким образом, гипотеза о столбах на валу, как основе деревянной стены, не выглядит хоть сколько-нибудь обоснованной, хотя, конечно, и не может полностью отвергаться – нельзя исключать того, что в Болгаре была применена какая-то особая (экспериментальная) технология подведения базы под деревянные конструкции, следов от которых не сохранилось вовсе. Однако эта гипотеза чисто умозрительна и не может быть чем-либо подтверждена. Поэтому гораздо более вероятным выглядит предположение о том, что обнаруженные ямки с остатками сгоревших столбов – это следы легкой ограды (забора или заплота), который либо поновлялся 1–2 раза, либо укреплялся дополнительными столбами для того, чтобы поддержать подгнившую конструкцию.

Еще хуже обстоит дело с реконструкцией «башен», которые постоянно упоминались О.С. Хованской и Ю.А. Красновым. В ходе работ 1953 г. на раскопах 1 и 1а в северо-восточном углу периметра вала (у подножия плато, близ берега р. Меленки, ныне эта территория затоплена водами Куйбышевского водохранилища) было выявлено скопление из 28 столбовых ям глубиной всего 3–5 см (!!!) на площади около 30 кв. м<sup>31</sup> (рис. 5). В результате был сделан вывод о размещении тут башни «столбовой конструкции» – то ли 12-угольной, то ли 8-угольной<sup>32</sup>. Аналогии для такой башни приведены не были, что не удивительно, поскольку их не существует в природе. Деревянные башни Нового времени возводились в виде срубов с 4 (6, 8) стенами, но башни столбовой конструкции не известны. Оно и понятно, поскольку такие башни являлись бы столь непрочными сооружениями, что смысла в их строительстве не было изначально.

Надо, впрочем, заметить, что даже с этими столбами произошла какая-то путаница: О.С. Хованская писала о том, что глубина столбовых ямок составляла 3–5 см, но на плане раскопа приведены глубины 28 ям<sup>33</sup>, среди которых имеются такие, глубина которых превышала 1 м (их 3 шт.). Ямы глубиной от 0,5 до 1,0 м были не столь редки – их 8, размещены они в западной и южной частях «поля пятен». А вот ямок глубиной 3–5 см всего 2 из 28. Как понимать это несоответствие чертежа описанию, неясно. Но даже если поверить чертежу, как более объективному документу, то получится, что глубоко забитые сваи размещались лишь на двух ограниченных участках. Кроме того, непонятно, как вообще можно соотносить это «поле пятен» с какой бы то ни было постройкой, если большинство из предполагаемых столбов размещались внутри рисуемого объема строения и поэтому не могли быть опорами стен. Следовательно, реконструкция башни не имеет связи с реальными археологически зафиксированными объектами и базируется лишь на фантазии ее автора.

Наличие деревянных башен в составе городских древо-земляных фортификаций лесной зоны Восточной Европы до массового распространения с одной стороны – каменного крепостного строительства, а с другой – огнестрельного оружия, вообще не доказано. На сегодняшний день имеется лишь 2 тщательно исследованных объекта такого рода – въездное устройство в древо-земляной стене городища Сампсониев остров и срубная конструкция на городище Снепород<sup>34</sup> (оба объекта – в Южной Руси). Все остальные «башни» в русских крепостях XI–XIV вв. – не более чем плод фантазии авторов этих реконструкций, навеянных редкими и очевидно

<sup>31</sup> Хованская, 1958. С. 323.

<sup>33</sup> Хованская, 1958. Рис. 5.

<sup>34</sup> Моргунов, 2009. С. 127, 130–132. Рис. 61, 64, 66.

<sup>32</sup> Хованская, 1958. С. 325.

созданными под иноземным влиянием каменными башнями в домонгольских крепостях Киева и Владимира-на-Клязьме.

О. С. Хованской и Ю. А. Красновым не сделано даже слабой попытки обосновать смысл возведения полых башен столбовой (да и всякой иной) конструкции в XIV веке. Напомним, что в данном случае речь может идти только о полых башнях, поскольку никаких следов заполнения башен грунтом нигде на городище не прослежено. Полые же башни столбовой конструкции по прочности были бы близки к «карточному домику». Если бы подобные конструкции действительно существовали в древности, они могли бы служить только для размещения на них небольшого числа воинов, вооруженных луком и стрелами, а также в качестве наблюдательных вышек. Но даже если допустить возможность реального существования таких конструкций, называть их «башнями» методически неверно, поскольку соответствующего фортификационного значения они бы не имели.

Следами каких конструкций являлись «свайные поля», обнаруженные О. С. Хованской в 1953 г. и Ю. А. Красновым в 1967 г., остается неразрешимой загадкой, причина которой состоит в практически полном отсутствии качественной фиксации этих объектов. Однако следует напомнить, что в большинстве случаев (раскопы 1946 и 1953 гг.) размещались эти следы деревянных конструкций рядом с русским селом XVIII–XX вв., вокруг которого вполне могли находиться разнообразные хозяйственные объекты. Именно им, скорее всего, и принадлежали, открытые следы древесины, залегавшие практически сразу под дерном.

Ю. А. Краснов реконструировал фортификацию Болгара в том же ключе, что и О. С. Хованская – в виде деревянных стен «столбовой конструкции» из двух параллельных заплотов (расстояние между ними определено в 1,5–1,6 м), столбы в которых размещались с неравными интервалами (от 2 до 4 м). При этом он опирался не столько на материалы раскопок Болгара, сколько на данные о крепостном строительстве XVI–XVII вв. (т. е. времени широкого распространения огнестрельного оружия) и называл реконструированную им стену «тарасами», признавая, впрочем, что тарасы столбовой конструкции на Руси известны не были. Для того, чтобы объяснить отсутствие следов грунта, который должен был бы заполнять внутренний объем «тарас», он ссылаясь на одно замечание П. А. Раппопорта, опиравшееся, в свою очередь, на запись шведского дипломата и инженера Э. Пальмквиста о том, что в городе Торжке во второй половине XVII в. стены были полыми и их предполагали засыпать землей только в случае наступления опасности<sup>35</sup>. Мысль, безусловно, оригинальная. Но, в сущности, она может означать только то, что стена Болгара (в том виде, как ее рисовал автор) была попросту не достроена, не доведена до боевой готовности. Но поскольку следов такой стены не обнаружено, можно говорить только об одном из вариантов несостоявшегося замысла.

Ю. А. Краснов повторил гипотезу О. С. Хованской о многоугольных башнях «столбовой конструкции», но при этом «развил» ее более чем странным дополнением: по его мнению, такие башни выступали за линию обороны, но не во внешнюю, а во внутреннюю сторону, что противоречит правилам какой бы то ни было фортификации. Основанием для такой экстравагантной мысли стали участки вала, имевшие небольшие расширения внутрь площадки. Места, где были замечены такие «расширения» почти не отличаются от остальной трассы вала и вполне могли возникнуть из-за поздних повреждений насыпи. Исследования проводились лишь на двух таких «расширениях» – на раскопах XX и XXV в 1967 г. На плане раскопа XX<sup>36</sup> в месте «расширения» можно наблюдать 8–9 протяженных (длиной до 7 м) рядов столбов или горбылей неизвестной глубины заложения в насыпь вала<sup>37</sup> и еще

<sup>35</sup> Краснов, 1983. С. 117; Раппопорт, 1961. С. 139

<sup>36</sup> Краснов, 1983. Рис. 14

<sup>37</sup> Вероятно, эта глубина была очень небольшой, поскольку ни в одном

случае в отчете не указано таких глубин.

6–7 коротких рядов (по 1–3 м) таких же отпечатков (рис. 6). Все эти ряды не складываются в какую бы то ни было систему, причем размещались они во внутреннем объеме реконструированных контуров «башни», а, значит, они никоим образом не могли служить опорой для ее стен. Вскрытые на раскопе XX остатки конструкций чрезвычайно интересны и пока не могут быть убедительно интерпретированы. Но при прочих равных условиях фортификационное назначение этих конструкций кажется наименее вероятным. Скорее всего, на этом месте несколько раз возобновлялась, передвигаясь с места на место, какая-то легкая ограда наподобие забора из вертикальных горбылей, служившего для каких-то хозяйственных целей в период, когда вал уже утратил свое оборонное значение, например, в XVIII–XIX вв., когда в окрестностях русского села Болгара шла интенсивная хозяйственная жизнь.

Еще более странным выглядит «расширение» вала на участке раскопа XXV (рис. 7). Тут никакого реального расширения не видно вовсе, но зато на глубине 30 см от современной поверхности гребня вала фиксировались многочисленные обширные углистые пятна толщиной 5–15 см и столбовые ямы. В какую бы то ни было ясно читаемую конструкцию они не складывались, а представленная на чертеже Ю. А. Краснова 8-угольная фигура явно относится к числу фантомов, поскольку на ее углах размещались ямки глубиной всего 25–30 см. Даже с учетом перекрывавшего три из них грунта мощностью 30 см и допущением того, что древний гребень вала располагался еще выше, эти столбы могли быть впущены на глубину не более 60–80 см, что недостаточно для обеспечения прочности «башни», поперечник которой виделся автору реконструкции в пределах 10 м. При этом обращают на себя внимание 6–7 параллельных рядов углублений как из круглых столбовых ямок, так и из отпечатков горбылей (глубина негативов 10–15 см), что почти повторяет ситуацию на раскопе XX. Увы, ни для одного из этих углублений не приведено разрезов, а глубины указаны не для всех ям или пятен. Таким образом, никаких следов «башни» тут усмотреть тоже невозможно, зато имеются остатки какого-то сложного сооружения (сооружений?) оставившего обширные отпечатки на поверхности вала. Однако имеющиеся чертежи столь малоинформативны, что использование их для любых реконструкций, пожалуй, вообще невозможно.

Рассмотренные выше реконструкции фортификации Болгара XIV века, как было показано, опирались главным образом на домыслы, не имеющие никакой опоры в источниках, и произвольное манипулирование аналогиями из русской фортификации Нового времени. Все это не позволяло доверять ВСЕМ выводам исследователей фортификации Болгара, в том числе и выводу об отсутствии в валах XIV в. следов деревянных конструкций (городней), которые в древнерусской фортификации маркируют следы древо-земляных стен, руинами которых и являются «валы» русских крепостей XI–XV вв.

Таким образом, в ходе исследований, проводившихся с 1945 по 1967 гг., были получены некоторые данные о валах Болгара золотоордынской эпохи, однако отсутствие качественной фиксации раскопных материалов не позволяет использовать их для извлечения информации о конструкции этих сооружений. В публикациях же исследователей Болгара были представлены не столько зафиксированные реалии, сколько произвольные интерпретации, исходившие по большей части из знаний о русской фортификации Нового времени (эпохи огнестрельного оружия), которые к фортификациям XIV в. неприменимы полностью. В это время в Восточной Европе оборонительные сооружения, рассчитанные на применение осаждающими артиллерии, еще не возводились, поскольку ни на Руси, ни в Золотой Орде артиллерии еще не существовало. Таким образом, сам подход предшествовавших исследователей к реконструкции оборонительных сооружений Болгара следует признать методически неверным, а использование их наработок – недопустимым.

В связи с темой применения артиллерии и начала ее использования в Восточной Европе невозможно обойти вниманием сообщение некоторых русских летописей (в частности, Никоновской, Симеоновской, Рогожского летописца и др.) о существовании в Болгаре пушек уже в последней четверти XIV в. Собственно, в летописных текстах говорится о том, что в ходе сражения рядом с городом Болгаром 16 марта 1376 (6884) г. между объединенным московско-суздальским войском и защитниками города, последние «гром пущающе з града»<sup>38</sup>, что подразумевает использование пушек, поскольку именно так воспринималась огнестрельная артиллерия в то время. Приведенное сообщение стало основанием для гипотезы В. В. Мавродина о том, что именно из Болгара в Москву оттуда были привезены первые пушки, использованные позднее (в 1382 г.) при осаде Москвы войсками хана Тохтамыша. Однако гипотеза строилась на неверном прочтении летописи: по мнению историка, в результате похода 1376 г. «Болгар пал, а победители увезли пушки»<sup>39</sup>. Однако в летописи сказано, что князья Болгара дали нападающим большой выкуп серебром, тем самым избавив город от разорения. Следовательно никакого «падения» Болгара в 1376 г. не произошло и победители ограничились выкупом. Разумеется, кроме денег, они могли вытребовать и пушки, но эти построения относятся уже к числу домыслов.

Надо заметить, что иных сообщений об использовании артиллерии в Золотой Орде XIV в. не известно. Нет и достоверных известий о производстве и использовании пушек в странах Востока в это время. Единственным аргументом в пользу их существования остается восточная терминология для обозначения огнестрельного оружия, т. е. пушек и ружей (перс. «туп», «тупанг» или тур. «тюфак»), попавшая в русский язык и сохранившаяся в названии одной из разновидностей пушек – «тюфяк»<sup>40</sup>. Конечно, в Болгаре могли находиться приезжие мастера-пушкари, которые были способны изготовить там орудия из железа или меди. Но связи со странами Востока имелись не только у Болгара, обладала ими и Москва, так что артиллерия могла попадать в нее разными путями. Причем не менее вероятным можно считать изготовление первых пушек европейскими (итальянскими) мастерами, поскольку в Европе к третьей четверти XIV огнестрельное оружие уже получило достаточно широкое распространение. Нельзя также сбрасывать со счетов летописное свидетельство о привозе первых пушек на Русь «из немец» в 1389 г.<sup>41</sup> В данном случае важна не дата, а само направление заимствования.

Возвращаясь к Болгару, надо заметить, что каким именно способом «пускали гром» его защитники в 1376 г., остается все же неясным. Поэтому, при отсутствии как прямого упоминания пушек в письменных источниках, так и археологических находок пушечных ядер на площади города, полной уверенности в наличии огнестрельной артиллерии в Болгаре в 1376 г. пока все же нет.

В заключение хотелось бы вспомнить еще об одном исследовании вала Болгарского городища, проведенном совсем на заре исследований памятника, в 1919 г. профессором А. С. Башкирвым. К сожалению, от этих работ не осталось ни чертежей, ни сколько-нибудь подробного описания. Сохранилось лишь несколько строк, опубликованных А. С. Башкировым в 1928 г., где говорилось о том, что исследования вала осуществлялись путем проведения зачисток в тех местах, где он был прорезан современными дорогами, причем не указано, ни сколько было сделано таких зачисток, ни в каких конкретно местах они проводились – ясно лишь, что зачисток было не менее двух. «Обрез вала показал; 1) что и в восточной и в западной обороне насыпан из чистой сильно песчаной глины, взятой из рва; 2) что

<sup>38</sup> ПСРЛ, 1862. С. 25; 1913. С. 117, 118; 1965. С. 115.

<sup>39</sup> Мавродин, 1946. С. 70.

<sup>40</sup> Мавродин, 1946. С. 72.

<sup>41</sup> Мавродин, 1946. С. 72–76.

вал подсыпался несколько раз за свое существование, на что указал нам в одном месте его обрез, где под верхним насыпным слоем в 1 аршин (0,71 м) был обнаружен слой угля и золы от пожара, коснувшегося, вероятно, деревянных частей обороны»<sup>42</sup>.

Из этого сверхкраткого описания можно понять следующее:

А) зачистки проводились, видимо, в северной части городища, скорее всего в районе современных «Западных» и «Восточных» ворот, поскольку именно здесь верхнюю часть материка слагали суглинки (см. выше о раскопе 1946 г.);

Б) структура вала не отличалась от той, которая была зафиксирована при позднейших прорезках в разных частях вала;

В) В одной из прорезок (неизвестно, в какой именно) А. С. Башкирову встретилась уникальная ситуация, позднее ни разу никем не зафиксированная – угольный слой под верхним горизонтом насыпи. К сожалению, нет даже малейших данных об этом слое – его мощности, протяженности, поэтому интерпретация его в качестве следов сгоревших деревянных частей укреплений не может быть принята, поскольку она ничем всерьез не обоснована (кроме общего допущения, что такие укрепления «могли быть»). Можно лишь предполагать, что на каком-то локальном участке вала в ходе его строительства, по завершении первого этапа, на поверхности незавершенной насыпи был сожжен какой-то органический материал, возможно, древесина.

Таким образом, к началу исследований 2014 г. не существовало никакой ясности, следами какого сооружения является вал, видимый сегодня воочию.

---

<sup>42</sup> Башкиров, 1928. С. 17

## МЕТОДИКА ИССЛЕДОВАНИЙ ВАЛА БОЛГАРСКОГО ГОРОДИЩА В 2014-2015 ГГ.

---

Поскольку методические основы исследования валов практически не разработаны, в ходе изучения вала Болгарского городища мы опирались на опыт современных исследований валов на памятниках средневековой Руси. Прежде всего, речь идет о наработках Ю. Ю. Моргунова, полученных на городищах Южной Руси<sup>43</sup>, а также об опыте изучения валов Ярославля, Старой Рязани и Ростиславля Рязанского<sup>44</sup>, полученным в последние десятилетия. Этот опыт показал, что методы, практиковавшиеся в свое время П. А. Раппопортом, вскрывавшим края валов или прорезавшим их частично (не на всю длину и не на всю глубину, до материка), узкими траншеями без снятия горизонтальных планов<sup>45</sup>, устарели безнадежно и их использование недопустимо. Исследования Ю. Ю. Моргунова осуществлялись траншеями шириной не менее 4 м или широкими площадями, с фиксацией горизонтальных пластовых планов. Аналогичным образом проводились прорезки валов Старой Рязани и Ростиславля Рязанского. Изучение разрушенных и сильно сnivelированных валов Ярославля проводилось А. В. Энговатовой на больших площадях, с оставлением продольных и поперечных бровок.

В результате синтеза полученного опыта были сформулированы основные методические требования к исследованию любых древних валов, выраженных в современном рельефе<sup>46</sup>:

1) Раскопки валов необходимо проводить пластами по 10 см (при супесчаном грунте) или 20 см (при суглинистом) с фотофиксацией каждого пласта. Графическая фиксация может проводиться с интервалом 20 или 40 см (в зависимости от конкретной ситуации). В случае обнаружения сохранившихся конструкций из дерева (в т. ч. обугленного), сырца, камня) желателен переход на расчистку таких конструкций по всей площади вскрытия, т. е. переход на послойные исследования. В остальных случаях более эффективны вскрытия горизонтальными пластами.

2) Ширина траншеи, разрезающей вал, должна быть не менее 6 м, причем она должна закладываться строго перпендикулярно оси вала. Желательно последующее расширение траншеи до 8–10 м (в зависимости от высоты вала) для получения более полной информации о конструкциях, обнаруживаемых в валах, или данных о внутренней структуре насыпей.

---

<sup>43</sup> Моргунов, 2009; 2012.

<sup>44</sup> Энговатова, 2012.  
С. 39–41; Стрикалов, 2011;  
Коваль, 2015.

<sup>45</sup> Раппопорт, 1956; 1961.

<sup>46</sup> Коваль, в печати.

3) Кроме поперечных разрезов, весьма информативны продольные разрезы, что предполагает проведение прорезки вала не сплошной траншеей, а по частям (оптимально проводить такой разрез близко к оси вала). Такой подход предпочтителен для валов, не содержащих хорошо сохранившихся деревянных, сырцовых и каменных конструкций.

4) Вал должен прорезаться полностью, до материка, на всей его ширине. Структура материка под валом также имеет важное значение для понимания формирования фортификационного сооружения, поэтому он должен прокапываться на необходимую для формирования этого понимания глубину: она может различаться, но все же не может быть менее толщины погребенной почвы (и культурного слоя, если он отложился поверх нее).

5) Вместе с валом должна проводиться прорезка рва, причем также на всю его ширину, захватывая противоположный склон и площадку за ним. Разборка заполнения рва может проводиться не только горизонтальными пластами (шаг фиксации при этом определяется степенью заполненности рва и наличием в нем конструкций, поздних вторжений и т. п.), но и по слоям (особенно в том случае, когда ров не затянут грунтом). Прокапывание материка на дне рва **ОБЯЗАТЕЛЬНО**, причем на глубину не менее 40–50 см, поскольку заплывы материкового грунта на его дне могут быть весьма значительными, скрывающими наиболее углубленные части, которые бывает трудно зафиксировать при зачистках дна. Необходимо также прокапывать материк по склонам рва вдоль хотя бы одной из стенок разреза. Это позволяет определить: первоначальный профиль поверхности рва (или поверхность, сформировавшуюся в результате в результате размыва и оплывания склонов); мощность и порядок отложения оползней на склонах рва, а главное – надежно зафиксировать поверхность материка, поскольку оползни и намывы на склонах рва очень сложно отделить от непо потревоженного материка.

6) Прорезка вала (и рва) должна завершаться его восстановлением (за исключением тех редких случаев, когда работы ведутся на месте будущего строительства). При восстановлении вала засыпки при помощи механизмов недостаточно – должна проводиться трамбовка грунта (любыми доступными способами), а если возможно – то и проливка водой.

В соответствии с перечисленными методическими требованиями и были организованы работы на раскопах. Ширина траншеи на раскопе ССV составляла 6 м, на раскопе ССVI вначале была пройдена траншея шириной 6 м, которая затем была расширена прирезкой до 8 м. При этом, кроме двух поперечных разрезов вала (на раскопе ССVI их снято 3), фиксировался еще продольный разрез, проводившейся по линии гребня вала. С этой целью на первом этапе разбирался внутренний склон вала, вплоть до осевой линии, а после фиксации продольного разреза разбирался внешний (обращенный ко рву) склон вала (а на раскопе ССV – еще и заполнение рва).

Разборка насыпи вала производилась пластами толщиной 10 см на уровень, отмеряемый по нивелиру. Выемка грунта производилась следующим образом: каждый новый пласт разбирался зачистками или наклонными срезами на глубину 8–9 см, после чего производилась горизонтальная зачистка. При этом весь археологический материал (количество которого было крайне ограничено) фиксировался не только по пластам, но и по прослойкам, встречавшимся в этом пласте. После прохождения каждого 10-сантиметрового пласта производилась его горизонтальная зачистка и фотофиксация. Графическая фиксация осуществлялась с интервалом в 20 см, а в верхней части вала интервал в ряде случаев увеличивался до 30 см, что было связано с неинформативностью некоторых зачисток, где наблюдался только однородный песок верхней части насыпи. В нижней части насыпи графическая фиксация



А



Б

Рис. 9. Ход проведения работ на раскопах. А – зачистка пласта, Б – зачистка профилей

осуществлялась с «шагом» в 10 см (рис. 9, А). В необходимых случаях проводились зачистки по поверхностям или подошвам слоев. Наиболее ярким случаем такого рода являются зачистки по подошве пахотного слоя (и одновременно – поверхности погребенной почвы/материка), позволявшие выявлять борозды распашки.

Вскрытие рва (на раскопе ССV) проводилось также пластами, однако фиксация этих пластов осуществлялась выборочно и только на фото в силу их минимальной информативности (из-за небольшой толщины отложений на склонах рва).

После достижения поверхности материка проводилась ее зачистка с выявлением пятен ям и других углубленных в материк объектов. После выборки запол-

нения этих объектов проводилось прокапывание материка на глубину 1 или 2 контрольных штыков с целью исследования древней почвы, залежавшей под валом. Только после этого этапа работ проводилась зачистка бортов раскопа и снятие профилей (рис. 9, Б).

По окончании работ по прорезке вала проводился комплекс естественнонаучных исследований с отбором образцов для почвоведческого и палеоботанического (палинологического) анализа, проб почвенного грунта для радиоуглеродного датирования и мелких кусочков древесного угля для определения породы дерева.

Параллельно с проведением прорезки вала в 2014 г. проводилось изучение гребня вала методом скальпирования дернового покрова с целью выявления на нем следов фортификационных сооружений, венчавших вал. Подобная методика исследований уже применялась в Болгаре для изучения валов предшественниками – О. С. Хованской (в 1946 г.) и Ю. А. Красновым (в 1967 г.).

После завершения прорезки вала и рва проводилась их засыпка, как с привлечением технических средств (колесного трактора-погрузчика), так и вручную. Важным методическим требованием восстановления внешнего вида памятника была также обдерновка вала и рва, для чего использовался дерн, срезанный в начале работ, нарезанный прямоугольными кусками размерами 20×20 см и складированный в стороне от раскопа. Поскольку раскопки продолжались на каждом раскопе не более 1 месяца, за это время дерн не успел слежаться или пересохнуть, что позволяло с успехом использовать его для восстановления дернового покрова.

## ОПИСАНИЕ РАСКОПА ССV

---

Раскоп ССV был разбит на южном отрезке вала Болгарского городища (рис. 1; 10). Раскоп сориентирован по азимуту  $322^{\circ}$ , т. е. с отклонением на  $38^{\circ}$  от севера (практически по линии СЗ – ЮВ), что объяснялось необходимостью прорезать вал перпендикулярно его оси. Общая площадь раскопа составила 159 кв. м. Площадка раскопа разделена координационной сеткой на квадраты размерами  $2 \times 2$  м с цифровой нумерацией от 1 до 39. Кроме того, с СЗ была сделана локальная прирезка площадью 3 кв. м (кв. 1а и 2а), необходимая для полного выявления заглубленного в материк объекта.

За условный «ноль» раскопа принята отметка кола, забитого на вершине вала (временный репер) в 6 м к СВ от ЮВ угла кв. 13, имевшая отметку 92,03 м по балтийской системе высот. Поверхность раскопа имела перепад отметок от 272 см (между вершиной вала и его подножием со стороны площадки городища до 460 см (между вершиной вала и дном рва). Важно отметить, что современная дневная поверхность с напольной стороны рва была на 140 см выше уровня дневной поверхности площадки городища (такой же перепад отметок фиксировался между древними дневными поверхностями), т. е. вал и ров были сооружены тут на местности, имевшей подъем к югу, в напольную сторону. Вся поверхность раскопа была плотно задернована и свободна от деревьев, однако крупные деревья росли поблизости от бортов раскопа (вкл. 1, А).

Как уже указывалось выше, в соответствии с принятыми методическими требованиями, вал разбирался по строго горизонтальным пластам и при этом по частям: вначале вскрывалась северо-западная его часть (внутренний склон), затем – юго-восточная (внешний склон).

Первая горизонтальная зачистка была проведена на вершине вала после снятия дерна на глубине -40 см от репера, однако в связи с высоким расположением нулевой отметки фактически эта зачистка проводилась сразу под дерном, покрывавшим гребень вала. Она показала, что под дерном залегает рыхлый желтый песок материкового происхождения (вкл. 1, Б; 2, А) и фиксируются локальные перекопы. Два из них оказались небольшими ямами 1 и 2, остальные были остатками нор землеройных животных или современными перекопами глубиной менее 10 см. Все углубления были заполнены темно-серой супесью, т. е. грунтом, идентичным современному почвенному (дерновому) слою.

Яма 1 в плане была округлой неправильной формы (поперечником 50–65 см). В сечении яма была конусовидной, с закругленным дном (глубина 38 см). Заполнение состояло из 2 прослоек – верхней (темно-серой супеси) толщиной до 14 см и нижней, сложенной желтым песком с включениями темно-серой су-

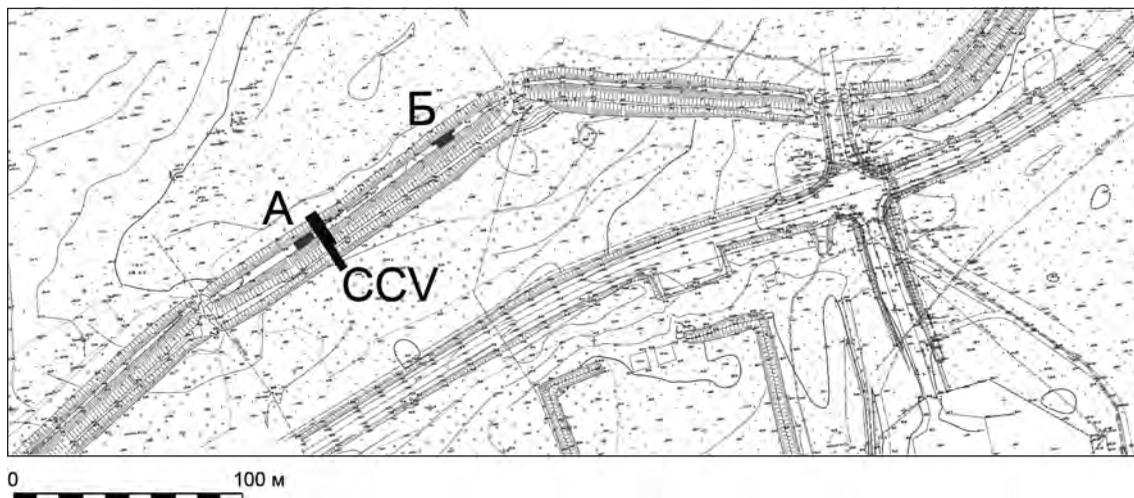


Рис. 10. Топографический план южного отрезка вала Болгарского городища с местоположением раскопа ССУ и контрольных участков «А» и «Б»

песи, мощностью до 30 см (вкл. 3, А). Археологический материал в яме 1 не встречен. Яма является, вероятно, следом от небольшого столба, вкопанного на глубину до 40 см. Для датировки ямы оснований нет.

Яма 2 в плане округлая (диаметр 30–40 см), в сечении конусовидная, с закругленным дном (глубина 30 см). Заполнение ямы состояло из темно-серой супеси, т. е. современного почвенного горизонта, покрывающего вал. Археологический материал в яме не встречен. Яма 2, скорее всего, является современным перекопом.

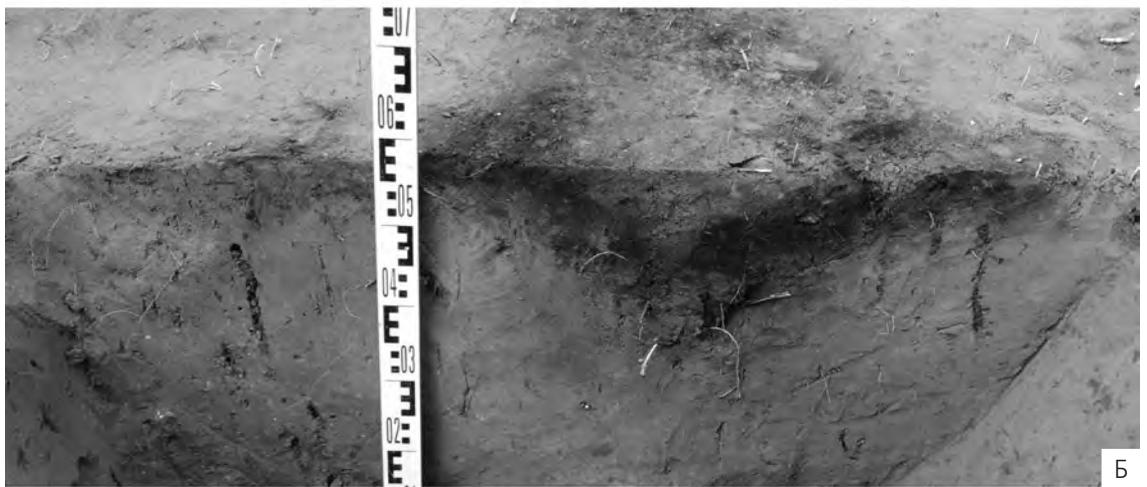
Для того, чтобы проверить версию О. С. Хованской и Ю. А. Краснова о размещении на гребне вала линии фортификационных сооружений, состоявшей то ли из частоколов, то ли из стены столбовой конструкции, траншеи шириной 6 м оказалось недостаточно, поэтому к юго-западу от нее на гребне вала был заложен особый (контрольный) участок, получивший маркировку «А». На этом участке размерами 11 (длина вдоль оси вала) x 5 м (ширина по гребню), расположенном в 1 м к ЮЗ от западного борта раскопа ССУ, была проведена разбивка на квадраты размерами 2x2 м, причем квадратная сетка продолжала сетку раскопа ССУ. Репер участка А соответствовал реперу раскопа ССУ.

На вскрытой площади гребня вала были обнаружены только 4 пятна (рис. 11, А; вкл. 4), из которых всего одно принадлежало относительно крупной яме аморфных очертаний поперечником до 100 см и глубиной до 65 см, которая могла быть остатками вкопанного столба (яма А). В сечении эта яма была конусовидной, заполнение состояло в верхней части из темно-серой супеси (до 20 см мощности), а в нижней части – серой супесью, перемешанной с желтой супесью (мощностью 45–60 см). Яма А могла принадлежать столбу, вкопанному в насыпь вала (рис. 11, Б; вкл. 4), который размещался на расстоянии 8 м от ямы 1 раскопа ССУ, также являвшейся столбовой (вкл. 4). Однако обе ямы размещаются ближе к внутреннему склону вала, так что их сомнительно связывать с оборонительной линией типа заплота. Здесь такой заплот ставить было бы бессмысленно, поскольку гребень вала перед ним создавал бы большую «мертвую зону» для стрелков и, к тому же, не оставалось бы места для боевого хода оборонявшихся.

Остальные 3 ямки (Б, В, Г) имели глубину 15–20 см и представляли собой следы от забитых кольев или перекопы глубиной в один штык лопаты (рис. 11, В; вкл. 4). Ни в одной из ям при разборке их заполнения не встречена керамика или иные культурные остатки. Следует также специально отметить, что никаких углистых скоплений или следов прокаленности на поверхности скальпированной насыпи не было.



А



Б



В

Рис. 11. Контрольный участок «А». А. Зачистка по поверхности насыпи. Вид с запада. Б. Яма А. Разрез. Вид с востока В. Яма В. Разрез. Вид с запада

После фиксации ямок на поверхности насыпи и проведения их разрезов, ямки были засыпаны, а дерновый покров на участке А восстановлен.

В ходе дальнейших работ на раскопе ССV, на зачистках, проведенных (на уровнях -50 см, -60 см и -70 см) наблюдался только слой желтого рыхлого песка. Зачистки на уровнях -80 и -90 см выявили локальные неглубокие перекопы по границам дерна и тела вала (в кв. 7, 8), а в центре вала – зону более уплотненного желтого материкового песка (кв. 10–12, 14).

Зачистка на уровне -110 см четче проявила зону уплотненного желтого песка, залегавшего в центре вала под рыхлым желтым песком (вкл. 3, Б).

При зачистке на уровне -130 см под слоями желтого песка впервые были выявлены прослойки темно-серой супеси (кв. 10, 13), темно-коричневой супеси (кв. 13, 16) и серой супеси с включениями песка (кв. 10, 11, 13, 14), относившихся к нижнему (2) горизонту насыпи вала. Грунты коричневатых оттенков, вероятно, содержали примеси органического (древесного) тлена (специального исследования таких грунтов не проводилось, но они осматривались почвоведом).

Зачистки на уровнях -140 и -150 см (вкл. 2, Б; 5) в полной мере проявили верхнюю часть нижнего горизонта насыпи, состоявшего из плотных прослоек желтой, серой, светло-серой и коричневой супесей. Все эти прослойки залегали в срединной части вала, причем без очевидного порядка, не формируя геометрически правильных структур, что позволяет предполагать, что они являются отдельными порциями грунта, взятого из разных мест и насыпанными хаотически. Различия в цвете грунтов определялись большей или меньшей их насыщенностью материковым песком или происхождением грунта из пахотного слоя, древней почвы (разных ее стратиграфических горизонтов) и т. п. В кв. 14 фиксировалась вертикальная нора землеройного животного, а в кв. 17 был виден верх крупного корня, принадлежавшего пню сгнившего дерева, размещавшегося на поверхности вала.

Зачистки на уровнях -160 см и -170 см (вкл. 6) выявляли всё ту же беспорядочность в размещении отдельных прослоек в нижнем горизонте насыпи, среди которых все больший объем стала занимать светло-серая супесь (грунт древней почвы, использованной для создания насыпи). При этом вдоль западного борта раскопа (кв. 13, 16) стала выявляться полукруглая структура, напоминавшая кучу земли (разных оттенков цвета), высыпавшейся в одно место. Разные порции грунта насыпались то на одну, то на другую стороны этой кучи, т. е. никакой определенной последовательности использования разнородных грунтов средневековые строители вала не придерживались.

Зачистки на уровнях -180 см и -190 см (вкл. 7; 8, А) добавили разнообразия в количество и конфигурацию различных прослоек нижнего горизонта насыпи. Верхний горизонт насыпи (желтый песок) фиксировался на этом уровне в основном на северном (внутреннем) склоне вала (кв. 4–9), где в составе его толщи выявилась прослойка рыжего плотного песка, занимавшая стратиграфически более нижнюю позицию. Границы между разными прослойками песка в этом горизонте нечеткие, размытые. На южном склоне вала верхний горизонт насыпи также фиксировался, причем появился массив коричневатого песка (вероятно, засоренного органикой) в кв. 16 и 19.

Зачистки на уровнях -200 см (вкл. 8, Б) и -210 см (вкл. 9; 10, А) еще более четко проявили структуру насыпи нижнего горизонта, включавшую у западного борта раскопа (кв. 10, 13, 16) массив грунта в виде округлой в плане кучи земли диаметром около 6 м и присыпку к нему с северо-востока, включавшую прослойки грунтов, вытянутых по линии СВ–ЮЗ. Это прослойки серой супеси, светло-серой с включениями желтой, светло-серой и темно-серой супесей с включениями коричневой.

Зачистки на уровнях -220 см и -230 см (вкл. 10, Б; 11) фиксировали ту же картину, что и предыдущие. Еще четче стал виден округлый массив насыпного грунта у западной стенки раскопа. Никаких геометрически правильных границ (кроме округлых) на всей площади раскопа не прослеживалось. «Прямая» линия между соседними прослойками, прослеженная в кв. 14, 15, сохранялась лишь на вертикальном отрезке не более чем в 20 см, т. е. была чистой случайностью.

Зачистки на уровнях -240 см и -250 см (вкл. 12; 13) выявили подножие вала. В южной, ближайшей ко рву, части траншеи (кв. 17, 18, 20, 21), под насыпью, на поверхности погребенной почвы (светло-серой супеси) стали четко видны пахотные борозды шириной 2–10 см и глубиной 3–5 см, заполненные серой супесью (грунтом пахотного слоя). В кв. 19–21 фиксировалась прослойка серой супеси – грунт нижнего горизонта вала, оползший в ров. В северной части траншеи на зачистках были видны прослойки верхнего и нижнего горизонтов насыпи, сохранявшие прежнюю структуру.

Зачистки на уровнях -260 см и -270 см (вкл. 14) обнажили низ пахотного слоя в кв. 13–15. В кв. 16–21 вскрывалась погребенная почва с небольшими заглублениями в нее насыпных грунтов в кв. 13, 15, 19. В северной части раскопа доснимались остатки грунтов насыпи.

Зачистками на уровнях -280 см и -290 см выявлены борозды распашки, врезанные в материк (погребенную почву) и законсервированные насыпью вала. Сводный план борозд пашни (рис. 12; вкл. 15) показал, что все они имели одинаковую направленность (по линии СВ–ЮЗ, т. е. совпадали с направлением оси вала. Это совпадение, несомненно, произошло по случайному совпадению, поскольку распашка велась в соответствии с требованиями агротехники, поперек склона, имевшего уклон к СЗ.

Горизонтальная зачистка на дне рва была проведена на уровне -490 см. Она выявила однообразную картину: в центре ложа рва фиксировалась серая супесь – современный почвенный горизонт, сформировавшийся тут из грунтов, смещенных с краев рва. По северному и южному краям этой полосы фиксировались прослойки темно-серой супеси с включениями мелкого угля и более широкие полосы темно-желтой супеси (перемешанного материкового песка с небольшими включениями гумуса).

На южном краю рва была вскрыта площадь 20 кв. м, входившая в южный конец траншеи раскопа ССV. Зачистка на уровне -170 см выявила здесь под современным пахотным горизонтом (темно-серой супесью борозды плужной распашки XX века на поверхности массива желтой супеси). Ниже фиксировались остатки древней пашни и материк.

Материк на раскопе был сложен рыхлым желтым песком и перекрывавшей его погребенной почвой (серой супесью<sup>47</sup>) под насыпью вала и на южном краю рва. В связи с необходимостью изучения этой почвы, она разбиралась пластами, подобно насыпным грунтам. На склонах и дне рва почвенные горизонты залежали в перетолженном состоянии, а материк был представлен исключительно желтым песком.

Поверхность материка (без учета углубления рва, т. е. по горизонту погребенной почвы) имела выраженный уклон к ССЗ (перепад отметок между южным и северным бортами раскопа достигал 120 см (на 31 м длины раскопа). Поверхность материка была нарушена ямами 3, 4 и рвом, глубина которого составляла 320 см относительно южного края и 230 см относительно северного края (считая от поверхности материка до древнего дна рва). Северный склон рва был несколько поврежден древним оползнем и имел в плане волнистую границу. Южный склон таких повреждений не имел.

<sup>47</sup> Полевое определение грунта. Согласно проведенному гранулометрическому анализу, погребенная почва состояла из легкого и среднего суглинков (см. Приложение 1).

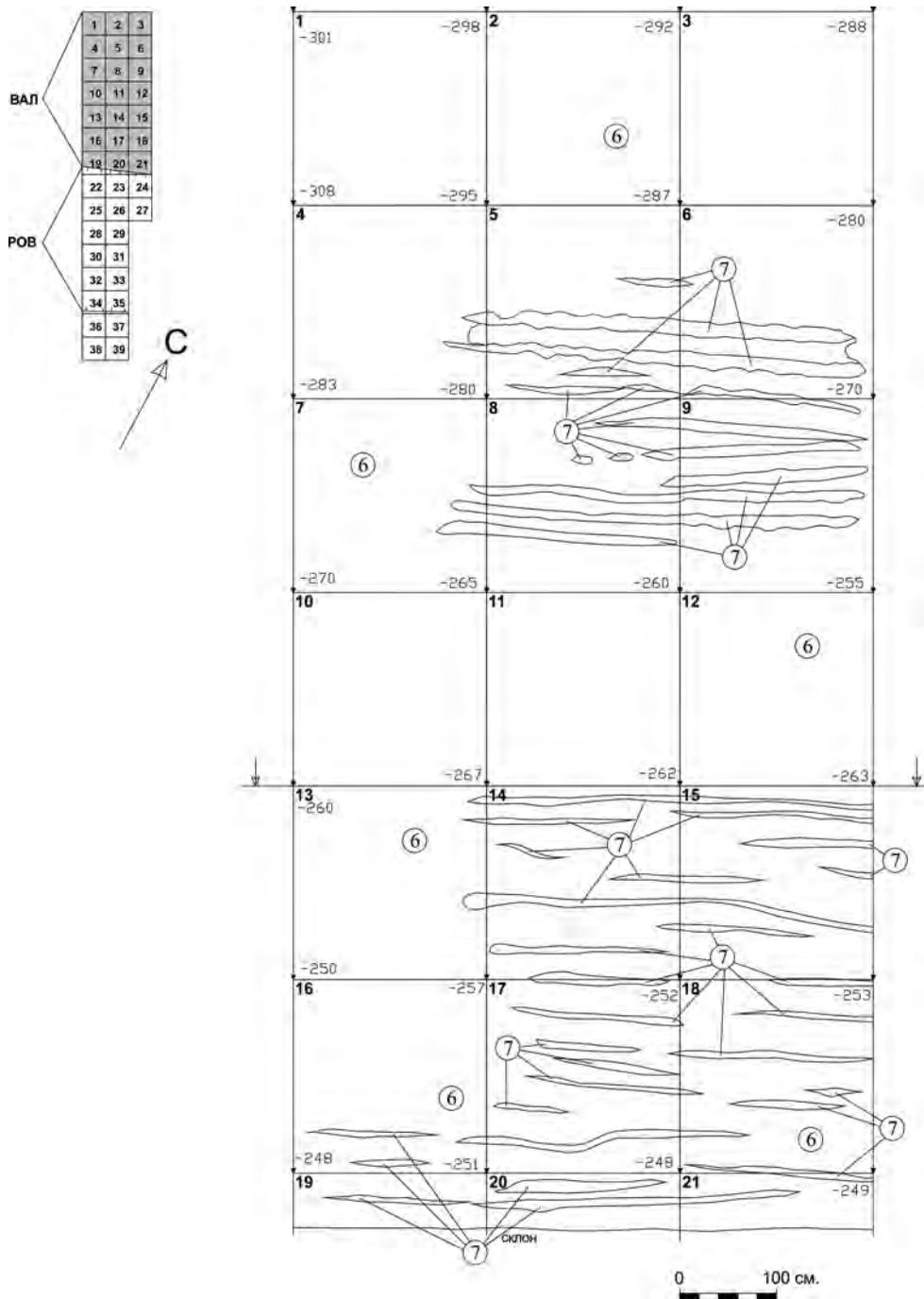


Рис. 12. Раскоп ССV. Схема расположения борозд распашки на материке.  
6 – серая супесь; 7 – светло-серая супесь

После разборки погребенной почвы была проведена зачистка песчаного материка на всей поверхности раскопа (рис. 13) и снят план этой поверхности (рис. 14; 15). На этой поверхности были зафиксированы ямы (на уровне погребенной почвы они не читались, т.е. принадлежали именно горизонту древней почвы). Яма 3 (в кв. 5, 6) представляла собой канавку шириной 35 см, длиной 180 см, вытянутую по линии 3–В, и глубиной 8–10 см. Стенки наклонные, дно с локальным углублением в западном конце канавки. Заполнение канавки состояло из серой супеси, т.е. из грунта погребенной почвы. Археологический материал в яме не встречен.



Рис. 13. Раскоп ССV. Поверхность материкового желтого песка (зачистка).  
 А. Под валом. Вид с севера. Б. Во рву. Вид с северо-востока.

Яма 4 (в кв. 1, 2) имела аморфные очертания, будучи в целом вытянута по линии З–В (размеры 170×90–120 см). В сечении чашевидная (глубина 30 см). Заполнение ямы состояло из серой супеси, т.е. из грунта погребенной почвы. Археологический материал в яме не встречен. Яма 4, вероятно, представляет собой выворотень от корневой системы упавшего дерева.



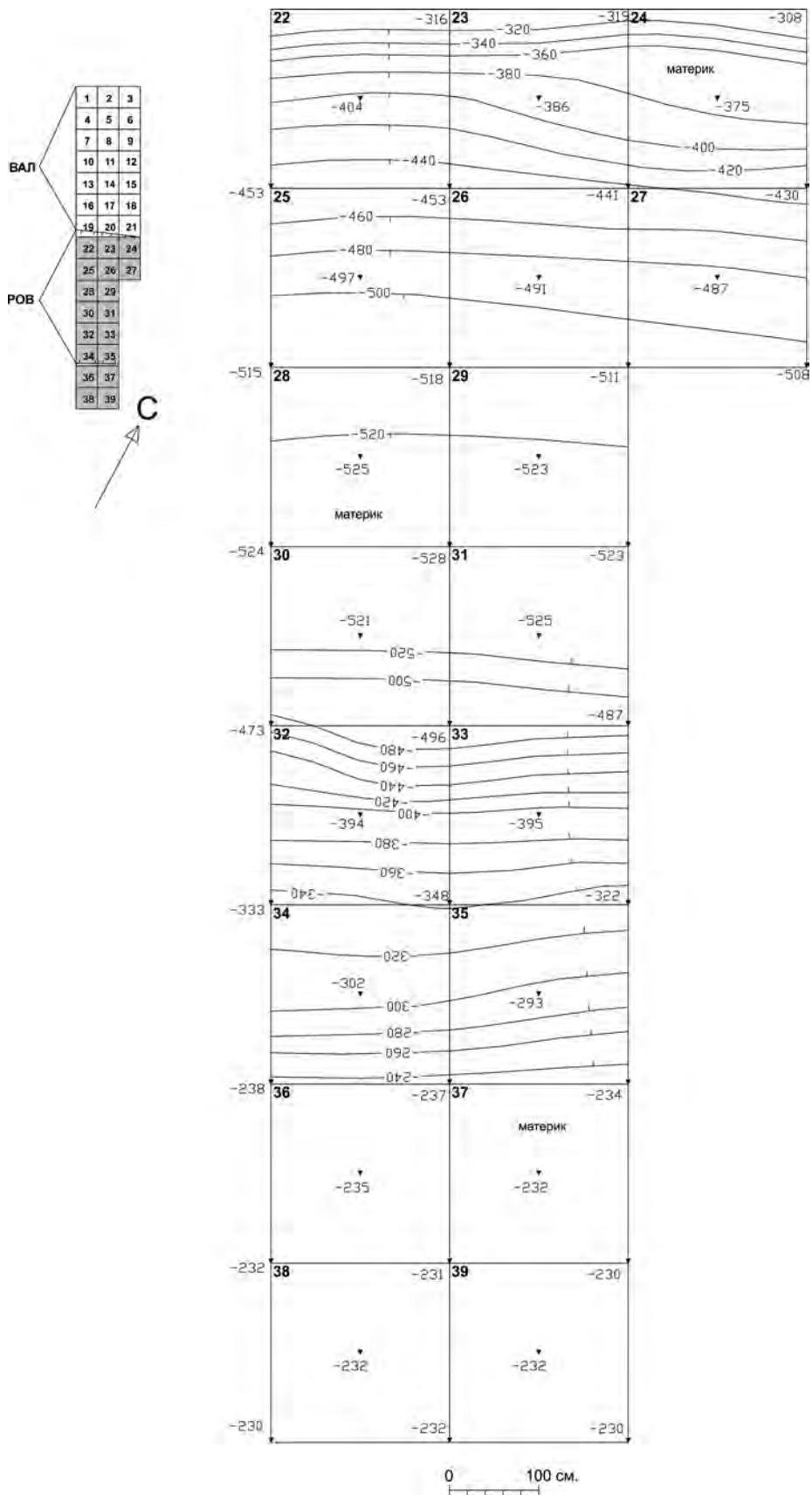


Рис. 15. Раскоп ССV. План поверхности материкового песка во рву

Прокапывание материка (ниже уровня выявления песчаного горизонта) на раскопе не проводилось, поскольку культурных остатков здесь не обнаружено. Исключение составляло дно рва, которое было прокопано вдоль восточного профиля на глубину 50 см для того, чтобы твердо установить, что раскопом достигнуто именно дно рва, а не материковые замывы на дне (вкл. 34, В).

### **СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ПРОФИЛЬ** (вкл. 31–34)

Протяженность профиля – 30 м. В основании вала залегала прослойка серой супеси (суглинка. См. Приложение 1) толщиной 20–60 см, представлявшая собой погребенную почву. Она западала в ров и прослеживалась под дерном. В кв. 29 она имела выраженную слоистую структуру, вероятно, связанную с замывами грунта в ров после сильных дождей или в весеннее таяние снегов. Хотя визуально прослойка выглядела как единая, в действительности генезис ее был различным: под валом это погребенная почва, а во рву – почва, начавшая свое формирование после оплывания бортов рва и части вала, т.е. не ранее XIV в. Однако граница между этими почвами в профиле не прочитывалась (ее удалось зафиксировать только в юго-западном профиле – см. ниже). Погребенная почва залегала также на внешнем (южном) краю рва, где она имела мощность 15–40 см. В кв. 37, 39 погребенная почва лежала на песчаном материке, а в кв. 33, 35 она перекрывала прослойку желтой супеси с включениями желтого материкового песка толщиной 40 см, лежавшую на материковом склоне рва и представлявшую собой верхнюю контактную зону материка, пронизанную корнями деревьев (т.е. эта прослойка также являлась частью материка, но проработанного естественными процессами).

Радиоуглеродный анализ погребенной почвы (см. Приложение 1, табл. 1) показал ее большую древность (более 5 тыс. лет назад), что может объясняться, по мнению д. г. н. А. А. Гольевой, припахиванием в ходе многолетней распашки нижних (более древних) горизонтов почвы.

Во рву под серой супесью (современной почвой, сформировавшейся, согласно палинологическим данным, в XX в. – см. Приложение 3) залегала прослойка темно-серой супеси с углями толщиной 2–7 см (протяженность 7 м). Образцы угля, взятые из этой прослойки, относились исключительно к иве и осине/тополю (см. Приложение 2. Образцы № 2, 6). Вероятно, это следы выгоревшей (при пожаре?) сорной растительности, покрывавшей некогда ров и вал. К оборонительным конструкциям такая древесина отношения вряд ли могла иметь (если не предполагать, что эти конструкции состояли из плетня на основе из тонких кольев). Ниже углей на дне рва залегала прослойка темно-желтой супеси толщиной 20–30 см, которая представляла собой либо верхнюю контактную зону материка, поврежденного и перемешанного в ходе работ по выкапыванию рва и созданию вала, либо осыпавшийся со стенок рва грунт. Таким образом, мощность отложений (осыпей) на дне рва составляла 25–40 см (в зависимости от правильности интерпретации последней из перечисленных прослоек).

На южном краю рва поверх материка (серой супеси) залегала прослойка светло-серой супеси толщиной 10–40 см, которая представляла собой древний пахотный горизонт. Над ним фиксировались прослойки темно-серой и черной супесей (толщиной до 10 см), а в кв. 35, 37 – прослойка желтой супеси толщиной 20–40 см, которая представляла собой, вероятно, выброс со дна или со стенки рва, сформировавшаяся в ходе его строительства. Ничтожная толщина этой насыпи свидетельствует о том, что она не имела фортификационного назначения. Поверх всех этих прослоек залегал слой темно-серой супеси толщиной 25–45 см, представлявший собой современную пашню.

Под валом поверх погребенной почвы четко фиксировался белесый древний пахотный слой (смесь серой и светло-серой супесей) толщиной от 10 до 25 см. В кв. 12, 15, 18 над ним фиксировалась тонкая (1–3 см) прослойка светло-серой супеси протяженностью 6 м (по мнению д.г.н. А.А. Гольевой – остатки какой-то растительности). Над ней в кв. 12 и 15 лежала прослойка серой супеси с включениями светло-серой супеси толщиной 2–7 см (вероятно, наброс грунта пахотного слоя). В кв. 3 и 6 поверх пахотного слоя фиксировалась прослойка темно-серой супеси толщиной 5–10 см (древняя дернина?). В пахотном слое зафиксирован всего 1 небольшой кусок древесного угля, принадлежавший ясеню (см. Приложение 2. Образец № 1).

В составе нижнего горизонта насыпи вала самой нижней прослойкой была куча грунта из серой супеси, смешанной с желтой супесью, высотой 40 см и 2 м в поперечнике, фиксировавшаяся в кв. 12. На южном склоне этой кучи лежала прослойка светло-серой супеси с включениями желтой супеси, толщина которой сокращалась к югу от 35 до 5 см (протяженность в профиле 5 м). Выше нее лежала порция серой супеси толщиной 10 см (в кв. 15), а затем еще один массив грунта, который был ссыпан в кучу (с конусовидной вершиной на границе кв. 12 и 15) – светло-серая супесь включениями желтой супеси (толщина 15–40 см). Северный склон этой кучи земли был перекрыт наклонно залегавшей прослойкой светло-серой супеси (толщина 35 см, протяженность 3 м), а южный склон – прослойками серой (5 см) и темно-серой супесей (5–25 см), мощность последней нарастала к югу. Над темно-серой супесью наклонно залежала еще одна прослойка серой супеси (толщиной 10–35 см, протяженностью 3 м). Последней прослойкой нижнего горизонта насыпи вала являлась темно-серая супесь с включениями коричневой супеси (т.е. насыщенная органикой) толщиной до 20 см, залегавшая на южном склоне первоначальной насыпи.

Верхний горизонт насыпи вала состоял из желтого материкового песка. Непосредственно поверх нижнего горизонта насыпи лежал массив плотного желтого песка (толщиной до 70 см, протяженностью 5 м), в кв. 12 сменявшийся легкой желтой супесью (толщина 20 см, протяженность 2,5 м). Северный скат первоначальной насыпи был перекрыт прослойками светло-желтого песка (толщиной 10 см) и рыжего плотного песка (толщина до 40 см). Остальной объем верхнего горизонта насыпи был сложен рыхлым желтым материковым песком. Толщина этой прослойки колебалась от 60 см над центром насыпи и по ее южному склону до 100 см на северном склоне, протяженность – 12 м. Рыхлость песка в верхней части насыпи, по общему мнению почвоведов А.А. Гольевой и А.В. Борисова (высказанному каждым из них по отдельности и в разное время), объясняется естественными процессами гидроморфного и аэробного генезиса. Следовательно, в момент создания насыпи этот грунт мог быть искусственно уплотнен (трамбовкой, проливкой водой) и лишь со временем стал более рыхлым.

### **ЮГО-ЗАПАДНЫЙ ПРОФИЛЬ** (вкл. 31, 35–39)

Протяженность профиля – 31 м. Материк в основании вала был представлен прослойкой серой супеси (суглинка. См. Приложение 1) толщиной 5–40 см, представлявшей собой погребенную почву (ее протяженность под валом – 15 м). Далее она западала в ров и прослеживалась еще на протяжении 8 м к югу, залегая под современным дерном. Граница между погребенной почвой под валом и современной почвой во рву фиксировалась в кв. 22 по уголькам, отмечавшим древнюю поверхность вала. Погребенная почва фиксировалась также в южной части профиля – на краю рва, где она имела мощность 15–45 см. В кв. 36, 38 погребенная почва лежала на толще материкового желтого песка, а в кв. 32, 34 она перекрыва-

ла прослойку желтой супеси с включениями желтого материкового песка толщиной 40 см, лежавшей на материковом склоне рва и представлявшую собой верхнюю контактную зону материка, пронизанную корнями деревьев (т.е. эта прослойка являлась частью материка).

Во рву под современной почвой (серой супесью) залегала прослойка темно-серой супеси с углями толщиной 2–7 см (протяженность 7 м). Ниже на дне рва залегала прослойка темно-желтой супеси толщиной 20–40 см (протяженностью 10,4 м), которая представляла собой либо верхнюю контактную зону материка, поврежденного и перемешанного в ходе работ по выкапыванию рва и созданию вала, либо осыпавшийся со стенок рва грунт.

На южном краю рва поверх материка (серой супеси) залегала прослойка светло-серой супеси толщиной 5–40 см и протяженностью 5,6 м, которая представляла собой, возможно, древний пахотный горизонт. Над ним фиксировалась прослойка черной супеси (толщиной до 10 см), а в кв. 33, 36 – прослойка желтой супеси толщиной 20–30 см, которая представляла собой, вероятно, выброс со дна или со стенки рва. Незначительная толщина насыпи свидетельствует о том, что она не имела фортификационного назначения. Поверх всех этих прослоек залегал слой темно-серой супеси толщиной 25–45 см, представлявший собой современную пашню.

Под валом поверх погребенной почвы четко фиксировался белесый древний пахотный слой (смесь серой и светло-серой супесей) толщиной от 5 до 15 см (протяженность в профиле 13 м). Над ним лежала тонкая (1–3 см) прослойка песка протяженностью 7 м, а еще выше прослойка серой супеси с включениями светло-серой супеси толщиной до 10 см (вероятно, наброс грунта пахотного слоя). В кв. 1 и 4 поверх пахотного слоя залегала прослойка светло-серой супеси толщиной 5–20 см. Генезис этой прослойки не вполне ясен, возможно, это перемещенный со стороны грунта пахотного слоя.

В нижнем горизонте насыпи вала самой нижней прослойкой была желтая супесь с включениями темно-серой супеси (толщиной 5–15 см, протяженностью в профиле 7,8 м). Поверх нее в кв. 7, 10, 13 залегал массив (т.е. куча) темно-серой супеси максимальной толщиной 70 см и поперечником 6 м. На южном склоне этой кучи лежала прослойка светло-коричневой супеси толщиной до 25 см. Выше нее залегала прослойка светло-желтой супеси аналогичной мощности. Все эти прослойки перекрывались сверху слоем коричневой супеси толщиной 20–50 см (возрастала к северу) и протяженностью 5,4 м, поверх которой фиксировалась тонкая прослойка темно-серой супеси толщиной 5–7 см, залегавшая почти горизонтально. Однако впечатление выровненной поверхности в данном случае было ложно и создавалось только на профиле, тогда как пластовые планы и продольный разрез (см. ниже) показывают, что эта прослойка имела выраженный уклон к востоку, повторяя очертания округлой кучи земли, набросанной в этом месте.

Верхний горизонт насыпи вала состоял из желтого материкового песка. Непосредственно поверх нижнего горизонта насыпи лежал массив плотного песка (толщиной от 15 до 50 см, протяженностью 8 м), под которым в кв. 4, 7 была заметна тонкая (5–10 см) прослойка светло-желтого песка длиной 3 м. Небольшая прослойка рыжего плотного песка залегала также в кв. 4. Верхняя часть верхнего горизонта насыпи была сложена рыхлым желтым материковым песком. Толщина этой прослойки колебалась от 50 см на южном склоне до 60 см по центру насыпи и 120 см на ее северном склоне. Протяженность прослойки 13 м.

По внешнему (южному) склону вала между прослойкой желтого песка и современным дерном местами сохранились отдельные угольки, которые могли маркировать сгоревшую растительность на вершине и внешнем склоне вала.



Рис. 16. Раскоп ССV после засыпки, восстановления рельефа и дернового покрова. Вид с северо-запада

#### **ПРОДОЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ ВАЛА ПО ОСЕВОЙ ЛИНИИ ЕГО ГРЕБНЯ** (вкл. 40)

В этом разрезе фиксировались все те же прослойки, слагавших вал, которые уже описаны в северо-восточном и юго-западном профилях. Именно этот разрез хорошо показывает последовательность отложения различных порций грунта при возведении нижнего горизонта вала. В него попала только западная куча грунта (темно-серой супеси), составлявшая одно из «ядер» первоначальной насыпи, тогда как восточная была несколько сдвинута к юго-востоку относительно древней осевой линии вала и поэтому в данный разрез склон этой кучи попал частично.

Продольный разрез наглядно показал последовательность возведения первоначальной насыпи, создававшейся в основном из грунтов древней почвы и пахотного горизонта: после создания ряда куч земли проводилась засыпка разделявшего их пространства, причем использовались самые разные по происхождению грунты, с преобладанием почвенных горизонтов серого цвета.

После завершения исследований на раскопе ССV была проведена его засыпка и восстановление рельефа местности. На первом этапе засыпки использовалась техника (автопогрузчик), трамбовавший грунт своими колесами, на следующем этапе досыпка грунта осуществлялась вручную, с восстановлением дернового покрова, для чего использовался дерн, срезанный в ходе начального этапа работ, сохранявшийся до завершения восстановления вала. Аналогичным образом была восстановлена поверхность рва, с той лишь разницей, что техника в этом случае не применялась и все работы выполнялись вручную. В результате удалось практически полностью восстановить внешний вид вала и рва в месте проведения раскопок (рис. 16).

По прошествии года поверхность вала все же несколько просела по трассе раскопа (просадка составила около 20 см), что объясняется, видимо, недостаточностью механической трамбовки насыпи и необходимостью проливки грунта водой.

## ВЫВОДЫ ПО РАСКОПУ ССV

В результате проведенных раскопок установлено, что ширина вала составляла 12 м, высота 2,4 м, ширина рва (по верху) – 12 м, глубина рва – 2,3–3,2 м см. До строительства вала культурный слой в этом месте отсутствовал. Вал был воздвигнут на пашне, поверхность которой была выровнена и, возможно, частично подрезана. Пашня имела все признаки многолетней, что не может удивлять, поскольку исследованное место находится рядом с городскими кварталами и было удобно для сельскохозяйственного использования. Последняя глубокая распашка проводилась по линии СВ – ЮЗ. Однако эта распашка (кстати, не обязательно, самая последняя по времени – речь идет лишь о последней глубокой распашке, затронувшей поверхность погребенной почвы) отнюдь не была единственной за всю историю хозяйствования в этом месте, поэтому мнение о том, что она была непосредственно связана с постройкой вала<sup>48</sup> вызывает недоверие. Одним из оснований для такого мнения послужило наблюдение о том, что распашка фиксируется только под валом. Однако за пределами вала она не сохранилась не потому, что ее там не было в прошлом, а потому, что ее следы оказались полностью уничтожены: сначала в ходе строительства вала ногами людей и животных, а впоследствии – естественными процессами почвообразования, но, главным образом – современной распашкой и деятельностью землероев. Именно вал позволил законсервировать следы древней распашки и сохранил ее до наших дней. Исследования почвоведов на раскопе ССV ясно показали, что открытая тут пашня существовала долгое время (см. Приложение 1). Заметим также, что если бы распашка на месте вала осуществлялась целенаправленно, то следовало бы ожидать ее проведения в одном и том же направлении – либо вдоль, либо поперек трассы вала. Между тем, на раскопе ССV распашка велась параллельно трассе будущего вала, а на раскопе ССVII – под углом около 45 градусов к этой трассе<sup>49</sup>. Видимо, ориентировка пахотных борозд, открытых под валами, была связана вовсе не со строительством вала, а с теми агротехническими требованиями, которым следовали болгарские земледельцы или же вообще обуславливалась случайными причинами.

На раскопе ССV не было выявлено осевой продольной широкой борозды, которую удалось обнаружить на раскопе ССVII<sup>50</sup> и которая могла служить линией первоначальной разметки строительства (если, конечно, это именно борозда, а не след какого-то сооружения).

Раскопки показали, что насыпь вала состояла из двух горизонтов, ярко различавшихся по цвету и плотности слагавших их грунтов, но, несомненно, хронологически единовременных. Об этом свидетельствует отсутствие всяких следов почвообразования не только по границе этих горизонтов, но и внутри каждого из них. Следовательно, создавалась она в 2 этапа, непосредственно следовавших один за другим.

Нижний горизонт (первоначальная насыпь) высотой до 1,6 м и шириной 8–9 м имел сложную структуру и состоял из прослоек серой, светло-серой, темно-серой, коричневой супесей и их смесей в различном сочетании как между собой, так и с желтым материковым песком. Однако все эти прослойки были связаны своим происхождением с покровными грунтами, располагавшимися здесь к моменту стройки. Так, серая супесь являлась грунтом погребенной почвы, светло-серая – грунтом пахотного слоя. Сложнее понять, откуда были принесены более сильно гумсированные грунты – темно-серая и коричневая супеси, которые не встречены нигде в непо потревоженном залегании (они фиксировались только в насыпи), перемешанными в разных пропорциях с желтым материковым песком.

<sup>48</sup> Губайдуллин, 2018. С. 302.

<sup>49</sup> Губайдуллин, 2018. Рис. 7.

<sup>50</sup> Губайдуллин, 2018 С. 301, 302. Рис. 7.

В разных прослойках нижнего горизонта были зафиксированы мелкие древесные угольки, принадлежавшие таким растениям как ива и ель (см. Приложение 2. Образцы № 3, 4, 5). Вероятно, эти находки указывают на ту растительность, которая существовала на месте будущего вала в эпоху средневековья и периодически выжигалась. В насыпь вала эти угольки попали вместе с грунтом и не имеют отношения к фортификации.

На площади раскопа в составе нижнего горизонта насыпи зафиксированы края двух отдельных куч земли, размещенных приблизительно по оси вала с расстоянием между их центрами в интервале 6–8 м. Пространство между этими кучами было заполнено прослойками грунта, имевшими такое же происхождение, как и в кучах, т.е. это были покровные (почвенно-пахотные) грунты с примесями материкового песка. В результате такого способа возведения насыпи она не имела по всей длине не только одинакового сечения, но и одинаковой структуры, что хорошо видно в профилях раскопа, где нижний горизонт насыпи имел разную форму своей вершины.

Таким образом, первый этап возведения насыпи состоял в том, что строители срезали пахотно-почвенные грунты по трассе будущего рва и насыпали по линии будущего вала кучи земли, расстояние между которыми, видимо, было примерно равным (этап 1А). Наряду с этим грунтом использовался и материковый песок, и гумусированные грунты, которые, возможно, срезались где-то неподалеку от места стройки. Затем практически теми же самыми грунтами засыпались промежутки между ранее насыпанными кучами (этап 1Б). В результате был создан первоначальный вал (своего рода «ядро вала»). Не вполне ясно, как проводилась трамбовка этой насыпи, возможно, ее поливали водой или дожидались дождей, после которых рыхлая насыпь уплотнялась. В современном виде «ядро» вала имеет высоту 1,4–1,6 м и ширину 7–8 м, однако ясно, что при строительстве высота была больше (до 2 м), а ширина несколько меньше.

Почти сразу после завершения первого этапа стройки начался второй этап, в ходе которого использовался уже исключительно материковый песок, добывавшийся из рва. В составе песчаных отложений были более и менее ожелезненные прослойки, дававшие, соответственно, песок рыжеватого или желтого цвета. Толщина верхнего (песчаного) горизонта насыпи колебалась от 0,6 м (над вершиной первоначального вала) до 1,2 м (на внутреннем склоне вала). Этот горизонт и сформировал вал в его окончательном (современном) виде (вкл. 2б).

Никаких следов «расплывания» вала ни в профилях, ни на горизонтальных зачистках не замечено. Если оплывание вала и имело место, то в направлении рва, оплывание же в сторону площадки городища было минимальным (не более чем на 40–50 см в ширину). Это означает, что вал в этом месте имел очень небольшие повреждения и существенного уменьшения его высоты не произошло. Таким образом, первоначальная высота вала, с учетом минимального его оплывания, вряд ли превышала 2,5–2,6 м.

Особо следует подчеркнуть, что как профили, так и планы однозначно свидетельствуют об отсутствии на исследованном участке вала каких-либо следов деревянных конструкций. Это видно по отсутствию прямоугольных или даже отдаленно близких к прямоугольным структур на планах и вертикальных структур на профилях, следов древесины (или хотя бы следов ее замещения грунтом в результате полного истлевания), т.е. всего того, что можно наблюдать в валах древнерусских городов, являвшихся руинами древо-земляных стен. Таким образом, вал Болгарского городища на исследованном участке представлял собой именно насыпь, причем в целом сохранившую свой первоначальный вид.

Культурные остатки в насыпи вала и заполнении рва были минимальны – это 4 обломка керамики (из них в валу встречены 3, во рву – 1), относившиеся к об-

щеполгарской группе. Отсутствие профильных фрагментов или иных датирующих признаков не позволяет использовать эти обломки для датировки периода возведения вала.

Очень важны данные о рве. Прежде всего, надо специально подчеркнуть, что никакой «бермы» (горизонтальной площадки, уступа) между валом и рвом не было. Невозможно даже допускать, что такая площадка существовала изначально, а затем разрушилась под действием осыпания склона. Дело в том, что на дне рва материал такого осыпания практически отсутствовал. Если осыпание и происходило, то только непосредственно в ходе строительства рва и вала, когда песчаные осыпи со стенок рва по консистенции грунта были идентичны песку на дне рва. Согласно данным палинологического анализа, тонкий почвенный горизонт на дне рва сформировался в тот же климатический период, когда существовала пашня под валом (см. Приложение 3 – палинозона 4), т. е. в XIV в. или чуть позже. А вот появление толщи перекрывающих дно рва грунтов, согласно тому же анализу, связано уже с XX в. Видимо, активная распашка на южном краю рва привела к сносу в него грунта этой пахоты. Значит, до XX века ров не заполнялся грунтом и оставался таким же по глубине, как и в момент его создания в XIV в. Это очень важное наблюдение, указывающее на то, что вал и ров на исследованном участке не несут никаких существенных повреждений и сохранились именно в том виде, в каком они были некогда построены.

Чрезвычайный интерес представляет вывод, полученный по данным химического анализа грунтов, о сильной карбонизации насыпи вала, с искусственным привнесом карбонатов (см. Приложение 1), притом, что визуально эти карбонаты в насыпи не фиксировались. Не вполне ясно, в какой форме осуществлялось это обогащение насыпи карбонатами и какова была его цель. Нельзя исключать того, что таким способом строители вала пытались уплотнить насыпь, например, искусственно карбонизированной могла быть вода, которой проливали насыпь для уплотнения песчаных и супесчаных материковых грунтов, пошедших на ее возведение.

Непосредственно под дерном на внешнем склоне вала замечены маленькие кусочки древесного угля – следы пожара (?). Однако эти угли принадлежали иве и осине (или тополю), которые никогда не использовались для возведения крупных деревянных фортификаций из-за своей мягкости и склонности к гниению, такая древесина могла применяться для строительства легких заборов/изгородей, либо она вообще не имела отношения к защитным сооружениям и является свидетельствами зарастания вала и рва сорной древесно-кустарниковой растительностью, погибшей при пожаре.

Никаких археологически читаемых следов деревянных или иных фортификационных сооружений на вершине и склонах вала обнаружено не было: несколько ямок на гребне вала и его склонах имели глубину не более 30 см и представляли собой либо следы небольших столбов, которые не могли быть несущими конструкциями, скорее они являлись какими-то поздними перекопами либо следами корневых систем кустарника. Никакой системы в размещении этих ямок не обнаружено: они не выстраиваются в линию, расстояния между ними различны, самая крупная из ям размещается на краю внутреннего склона вала, где трудно предполагать размещение ограды.

Разумеется, если предполагать, что верхняя часть вала не сохранилась из-за оплывания, то следы ограды на его гребне могли быть просто уничтожены эрозией. Однако в этом случае оборонительные конструкции не могли быть очень мощными, поскольку на песчаном основании любые крупные (тяжелые) сооружения должны были бы иметь очень глубокое заложение в грунт. А такие внедрения (в виде столбовых опор или траншей) оставили бы хорошо читаемые следы. Следовательно, на гребне вала Болгара в XIV в. не стоял частокол, бревна которого не могли бы устоять, если бы глубина траншеи под них имела глубину менее 1 м.



Рис. 17. Контрольный участок «Б». Зачистка по поверхности насыпи. Вид с юго-запада

Поскольку на раскопе и вскрытом рядом с ним участке на гребне вала (контрольный участок «А», см. выше) никаких следов деревянных конструкций поверх вала обнаружено не было, возникла необходимость проверить, не попал ли раскоп в какую-то исключительно неудачную зону. Поэтому на расстоянии 59 м к ВСВ от раскопа ССV на гребне вала был заложен еще один контрольный участок (участок «Б»), где еще раз проведено скальпирование дерна и зачистка поверхности насыпи вала. Участок имел размеры 14×5 м, он был размечен на квадраты размерами 2×2 м и сориентирован аналогично раскопу – по азимуту 322°, т.е. с отклонением на 38° от севера. Репер участка соответствовал реперу раскопа ССV.

В ходе зачистки по поверхности насыпи здесь обнаружено только 2 пятна от столбовых ям А и Б (рис. 17; вкл. 27). Яма А имела диаметр 40 см, в сечении была конусовидной (с цилиндрическим углублением от столба по центру), глубиной 30 см. Заполнение состояло из серой супеси с включениями желтой супеси. Яма Б имела диаметр 30 см, в сечении была цилиндрической, глубиной 33 см. Заполнение состояло из 2 прослоек: верхняя – темно-серая супесь с включениями серой (13 см), нижняя – серая супесь с включениями желтой супеси (до 20 см) (рис. 18). Ни в одной из двух ям не встречена керамика или иные культурные остатки. Следует также специально отметить, что никаких углистых скоплений или следов прокаленности на поверхности скальпированной насыпи замечено не было.

Поскольку расстояние между открытыми столбовыми ямами составляло 3,8 м, для проверки возможности размещения ряда таких ямок с «шагом» около 4 м, были вскрыты дополнительно два квадрата, на которых можно было ожидать обнаружение еще 2 ямок предполагаемого «ряда». Однако никаких нарушений насыпи вала в этих местах не оказалось (вкл. 27). Это означает, что если здесь и размещался когда-либо ряд столбов, то расстояние между ними не было стандартным и сильно варьировало. Кроме того, обнаруженные столбовые ямы размещались на краю внутреннего склона вала, т.е. не могли иметь прямого отношения к какой-либо фортификации. Можно, однако, допускать, что по краю внешнего ската вала некогда стоял какой-то «забор», не опиравшийся на столбы (или эти столбы были вкопаны совсем не глубоко, на 20–40 см), а ряд столбов, от которого сохранились об-

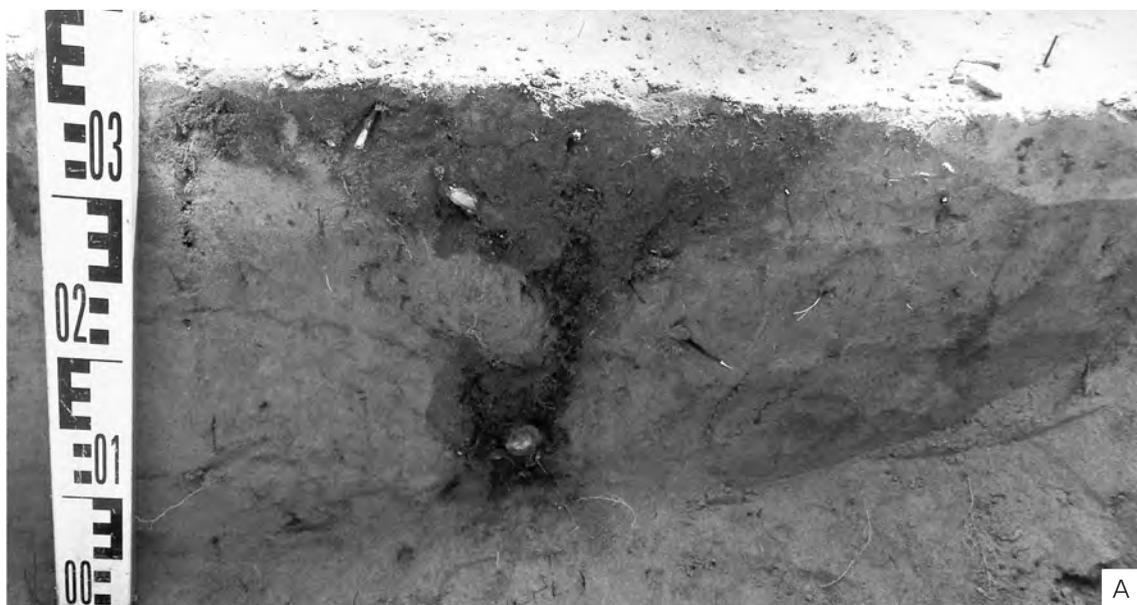


Рис. 18. Контрольный участок «Б». А. Разрез ямы А. Вид с северо-запада. Б. Разрез ямы Б. Вид с северо-запада

наруженные нами ямы, поддерживал площадку деревянного боевого хода. Однако все эти предположения совершенно умозрительны и проистекают из такого длинного ряда допущений, что не могут рассматриваться как основание для какой-либо реконструкции. Тем более, что вполне допустимы и совершенно иные причины появления столбовых ям на валу, никак не связанные с фортификацией. Например, это могли быть ограды, препятствовавшие разбреданию скота, пасшегося на городище, построенные в интервале от XV до XIX вв.

## ОПИСАНИЕ РАСКОПА ССVI

---

В 2015 г. на участке южного отрезка вала Болгарского городища, в 200 м к западу от Южных ворот, была проведена вторая прорезка этого сооружения (рис. 1; 19). Раскоп размещался на самой южной точке вала, где он делал довольно крутой поворот с ВСВ на СЗ (наиболее крутой во всем периметре вала, хотя угол поворота не превышал  $110^\circ$ ). Именно на таких точках предшествующие исследователи размещали гипотетические «башни». Правда, никакого расширения вала тут не наблюдалось (рис. 19; 20), только вершина вала в этом месте была несколько уплощенной, тогда как к ВСВ и СЗ она становилась более узкой, гребневидной. Выбор места для проведения исследований определялся двумя обстоятельствами:

1) тем, что именно в южной части городища вал и ров сохранились в наилучшей степени – высота вала составляет здесь 2,5–3,5 м по отношению к современной поверхности с внутренней стороны вала;

2) стремлением проверить высказывавшиеся ранее гипотезы о существовании на валу Болгарского городища башен, маркируемых незначительными расширениями.

Раскоп ССVI представлял собой траншею общей длиной 24 м и шириной от 8 м (полная прорезка вала на длину 14 м) до 4 м (участок длиной 10 м на площадке городища). Первоначально ширина траншеи на валу составляла 6 м, но затем она была расширена на 2 м (к востоку). Раскоп ССVI был сориентирован по азимуту  $5^\circ$ , т.е. с незначительным отклонением от магнитного севера. Площадка раскопа разделена координационной сеткой на квадраты размерами  $2 \times 2$  м с цифровой нумерацией. За условный «ноль» принята отметка кола, забитого на вершине вала (временный репер) в 6 м к западу-северо-западу от северо-западного угла кв. 12, имевшего отметку 86,62 м по балтийской системе высот.

Поверхность раскопа имела перепад отметок в 233 см между вершиной вала и его подножием со стороны площадки городища. Поскольку с напольной стороны, за рвом, поверхность была нарушена современной автодорогой, замер перепада отметок с напольной стороной не проводился. Также не проводился замер отметки дна рва, поскольку по всему его дну проходила траншея магистрального газопровода, уничтожившая все подлинные поверхности рва. Однако прокладке газопровода предшествовали охранные исследования всей его трассы, проведенные в 2006 г. раскопом СXLIV под руководством А. М. Губайдуллина<sup>51</sup>. В частности, они показали, что в разрезе ров здесь имел V-образный профиль (вкл. 26, Б), несколько от-

---

<sup>51</sup> Губайдуллин, 2006.

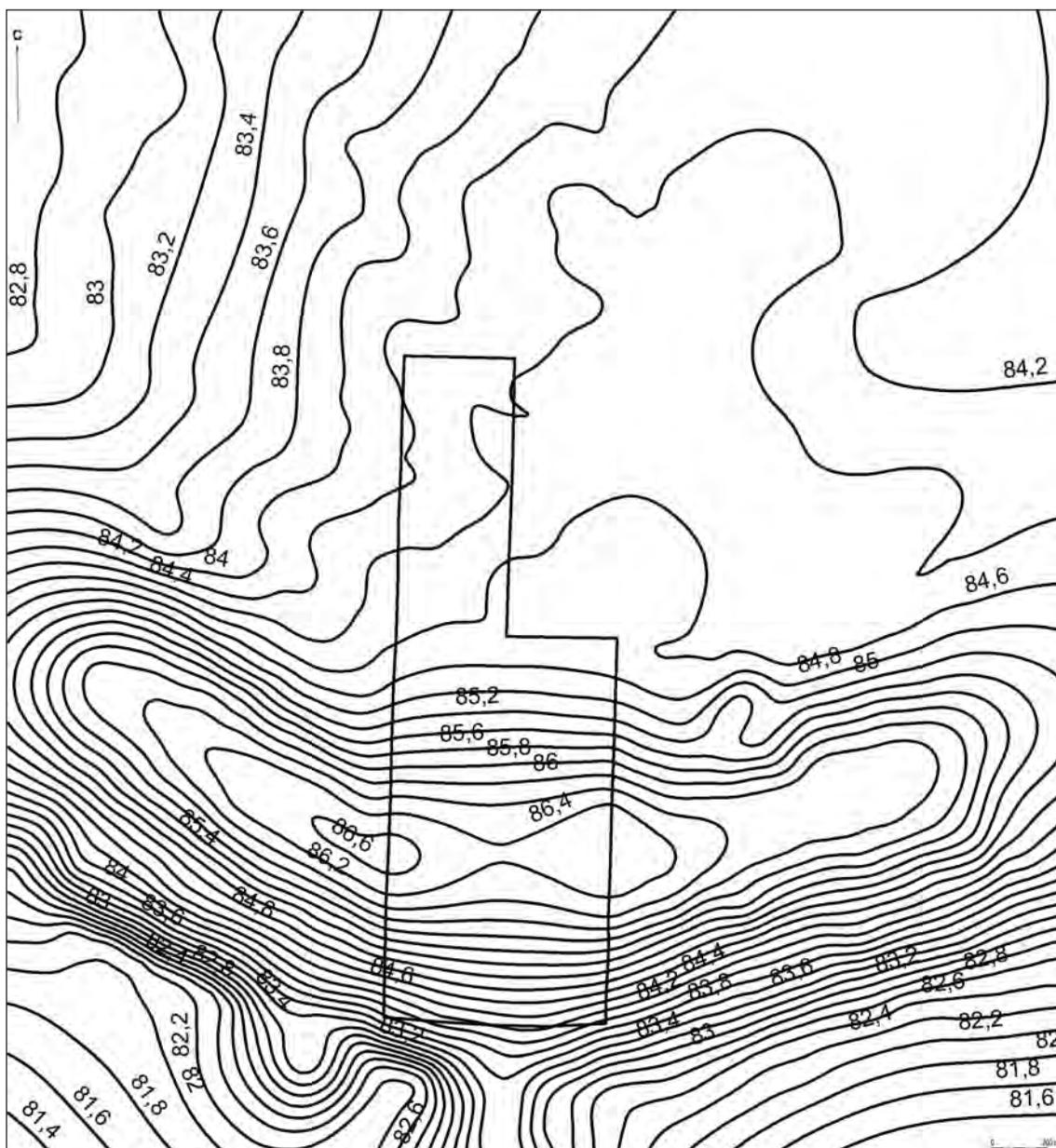


Рис. 19. Раскоп CCVI. Топографический план участка вала Болгарского городища с раскопом (съемка Д. Р. Назипова)

личавшийся от сглаженного (более округлого) профиля рва на соседнем раскопе CCV. Однако это отличие не столь значительно, а заполнение рва не имело каких-либо заметных отличий от исследованного в 2014 г. участка.

Вся поверхность раскопа CCVI была плотно задернована и свободна от деревьев, однако крупные деревья росли поблизости от бортов раскопа.

Перед началом вскрытия тела вала проводилось скальпирование его вершины и верхней части склонов, т.е. снятие дерна и гумусного слоя с последующей зачисткой по поверхности верхней части насыпи вала (рис. 21; вкл. 28, А, Б), которая была сложена из желтого материкового песка. Зачистка позволила выявить имевшиеся на ней пятна от углублений, размещавшихся без какой-либо системы и в большинстве имевших глубину не более 20 см (вкл. 28, В, Г; 30). При этом на гребне вала ни одной ямы или канавки не обнаружено вовсе, тогда как на внутреннем склоне были зафиксированы 6 мелких столбовых (?) ямок диаметром 15–20 см (объекты 1–6), а на внешнем склоне – 3 (объекты 8, 17, 19). Все



Рис. 20. Раскоп ССVI. Участок до начала работ. Вид с северо-востока

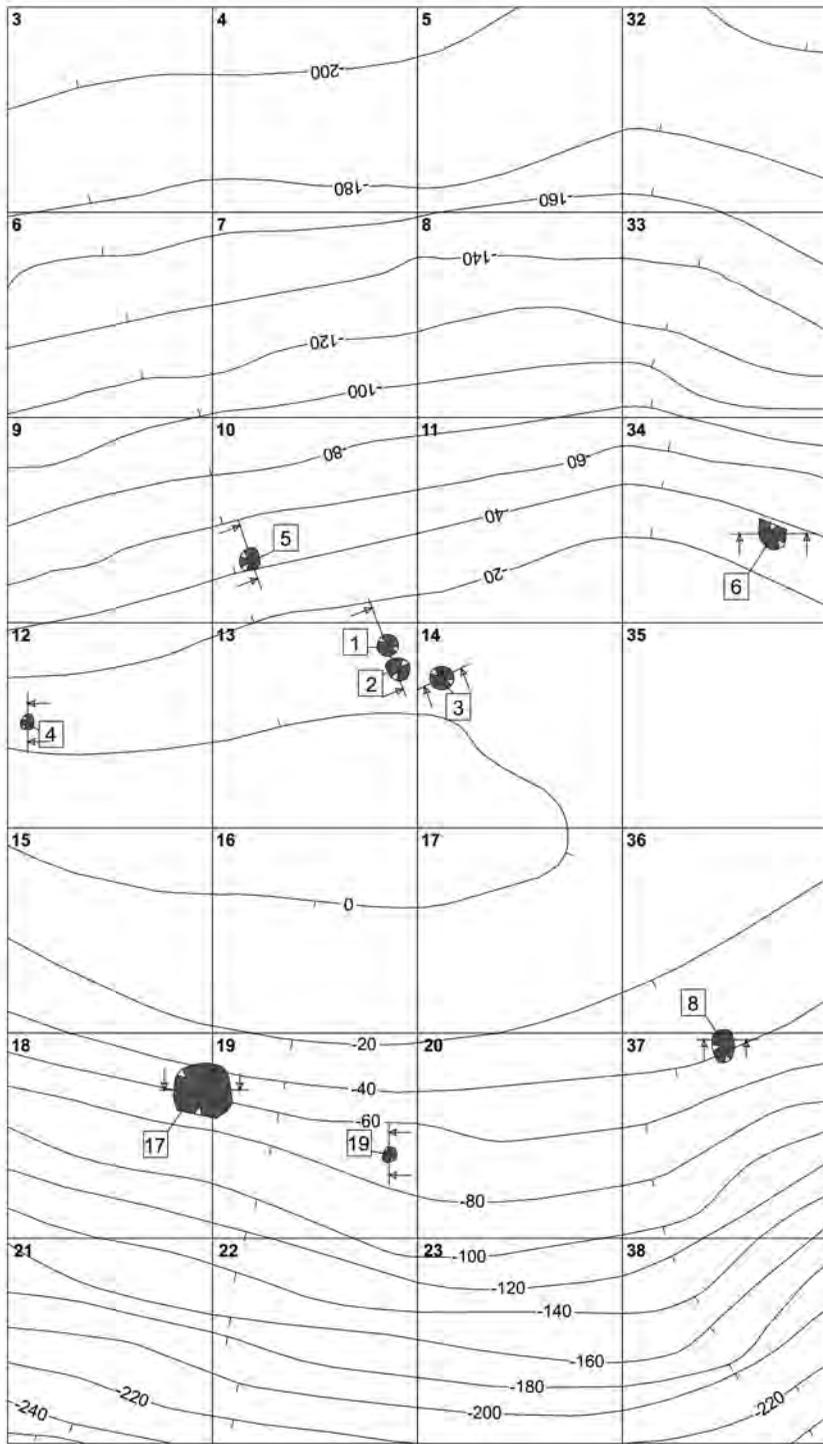
углубления были заполнены темно-серой супесью, т.е. грунтом, идентичным современному почвенному (дерновому) слою.

Только одна из этих ям (объект 17) была довольно крупной по размерам (диаметром 55 см), но неглубокой (26 см) (рис. 21). Глубина остальных двух ям на внешнем склоне не превышала 30 см. Эти ямы могли быть следами забитых в склон вала кольев, а объект 17 был более похож на вырытую в склоне яму, в заполнение которой попали древесные угли, принадлежавшие дубу и молодому кустарнику (по 5 экз.) (см. Приложение 2. Образец № 14). Поскольку кустарник вряд ли использовался в целях организации обороны, все эти угли скорее всего принадлежат остаткам бытового костра. Следовательно, яма могла быть вырыта для разведения костра либо в нее были сброшены угли от костра. К конструкции оборонительного сооружения эта яма отношения не имела и могла появиться, скорее всего, только после того, как вал перестал использоваться в фортификационных целях. Никакого археологического материала во всех перечисленных выше ямах обнаружено не было, так что оснований для их датировки нет.

Дальнейший порядок разборки насыпи не отличался по методике от работ 2014 г. на раскопе ССV. Первая горизонтальная зачистка пласта по всей площади вершины вала была проведена на уровнях -20 см и -30 см. Далее планы снимались: сначала через 10 см (на уровнях -50 см, -60 см, -70 см, -80 см, -90 см), потом с интервалом в 20 см (на уровнях -100 см, -120 см, -140 см, -160 см, -180 см, -200 см, -220 см) и в самой нижней части насыпи, а также на уровне материка – вновь через 10 см (на уровнях -230 см, -240 см, -250 см, -260 см).

Зачистки на уровнях -50 см (вкл. 29, А) -60 см (вкл. 29, Б; 30) впервые выявила в западной части раскопа прослойку серой супеси, представляющая собой перемещенный грунт почвенного горизонта. Таким образом, в отличие от раскопа

28	29		
30	31		
24	25		
26	27		
1	2		
3	4	5	32
6	7	8	33
9	10	11	34
12	13	14	35
15	16	17	36
18	19	20	37
21	22	23	38



Разрезы объектов.

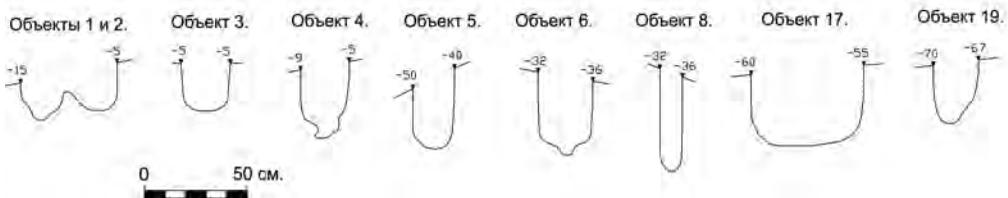


Рис. 21. Раскоп ССВИ. План зачистки по поверхности насыпи вала

ССV, здесь грунты почвенных горизонтов залежали не только в нижнем (втором) горизонте, но и в верхнем (первом) горизонте насыпи вала, что говорит о несколько ином порядке возведения этой насыпи.

Зачистки на уровнях -100 см (вкл. 31; 32), -120 см (вкл. 33; 34) и -160 см (вкл. 35; 36) четко обозначили полукруглые структуры формирования насыпи в западной части раскопа, обозначавшие кучу земли в нижнем горизонте насыпи. Зачистка на уровне -180 см (вкл. 37) выявила подобные же структуры в восточной части раскопа, кроме того, стали хорошо видны и выравнивающие засыпки между западной и восточной частями насыпи (точнее, между двумя кучами земли в нижнем горизонте насыпи). Здесь же стали выявляться слои, содержавшие куски супесчаной породы, имевшие очень жесткие грани и подпрямоугольные (или иные граненые) формы. Такие образования могли появиться только в том случае, если грунт нарезался и укладывался в насыпь в мерзлом состоянии. На северном склоне в верхней части насыпи был найден фрагмент железный ножниц (вкл. 38. № 3), который мог попасть туда, конечно, и с поверхности вала. Ножницы вряд ли современные (на их древность указывает способ изготовления колец для пальцев, без сварки загнутых концов), однако вещь могла попасть на поверхность вала и значительно позже времени его создания.

Зачистка на уровне -200 см впервые показала просадки грунта над могильными ямами погребений 2, 3, 4 (вкл. 39; 40).

На уровне -200-220 см разборка насыпи вала в целом была закончена. Интересно, что именно тут, причем в центральной части насыпи был найден предмет в виде округлой биты, изготовленной из обломка краснолощеного сосуда болгарского производства (вкл. 38. № 1). Подобные изделия в Болгаре не относятся к числу распространенных, к тому же однотипность керамических изделий не позволяет уверенно датировать сосуд, из которого был сделан этот предмет. Возможно, с культурными отложениями под валом связана еще одна находка, встреченная в кротовине, прорезавшей погребенную почву на границе погребения 3 – это железная накладка, орнаментированная насечками (вкл. 38. № 4). К инвентарю погребения она очевидно не имела отношения.

Зачисткой на уровне -220 см (вкл. 41; 42) были выявлены: границы могильных ям 1–5, трасса канавы от частокола (объект 7) и полоса светлого грунта (светло-желтого песка с включениями рыжего песка) заполнявшей корытообразное в разрезе углубление на поверхности материка шириной 2,2 м и глубиной не более 25 см. Это углубление прослеживалось на длину 11 м по линии ССВ-ЮЮЗ, т. е. перпендикулярно трассе вала, практически на всю его ширину, за исключением самых краев насыпи. В южной части этой полосы она распадалась на 2 параллельные канавки шириной 40–60 см и глубиной не более 5 см. Этот объект можно интерпретировать в качестве полевой дороги, погребенной насыпью вала (вкл. 41–45).

Для датировки дороги (и перекрывавшей ее насыпи вала) важна находка на обочине дороги (в кв. 15) крошечного обломка кашинного сосуда с ультрамариновой прозрачной глазурью (вкл. 38. № 5), который можно датировать в пределах XIV в., но не ранее 1330-х гг.

В южной части раскопа край трассы дороги был затронут округлой ямой (объект 20) диаметром 140–170 см (вкл. 41; 42, Б; 43; 45). Яма имела сегментовидное сечение (максимальная глубина 30 см), а ее заполнение состояло из двух прослоек: верхней (серой супеси) и нижней (темно-серой супеси). Археологический материал в яме отсутствовал, так что ее точная датировка невозможна, ясно только, что яма была вырыта в период, когда дорога уже прекратила функционировать, а вал еще не был насыпан.

Еще одна яма (объект 18) была выявлена уходящей в западный борт раскопа в кв. 15 (вкл. 43; 45). Попавшая в раскоп часть ямы была полукруглой (диа-

метр 95 см), в сечении она сегментовидная (глубина 30 см), заполнение состояло из светло-серой супеси, составлявшей прослойку, перекрывавшую поверхность материка (погребенную почву). Археологический материал в яме отсутствовал. Стратиграфическое положение этой ямы таково, что ее можно относить к числу ранних объектов, синхронных существованию полевой дороги.

Вторая яма, уходившая в другой (восточный) борт раскопа (объект 21) также была врезана в материк (погребенную почву). В плане ее пятно было подпрямоугольной формы (длина в пределах раскопа 70 см, ширина 45 см), в сечении она имела отвесные стенки и уплощенное дно (глубина 40 см). Заполнение состояло из светло-коричневой супеси и выходило из аналогичного по грунту массива, составлявшего самый нижний горизонт насыпи вала в данном месте (вкл. 43–45). Археологический материал в яме отсутствовал. Размещение этой ямы параллельно погребению 1 как будто бы указывает, что это тоже могильная яма, но идентичность ее заполнения с нижним горизонтом насыпи вала не позволяет этого допускать. Следовательно, либо эта могила была вырыта, но погребение в ней так и не было совершено, либо сходство с могилкой является мнимым и в действительности яма имела какое-то иное назначение.

Кроме насыпи вала, в пласте вскрывались тонкие прослойки светло-серой и серой супесей, лежавшие поверх материка (погребенной почвы). Следующий пласт (-220-230 см) вскрывал уже в основном погребенную почву, однако этим же пластом изучались и нижние части некоторых объектов, в т.ч. трассы полевой дороги. Именно на ней была сделана находка нескольких мелких обломков болгарской красноощенной керамики, в т.ч. 2 обломка от одного кувшина (вкл. 38. № 2). Признаки такой керамики едины для домонгольского и золотоордынского периоды, поэтому значение находки не в датирующих возможностях керамики, а в том, что она вообще присутствовала в слое, сформировавшемся на трассе дороги. В погребенной почве были зафиксированы также 1 обломок кости животного, 4 мелких обломка красноощенных сосудов общеболгарской группы и 5 обломков от одного сосуда из красножущейся глины (неполного обжига) без видимых примесей (возможно, от котла группы XIX).

Зачистка на уровне -230 см показывает ситуацию в результате вскрытия слоя серой супеси<sup>52</sup> – погребенной почвы под валом (вкл. 43; 44). Здесь четко прочитывались пятна могильных ям (погребений 1–5), канавка от частокольной ограды (объект 7), остатки небольших столбовых ямок. На поверхности погребенной почвы и в ее толще были выявлены небольшие столбовые ямки 13–16 (диаметром от 6 до 12 см и глубиной до 20 см). Ямки размещались в цепочку по линии ССВ-ЮЮЗ с интервалом около 1,4 м, причем объекты 13 и 14 фиксировались под трассой полевой дороги (вкл. 45), но нет уверенности в том, что такое их расположение (в ряд) не является случайным.

*В северной части раскопа*, размещавшейся на площадке городища, под дерном залегал современный пахотный слой. После разборки этого слоя и проведения зачистки по материк, в кв. 26, 27, 28 были выявлены пятна углублений в материке со слабогумусированным заполнением, разборка которых показала, что это следы выворотней, причиной образования которых было падение крупных деревьев, корневая система которых была вывернута из земли, а в этих местах образовались западины, постепенно заплывавшие подзолистым грунтом (рис. 25, В; вкл. 45). Никаких антропогенных материалов в этих западинах обнаружено не было.

<sup>52</sup> Полевое определение грунта. Согласно гранулометрическому анализу, этот грунт

правильно называть суглинком (см. Приложение 1)

Стратиграфия этой части раскопа не имеет отношения к фортификации городища, поэтому рассматривается здесь очень кратко. Под дерном толщиной 3–7 см тут залегала прослойка темно-серой супеси толщиной 10–20 см, представлявшая собой современный пахотный слой по луговой почве. В этом слое собраны 5 обломков костей животных (неопределимы) и 49 обломков гончарной керамики, относившихся исключительно к сосудам общеболгарской (первой) группы. Под пахотным слоем залегала погребенная почва, представленная серой супесью, толщина которой колебалась от 25 до 60 см. Этот слой отличался аморфностью, а в кв. 2 и 26, т. е. рядом с валом, в нем фиксировались горизонтальные микропрослойки ожелезнения и прожилки рыжего песка. Под погребенной почвой залегал желтый материковый песок.

## ОБЪЕКТЫ, ВЫЯВЛЕННЫЕ ПОД ВАЛОМ

### Полевая дорога

Этому объекту номер не присваивался, поскольку его антропогенный характер был установлен не сразу, а лишь к завершению раскопок. Дорога была обнаружена под валом в виде неглубокой (до 20 см) пологой (сегментовидной в сечении канавы), прорезавшей темно-серую супесь (дернину) и заполненную светло-серой супесью. Ширина прорезки дернины составляла 2 м, но общая ширина понижения, маркировавшего трассу дороги, была несколько больше и достигала 2,4–2,8 м. Полотно дороги было прослежено на протяжении 12 м – оно проходило по линии ССВ-ЮЮЗ по гребню пологого водораздела, имевшего такую же пространственную ориентацию. В разрезе дороги не было заметно никаких намеков на колеи, но при зачистке на уровне -230 см в южной части раскопа на поверхности дороги выявились 3 параллельные полосы просадки ее заполнения (каждая глубиной до 5 см), в которых предположительно можно видеть такие колеи.

Непосредственно в заполнении трассы дороги были найдены:

- 2 железных предмета: миниатюрный сапожный гвоздь и обломок неопределенного предмета;
- в кв. 9/10 была найдена стенка краснолощеного кувшина (распавшаяся на обломки, склеены) общеболгарской группы (вкл. 38. № 2);
- на обочине дороги был найден крошечный обломок поливного кашинного сосуда с глазурью ультрамаринового цвета (вкл. 38. № 5). Хотя предмет был найден уже при переборке грунта, его происхождение из слоя заполнения дороги не вызывает сомнений. Судя по тому, что сосуд был изготовлен из рыхлого рассыпчатого кашина, он мог происходить из мастерских нижневолжских столиц Золотой Орды, производство кашинной керамики в которых началось не ранее 1330-х гг. Следовательно, подобный сосуд не мог попасть в Болгар ранее этого времени, но после этого он еще должен был быть разбит и его обломок унесен далеко за пределы основной заселенной территории города. Очевидно, это не могло произойти ранее 1340-х гг. Следовательно, постройка вала должна быть отнесена к еще более позднему времени. Конечно, нельзя полностью исключать того, что рассматриваемый образец принадлежал к иранским изделиям более раннего времени (например, фаянсам «ладжвардина», производившимся уже во второй половине XIII в.). Однако вероятность такой атрибуции ничтожно мала, поскольку даже на основной территории Болгара иранская керамика раннезолотоордынского времени практически не известна.

Массовый материал включал в этом комплексе 2 обломка костей животных, 2 мелких обломка красноглиняной керамики общеболгарской группы и 1 мелкий обломком сосуда, предположительно соотносимый с керамикой группы XIX, появление которой в Болгаре связывается с золотоордынским периодом.

Таким образом, по имеющимся признакам можно утверждать, что полевая дорога проходила здесь по гребню водораздела в золотоордынскую эпоху и ею еще могли пользоваться в середине XIV в.

### **Ограда (объект 7)** (вкл. 41; 42, В; 43; 45; 46; 48, А; 49, А)

Следы ограды обнаружены под насыпью вала в кв. 5, 8, 11, 34/35 при зачистке на уровне -220 см. Они представляли собой канавку шириной 20 см, проходившую с запада на восток (уходила в восточный борт раскопа), которая в кв. 11 поворачивала на север под прямым углом и заканчивалась под северным краем насыпи (далее к северу она не фиксировалась из-за современной распашки, уничтожившей все следы неглубоко врезанных в материк объектов). В сечении канака имела отвесные стенки и округлое дно (глубина 20–35 см; врезана в погребенную почву). Заполнение состояло из светло-серой супеси (у восточного профиля менялось на серую супесь). Канавка выходила из прослойки светло-серой супеси, отложившейся поверх дернины (темно-серой супеси) погребенной почвы и перекрытой слоем серой супеси. Таким образом, стратиграфически это один из самых ранних объектов на раскопе. В кв. 11 и 34/35 в канавке отчетливо фиксировались остатки деревянных столбов диаметром 10–15 см. Из 6 образцов древесины, взятых отсюда, 4 принадлежали ели, 2 – сосне (См. Приложение 2. Образцы № 8–13). Археологический материал в заполнении канавки не встречен.

Объект 7 является канавкой для установки частокола, состоявшего из тонких столбов хвойных пород деревьев. Глубина канавки находится на пределе допустимой для удержания столбов в вертикальном положении. Это значит, что: либо частокол имел небольшую высоту (около 1–1,5 м над землей, либо он являлся остатками временной ограды, прочность которой строителей не волновала. Поэтому к фортификации этот частокол никакого отношения иметь не мог. Вероятно, он маркировал ограду усадьбы, предшествовавшей мусульманскому кладбищу. Ориентировка ограды параллельно трассе дороги свидетельствует о том, что они существовали синхронно.

### **Погребение 1** (рис. 22; 23, А; вкл. 45; 50; 51, А)

Выявлено в кв. 33 врезанным в материк (погребенную почву) и прорезающим слой серой супеси (древнейший на этом участке). Погребение уходило в восточный борт раскопа, в пределах раскопа его размеры составляли 45 см (частичная длина) x 50 см (ширина). Заполнение могильной ямы состояло из серой супеси с включениями желтой супеси. Погребение было совершено вытянутым на спине, головой на запад-северо-запад (азимут 290°). Костяк лежал в анатомическом порядке. В раскоп попал только череп погребенного и плечевая часть скелета. Череп раздавлен, лежал на правой височной кости. Правая рука была слегка согнута в локте, положение левой руки неясно. Погребение принадлежало ребенку 2–3 лет. Следов погребального сооружения и сопутствующего инвентаря обнаружено не было. Просадка насыпи вала в могилу была невелика, однако, с учетом небольшой глубины могилы, к моменту постройки вала грунт в ней еще не успел полностью слежаться и уплотниться.

### **Погребение 2** (рис. 22; 23, А; вкл. 45; 46; 48, В; 50; 52; 53, В)

Выявлено в кв. 14/17 на зачистке по уровню -220 см врезанным в материк (погребенную почву) и прорезающим прослойки светло-серой и серой супесей, перекрывавших материк. Могильная яма фиксировалась в восточном борту раскопа (до проведения прирезки) и через нее прошел продольный разрез (вкл. 50; 52). Могильная яма имела прямоугольную форму размерами 220x80 см, в нижней

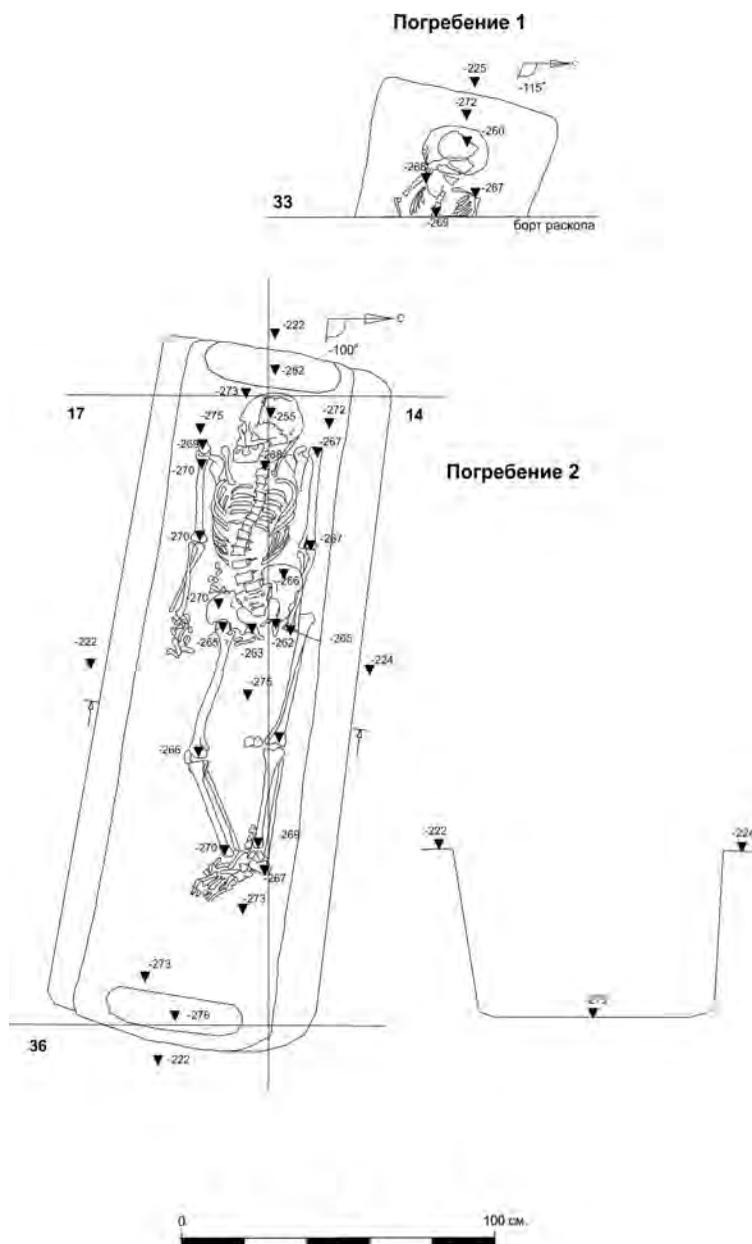


Рис. 22. Раскоп CCVI. Погребения 1 и 2. Чертежи

части она сужалась до 60 см. Глубина ее (от уровня, с которого она была выкопана) – 70 см. Заполнение могильной ямы состояло из светло-серой супеси с включениями рыжего песка. Погребение было совершенно вытянутым на спине, с небольшим разворотом вправо, головой на запад-северо-запад (азимут 275°). Костяк лежал в анатомическом порядке, череп лежал на правой височной кости, лицом на юг. Руки вытянуты вдоль туловища, причем левая рука лежала поверх бедренной кости. Правая нога слегка согнута в колене. Погребение принадлежало женщине в возрасте 30–40 лет. Сопутствующий инвентарь отсутствовал. Следы погребального сооружения являлись 2 канавки, вырытые в дне могилы у ее западного и восточного краев. Канавки имели длину до 45 см, ширину 10–12 см и глубину до 5 см (с сегментовидным поперечным сечением).

Погребение совершено по мусульманскому погребальному обряду. Отсутствие просадки грунта в могилу свидетельствует о том, что между захоронением и сооружением вала прошел значительный промежуток времени.



А



Б



В



Г

Рис. 23. Раскоп ССVI. А. Погребение 1. Вид с севера. Б. Погребение 2. Вид с востока-юго-востока. В. Погребение 3. Вид с северо-востока. Г. Погребение 4. Вид с юга-юго-запада (грунт заполнения вдоль стенок выбран не полностью)

### Погребение 3 (рис. 23, В; 24; вкл. 41; 43; 45; 46; 48, Б)

Выявлено в кв. 8, 11, 33, 34 при зачистке по уровню -220 см врезанным в материк (погребенную почву) и прорезающим прослойки светло-серой и серой супесей, перекрывавших материк. При зачистках ряда пластов (-200 см, -210 см) вокруг могилы фиксировались трещины, заполненные песком (вкл. 39), которые могли образоваться только в результате деформации стенок могилы, заполнение которой было существенно менее плотным, нежели материковый грунт и перекрывавшая могилу насыпь. Могильная яма фиксировалась в восточном борту раскопа (до проведения прирезки), этот профиль демонстрирует просадку в нее прослоек насыпи вала. Могильная яма имела прямоугольную форму размерами 225×85 см. Заполнение могильной ямы состояло: вдоль стенок – из вертикальных прослоек рыжего материкового песка, в центре могилы – из рыжего песка с немногочисленными включениями темно-серой супеси. Такое заполнение может свидетельствовать о наличии в могиле полой камеры с пазухами между нею и стенками могилы, заполненными материковым песком. Заполнение камеры произошло, вероятно, в результате обрушения в нее перекрывавшего могилу грунта и нижних прослоек насыпи вала. Глубина могилы от уровня ее выкапывания – 80 см. Погребение было совершено вытянутым на спине, с небольшим разворотом вправо, головой на запад-северо-запад (азимут 295°). Костяк лежал в анатомическом порядке, череп – на правой височной кости, лицом на юго-запад. В задней части левой теменной кости имелась вмятина размерами 3×2,5 см – след травматического повреждения со следами заживления (определение И. Р. Газимзянова). Правая рука была вытянута вдоль тела, левая – согнута почти под прямым углом и положена на живот. Правая нога согнута в колене и выставлена вправо. Погребение принадлежало мужчине в возрасте 25–35 лет. Сопутствующий инвентарь отсутствовал. Следы погребального сооружения являлись 2 канавки, вырытые в дне могилы у ее западного и восточного краев (в последнем случае в 20 см от края). Канавки имели длину около 50 см, ширину 12–13 см и глубину 3–5 см (с сегментовидным поперечным сечением).

Погребение совершено по мусульманскому погребальному обряду. Сильная просадка грунта в могилу и деформация ее стенок свидетельствуют о том, что захоронение было совершено накануне сооружения вала (не более чем за 2–3 года). Вероятно, у могилы имелось перекрытие, которое обрушилось в незасыпанную землей внутреннюю полость после того, как был сооружен вал, под давлением массы земли.

### Погребение 4 (рис. 23, Г; 24; вкл. 41; 43; 45; 46; 48, В; 49, Б)

Выявлено в кв. 8, 11, 33, 34 при зачистке по уровню -220 см врезанным в материк (погребенную почву) и прорезающим прослойки светло-серой и серой супесей, перекрывавших материк. При зачистках ряда пластов (-200 см, -210 см) была хорошо видна просадка в могилу грунта насыпи вала. Могильная яма фиксировалась в восточном борту раскопа (до проведения прирезки), профиль которого демонстрируют просадку в могилу прослоек насыпи вала. Могильная яма имела прямоугольную форму размерами 210×95 см. Заполнение ее состояло из серой супеси с включениями рыжего песка, верхнюю часть могилы заполнял светло-желтый песок, просевший из насыпи вала. Глубина могилы от уровня ее выкапывания – 100 см. Погребение было совершено вытянутым на спине, с небольшим разворотом вправо, головой на запад-северо-запад (азимут 280°). Костяк лежал в анатомическом порядке, череп лежал на правой височной кости, лицом на юг. Правая рука была вытянута вдоль тела, левая рука была согнута почти под прямым углом и положена на живот. Правая нога слегка согнута в колене. Погребение принадлежало

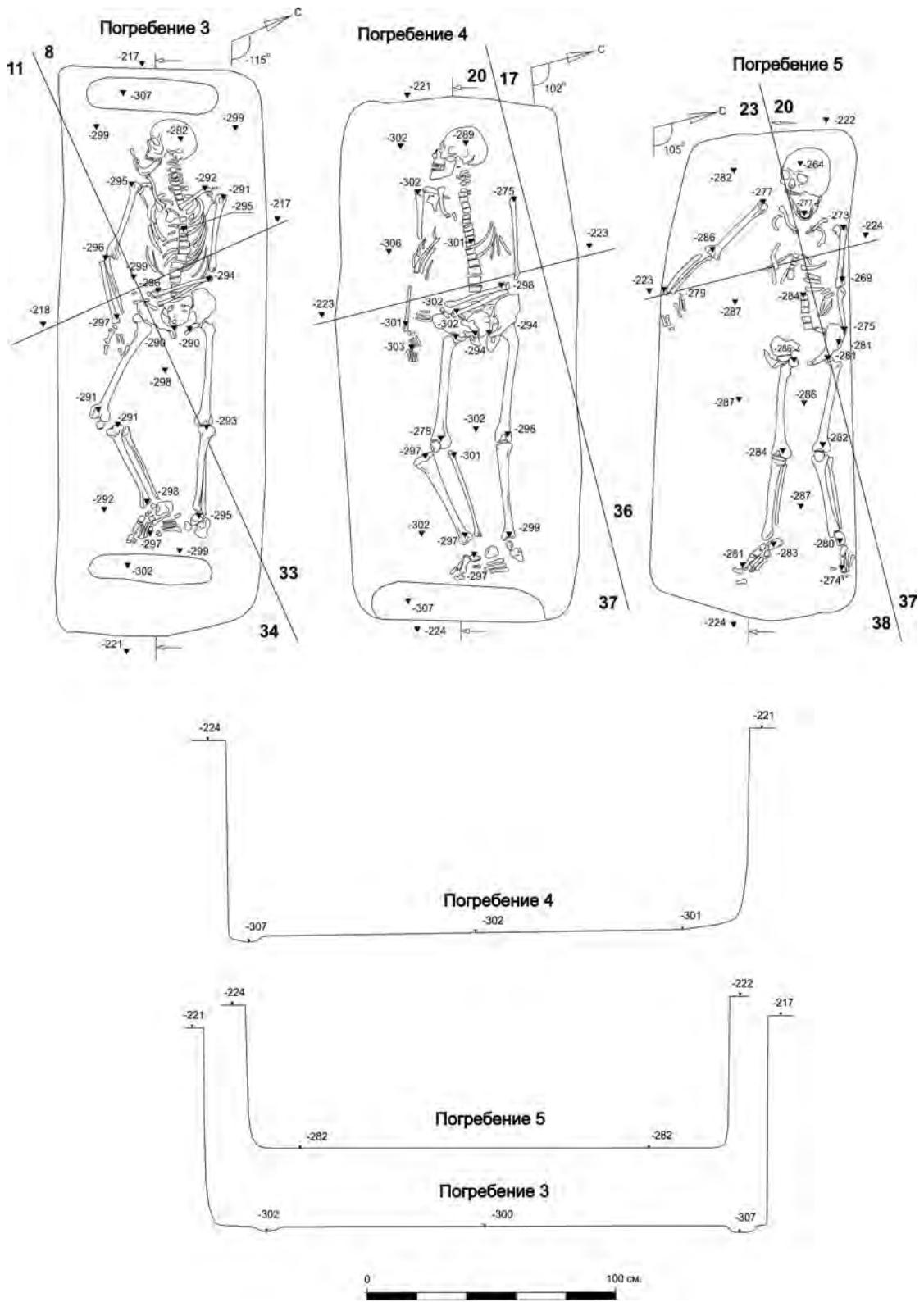


Рис. 24. Раскоп ССVI. Погребения 3-5. Чертежи

мужчине в возрасте 35–45 лет. Сопутствующий инвентарь отсутствовал. Следы погребального сооружения являлась канавка, вырытая в дне могилы у ее восточного края (вплотную к нему). Канавка имела длину 70 см, ширину 14 см и глубину 5 см (с сегментовидным поперечным сечением). Кроме того, на дне могильной ямы были зафиксированы фрагменты древесного тлена и кусочки древесины. Все

они (23 экз.) принадлежали дубу (см. Приложение 2. Образец № 15). Возможно, погребение имело перекрытие из дубовых плах.

Погребение совершено по мусульманскому погребальному обряду. Сильная просадка грунта в могилу и деформация ее стенок свидетельствуют о том, что захоронение было совершено накануне сооружения вала (не более чем за 2–3 года). Вероятно, у могилы имелось перекрытие из дубовых плах, которое обрушилось после того, как был сооружен вал, под давлением массы земли.

### **Погребение 5** (рис. 24; 25, А; вкл. 41; 43; 54; 46, Б; 48)

Выявлено в кв. 20, 23, 38 при зачистке по уровню -220 см врезанным в материк (погребенную почву) и прорезающим прослойку светло-серой супеси, перекрывавшей материк. При этом могилу перекрывала прослойка серой супеси и не фиксировалось никаких просадок грунта насыпи внутрь могилы (см. восточный 1 профиль раскопа).

Могильная яма имела неправильную подпрямоугольную форму размерами 195×70–80 см. Заполнение ее состояло из серой супеси с включениями рыжего песка. Глубина могилы от уровня ее выкапывания – 75 см. Костяк лежал с нарушениями анатомического порядка: кости позвоночника и ребер были сдвинуты с мест, часть костей отсутствовала (возможно, в результате деятельности животных-землероев в период до возведения вала). Погребение было совершено вытянутым на спине, с небольшим разворотом вправо (судя по тазовым костям), головой на запад-северо-запад (азимут 285°). Череп лежал на правой затылочной кости. Левая рука была вытянута вдоль тела, правая рука отведена от туловища под углом 45° и упиралась кистью в стенку могилы. Ноги лежали параллельно друг другу. Погребение принадлежало мужчине в возрасте 35–45 лет. Сопутствующий инвентарь и следы погребального сооружения отсутствовали.

Погребение совершено с отклонениями от мусульманского погребального обряда. Возможно, погребенный был захоронен в состоянии окоченения, с отведенной в сторону рукой, что вынудило разместить тело погребенного вплотную к стенке могилы. Это же могло помешать разместить его тело в соответствии с каноническим положением на кыблу.

Среди пяти исследованных захоронений самыми ранними были погребения 5, перекрытое прослойкой серой супеси, и погребение 2. Над ними не образовалось просадки грунта, т.е. они успели полностью истлеть, а засыпка могил слежаться и уплотниться. Погребения 3 и 4 были совершены незадолго до возведения насыпи вала, поскольку грунт этой насыпи просел в заполнения могил. В отчете о раскопках высказывалась мысль о том, что погребение 1 было самым поздним среди пяти захоронений, прорезало самую нижнюю прослойку насыпи вала и могло возникнуть уже в ходе начала создания вала<sup>53</sup>. Это предположение основывалось на неверном прочтении стратиграфии (см. Восточный I профиль), поскольку заполнение погребения 1 и грунт нижней прослойки насыпи вала были схожи по цвету и плотности, из-за чего возникала иллюзия того, что погребение «прорезало» одну из прослоек насыпи. Но если бы такое «прорезание» действительно имело место, обязательно фиксировалась бы просадка всех вышележавших прослоек насыпи в могилу, которое, хорошо видно на примерах погребений 3 и 5, совершенных незадолго до строительства вала. Очевидно, что если бы могила была вырыта в ходе этой стройки, то просадка была бы еще больше. Однако в данном случае никаких просадок не фиксировалось. Видимо, могила погребения 1 появилась

<sup>53</sup> Бадеев, Коваль, 2015. С. 290, 296.

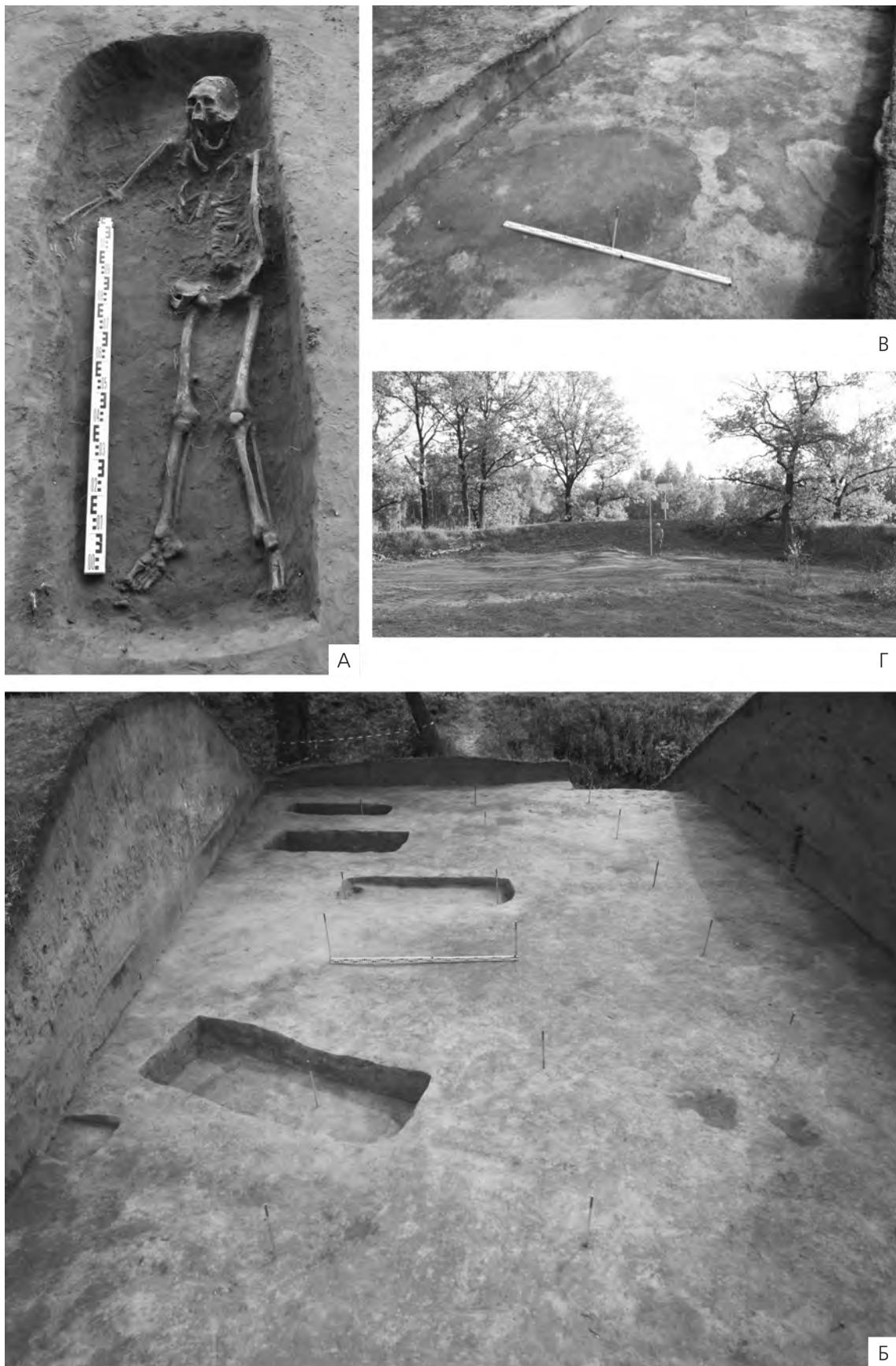


Рис. 25. Раскоп ССVI. А. Погребение 5. Вид с востока-юго-востока. Б. Раскоп ССVI. Поверхность материка под валом. Вид с севера. В. Зачистка по матерiku в северной части раскопа. Вид с юго-востока. Г. Раскоп ССVI после засыпки, восстановления рельефа и дернового покрова. Вид с севера

задолго до возведения насыпи, а визуальное сходство грунтов объясняется случайным совпадением. Надо напомнить, что нижние прослойки насыпи создавались из срезанных где-то рядом почвенных горизонтов, и точно такой же грунт составлял заполнение могил, вырытых в почве. В данном случае это привело к ошибке в ходе фиксации (на представленных в данной публикации чертежах эта ошибка исправлена) (вкл. 50, А).

### **ЗАПАДНЫЙ ПРОФИЛЬ** (вкл. 46, А; 47, А–В)

Протяженность профиля – 13 м (кв. 6–21). В основании вала на поверхности материка (погребенной почвы) залежали несколько тонких прослоек, отложившихся до начала строительства вала. Погребенная почва включала тонкую (2–5 см) прослойку темно-серой супеси (остатки дернины?) и залегавший ниже массив серой супеси (согласно почвоведческому исследованию – суглинка) толщиной 25–45 см.

Прослойка темно-серой супеси была прорезана объектом 18, представлял собой яму, выходящую из прослойки светло-серой супеси. В дернине погребенной почвы (темно-серой супеси) и перекрывавшей ее прослойке светло-серой супеси в кв. 15 собраны мелкие кусочки древесного угля, среди которых диагностированы угли ели (7 шт.), ясеня (1 шт.) и кустарника (2 шт.) (см. Приложение 2. Образец № 7), которые, возможно, указывают на ту растительность, которая имела на трассе вала перед самым началом его строительства (если допустить, что такую растительность предварительно выжигали).

Важно также подчеркнуть, что всякие следы распашки на поверхности материка как в западном профиле, так и на остальной площади раскопа, полностью отсутствовали. Однако, по мнению почвоведов, здесь фиксируются следы «подрезки» почвенного горизонта на глубину не менее 20 см (см. Приложение 1). Поскольку после этой «подрезки» на почве сформировалась дернина (прослой темно-серой супеси), которая была прорезана трассой полевой дороги, сама «подрезка» могла произойти либо в домонгольское время, либо, самое позднее, в начале раннеордынского периода. Однако никаких серьезных строительных работ в эти периоды здесь не отмечается, следовательно, «подрезка» могла быть связана с естественным процессом эрозии почвы на гребне водораздела (напомним, что раскоп пришелся на самую вершину этого гребня, по которому и проходила дорога). Причиной эрозии могла быть только активная распашка территории, которой, как показал раскоп ССV (в 200 м к северо-востоку отсюда), постоянно подвергалась вся эта территория. Таким образом, отсутствие следов распашки на раскопе ССVI может быть именно результатом этой распашки, приведшей к эрозии почвы, уничтожившей и сами следы распашки.

Материк перекрывали:

- прослойка светло-серой супеси толщиной 1–3 см, которая, по мнению почвоведов, могла быть «наносом» (см. Приложение 1), т.е. привнесенным со стороны грунтом;

- прослойка серой супеси толщиной 2–8 см, лежавшая выше и составлявшая поверхность, на которую легла насыпь вала. Никаких находок или керамики в этой прослойке не найдено, из нее выходило заполнение круглой в плане ямы, прорезавшей край трассы дороги в кв. 19, 20, 22, 23 (объект 20).

Протяженность этой пачки прослоек под валом – 10,4 м, общая мощность 8–10 см.

Самая нижняя прослойка насыпи вала состояла из серой супеси (протяженность по профилю 4,8 м, толщина до 40 см), которая размещалась южнее осевой линии вала (в кв. 15, 18). С севера на нее налегала прослойка светло-серой супеси с включениями рыжего песка (протяженность по профилю 3,2 м, толщина

до 45 см). Серую супесь перекрывала прослойка рыжего песка (протяженность по профилю 4,8 м, толщина до 40 см). Обе нижние прослойки насыпи были перекрыты слоем светло-желтого песка, смешанного с рыжим песком (протяженность по профилю 8,5 м, толщина до 80 см). Верхняя часть этого слоя была насыщена светлыми округлыми включениями диаметром до 5 см, которые, вероятно, являлись карбонатами (разложившимися камнями карбонатной породы). Следующая прослойка – светло-желтого песка без примесей (протяженностью 10,4 м) имела на северном склоне вала небольшую мощность (10–35 см), которая заметно увеличивалась на южном его склоне (до 60 см). Над ней строго по осевой линии вала залегала прослойка серой супеси (грунта почвенного горизонта) протяженностью 3,4 м при мощности 25–30 см. Самой верхней прослойкой насыпи был рыхлый желтый песок (протяженность по профилю 8 м, толщина до 50 см), залегавший на гребне и северном склоне насыпи (на южном склоне он не фиксировался). Дерн покрывал всю поверхность вала и его толщина колебалась от 5 до 12 см.

Таким образом, в западном профиле фиксируется картина, заметно отличающаяся от той, которую можно было наблюдать в раскопе ССV: здесь горизонт А насыпи вала (его ядро) состояло не только из грунтов почвенного происхождения, но и из песчаных грунтов, добытых из нижележавших пластов материка. В то же время, почвенный по происхождению грунт составлял одну из высоколежавших прослоек. Тем не менее горизонт Б насыпи был по составу грунта идентичен аналогичному горизонту в раскопе ССV.

### **ВОСТОЧНЫЙ I ПРОФИЛЬ** (вкл. 46, Б; 48; 49)

Профиль снят до проведения на раскопе прирезки к востоку.

Структура материка не отличалась от зафиксированной в западном профиле. В основании вала на поверхности материка (погребенной почвы) залегали несколько тонких прослоек, отложившихся до начала строительства вала:

- 1) светло-серой супеси, толщиной 1–3 см;
- 2) серой супеси толщиной 2–8 см, лежавшая выше и составлявшей поверхность, на которую легла насыпь вала. Эта прослойка была прорезана погребениями 2–4 и перекрывала погребение 5.

Протяженность этой пачки прослоек под валом – 12 м, общая мощность 5–8 см.

В отличие от западного профиля, здесь самая нижняя прослойка насыпи вала состояла из светло-желтого песка с включениями рыжего песка, которая к югу сменялась чистым светло-желтым песком (протяженность по профилю 8 м, толщина до 40 см). Над ней строго по осевой линии вала фиксировалась прослойка серой супеси (почвенный грунт) толщиной до 45 см, протяженность которой составляла 360 см. Серую супесь перекрывала прослойка рыжего песка (протяженность по профилю 6 м, толщина 5–25 см). В кв. 17 ее перекрывала линза светло-желтого песка (длина 100 см, толщина до 15 см). Выше лежала прослойка мягкого серого песка (протяженность по профилю 8,8 м, толщина до 65 см). Далее по южному склону вала лежали прослойки рыжего песка (протяженность по профилю 4 м, толщина 30–55 см) и светло-желтого песка (протяженность по профилю 6 м, толщина до 45 см). По северному склону вала над серым песком залегала прослойка коричневатого песка (протяженность по профилю 4,6 м, толщина до 40 см). Самая верхняя прослойка насыпи тут состояла из рыхлого желтого песка, которая залегала на уплощенной вершине вала и по северному его склону (протяженность по профилю 11,4 м, толщина до 80 см – на северном склоне). Вершина вала тут была явно целенаправленно уплощена, однако вряд ли это результатом подрезки, расположение прослоек указывает на то, что, скорее всего, такой конфигурации добивались

сознательно. Во всяком случае, на профиле не видно явных следов перемещенного с вершины на склоны песчаного грунта. Дерн покрывал всю поверхность вала и его толщина колебалась от 5 до 12 см.

### **ВОСТОЧНЫЙ II ПРОФИЛЬ** (вкл. 50, А; 51, А-В)

Профиль снят после проведения на раскопе прирезки к В, расширившей траншею прорезки вала до 8 м.

Протяженность профиля – 14 м. Материк тут не имел никаких отличий от того, как он фиксировался в западном и восточном I профилях. В основании вала на поверхности материка (погребенной почвы) прослежена пачка тонких прослоек:

1) прослойка светло-серой супеси толщиной 1–4 см;

2) прослойка серой супеси толщиной 2–5 см, лежавшей выше и составлявшей поверхность, на которую легла насыпь вала. В южной части профиля грунт этой прослойки был насыщен включениями желтой супеси.

Протяженность этой пачки прослоек под валом – 10 м, общая мощность 8–10 см. Эти прослойки прорезались погребением 1 и объектом 21, который тоже мог являться остатками могильной ямы детского захоронения.

Самая нижняя прослойка насыпи вала состояла здесь из светло-коричневой супеси (протяженность по профилю 4 м, толщина до 45 см), которая размещалась севернее осевой линии вала (в кв. 33–35). Над ней фиксировалась прослойка коричневатого песка толщиной до 55 см и протяженностью 540 см, вершина которой была смещена к югу. Далее с юга к этой прослойке был присыпан рыжий песок (протяженность по профилю 3,2 м, толщина до 45 см). Еще дальше к югу фиксировалась присыпка смеси светло-желтого и рыжего песков (протяженность по профилю 4 м, толщина до 40 см). Коричневатый песок и все перечисленные присыпки перекрывала сверху прослойка серого мягкого песка (протяженность по профилю 8 м, толщина до 60 см). Выше центральная и северная часть насыпи состояла из прослоек коричневатого песка (протяженность по профилю 4 м, толщина до 40 см) и рыхлого желтого песка (протяженность по профилю 7 м, толщина до 55 см). В кв. 36 обе эти прослойки были подрезаны с юга, эта подрезка была довольно обширной по площади и имела вид полукруглой выемки в насыпи вала с неровными краями (см. планы на отметках -60 и -100 см). После проведения этой подрезки южный склон вала был вновь засыпан схожим по цвету и составу грунтом: в насыпи выемки хорошо видны прослойки (перечисление снизу вверх): светло-желтого песка (протяженность по профилю 2 м, толщина до 45 см), рыхлого желтого песка (длина 6 м, толщина до 40 см на самом южном скате вала), светло-желтого песка (протяженность по профилю 4 м, толщина до 45 см). Дерн покрывал всю поверхность вала и его толщина колебалась от 5 до 12 см.

### **ПРОДОЛЬНЫЙ РАЗРЕЗ ВАЛА ПО ЛИНИИ ЕГО ГРЕБНЯ** (вкл. 50, Б; 52; 53)

Протяженность профиля – 8 м. Не повторяя здесь описания прослоек, слагавших вал, отметим, что на этом разрезе хорошо видна последовательность отложения различных порций грунта при его возведении. Правда, поскольку в пределах раскопа вал делал поворот, в восточной части этот разрез прошел не через ядро вала, а лишь затронул северный край этого ядра. Однако последовательность возведения вала он демонстрирует очень ярко. Хорошо видно, что возведение вала начиналось с наброски земли отдельными кучами, которые последовательно наращивались в высоту, а затем соединялись между собой дополнительными порциями грунтов.

Однако следует обратить внимание на то, что эти кучи размещались не строго по одной линии, а несколько хаотически. В западной части раскопа самая первая порция грунта для насыпи вала была складирована в кв. 15 и 18 (вплотную ко рву)

и лишь затем грунт стал ссыпаться южнее (в кв. 9 и 12), где и формировалась одна из куч. Вторая куча, в восточной части исследованного раскопом участка, сразу стала воздвигаться в 6 м от края вала, что потребовало впоследствии присыпки грунта с юга, чтобы «приблизить» вал ко рву. Это значит, что насыпка земли в данном случае осуществлялась, хоть и по единому плану, но несколько бессистемно, и первоначальные ошибки приходилось исправлять прямо в ходе стройки.

Наиболее интересным объектом, попавшим в разрез, стало полотно полевой дороги (в кв. 12, 13), где она представляла собой плавное сегментовидное понижение шириной 2 м, прорезавшее погребенную почву: дернину (прослойку темно-серой супеси) и верхнюю часть прослойки серой супеси (суглинка по определению почвоведов). Заполнение полотна дороги состояло из светло-серой супеси толщиной 1–5 см. Никаких следов колеи в разрезе не прослеживалось.

После окончания раскопок грунт, вынутый из тела вала и засыпи рва был перемещен обратно, в т.ч. с помощью техники (погрузчика), с последующим разравниванием и утрамбовкой грунта. Поверхность раскопа была также задернована, а внешний вид участка восстановлен в прежнем виде (рис. 25, Г).

### ВЫВОДЫ ПО РАСКОПУ ССVI

Материк (погребенная почва) на участке исследований, по данным почвоведческих исследований, был подрезан примерно на 20 см (см. Приложение 1). Эта «подрезка» могла быть связана с эрозией почвы на вершине водораздела, произошедшей в результате активной распахивки участка на длительном временном отрезке, начиная с домонгольского времени. В какой-то период эрозия прекратилась и на поверхности почвы сформировалась дернина (фиксировалась по тонкой прослойке темно-серой супеси). Затем поверх этой дернины отложилась тонкая прослойка слабогумусированного культурного слоя (светло-серая супесь), с которой были связаны 2 объекта: полевая дорога, проходившая по гребню водораздела примерно с севера на юг, и частокольная ограда (сооружение 7). Ограда была выстроена параллельно дороге (а затем под прямым углом поворачивала и шла перпендикулярно ей), так что можно с высокой долей уверенности говорить о том, что ограда и дорога сосуществовали, хотя дорога, вероятно, появилась раньше и именно она сформировала планировочную структуру хозяйственного освоения окружающих земель.

Судя по материалу из трассы дороги, она несомненно существовала в середине XIV в., однако ее появление вполне могло относиться к гораздо более раннему времени, по меньшей мере – ко второй половине XIII – первой половине XIV в. К чему относилась обнаруженная ограда, сказать сложно, поскольку никаких строений на огороженной территории (вошедшей в раскоп на очень небольшой площади) обнаружить не удалось. Возможно, это ограда усадьбы, возникшей в пригородной зоне Болгара.

После прекращения существования ограды на исследованном раскопом участке сформировалась прослойка серой супеси, из которой выходили могильные ямы, разбросанные по площади раскопа и ориентированные с серьезными отклонениями друг от друга (особенно выделяется погребение 2). Погребения совершены по мусульманскому обряду, они возникли не одновременно, поскольку в одних могилах насыпка уже успела уплотниться, в других – нет. Важно отметить, что погребение 2, вплотную примыкавшее к краю дороги, не относится к числу самых поздних. Сложно сказать, функционировала ли дорога в период действия мусульманского кладбища, но в целом такой вариант нельзя считать совершенно недопустимым, поскольку все могилы зафиксированы только с одной стороны от нее – к востоку. Время действия кладбища, вероятно, укладывается в период первой половины – середины XIV в., при этом оно могло просуществовать от 10 до 30 лет.

Строительство вала осуществлялось по единому плану и с ведома государственной власти, поскольку в ходе этого строительства было ликвидировано недавно возникшее мусульманское кладбище, надгробные знаки которого (вероятно, исключительно земляные), были уничтожены, а сами могилы оказались под насыпью вала.

*Насыпь вала* создавалась одновременно и в целом по той же схеме, что была прослежена на раскопе ССV – путем насыпки отдельных куч земли, которые затем соединялись в единую гряду путем засыпки пространства между ними. В данном случае зафиксированы «кучи» в кв. 34/35 и в кв. 15/19 (в 6 м к юго-западу от первой), диаметр которых составлял около 4 м. Высота каждой из куч не превышала первоначально 40 см. Однако имелись и некоторые отличия в технологии возведения насыпи:

1) Уже на первом этапе (этап 1А) в данном случае широко использовался материковый песок из глубинных частей рва. Из почвенных грунтов были насыпаны только первые, «реперные», кучи земли, поверх которых стал набрасываться попеременно – то, материковый песок, то почвенные грунты разных оттенков (т.е. взятые из разных мест).

2) Здесь впервые зафиксированы почвенные грунты коричневатого оттенка, не встречавшиеся на раскопе ССV.

3) Трасса вала тут не была изначально строго выверена, из-за чего «реперные» кучи были насыпаны не совсем точно и строителям пришлось исправлять ошибку, делая досыпки в напольную сторону (у восточной кучи) и в сторону площадки города (у западной), выравнивая линию трассы. Возможно, поворот вала тут вначале планировался по несколько иной линии, чем это было сделано в итоге.

В результате всех исправлений строителями были получены насыпи округлых очертаний диаметром 6 и 9 м соответственно, высотой около 1 м. Важно отметить, что часть прослойки светло-желтого песка с включениями рыжего песка имела своеобразный характер: рыжий песок залегал комками, имевшими ровные грани, внутри более рыхлого желтого песка (вкл. 49, А). Такое могло произойти в том случае, если рыжий песок смерзся и нарубался кусками, а желтый песок оставался рыхлым и использовался как некое «связующее». Вероятно, строительство вала на данном участке велось зимой или весной.

На этапе 1Б шло дальнейшее увеличение высоты куч и частично заполнение пространства между ними, причем для этой цели использовался в основном светло-желтый песок (из рва), но периодически брались откуда-то еще и почвенные грунты (серая супесь). При этом в седловине между кучами высота насыпи не превышала 40 см.

На этапе 1В была полностью засыпана седловина между двумя кучами – для этого использовался материковый песок рыжего и светло-желтого цвета. Когда седловина была полностью засыпана, начали наращивать высоту вала в восточной части изученного сегмента (этап 2): для этого использовали вначале серый песок (возможно, из нижних горизонтов погребенной почвы?), а затем – коричневатый песок. В результате насыпь окончательно приобрела вид вала, а высота ее достигла 170–180 см. Последняя досыпка была сделана желтым материковым песком, она довела высоту вала в гребне до 210–220 см, но наибольшую мощность эта досыпка имела на южном и северном склонах вала. Не исключено, что именно этот, наиболее рыхлый, грунт оползал по склонам вала, так что первоначально вал мог иметь несколько большую высоту и меньшую ширину, однако это превышение относительно современных размеров не могло быть очень значительным и вряд ли вал после завершения стройки имел в этом месте высоту более 250 см. Судя по сохранившимся прослойкам культурного слоя под валом, первоначальная его шири-

## УСЛОВНЫЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ.



- Растительность



- Номер объекта



- Номер слоя



- Номер погребения



- Контур поверхности материка



- Объект на плане с указанием направления разреза



- Места взятия образцов



- Слои жёлтого цвета и жёлтого цвета с включениями



- Слои серого, светло-серого цвета (чистые и с включениями)



- Слои чёрного, тёмно-серого цвета (чистые и с включениями)



- Слои рыжего цвета и рыжего цвета с включениями



- Слои коричневого цвета и коричневого цвета с включениями

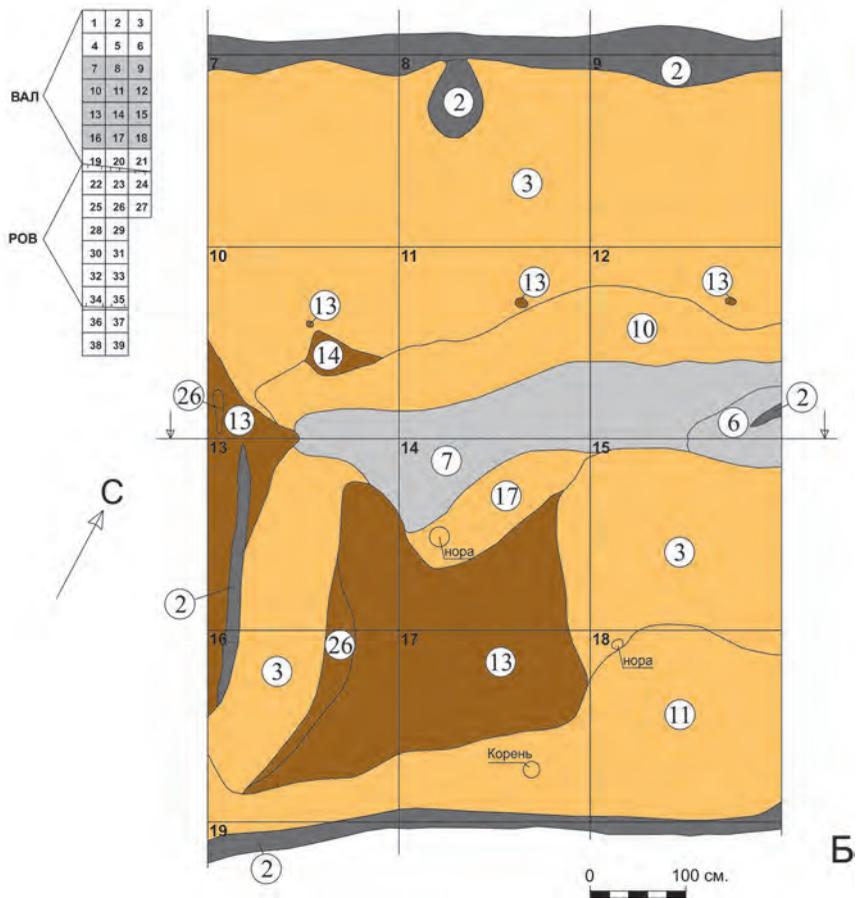
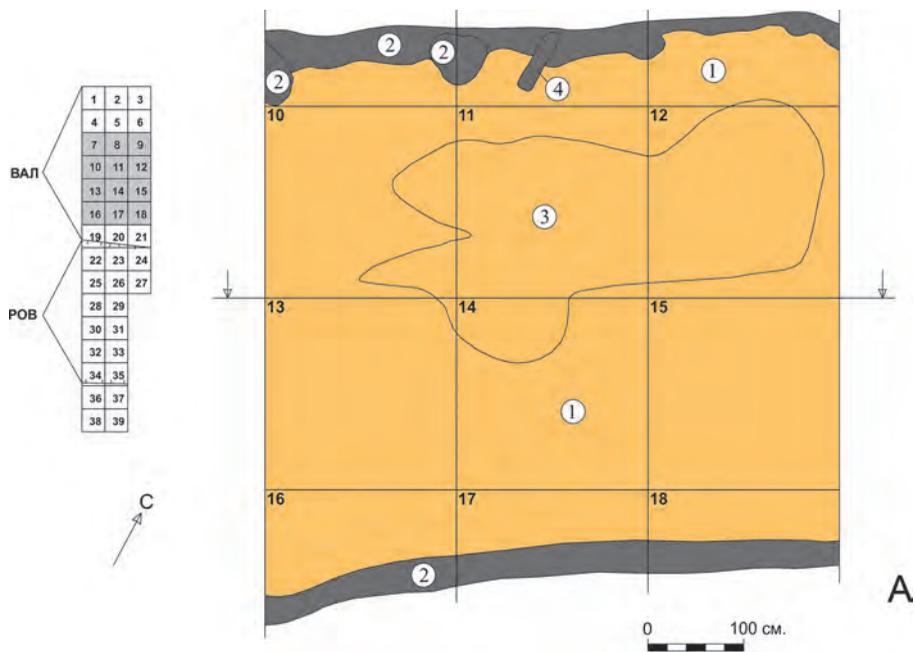


А



Б

1. А. Местоположение раскопа ССВ (2014 г.) до начала работ. Вид с северо-запада.  
Б. Раскоп ССВ. Зачистка на отметке -90 см в южной части вала. Вид с востока



2. Раскоп ССV. Планы зачисток на отметках -40 см (А) и -150 см (Б).

1 – жёлтый песок рыхлый; 2 – тёмно-серая супесь; 3 – жёлтый песок плотный; 4 – тёмно-серая супесь с включениями коричневого органического тлена; 6 – серая супесь; 7 – светло-серая супесь; 11 – жёлтый песок; 13 – коричневая супесь; 14 – светло-коричневая супесь; 17 – жёлтая супесь с включениями светло-серой супеси



А



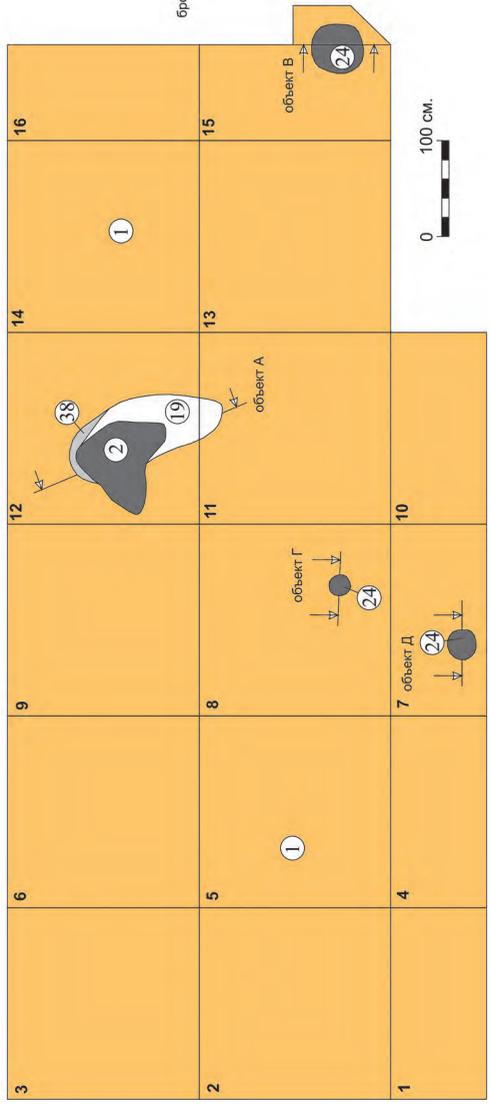
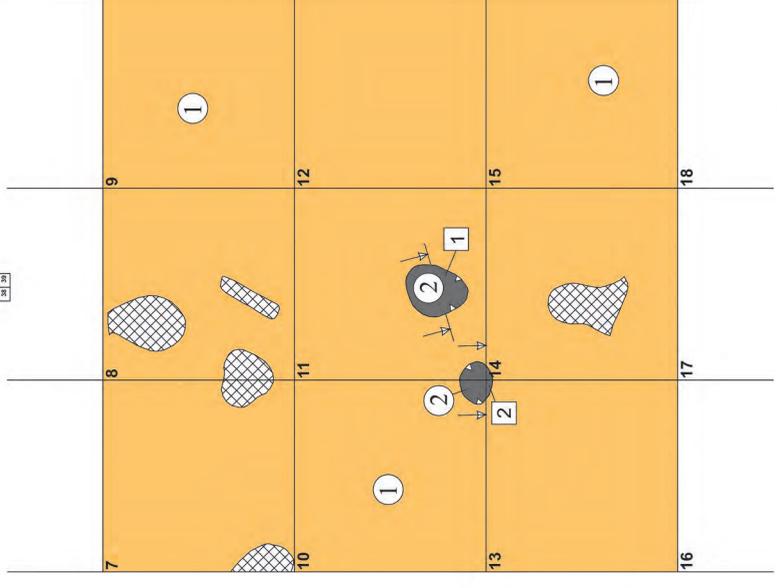
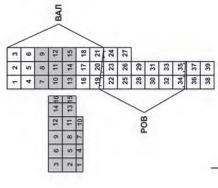
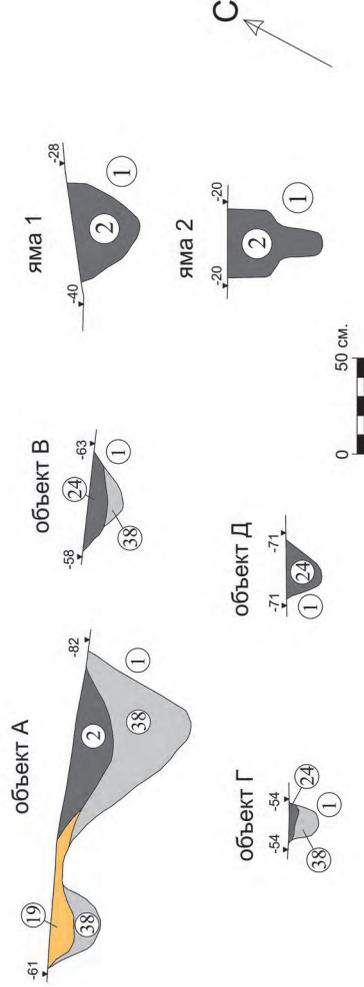
Б

3. Раскоп ССV.

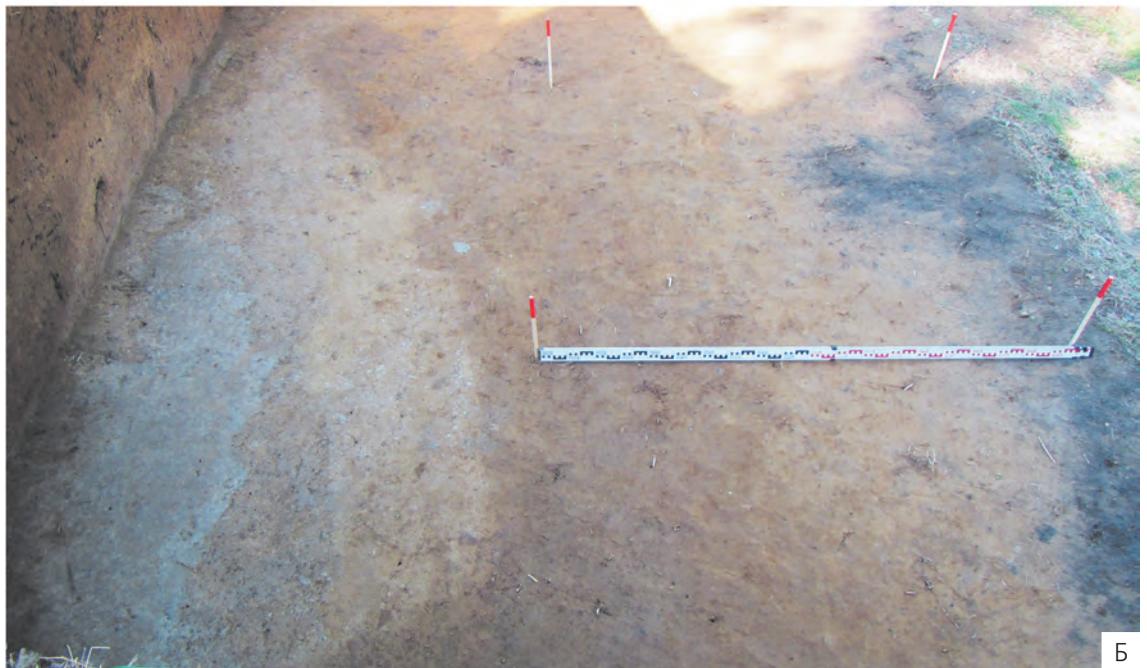
А. Разрез ямы 1. Вид с севера.

Б. Зачистка на отметке -110 см в южной части вала. Вид с востока

Разрезы объектов



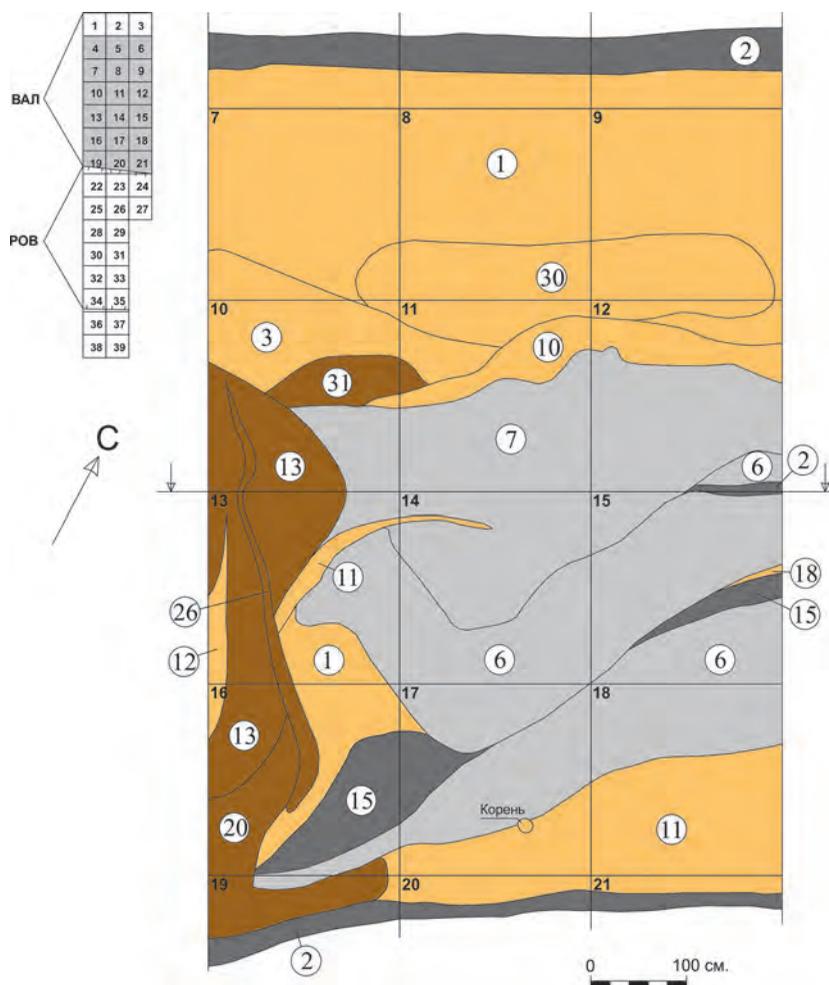
4. Раскол СВ и контрольный участок А. Сводный план зачистки по поверхности насыпи вала (после снятия дерна) и разрезы выявленных ям.  
 1 – жёлтый песок рыхлый; 2 – тёмно-серая супесь; 19 – жёлтая супесь с включениями тёмно-серой супеси;  
 24 – тёмно-серая супесь с включениями серой супеси; 38 – серая супесь с включениями жёлтой супеси



5. Раскоп ССV.

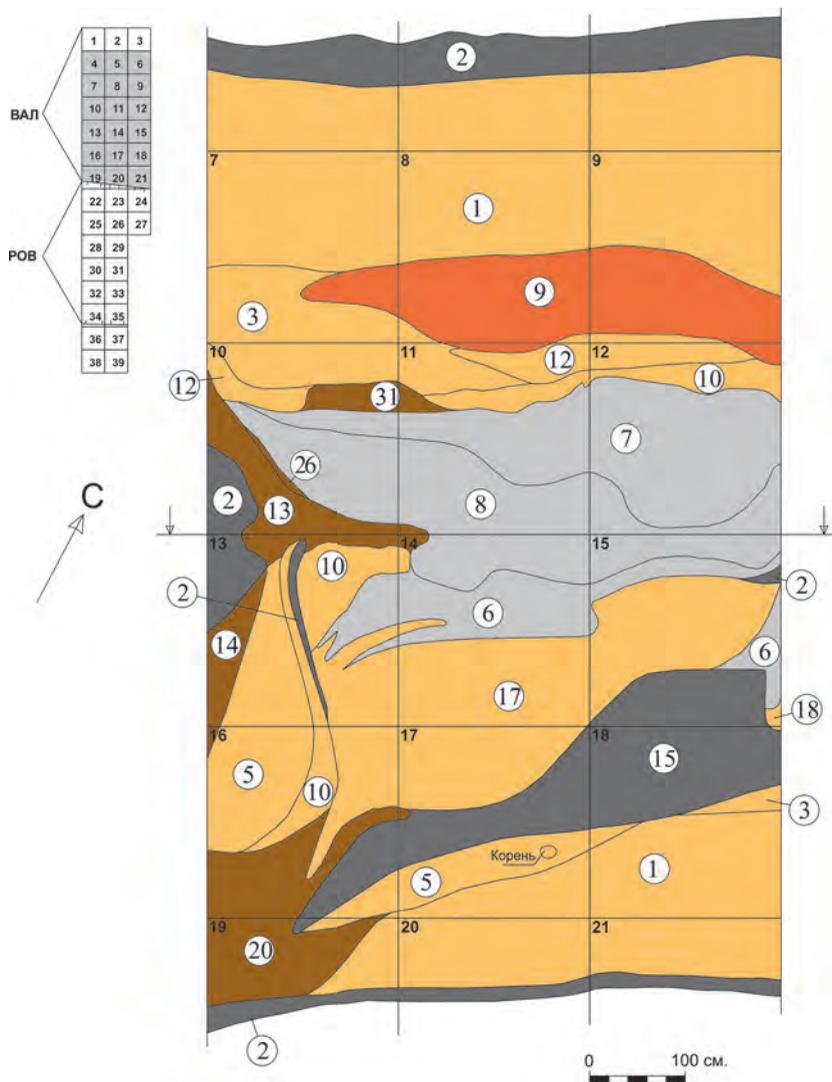
А. Зачистка на отметке - 150 см в южной части вала. Вид с востока.

Б. Зачистка на отметке - 150 см в северной части вала. Вид с востока



6. Раскоп ССV. План зачистки на отметке - 170 см.

1 - жёлтый песок рыхлый; 2 - тёмно-серая супесь; 3 - жёлтый песок плотный;  
 6 - серая супесь; 7 - светло-серая супесь; 10 - жёлтая супесь; 11 - жёлтый песок;  
 12 - светло-жёлтый песок; 13 - коричневая супесь; 15 - тёмно-серая супесь с включениями  
 коричневой супеси; 18 - жёлтая супесь с включениями серой супеси; 20 - коричневый песок;  
 26 - тёмно-коричневая супесь; 30 - жёлтый песок с включениями рыжего песка



7. Раскоп ССV. План зачистки на отметке -190 см.

1 – жёлтый песок рыхлый; 2 – тёмно-серая супесь; 3 – жёлтый песок плотный;  
 5 – светло-жёлтая супесь; 6 – серая супесь; 7 – светло-серая супесь; 8 – светло-серая супесь  
 с включениями жёлтой супеси; 9 – рыжий песок; 10 – жёлтая супесь; 12 – светло-жёлтый песок;  
 13 – коричневая супесь; 14 – светло-коричневая супесь; 15 – тёмно-серая супесь с включениями  
 коричневой супеси; 17 – жёлтая супесь с включениями светло-серой супеси; 18 – жёлтая супесь  
 с включениями серой супеси; 20 – коричневый песок; 31 – светло-коричневый суглинок



А

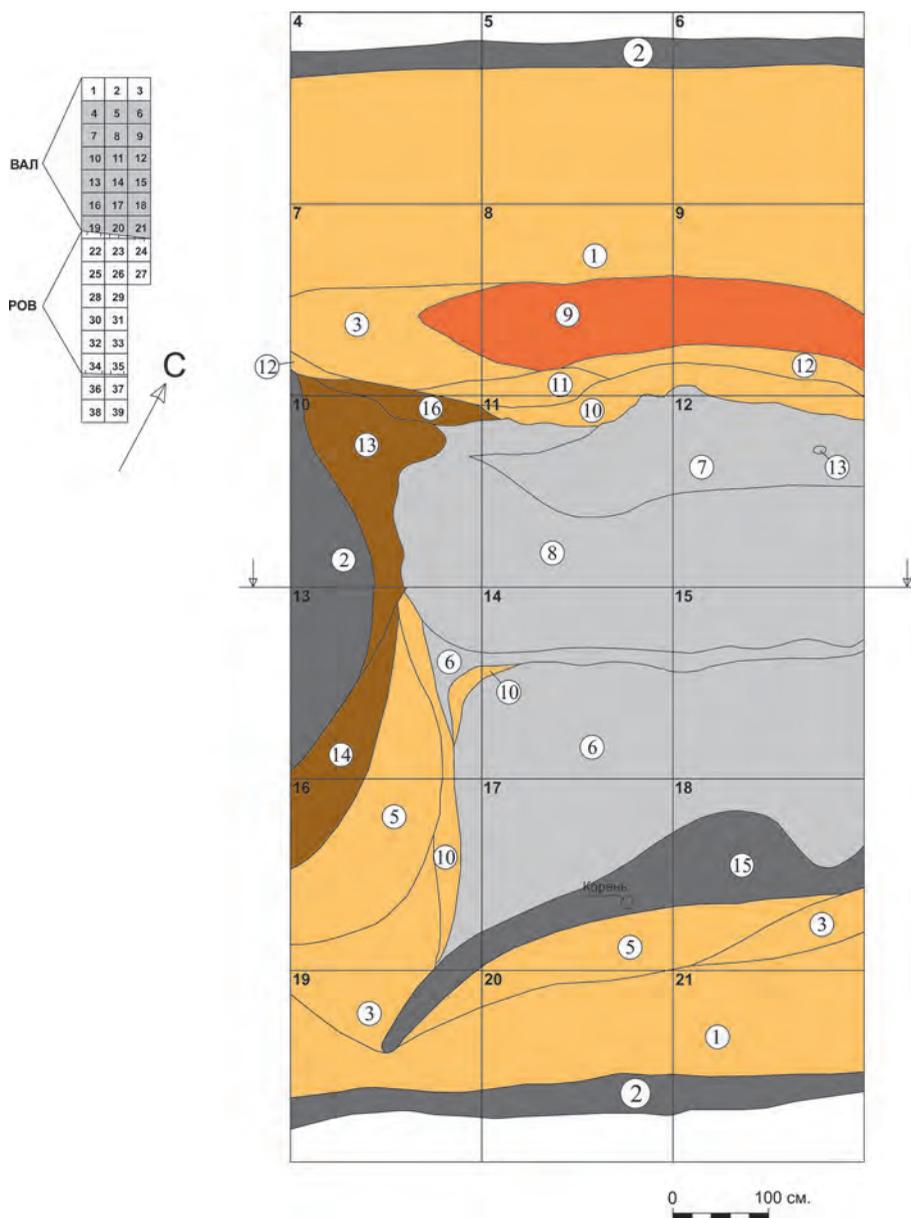


Б

8. Раскоп ССV.

А. Зачистка на отметке -190 см в южной части вала. Вид с запада.

Б. Зачистка на отметке -200 см в северной части вала. Вид с востока



9. Раскоп ССV. План зачистки на отметке -210 см.

1 – жёлтый песок рыхлый; 2 – тёмно-серая супесь; 3 – жёлтый песок плотный; 4 – тёмно-серая супесь с включениями коричневого органического тлена; 5 – светло-жёлтая супесь; 6 – серая супесь; 7 – светло-серая супесь; 8 – светло-серая супесь с включениями жёлтой супеси; 9 – рыжий песок; 10 – жёлтая супесь; 11 – жёлтый песок; 12 – светло-жёлтый песок; 13 – коричневая супесь; 14 – светло-коричневая супесь; 15 – тёмно-серая супесь с включениями коричневой супеси; 16 – коричневый суглинок



А

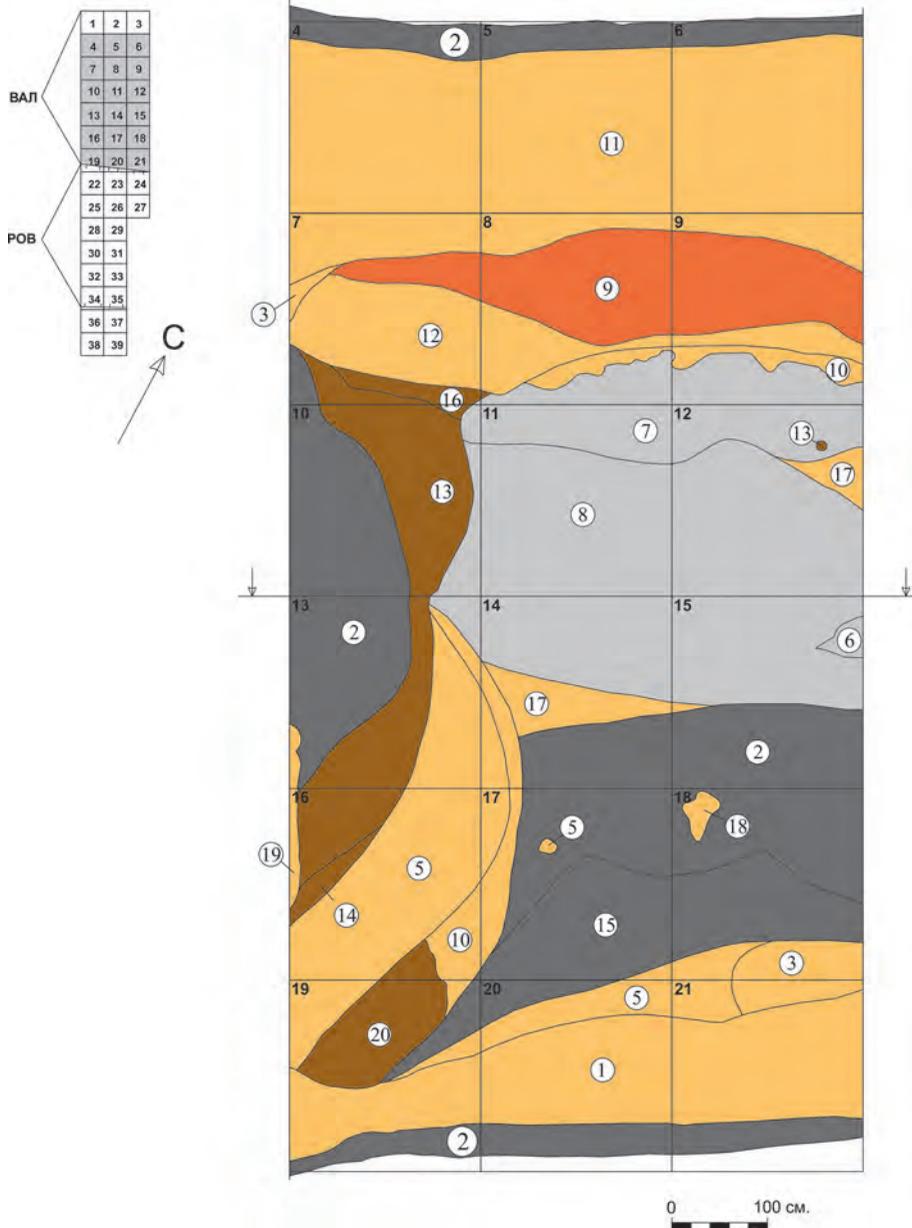


Б

10. Раскоп ССV.

А. Зачистка на отметке -210 см в южной части вала. Вид с запада.

Б. Зачистка на отметке -230 см в северной части вала. Вид с востока



11. Раскоп ССV. План зачистки на отметке -230 см.

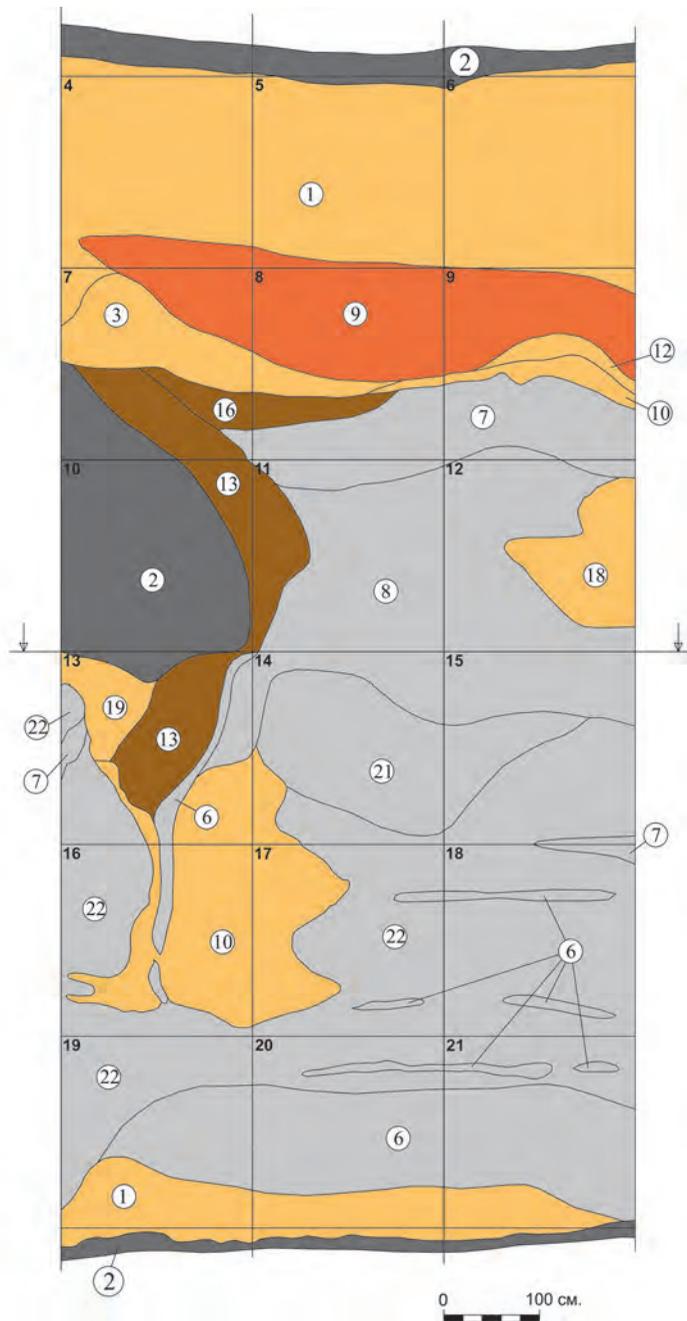
1 – жёлтый песок рыхлый; 2 – тёмно-серая супесь; 3 – жёлтый песок плотный; 5 – светло-жёлтая супесь; 6 – серая супесь; 7 – светло-серая супесь; 8 – светло-серая супесь с включениями жёлтой супеси; 9 – рыжий песок; 10 – жёлтая супесь; 11 – жёлтый песок; 12 – светло-жёлтый песок; 13 – коричневая супесь; 14 – светло-коричневая супесь; 15 – тёмно-серая супесь с включениями коричневой супеси; 16 – коричневый суглинок; 17 – жёлтая супесь с включениями светло-серой супеси; 18 – жёлтая супесь с включениями серой супеси; 19 – жёлтая супесь с включениями тёмно-серой супеси; 20 – коричневый песок

1	2	3
4	5	6
7	8	9
10	11	12
13	14	15
16	17	18
19	20	21
22	23	24
25	26	27
28	29	
30	31	
32	33	
34	35	
36	37	
38	39	

ВАЛ

РОВ

C



12. Раскоп ССV. План зачистки на отметке -250 см.

1 – жёлтый песок рыхлый; 2 – тёмно-серая супесь; 3 – жёлтый песок плотный; 6 – серая супесь; 7 – светло-серая супесь; 8 – светло-серая супесь с включениями жёлтой супеси; 9 – рыжий песок; 10 – жёлтая супесь; 12 – светло-жёлтый песок; 13 – коричневая супесь; 16 – коричневый суглинок; 18 – жёлтая супесь с включениями серой супеси; 21 – светло-серая супесь с включениями серой супеси; 22 – серая супесь с включениями светло-серой супеси



А

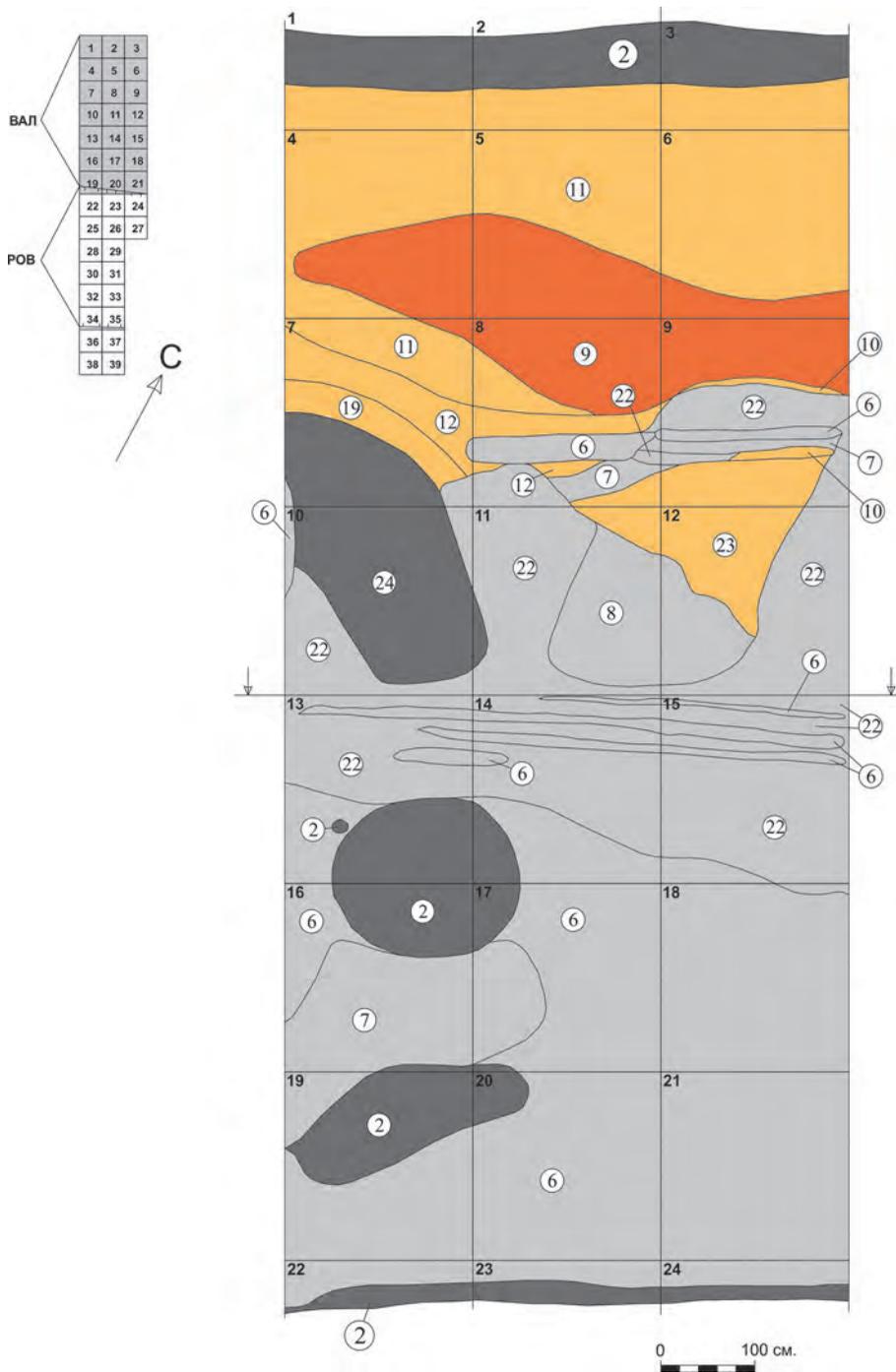


Б

13. Раскоп ССV.

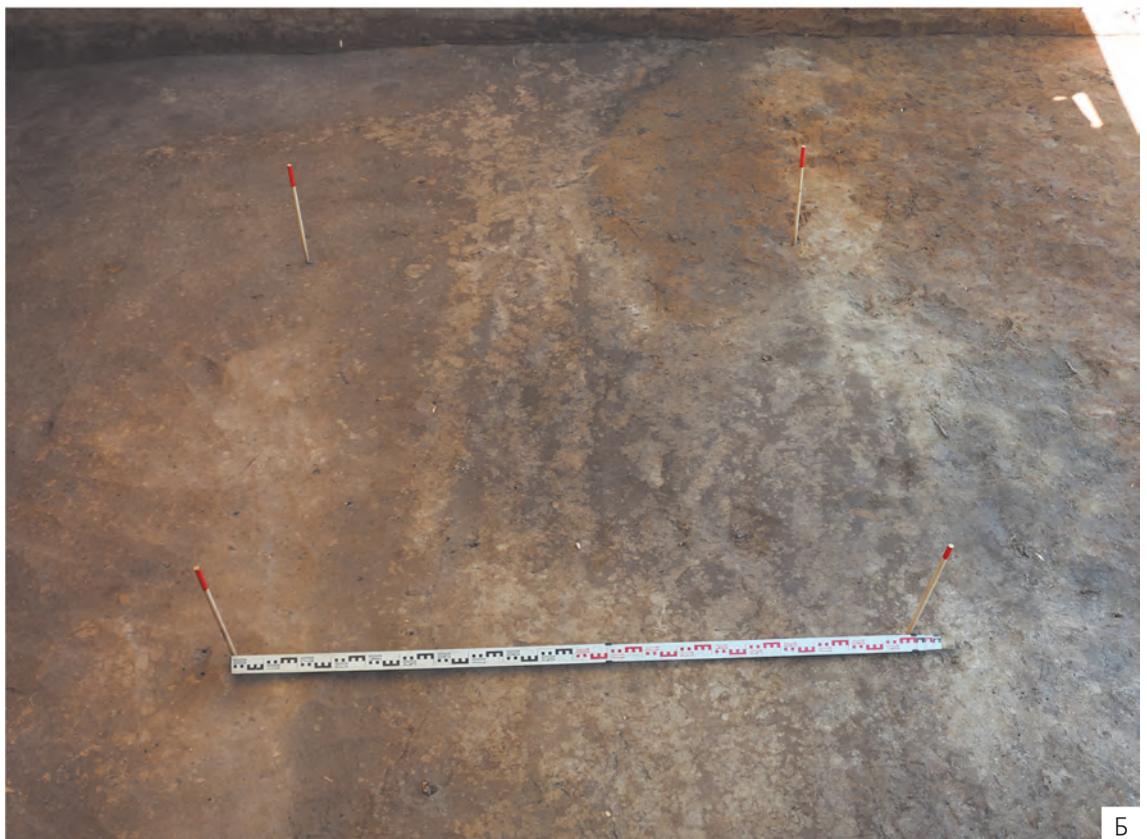
А. Зачистка на отметке -250 см в южной части вала. Вид с востока.

Б. Зачистка на отметке -250 см в северной части вала. Вид с востока

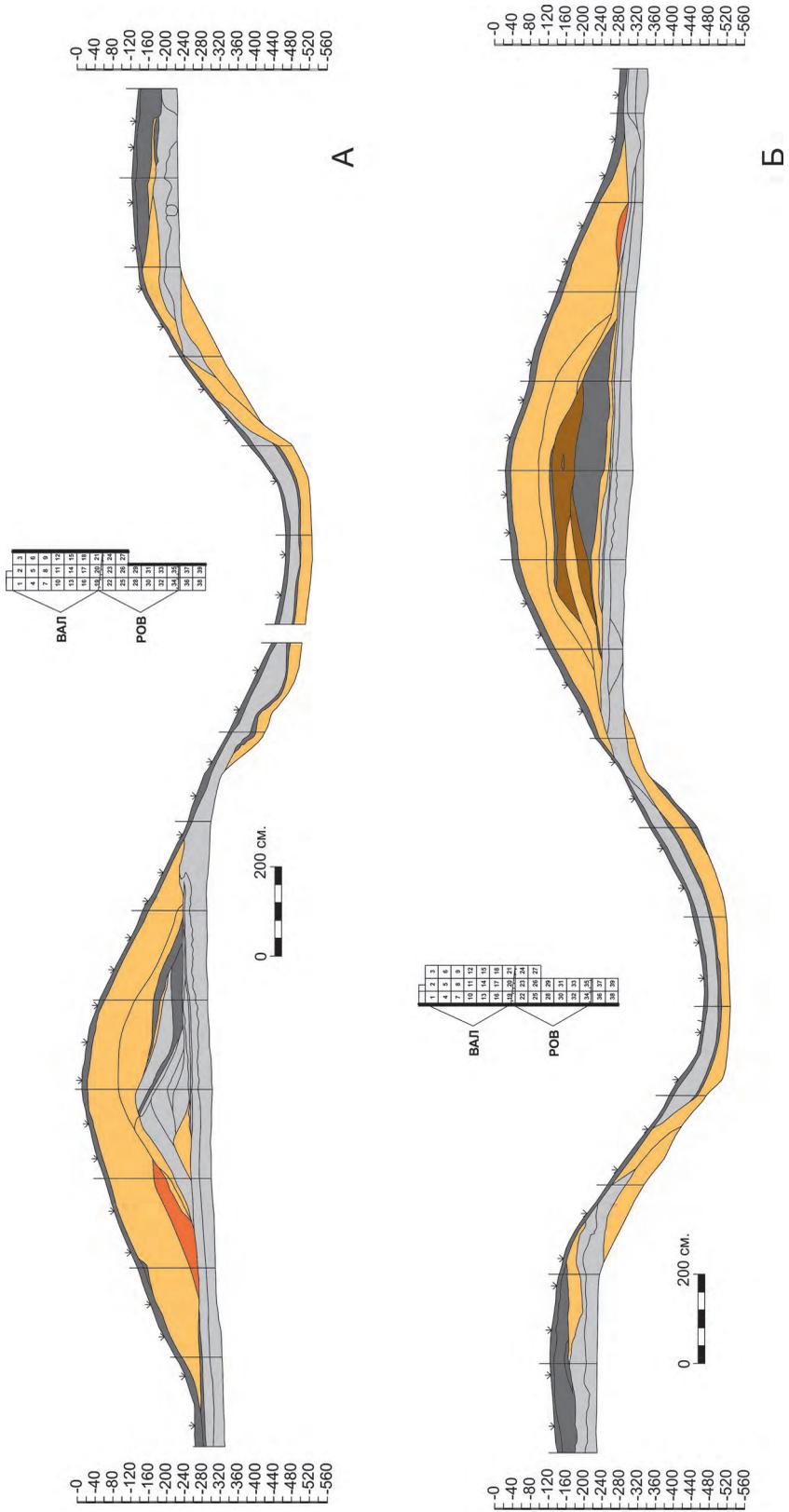


14. Раскоп ССV. План зачистки на отметке -270 см.

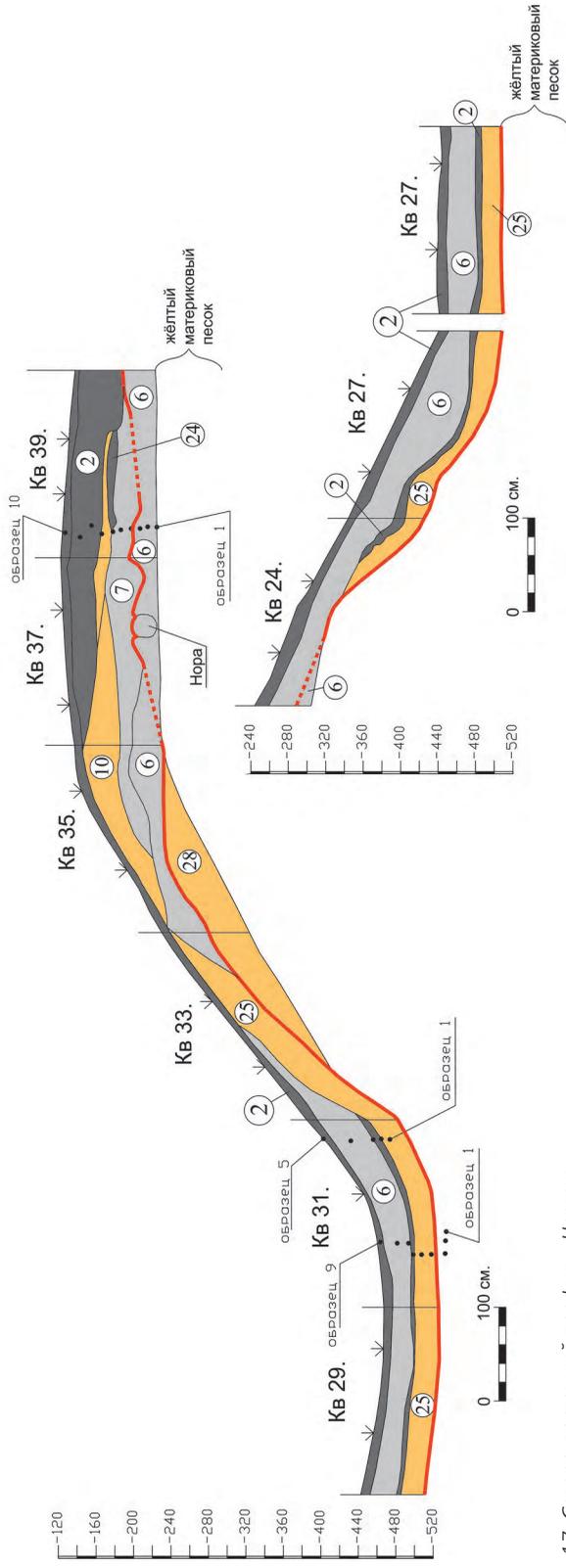
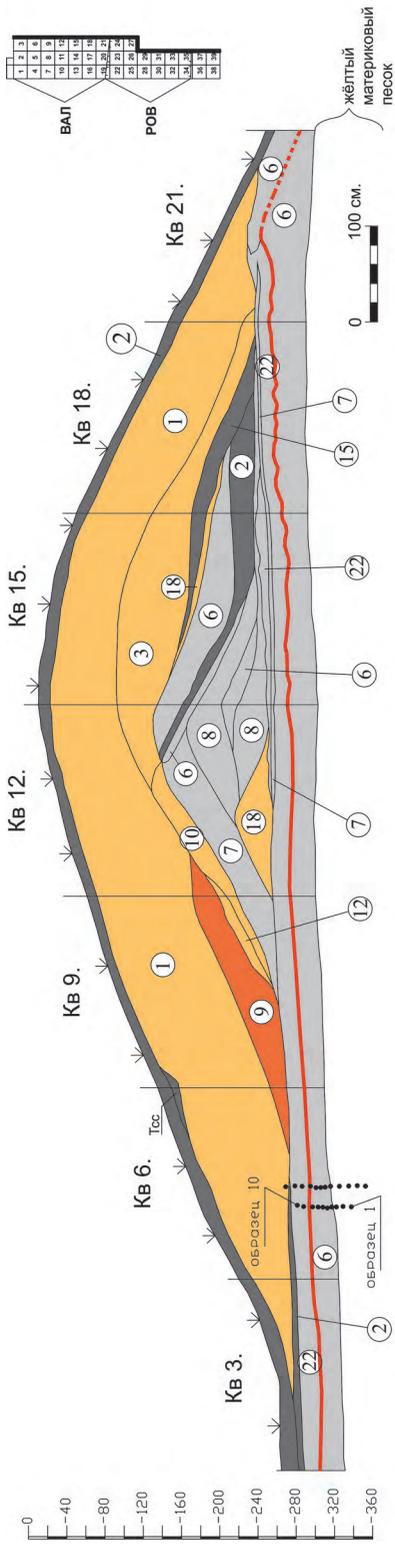
2 – тёмно-серая супесь; 6 – серая супесь; 7 – светло-серая супесь; 8 – светло-серая супесь с включениями жёлтой супеси; 9 – рыжий песок; 10 – жёлтая супесь; 11 – жёлтый песок; 12 – светло-жёлтый песок; 19 – жёлтая супесь с включениями тёмно-серой супеси; 22 – серая супесь с включениями светло-серой супеси; 23 – жёлтый суглинок; 24 – тёмно-серая супесь с включениями серой супеси



15. Раскоп ССV. Борозды распашки на фоне материка.  
А. В южной части вала. Вид с востока.  
Б. В северной части вала. Вид с востока

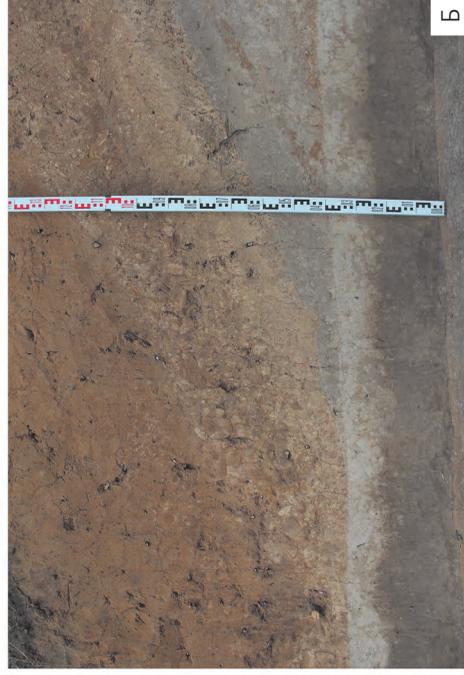


16. Раскол ССУ. Схема профилей: северо-восточного (А) и юго-западного (Б). Обозначения грунтов см. ниже (на 32, 35)



17. Северо-восточный профиль. Чертеж.

1 – жёлтый песок рыхлый; 2 – темно-серая супесь; 3 – жёлтый песок плотный; 6 – серая супесь; 7 – светло-серая супесь; 8 – светло-серая супесь с включениями жёлтой супеси; 9 – рыжий песок; 10 – жёлтая супесь; 12 – светло-жёлтый песок; 15 – темно-серая супесь с включениями коричневой супеси; 18 – жёлтая супесь с включениями серой супеси; 22 – серая супесь с включениями светло-серой супеси; 24 – темно-серая супесь с включениями серой супеси; 25 – темно-жёлтая супесь; 28 – жёлтая супесь с включениями жёлтого песка; 29 – чёрная супесь



18. Раскоп ССУ. Северо-восточный профиль вала.

А. Вид с юго-запада.

Б. Деталь в кв. 9. Вид с запада.

В. Деталь в кв. 15/18. Вид с юго-запада

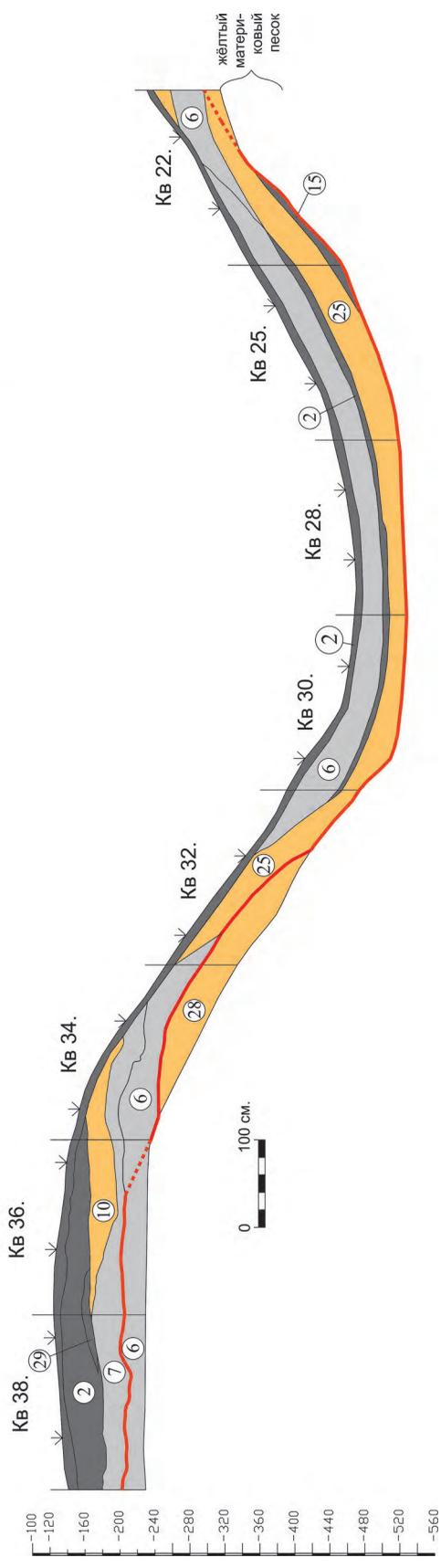
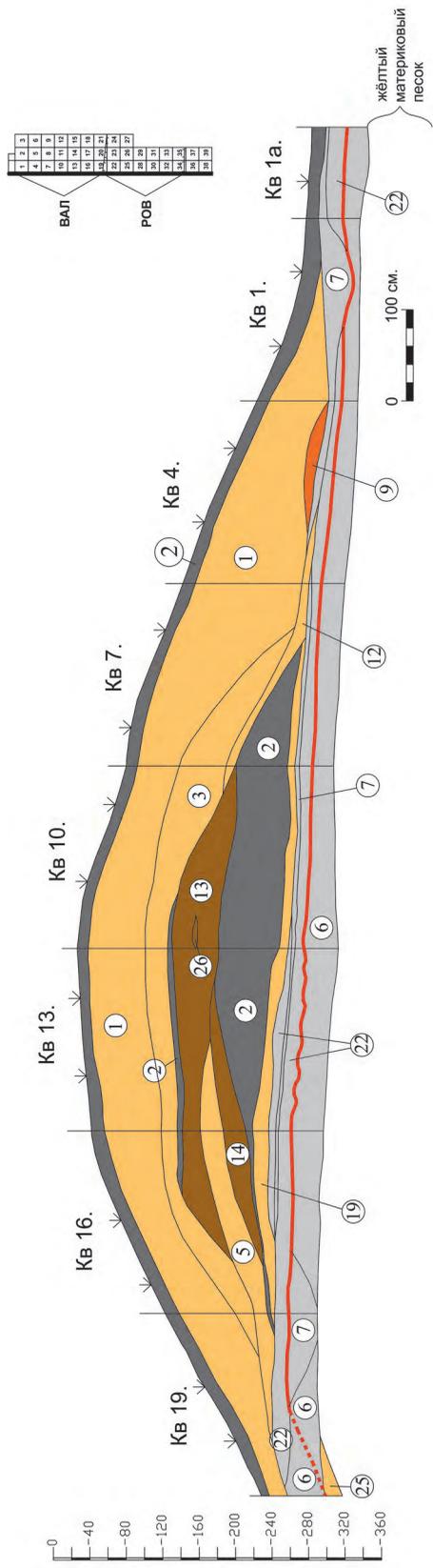


19. Раскоп ССВ. Северо-восточный профиль рва.

А. Деталь в кв. 21, 24, 27. Вид с юго-запада.

Б. Южный склон рва. Вид с запада.

В. Дно рва в кв. 29/31 после прокапывания материка. Вид с юго-запада



20. Раскол ССВ. Юго-западный профиль вала. Чертеж.  
 1 – жёлтый песок рыхлый; 2 – тёмно-серая супесь; 3 – жёлтый песок плотный; 5 – светло-жёлтая супесь; 6 – серая супесь; 7 – светло-серая супесь; 9 – рыжий песок; 10 – жёлтая супесь; 13 – коричневая супесь; 14 – светло-коричневая супесь; 15 – тёмно-серая супесь с включениями коричневой супеси; 19 – жёлтая супесь с включениями тёмно-серой супеси; 22 – серая супесь с включениями светло-серой супеси; 24 – тёмно-серая супесь с включениями серой супеси; 25 – тёмно-жёлтая супесь; 26 – тёмно-коричневая супесь; 27 – жёлтый песок с включениями серой супеси; 28 – жёлтая супесь с включениями жёлтого песка; 29 – чёрная супесь



21. Раскоп ССУ. Юго-западный профиль вала. Вид с северо-востока



22. Раскоп ССV. Юго-западный профиль вала.  
А. Деталь в кв. 7. Вид с северо-востока.  
Б. Деталь в кв. 16. Вид с северо-востока



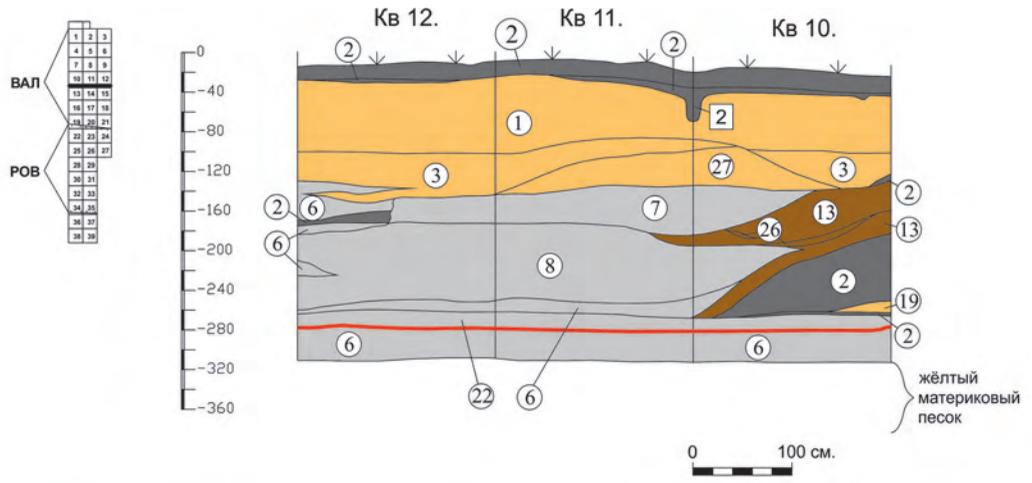
23. Раскоп ССV. Юго-западный профиль рва.

А. Вид с северо-востока.

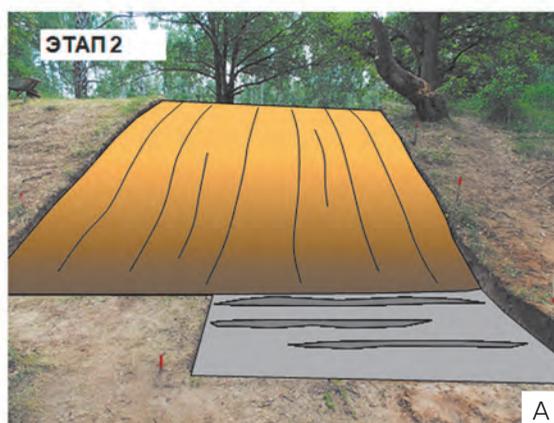
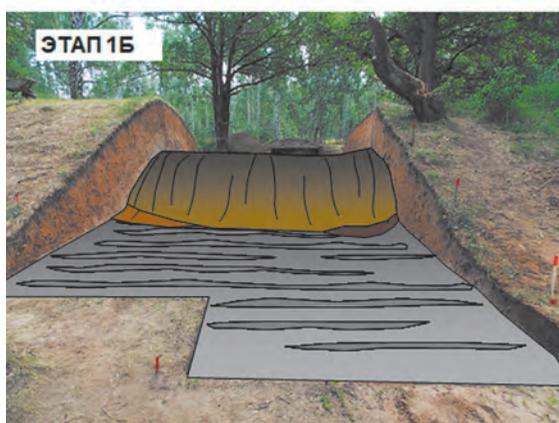
Б. Деталь в кв. 28. Вид с северо-востока



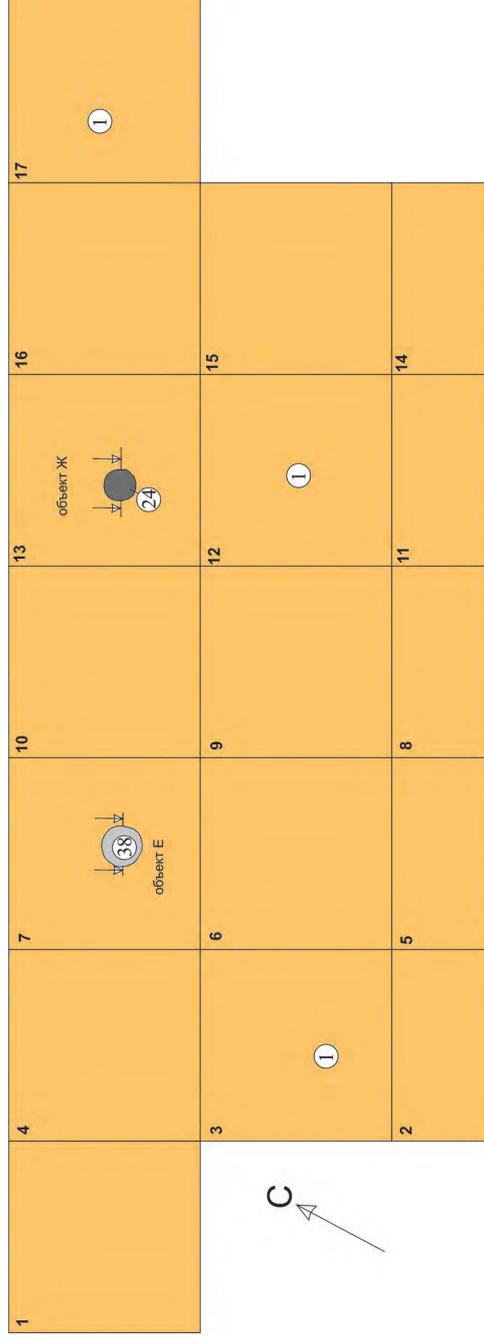
24. Раскоп ССV. Юго-западный профиль рва.  
А. Деталь в кв. 25/22. Вид с северо-востока.  
Б. Деталь в кв. 32, 34. Вид с северо-востока



25. Раскоп ССV. Продольный разрез вала (по осевой линии гребня).  
Чертеж и фото (вид с северо-запада)

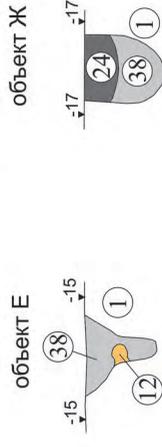


26. А. Раскоп ССV. Схема последовательности возведения насыпи. Вид с севера.  
Б. Раскоп СХLIV. Разрез дна рва. Вид с востока (Губайдуллин, 2006. 20)



0 100 см.

Разрезы объектов



0 50 см.

27. Контрольный участок «Б» (план и разрез ям).  
 1 – жёлтый песок рыхлый; 12 – светло-жёлтый песок; 19 – жёлтая супесь с включениями тёмно-серой супеси;  
 24 – тёмно-серая супесь с включениями серой супеси; 38 – серая супесь с включениями желтой супеси



А



Б



В



Г

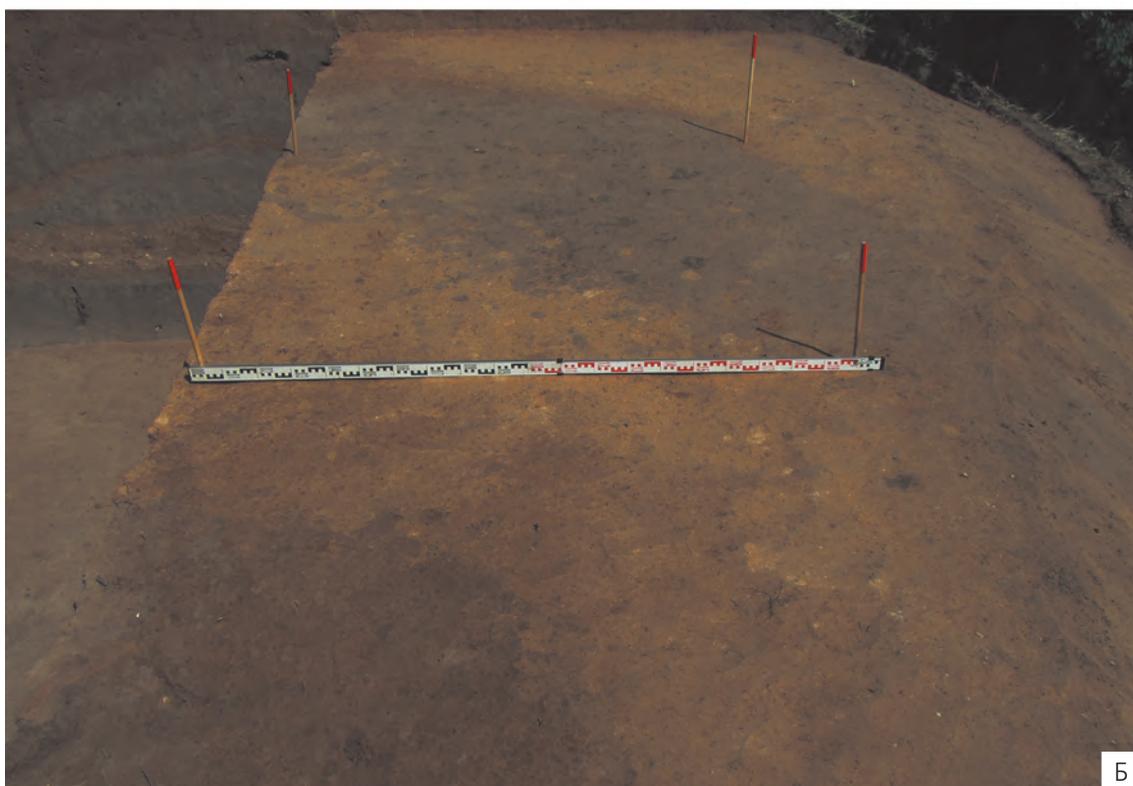
28. Раскоп ССVI.

А. Зачистка по поверхности насыпи в южной части вала. Вид с востока.

Б. Зачистка на отметке -20 см (поверхности насыпи) в северной части вала. Вид с востока.

В. Разрез объекта 3. Вид с юго-востока.

Г. Разрез объекта 5. Вид с запада

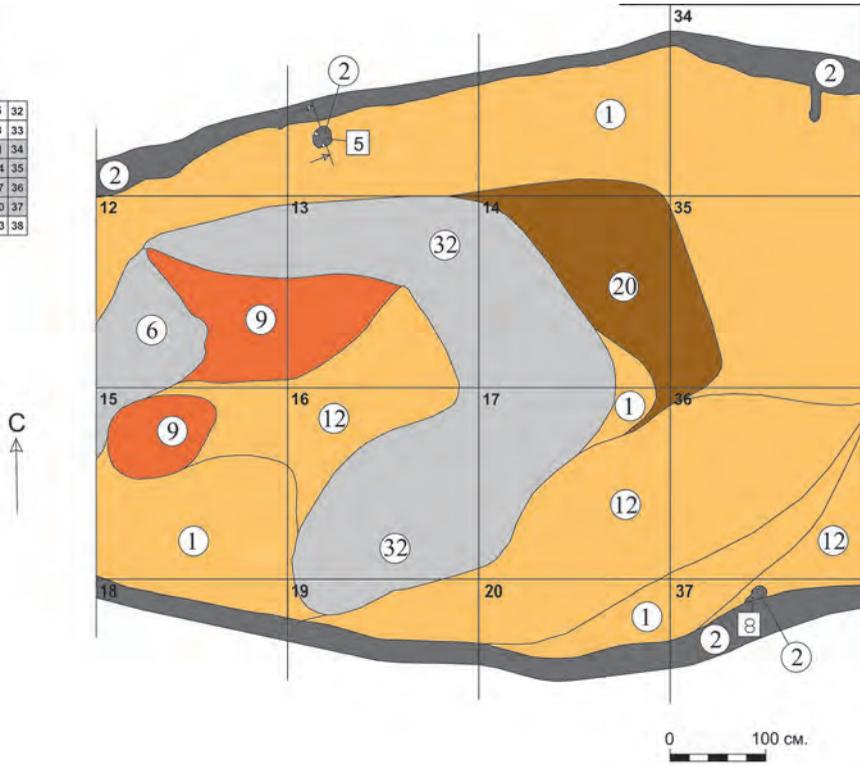


29. Раскоп ССVI.

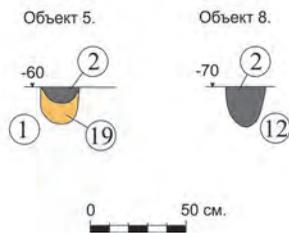
А. Зачистка на отметке -50 см в северной части вала. Вид с запада.

Б. Зачистка на отметке -60 см в южной части вала. Вид с запада

28	29		
30	31		
24	25		
26	27		
1	2		
3	4	5	32
6	7	8	33
9	10	11	34
12	13	14	35
15	16	17	36
18	19	20	37
21	22	23	38



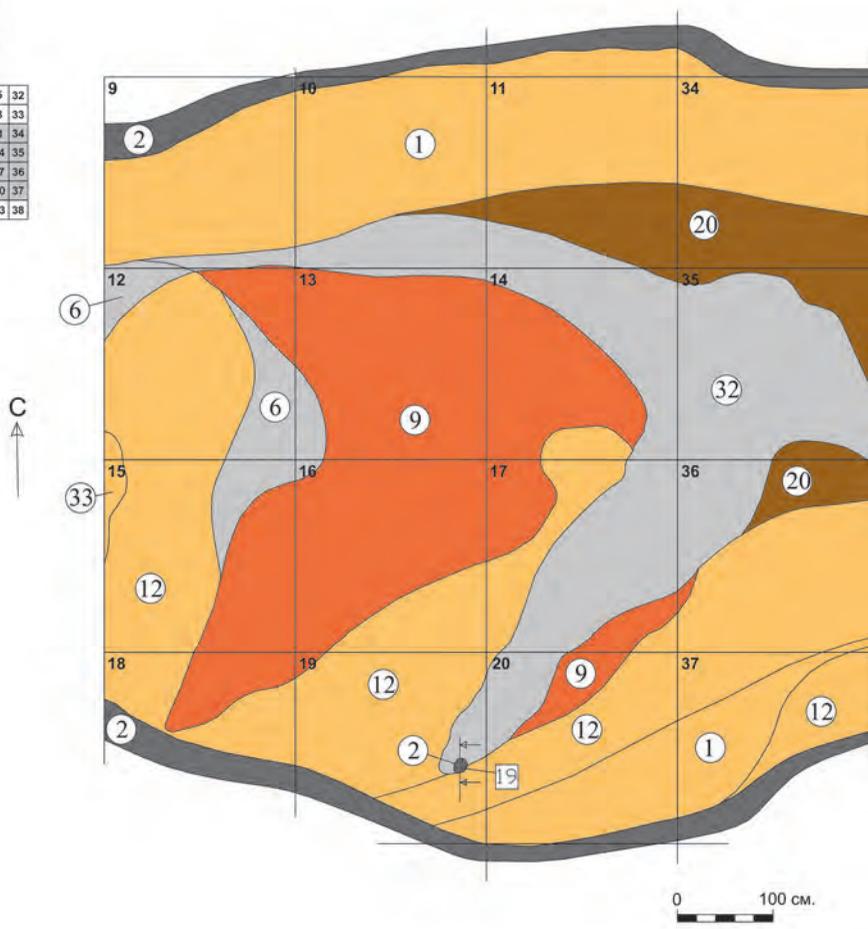
Разрезы объектов.



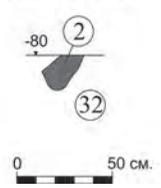
30. План зачистки на отметке -60 см.

1 – жёлтый песок рыхлый; 2 – тёмно-серая супесь; 6 – серая супесь; 9 – рыжий песок; 12 – светло-жёлтый песок; 20 – коричневый песок; 32 – серый песок мягкий

28	29		
30	31		
24	25		
26	27		
1	2		
3	4	5	32
6	7	8	33
9	10	11	34
12	13	14	35
15	16	17	36
18	19	20	37
21	22	23	38



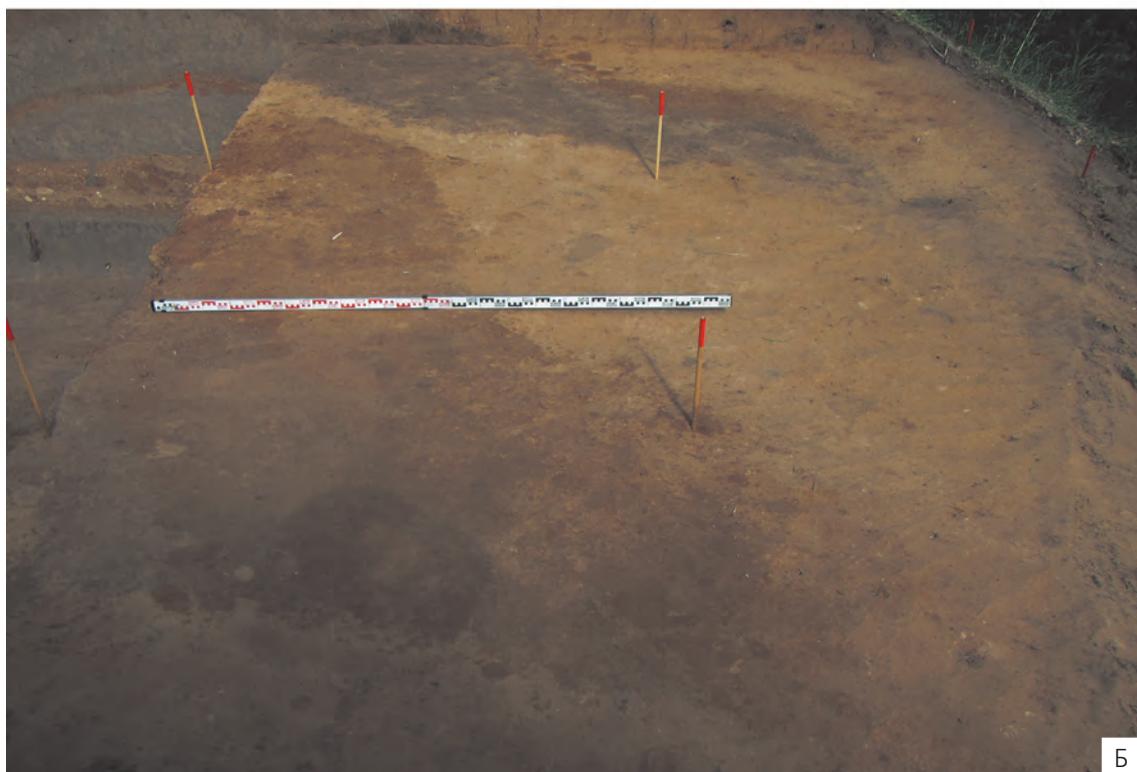
Разрез объекта 19.



31. План зачистки на отметке -100 см.  
 1 – жёлтый песок рыхлый; 2 – тёмно-серая супесь; 6 – серая супесь; 9 – рыжий песок;  
 12 – светло-жёлтый песок; 20 – коричневый песок; 32 – серый песок мягкий;  
 33 – светло-жёлтый песок с включениями рыжего песка и светлого грунта



А



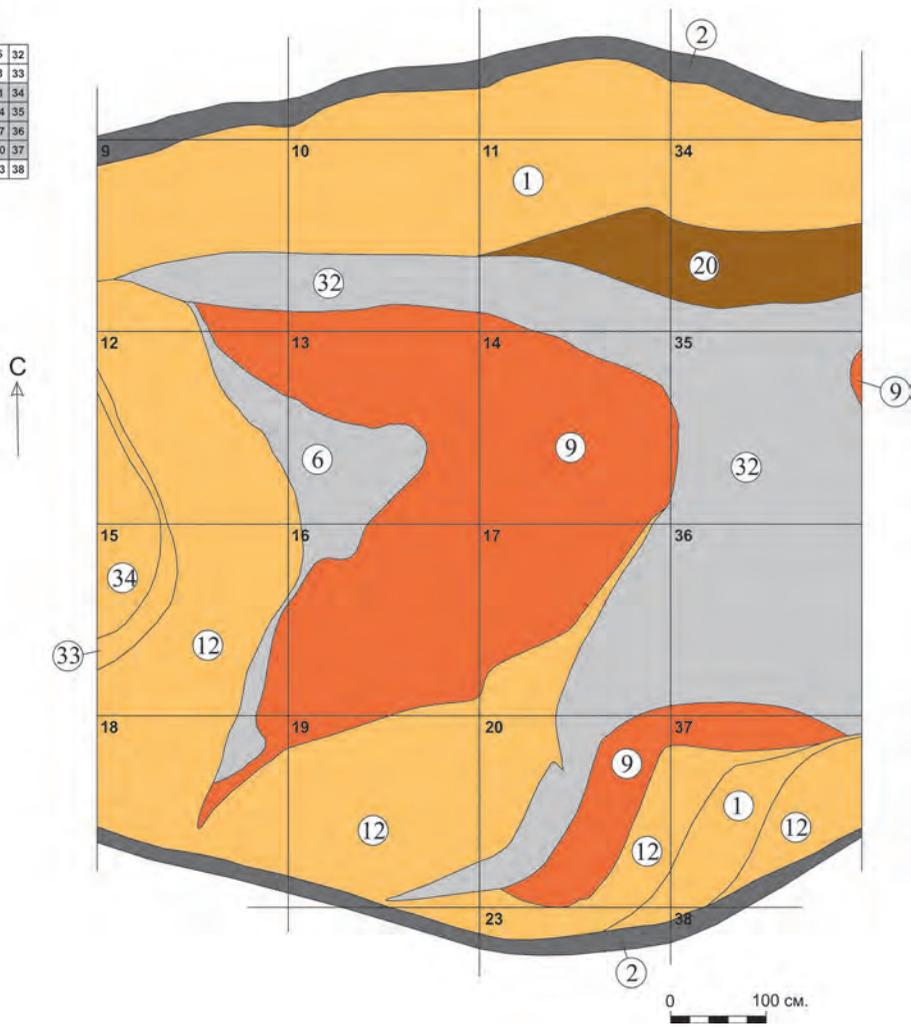
Б

32. Раскоп ССVI.

А. Зачистка на отметке -100 см в северной части вала. Вид с востока.

Б. Зачистка на отметке -100 см в южной части вала. Вид с запада

28	29		
30	31		
24	25		
26	27		
1	2		
3	4	5	32
6	7	8	33
9	10	11	34
12	13	14	35
15	16	17	36
18	19	20	37
21	22	23	38



33. Раскоп ССVI. План зачистки на уровне -120 см.

1 – жёлтый песок рыхлый; 6 – серая супесь; 9 – рыжий песок; 12 – светло-жёлтый песок; 20 – коричневый песок; 32 – серый песок мягкий; 33 – светло-жёлтый песок с включениями рыжего песка и светлого грунта; 34 – светло-жёлтый песок с включениями рыжего песка



А

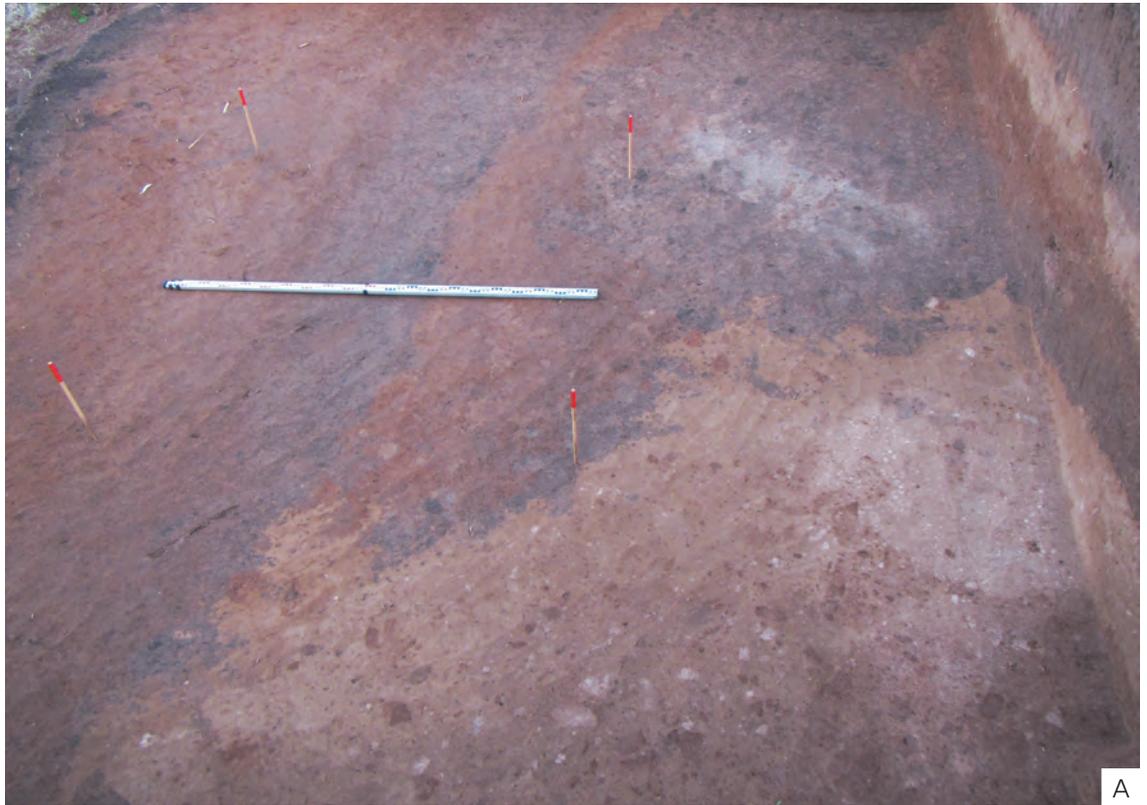


Б

34. Раскоп ССVI.

А. Зачистка на отметке -120 см в южной части вала. Вид с запада.

Б. Зачистка на отметке -130 см в северной части вала. Вид с запада



А



Б



В

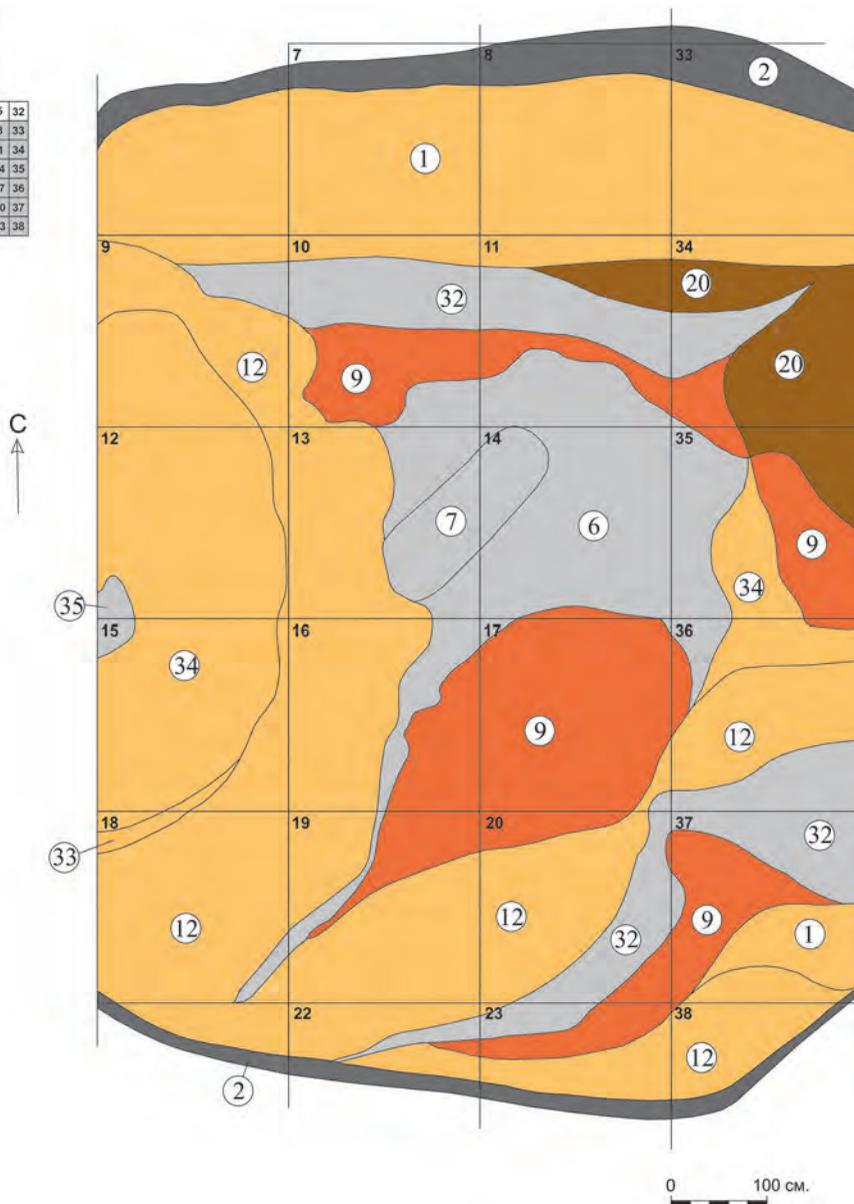
*35. Раскоп ССVI.*

*А. Зачистка на отметке -150 см в северной части вала. Вид с запада.*

*Б. Зачистка на отметке -160 см в южной части вала. Вид с севера.*

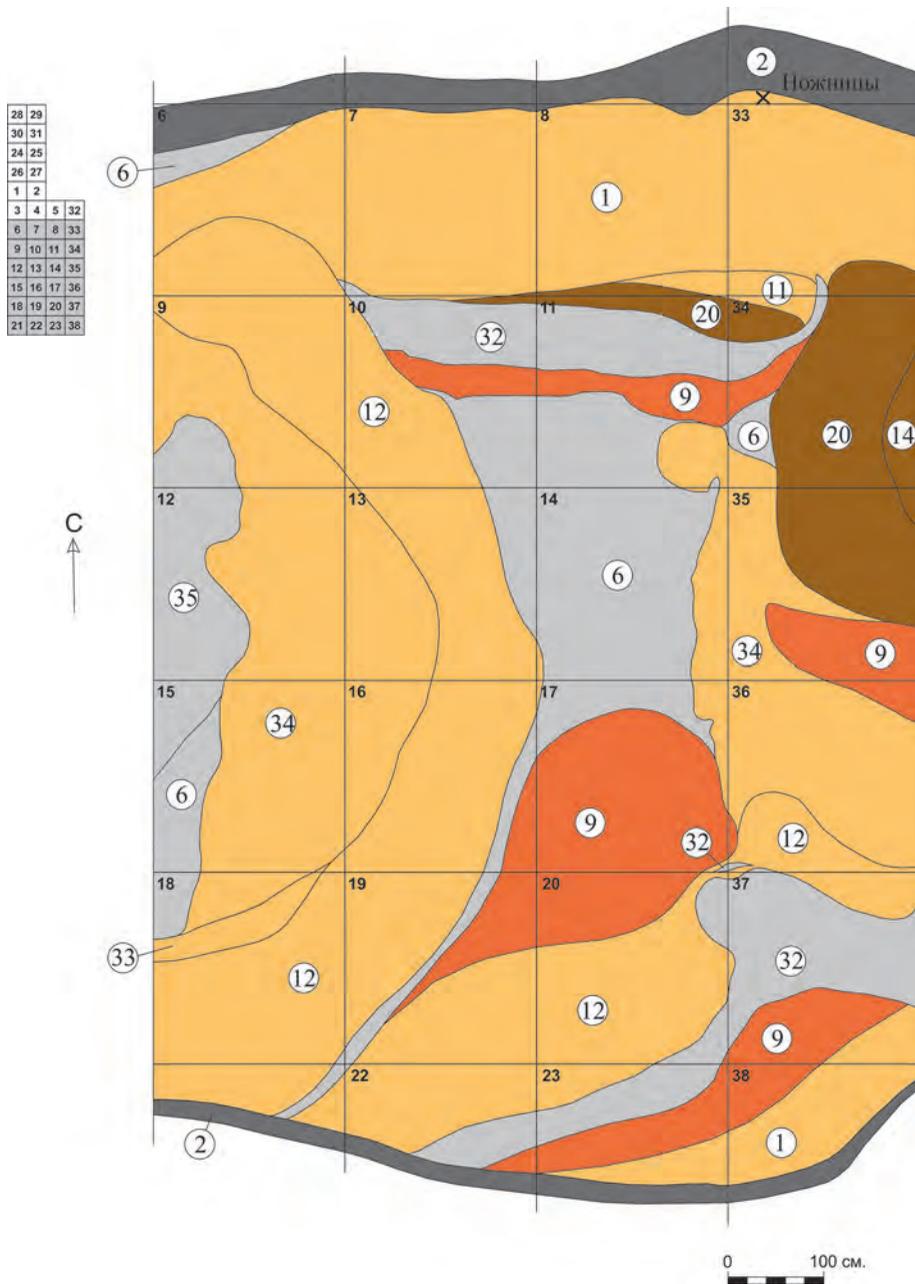
*В. Зачистка на отметке -150 см в восточной прирезке к раскопу. Вид с запада*

28	29		
30	31		
24	25		
26	27		
1	2		
3	4	5	32
6	7	8	33
9	10	11	34
12	13	14	35
15	16	17	36
18	19	20	37
21	22	23	38



36. Раскоп CCVI. План зачистки на отметке -160 см.

1 – жёлтый песок рыхлый; 6 – серая супесь; 7 – светло-серая супесь; 9 – рыжий песок; 12 – светло-жёлтый песок; 20 – коричневый песок; 32 – серый песок мягкий; 33 – светло-жёлтый песок с включениями рыжего песка и светлого грунта; 34 – светло-жёлтый песок с включениями рыжего песка; 35 – светло-серая супесь с включениями рыжего песка

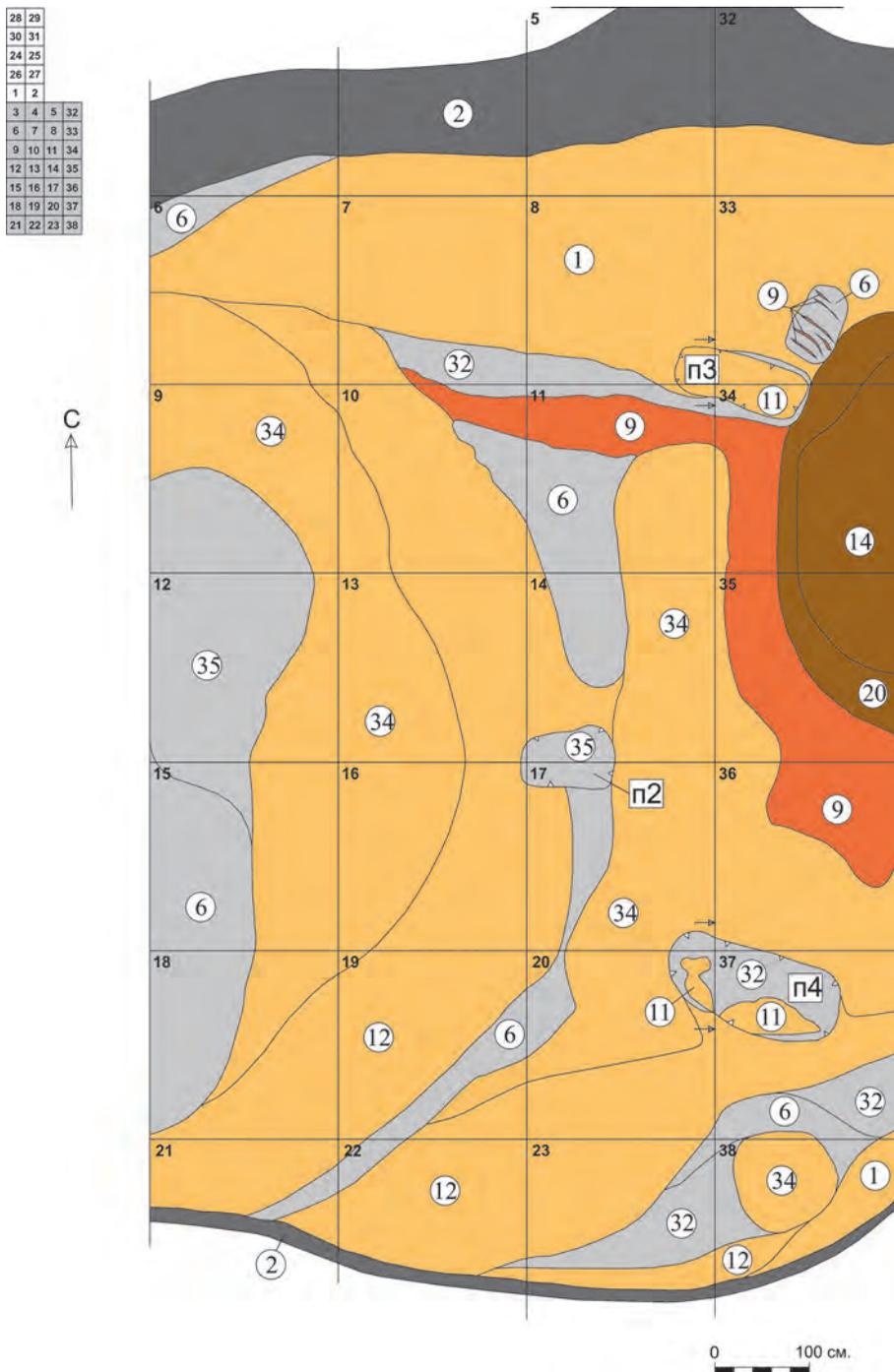


37. Раскоп CCVI. План зачистки на отметке -180 см.

1 – жёлтый песок рыхлый; 6 – серая супесь; 9 – рыжий песок; 11 – жёлтый песок; 12 – светло-жёлтый песок; 14 – светло-коричневая супесь; 20 – коричневый песок; 32 – серый песок мягкий; 33 – светло-жёлтый песок с включениями рыжего песка и светлого грунта; 34 – светло-жёлтый песок с включениями рыжего песка; 35 – светло-серая супесь с включениями рыжего песка



38. Раскоп ССVI. Находки из насыпи вала (№ 1, 3), могилы погребения 2 (№ 4) и слоя под валом (№ 2, 5).  
 1. Предмет из стенки краснолощеного сосуда (кв. 36. Гл. -209 см). 2. Обломок краснолощеного кувшина  
 (кв. 9/10. Пласт -220-230 см). 3. Ножниц железных деталь (кв. 32. Гл. -178 см). 4. Накладка железная  
 (кв. 8. Гл. -233 см). 5. Сосуда кашинного обл-к (кв. 15. Пласт -210-220 см)



39. Раскоп ССVI. План зачистки на отметке -200 см.

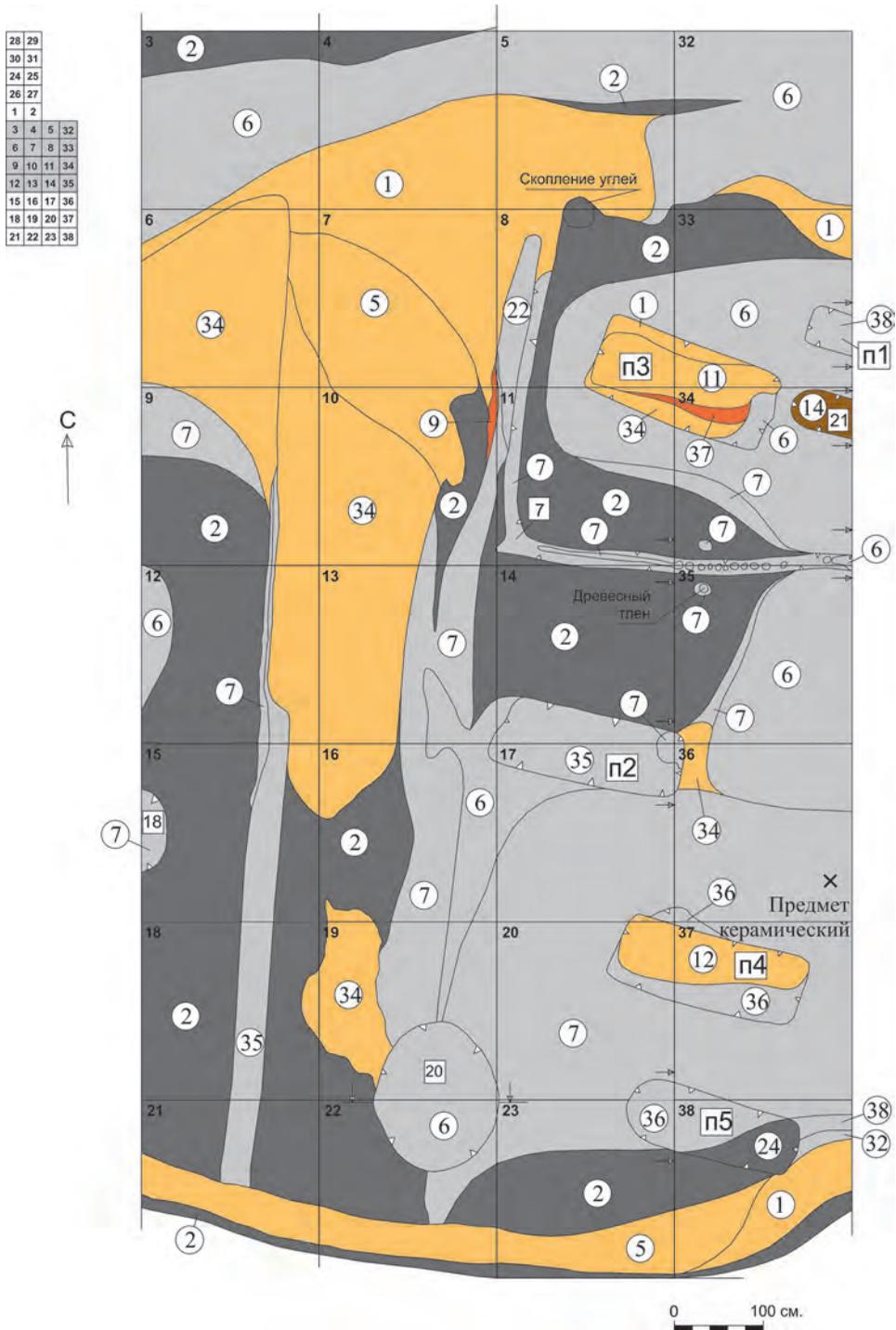
1 – жёлтый песок рыхлый; 6 – серая супесь; 9 – рыжий песок; 11 – жёлтый песок;  
 12 – светло-жёлтый песок; 14 – светло-коричневая супесь; 20 – коричневый песок;  
 32 – серый песок мягкий; 34 – светло-жёлтый песок с включениями рыжего песка;  
 35 – светло-серая супесь с включениями рыжего песка



40. Раскоп ССVI.

А. Зачистка на отметке -200 см в северной части вала. Вид с юго-запада.

Б. Зачистка на отметке -200 см в южной части вала. Вид с запада



41. Раскоп CCVI. План зачистки на отметке -220 см.

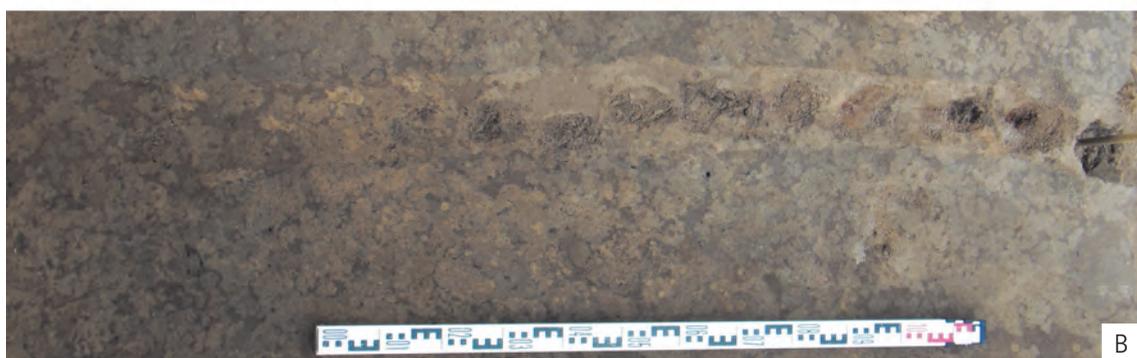
1 – жёлтый песок рыхлый; 2 – тёмно-серая супесь; 5 – светло-жёлтая супесь; 6 – серая супесь; 7 – светло-серая супесь; 9 – рыжий песок; 11 – жёлтый песок; 12 – светло-жёлтый песок; 14 – светло-коричневая супесь; 22 – серая супесь с включениями светло-серой супеси; 24 – тёмно-серая супесь с включениями серой супеси; 32 – серый песок мягкий; 34 – светло-жёлтый песок с включениями рыжего песка; 35 – светло-серая супесь с включениями рыжего песка; 36 – серая супесь с включениями рыжего песка; 38 – серая супесь с включениями жёлтой супеси



А



Б



В

42. Раскоп ССVI.

А. Зачистка на отметке -220 см в северной части вала. Вид с северо-запада.

Б. Зачистка на отметке -220 см в южной части вала. Вид с запада.

В. Объект 7 (следы частокола) на отметке -220 см в восточной прирезке к раскопу. Вид с севера

28	29		
30	31		
24	25		
26	27		
1	2		
3	4	5	32
6	7	8	33
9	10	11	34
12	13	14	35
15	16	17	36
18	19	20	37
21	22	23	38



43. Раскоп ССVI. План зачистки на отметке -230 см.

2 – тёмно-серая супесь; 6 – серая супесь; 7 – светло-серая супесь; 11 – жёлтый песок;  
 12 – светло-жёлтый песок; 14 – светло-коричневая супесь; 18 – жёлтая супесь с включениями  
 серой супеси; 24 – тёмно-серая супесь с включениями серой супеси; 35 – светло-серая супесь  
 с включениями рыжего песка; 36 – серая супесь с включениями рыжего песка;  
 37 – рыжий песок с включениями тёмно-серой супеси

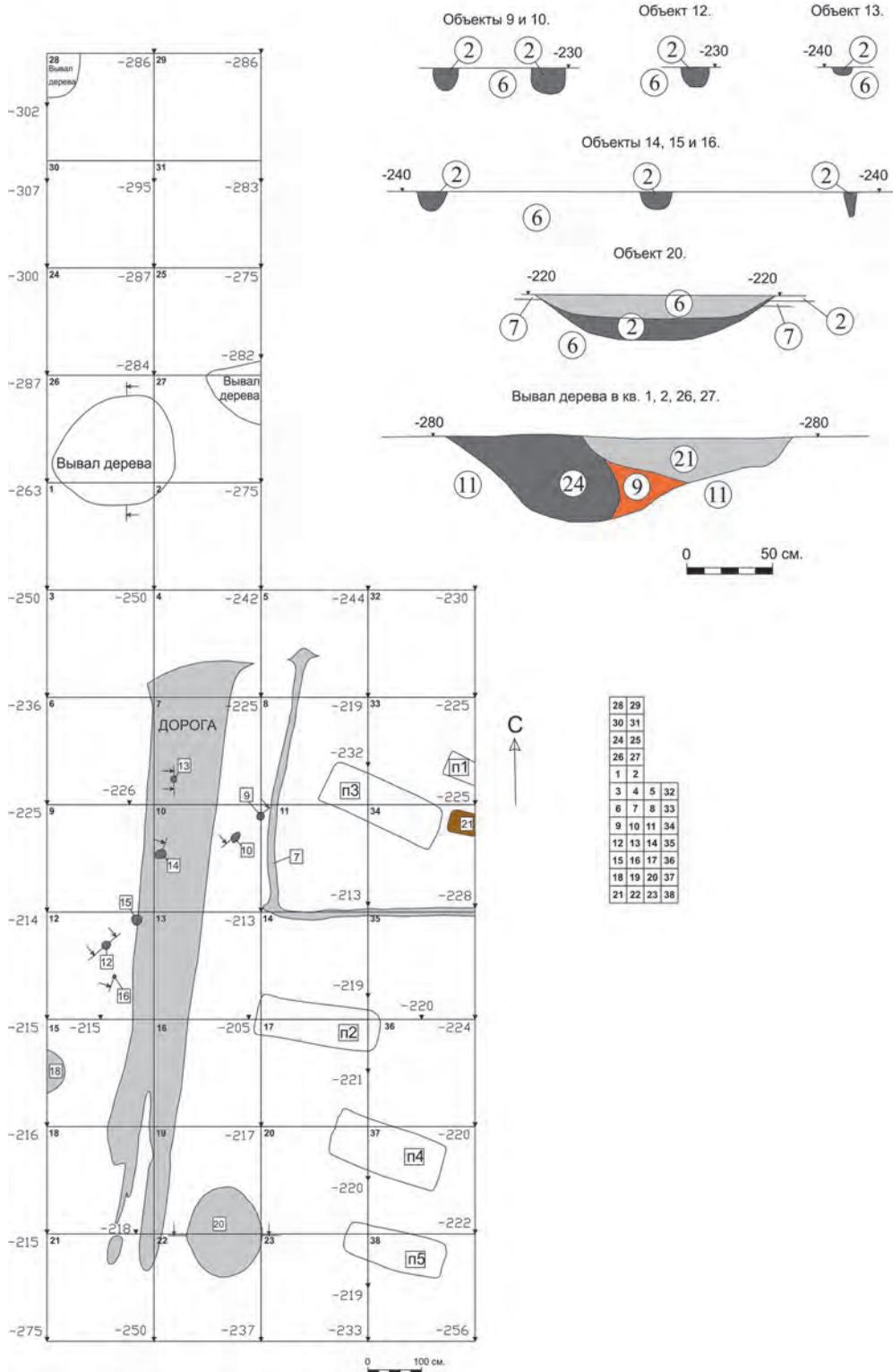


44. Раскоп ССVI.

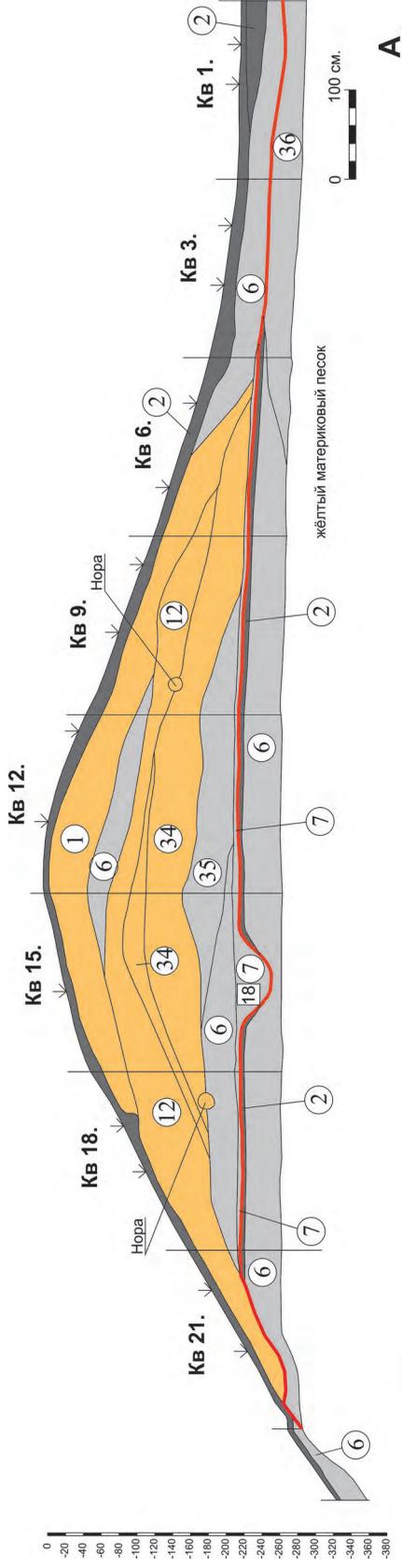
А. Зачистка на отметке -230 см в северной части вала. Вид с юга.

Б. Зачистка на отметке -230 см в южной части вала. Вид с запада

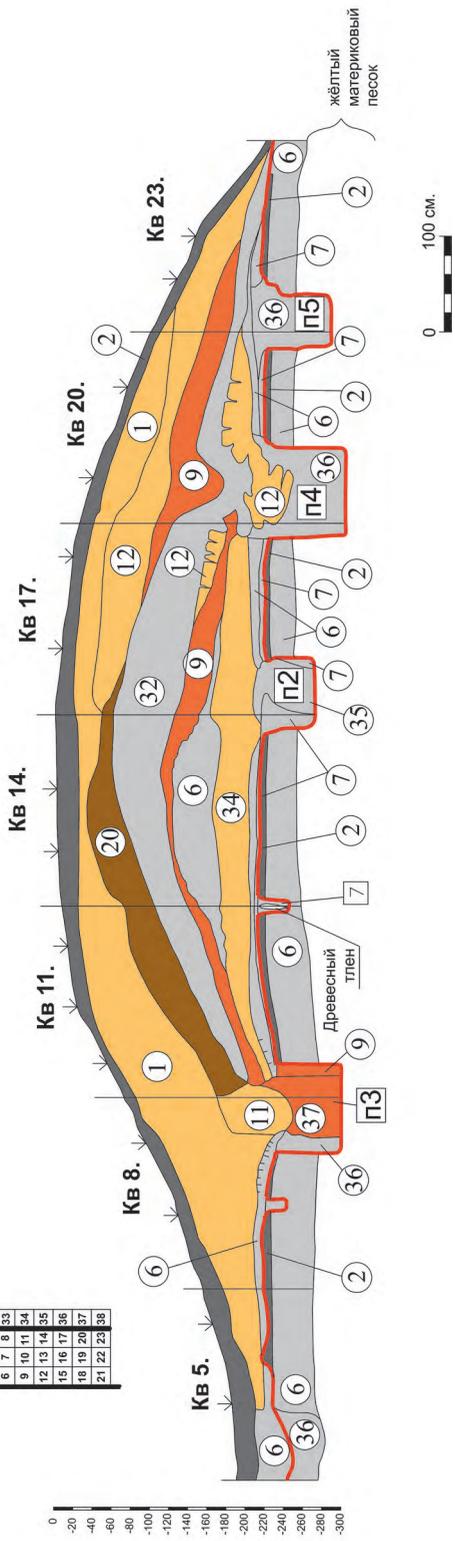
Разрезы объектов.



45. Раскоп ССVI. План размещения объектов на поверхности материка. Разрезы объектов. 2 – тёмно-серая супесь; 6 – серая супесь; 7 – светло-серая супесь; 9 – рыжий песок; 21 – светло-серая супесь с включениями серой супеси; 24 – тёмно-серая супесь с включениями серой супеси



28	29
30	31
24	25
26	27
1	2
3	4
5	32
6	7
8	33
9	10
11	34
12	13
14	35
15	16
17	36
18	19
20	37
21	22
23	38



46. Раскоп ССVI. Западный (А) и Восточный (Б) профили. Чертежи.  
 1 – жёлтый песок рыхлый; 2 – тёмно-серая супесь; 6 – серая супесь; 7 – светло-серая супесь; 9 – рыжий песок; 11 – жёлтый песок;  
 12 – светло-жёлтый песок; 20 – коричневый песок; 34 – светло-жёлтый песок с включениями рыжего песка; 35 – светло-серая супесь  
 с включениями рыжего песка; 36 – серая супесь с включениями рыжего песка; 37 – рыжий песок с включениями тёмно-серой супеси



47. Раскол ССVI.

А. Западный профиль. Вид с востока.

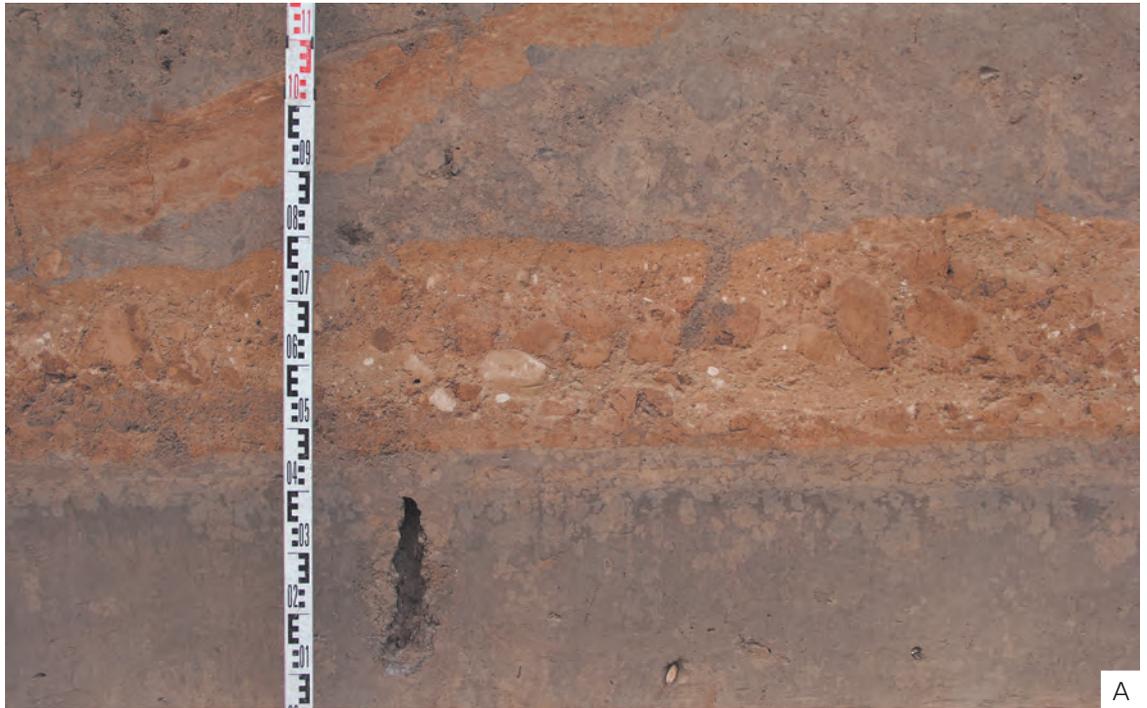
Б, В. Западный профиль. Погребенная почва под валом. Вид с востока



48. Раскоп СSVI. Восточный I профиль. Вид с запада.  
А. Общий вид.

Б. Северная часть профиля с разрезом погребения 2.

В. Южная часть профиля с разрезами погребений 3–5

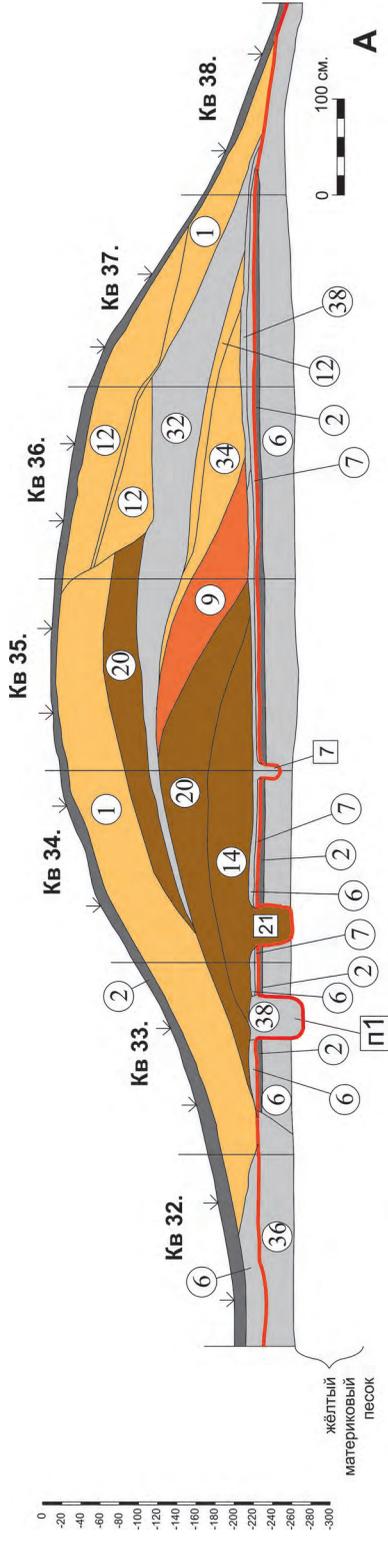


А

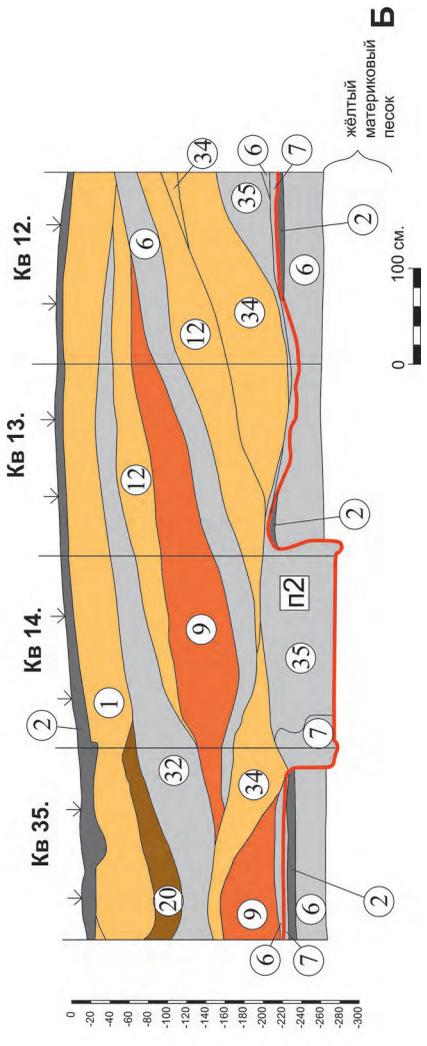


Б

49. Раскоп ССVI. Восточный I профиль. Вид с запада.  
А. Деталь в кв. 11/14 с объектом 7.  
Б. Деталь в кв. 17/20 с могильной ямой погребения 4



28	29
30	31
24	25
26	27
1	2
3	4
5	32
6	7
8	33
9	10
11	34
12	13
14	35
15	16
17	36
18	19
20	37
21	22
23	38



50. Раскол ССVI. Восточный II профиль (А) и продольный разрез вала (Б). Чертежи.  
 1 – жёлтый песок рыхлый; 2 – тёмно-серая супесь; 6 – серая супесь; 7 – светло-серая супесь; 9 – рыжий песок; 12 – светло-жёлтый песок; 14 – светло-коричневая супесь; 20 – тёмно-серая супесь; 32 – серый песок мягкий; 34 – светло-жёлтый песок с включениями рыжего песка; 35 – светло-серая супесь с включениями рыжего песка; 36 – серая супесь с включениями рыжего песка; 38 – серая супесь с включениями жёлтой супеси



А



Б

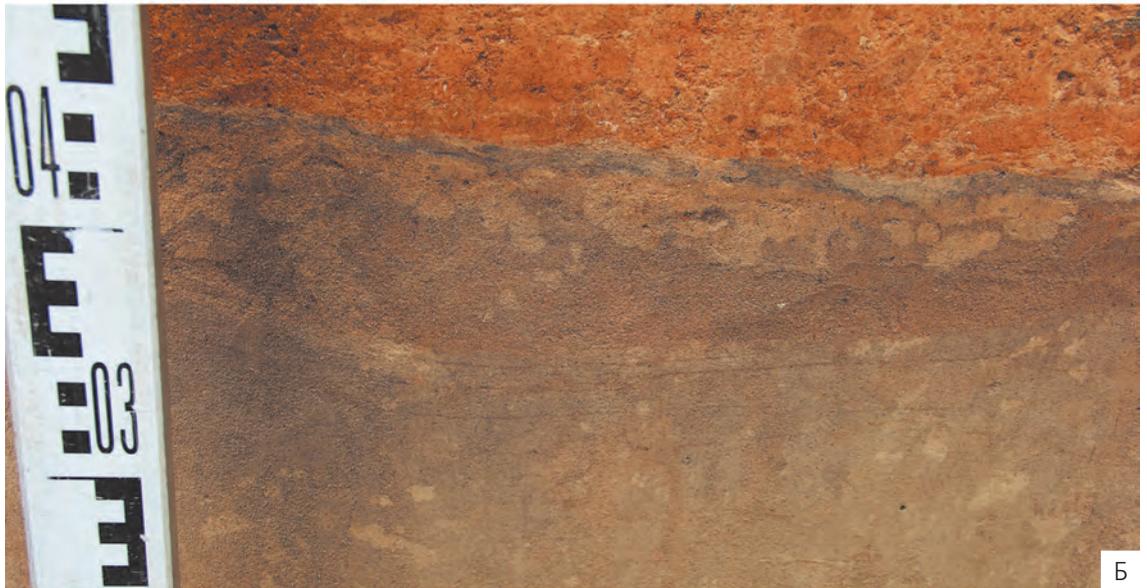
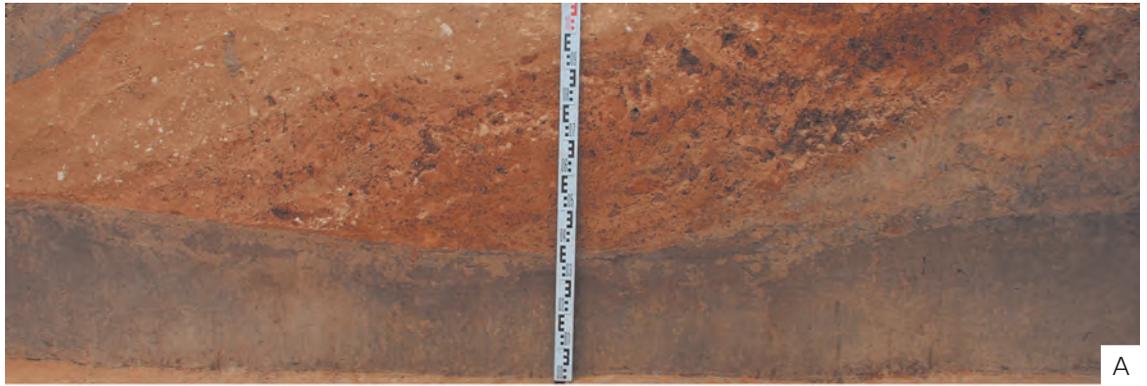


В

51. Раскоп ССVI. Восточный II профиль. Вид с запада.  
 А. Общий вид.  
 Б. Погребенная почва и слой под валом в кв. 35.  
 В. Погребенная почва и слой под валом в кв. 34.



52. Раскол ССVI. Продольный разрез вала. Вид с севера



53. Раскоп ССVI. Продольный разрез вала. Вид с севера.

А. Деталь с разрезом дороги.

Б. Деталь (колея дороги и уплотнение почвы под ней). Вид с севера.

В. Деталь с разрезом погребения 2



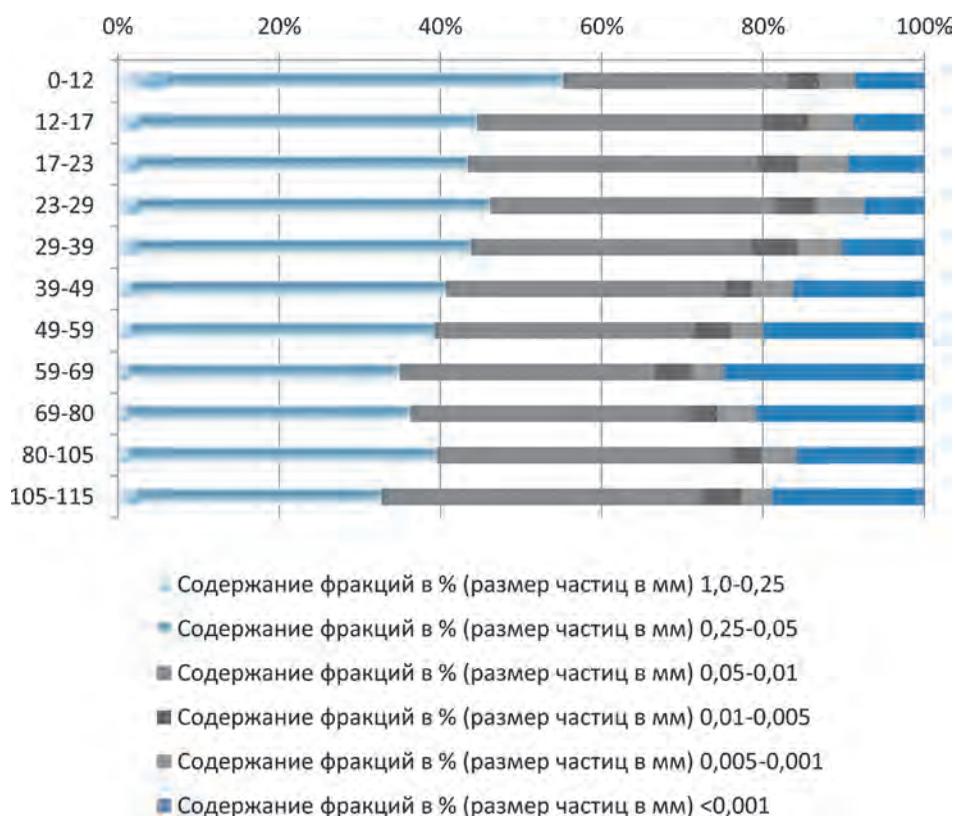
Приложение 1.

Рис. 3. Почвы, погребенные под валом Болгара.

1-3 Раскоп ССV, участки отбора проб: 1 – квадрат 6, восточный профиль;

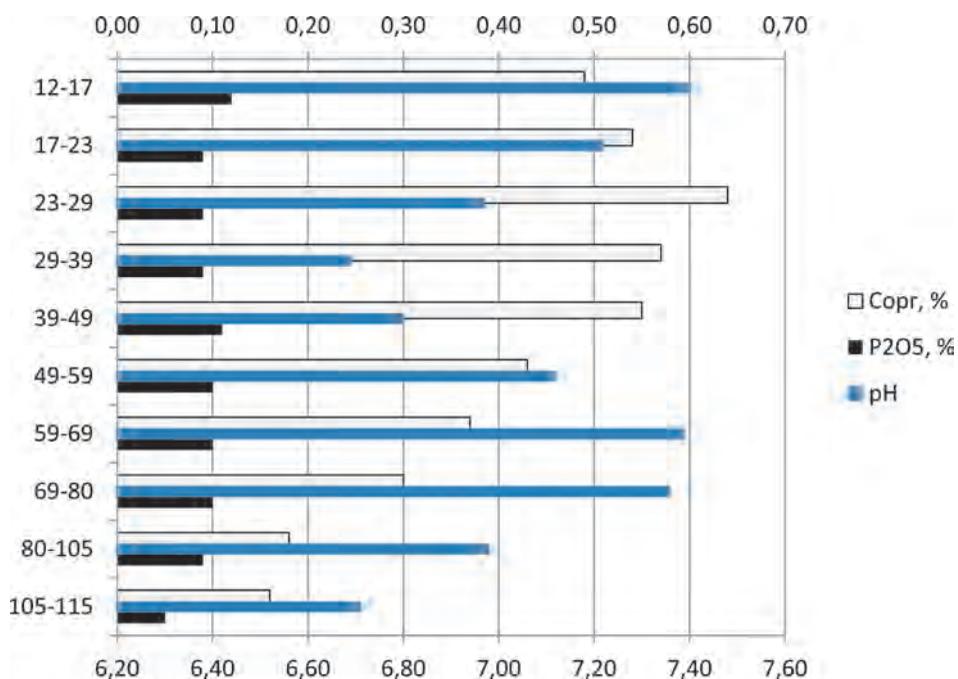
2 – квадрат 10, западный профиль; 3 – квадрат 12, восточный профиль.

4. Раскоп ССVI квадрат 15, западный профиль



Приложение 1.

Рис. 6. Раскол ССV, квадрат 12. Гранулометрический состав



Приложение 1.

Рис. 7. Химические свойства (данные pH приведены на вспомогательной оси). Раскол ССV, квадрат 12

на была меньше современной всего на 1 м. Интересно, что ширина вала колебалась от 10 м по восточному профилю до 12 м по западному, а максимальную ширину в 14 м он имел по центру раскопа.

Остается добавить, что на данном участке вала история его создания включала еще этап 3, на котором на его юго-восточном (внешнем) склоне была сделана аморфная в плане выемка с горизонтальной площадкой, которая сразу же была засыпана материковым песком (об отсутствии сколь-нибудь заметного временного разрыва указывает полное отсутствие каких-то затеков, натопов или иных следов отложения грунта на горизонтальном «полу» этой выемки). Назначение выемки остается неясным.

Археологический материал в насыпи практически отсутствовал. Кости животных были встречены только в прослойке серой супеси, составлявшей самую первую порцию грунта насыпи (в кв. 15 и 18): это 2 кости мелкого рогатого скота и 2 неопределимых обломка трубчатых костей (определение к. и. н. Л. В. Яворской). Керамика была представлена исключительно мелкими обломками гончарных сосудов, относившихся к общебулгарской (первой) группе. Один обломок был найден в насыпи вала (кв. 13, гл. -138 см), еще 15 обломков – в дерне на поверхности вала.

Исходя из данных стратиграфии и соотношения вала с дорогой, существовавшей, вероятно, еще в середине XIV в., вал не мог быть насыпан ранее этого времени.

В результате проведения исследований на раскопе ССVI установлено, что, хотя в технологии проведения работ тут наблюдаются некоторые отклонения от зафиксированной годом ранее на раскопе ССV, в целом эта технология была аналогичной, а отличия состояли в основном в порядке использования грунтов почвенных горизонтов и песка, залежавшего по трассе выкапывавшегося рва.

Никаких остатков башни выявлено не было, хотя место исследований в наибольшей степени соответствовало правилам размещения таких сооружений (если бы они вообще тут создавались). Не обнаружено и тех деревянных конструкций (обугленных плах и истлевших столбов или горбылей, которые наблюдались в 1967 г. при раскопках Ю. А. Краснова в местах «расширений» вала.

## ФОРТИФИКАЦИЯ ЗОЛОТООРДЫНСКОГО БОЛГАРА ПО ИТОГАМ РАСКОПОК 2014-2015 ГГ.

---

Исследования на раскопах ССV и ССVI впервые позволили получить достоверную информацию о конструкции вала Болгарского городища золотоордынского времени, задокументированную в отчетах о раскопках и частично представленную в настоящем издании. С учетом данных предшествовавших раскопок 1946–1967 гг. параллельно проводившихся в 2015 г. исследований на западном и восточном участках этого же вала А. М. Губайдуллиным, можно высказать несколько соображений о фортификации города Болгара этого периода.

Прежде всего, всеми разрезами вала непреложно доказано, что он был полностью лишен каких-либо внутренних конструкций из материалов, отличающихся от грунта (дерево, камень, кирпич-сырец и т. п.). Таким образом, вал Болгара XIV в. не являлся остатками древо-земляной стены, а представлял собой полностью законченную **насыпь**. Сохранность этой насыпи на исследованном участке периметра вала можно оценить как «очень хорошую»: в ров и вовнутрь городища сползло минимальное количество грунта – толщина прослойки оползшего грунта на дне рва не превышала 20–30 см, на его склонах – около 30 см. Вероятно, насыпь целенаправленно уплотнялась (трамбовкой или проливкой водой) в ходе стройки, кроме того, повышенный уровень карбонатов в насыпи свидетельствует, что насыпь укрепляли при помощи неизвестной пока технологии, предполагавшей применение карбонатных растворов (или сильно измельченного твердого карбонатного материала).

Высота вала варьировала, однако нигде она не была очень большой и колебалась, вероятно, от 2,5 до максимум 4 м (этот максимум надо предполагать на западном и восточном флангах кольца вала). Перед валом был вырыт ров глубиной также от 2,5 до 3,5–4 м, причем никакой «бермы» между рвом и валом не было, что и понятно, поскольку речь идет не о вертикальной преграде (стене), а о насыпи. При данной фортификации «берма» не усиливала бы позицию обороняющихся, а ослабляла бы ее, поскольку создавала бы горизонтальную площадку на подъеме изо рва.

В отличие от раскопа 1946 г., во рву (на дне и склонах) и на внешнем краю рва в южном секторе периметра валов городища (на нашем раскопе ССV 2014 г.) никаких «надолбов» в виде остатков вертикально врытых бревен обнаружено не было. Это заставляет с сомнением отнести к интерпретации таких столбов в виде «надолбов» и в раскопе 1946 г. Правда, в раскопе ССVII, пройденном А. М. Губайдуллиным в 2015 г. на западном фланге укреплений Болгара, на внешнем краю рва были

зафиксированы ямы от 5 столбов, стоявших в ряд<sup>54</sup>. Однако 5 столбов на фронте длиной 6 м (такова была ширина траншеи), размещенные с неравными промежутками, сложно соотнести с какой-либо фортификационной конструкцией. Для чего были бы нужны такие «надолбы»? Кого и каким образом они могли бы задержать? Прежде всего, надо было бы задаться поиском ответа на эти вопросы. А пока ответа на них не предложено, называть эти столбы «надолбами» вряд ли имеет смысл. Не были ли они остатками оград от загонов для скота, сооруженных в Новое время?

На поверхности насыпи вала в обоих наших раскопах (а также на специально вскрывавшихся в 2014 г. контрольных участках скальпирования гребня вала) отсутствовали следы каких-либо крупных деревянных фортификационных сооружений, в т.ч. и столбовой конструкции. Выявленные же отдельные столбовые ямы имели небольшую глубину (как правило, 10–30 см) и располагались бессистемно, в т.ч. на склонах вала. Наряду со следами столбов тут встречены норы грызунов, следы мощных корней от некогда произраставших на валу деревьев и следы от корневых систем кустарников. Количество этих псевдо-ям (оставивших следы в виде гумусированных пятен на поверхности вала) довольно значительно (по 2–3 на каждом из исследованных участков). На гребне вала размещались лишь несколько неглубоких ямок, интервал между которыми составлял 6–10 м. Такие ямы могли принадлежать лишь очень легкой ограде типа «забора».

Неглубокие канавки и столбовые ямы, зафиксированные на гребне вала в двух раскопах (прорезках вала) А.М. Губайдуллина в 2015 г.<sup>55</sup> не могли быть оставлены какими-то солидными деревянными сооружениями (срубными стенами, частоколами и т.п.). Канавки вполне могут маркировать отпечатки бревен или плах от достаточно легких заборов. Столбовые ямы, размещенные в целом бессистемно (в одном случае на фронте длиной 6 м имелось только 2 такие ямы, в другом – 8 ям, расположенных в 2 ряда, но без очевидной системы, причем глубина некоторых ям составляла не более 10 см) исключает возможность видеть в них стену типа заплота (или «лежачего частокола»), однако вполне допустимо думать, что это следы забора, в котором горизонтально уложенные плахи удерживались столбами, врытыми по обе стороны от них. К тому же конструкции заборов могли варьировать на разных участках вала.

Надо специально подчеркнуть, что рисуемые с легкой руки П.А. Раппопорта на гребнях валов полые деревянные стены, состоящие из срубов, являются фантомом. При раскопках валов городов Древней Руси действительно обнаруживаются остатки истлевших деревянных конструкций, но это были следы городней – срубов, заполненных землей, а вовсе не полых стен. Еще ни разу нигде не обнаружены и не зафиксированы с документальной точностью следы **полых** деревянных срубных стен. Такие элементы существовали в позднем Средневековье и Новое время как части «тарас» – стен, у которых засыпанные землей городни чередовались с полыми клетями, необходимыми для установки артиллерии или размещения стрелков из ружей. В Новое время известны и остроги с полностью полыми стенами, но такие стены не ставились поверх валов. К тому же ретроспекция конструкций Нового времени на Средневековье недопустима методически, поскольку само военное дело в эти эпохи было принципиально разным.

Если подходить к этому вопросу гипотетически, то можно сформулировать, какие следы должны оставлять подобные конструкции на поверхности вала, если бы они устанавливались на него. Не заполненные грунтом клетки должны оставлять на гребне вала регулярные вмятины, перпендикулярные оси вала. Вмятины

<sup>54</sup> Губайдуллин, 2016а.  
Рис. на с. 21.

<sup>55</sup> Губайдуллин, 2016а.  
Рис. на с. 21, 22.

должны образовываться, поскольку срубы – это достаточно тяжелые конструкции, легко проминающие песчаный грунт насыпи, к тому же для устойчивости их приходилось бы врыть в насыпь. Частоколы (стоячие, в виде ряда вертикально поставленных столбов) должны оставлять следы в виде глубоких (не менее 1 м) траншей, поскольку рыхлый грунт насыпи не позволил бы устоять такому частоколу. Однако, напомним, ничего подобного ни в Болгаре, ни на других памятниках эпохи средневековья пока не задокументировано.

Невозможно также допустить, что на гребне вала Болгара были установлены древо-земляные стены наподобие древнерусских, поскольку после того как деревянная оболочка таких стен истлевала или сгорала в пожаре, грунт из городней осыпался и в этом случае он бы четко фиксировался в стратиграфии валов. Кроме того, сохранились бы и деревянные части городней (в виде тлена или углей, перекрытых грунтом), т. е. примерно в том виде, как такие конструкции зафиксированы в городах Руси. Наконец, различия в грунтах, заполнявших соседние городни, также легко фиксируются при попластовой разборке валов и они не могли бы вовсе не сохраниться.

Таким образом, можно считать твердо установленным, что в середине XIV в. золотоордынский город Болгар (во всяком случае, его верхняя площадка, примыкавшая к крутому склону в долину р. Волги и ее притока р. Меленки) был окружен насыпным валом высотой до 4 м и протяженностью не менее 6 км, грунт для которого брался из рва, выкопанного перед ним. В южной части вала на его гребне не сохранилось никаких явных следов вертикальных преград, которые можно было бы расценивать как оборонительные сооружения из иного материала, нежели земля. Что касается северных участков вала, то на них вполне могли размещаться какие-то легкие деревянные заборы, опиравшиеся на вкопанные в гребне вала столбы. Однако детали этих конструкций по-прежнему неясны, поскольку сразу под дерном на гребне вала почти не сохранилось хорошо читаемых следов каких-то сооружений, да и датировка их также затруднена.

В любом случае такие конструкции поверх вала могли выполнять лишь функции легкого забора, позволявшего защитникам укрыться от стрел противника, но которые не были рассчитаны на стенобитные орудия. Ограды такого рода исключают возможность возведения каких бы то ни было «башен».

Исследования на раскопе ССVI, заложенном на месте самого резкого поворота трассы вала, где по правилам фортификации логично разместить башню, показало, что никакой башни в этом месте не стояло (во всяком случае, тут нет никаких ее следов). Вряд ли стояли башни и на тех местах, которые исследовали в 1953 г. О. С. Хованская и в 1967 г. Ю. А. Краснов. Максимум того, что тут (на участках 1953 и 1967 гг.) можно допускать – это какие-то легкие наблюдательные вышки, не имевшие никакого фортификационного значения, но важные для своевременной организации обороны. Впрочем, даже вышки тут остаются весьма гипотетическими, поскольку материалы раскопок не дают полностью достоверных данных о столбовых конструкциях, якобы выявленных там.

Так называемые «расширения» вала (причем расширения имелись только с внутренней стороны), замеченные в свое время Ю. А. Красновым и интерпретированные в качестве «башен», не имели отношения к фортификационному строительству. Сами эти «расширения» возникли, видимо, в Новое время как повреждения вала, предназначенные для каких-то (пока еще точно не определенных) хозяйственных нужд жителей русского села Болгары XVIII–XX вв.

Между рвом и валом не было предусмотрено «бермы», а ров, вырытый в песчаном грунте, не предназначался для заполнения водой (даже на короткие промежутки весенней распутицы и ливневых дождей). По внешнему краю рва и на его

дне не было устроено никаких «надолбов» (хотя нельзя утверждать, что такие конструкции не были созданы на некоторых участках).

Для датировки насыпи, которой был окружен город Болгар, наши раскопки не дали достаточно определенных данных. Можно лишь утверждать, что южный фланг этого вала был построен не ранее второй трети XIV в. На эту дату указывает находка маленького обломка кашинного сосуда с ультрамариновой глазурью, найденного на трассе дороги, погребенной насыпью. Однако работы А. М. Губайдуллина на других участках вала, где под насыпью были обнаружены монеты ханов Узбека и Джанибека (*Губайдуллин, 2016а. С. 22*), позволяют делать уверенный вывод, что это строительство не могло произойти ранее 1340-х гг., но более вероятно отнести его к периоду после смерти Джанибека.

Материалы наших раскопок позволяют утверждать, что строительство вала вокруг Болгара происходило централизованно, под непосредственным руководством городской власти. Об этом говорят следующие обстоятельства:

1) Одинаковый порядок возведения насыпи (единая технология), свидетельствующая о существовании некоего единого «проекта» стройки.

2) Высокая скорость стройки, завершенной, вероятно, за 1–2 года (нет даже малейших следов какой-то приостановки в виде дождевых замывов, дернообразования и т. п.), требовавшая привлечения колоссальных финансовых и людских ресурсов.

3) Ликвидация не только жизненно важных для города инфраструктур (дорога, ведущая из города на юг), но и даже таких сакральных объектов, как мусульманское кладбище, причем не заброшенное, а непосредственно действовавшее буквально накануне начала стройки.

Что же представляла собой фортификация Болгара в период ее создания?

Это было весьма солидное по размерам и оборонительным возможностям сооружение, нацеленное на противодействие, прежде всего, атакам конного противника, для которого преодоление линии рва и вала было возможно только в спешном виде, когда ударная сила конной лавы полностью терялась. Однако вал Болгара не был рассчитан на длительную осаду с применением войск, умеющих брать укрепленные города, применять метательную (доогнестрельную) артиллерию. Заборы, следы которых едва читаются на некоторых участках вала, могли служить лишь прикрытием от стрел противника для относительно немногочисленных обороняющихся.

На валу Болгара не стояло башен, да они тут были и не нужны при той системе организации обороны, которая легла в основу концепции строительства фортификации. Однако в некоторых местах могли располагаться наблюдательные вышки, не имевшие собственного оборонного потенциала.

Наиболее неясным остается вопрос о том, как были оформлены разрывы в валу, т. е. въезды в город. Поскольку места въездов безнадежно испорчены асфальтированными трассами, памятными знаками (в большинстве уже демонтированы к сегодняшнему дню) и бутафорскими новоделами «башен», установить истину в этом вопросе, возможно, уже никогда не удастся. Однако общая логика конструирования фортификации города подсказывает, что башни тут вряд ли когда-либо стояли. Можно предположить, что в местах разрывов вала размещались ворота, упиравшиеся непосредственно в вал (ширина такого проезда могла составлять не более 3–4 м, т. е. существенно меньше, чем то, что мы видим сегодня).

Судя по сохранившимся планам въездов, оставленных А. П. Смирновым, рвы перед этими въездами также имели разрывы (разумеется, рвы могли быть засыпаны в позднее время, но ни один из этих участков не был никогда исследован, так что утверждать определенно тут ничего нельзя). Если разрывы во рву существовали

изначально, то оборона въездов могла дополняться частоколами, шедшими перпендикулярно валу и создававшими узкий коридор, которым нападавшие вынуждены были пользоваться, чтобы подойти к воротам. Такая конструкция известна в русских городах<sup>56</sup> и вполне могла быть применена в Болгаре. Впрочем, даже существование ворот в проемах между валами опирается только на цепочку логических построений, но не на археологические факты.

Таким образом, крепость Болгара середины XIV в. строилась без расчета на сопротивление армиям (крупным воинским контингентам). Это было сооружение, способное противостоять разовой неожиданной атаке относительно немногочисленного противника, не способного подвергнуть город длительной осаде. Вероятным противником, видимо, представлялись отряды конных воинов, внезапно приближавшихся к городу с целью грабежа. С этой точки зрения время создания такой фортификации более всего соответствует периоду наступления нестабильности в Орде, связанной с убийством хана Бердибека в 1359 г. Создание вала в этой ситуации могло спасти город от неожиданной атаки небольших отрядов, способных нанести ему существенный ущерб своими грабежами. От крупных воинских контингентов вал с забором по верху предохранить не мог, что и показал эпизод 1376 г., когда защитники города, несмотря на наличие у них и войск, и даже, возможно, пушек (?), предпочли откупиться от русского отряда, предпринявшего нападение на Болгар. Вероятно, они прекрасно представляли себе защитный потенциал своей фортификации.

---

<sup>56</sup> Моргунов, 2009. Рис. 55.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

---

Фортификация Болгара XIV в. демонстрирует яркое и резкое отличие от древнерусской. Ров и вал вокруг города (даже с легкой деревянной оградой по его гребню) позволяли лишь организовать отпор конным отрядам немногочисленного противника при условии расстановки на линии обороны достаточного числа лучников, укрытых за забором. Для противодействия войскам, обученным штурму и даже простой осаде крепостей, подобная фортификация не пригодна. Однако трудно поверить, что вал Болгара был изобретением строителей середины XIV в. У такого способа ведения обороны города должна была быть своя история и ее следует искать в традициях домонгольской фортификации городов Волжской Булгарии и, прежде всего – Биляра и самого Болгара XI–XII вв.

Между тем, хорошо документированных материалов раскопок валов в Татарстане и на сопредельных территориях практически нет. В последние годы А. А. Чижевским (Институт археологии АН РТ) были проведены тщательные исследование валов нескольких городищ раннего железного века (середины I тыс. до н.э. – середины I тыс. н.э.), которые позволили установить, что эти валы также создавались в виде насыпей, не сохранивших никаких остатков венчавших их стен<sup>57</sup>. Предположения о наличии таких стен в виде частоколов или иных крупных деревянных конструкций не опираются на фактический раскопочный материал и чисто умозрительны.

Не слишком помогает прояснению вопроса об истоках болгарской фортификации и обращение к материалам Биляра, где валы прорезались несколько раз<sup>58</sup>. Дело в том, что в ходе этих прорезок планы не снимались, а профили траншей, прорезавших вал, оказались малоинформативны, поскольку могут быть интерпретированы весьма произвольно. Анализ археологических материалов Биляра требует специального исследования, но можно уверенно констатировать одно – следы древо-земляных укреплений (аналогичных древнерусским) не были обнаружены и там. Следовательно, валы Биляра, скорее всего, также являются остатками насыпей, аналогичных или близких валу Болгара.

Прорезка валов Суvara, предпринятая А. П. Смирновым в 1930-х гг. показала наличие под ними (или в них?) каких-то деревянных конструкций, некоторые из которых имеют сходство с древнерусскими городнями<sup>59</sup>, но качество документации, соответствовавшее методическому уровню археологии тех лет, не позволяет понять, что же все-таки было обнаружено в те годы и к какому времени относятся

---

<sup>57</sup> Чижевский и др., 2016; Коваль, 2018.

<sup>58</sup> Губайдуллин, Хузин, Шакиров, 2016. С. 223–234.

<sup>59</sup> Смирнов, 1941. С. 138–140.

эти конструкции. Разумеется, исключать возможности использования в Волжской Булгарии тех же способов фортификационного строительства, что и на Руси, нельзя. Но, может быть, волжские болгары применяли разные фортификационные приемы. Для выяснения этого вопроса необходима прорезка валов Биляра, Сувары и других городов (и городищ) Волжской Булгарии, выполненных на современном методическом уровне.

Как бы то ни было, оборонительная система Болгара в XIV в. существеннейшим образом отличалась от древнерусской: она базировалась не на древо-земляных стенах (и еще шире – не на городских стенах вообще!), а исходила из совсем иного порядка организации обороны, который, однако, можно попытаться понять.

Завесу над тайной этой стратегии обороны приоткрывает сохранившееся в русских летописях описание осады и штурма болгарского города Ошель войсками Владимиро-Суздальского княжества под командованием князя Святослава Всеволодовича в 1219 г. При описании укреплений Ошеля упоминается «острог утвержден около града крепок тын дубов, а затем два оплота, и межи ними вал ссыпан» и этот пассаж можно понимать по-разному. Очевидно, однако, что фортификация Ошеля коренным образом отличалась от древнерусской, поскольку при описании городов Руси нельзя встретить ничего близкого тому набору оборонительных сооружений, которые присутствуют в данном случае. Сама оборона болгар охарактеризована также более чем своеобразно: они «по тому валу рыщуще из затынья биасухся» (ПСРЛ, 1836. С. 127; 1965. С. 83). При описаниях конфликтов на Руси таких выражений летописцы тоже не применяли.

Из очень кратких и очевидно путанных фраз, записанных, вероятно, монастырским книжником, который не был очевидцем событий и плохо представлял себе сам ход военных действий, можно все же извлечь некоторые чрезвычайно важные сведения:

1) Город был окружен частоколом («тыном»), который располагался либо на вершине вала, либо проходил перед ним.

2) Кроме частокола упоминается еще «два оплота», между которыми насыпан вал. Эта фраза довольно темна для понимания, но все же вряд ли под этими «оплотами» следует понимать стену с земляным заполнением или облицованную деревом вал. Если бы русские воины увидели бы нечто подобное, то они приняли бы такую конструкцию за хорошо знакомые им стены русских городов из рядов городней. Однако информаторы летописца явно понимали, что перед ним совершенно иная фортификация и даже не пытались «адаптировать» ее описание под русские реалии. Может быть, «оплотами» были названы заборы на вершине или перед валом.

Не исключен и иной вариант интерпретации летописного известия: «тын» и «оплот» – названия, которыми пользовались два разных информатора летописца, т. е. это фактически синонимы. В этом случае фортификацию Ошеля можно представить в виде двух параллельно проходивших линий обороны: внешнего тына (он же первый «оплот») и вала, по верху которого проходил еще один забор (второй «оплот»). Может быть, информаторы несколько по-разному описали фортификацию этого города, что ввело в заблуждение летописца, соединившего вместе два различившихся в деталях описания. К этим фортификациям следует еще добавить ров, не упомянутый летописцем, но неизбежно существовавший, поскольку грунт для насыпи вала мог быть взят только из него. Нельзя исключать и того, что называя «вал», летописец мог понимать под ним одновременно и ров (исходя из логического посыла, что вала без рва обычно не бывает).

Смешение в летописной статье двух разных описаний Ошеля демонстрирует и фраза о том, что болгары отбивались из «затынья» (т. е. скрываясь за частоколом)

при отсутствии упоминания «оплотов» и вала. Видимо, в этом случае использовались данные только одного информатора. Наконец, «затынье» могло просто означать пространство ЗА всеми городскими укреплениями.

На путаницу (полифонию двух разных информаторов) в описании штурма Ошеля, как представляется, указывает и второй момент: в летописи говорится, что после первой атаки и прорыва обороны города он был подожжен, но русским войнам пришлось отойти, поскольку пожар в городе и густой дым не позволили им двигаться дальше. Однако в следующих строках описывается «новая» атака на город, которая снова закончилась поджогом и пожаром. Но если в городе уже начался пожар, атаковать его снова, пусть даже с другой (наветренной) стороны было уже бессмысленно – огонь бы сам сделал свое дело. Возможно, атака была все-таки только одна, но представленная двумя разными очевидцами событий, несколько расхившихся в деталях.

Наконец, возможен еще и третий вариант объяснения загадочного пассажа: у Ошеля была не одна, а две оборонительные линии, разделенные значительным пространством. Первой линией был «тын», а второй, на отдалении от нее – вал с «оплотами». В таком случае становится понятным одно из темных мест описания штурма, когда после того, как русские подрубили тын, болгары «побежали в город», и только после новой атаки на вторую линию обороны был подожжен уже сам город. Если за тыном имелась еще одна линия укреплений, то именно ее можно было рассматривать как «город» в понятийных категориях русских людей.

3) Самая интересная и важная информация касается тактики болгар, «рыскавших» по валу и оттуда («из затынья») бившихся, т.е., вероятно, пускавших тучи стрел на атаковавшие укрепления русские полки. Особенно впечатляет слово «рыщуще», которое скорее приложимо к бегу животных (коней, волков и т.п.), но не людей. Впрочем, ничего нарочито обидного в этом сопоставлении не заложено – летописец просто хотел передать какую-то яркую особенность тактики болгар, вероятно, их чрезвычайную мобильность в ходе сражения за город, возможно, указать на то, что они передвигались на конях. Разумеется, в этом случае выражение «по тому валу рыщуще» надо понимать фигурально – ведь скакать на коне по гребню вала практически невозможно. Однако можно использовать конницу для передвижения ВДОЛЬ вала, ЗА валом.

Следовательно, оборона Ошеля могла строиться на мобильном перемещении воинов-всадников вдоль линии вала (и, разумеется, вдоль параллельно ему проходившего тына, где бы он ни находился по отношению к валу) с целью оказать сопротивление на каждом участке, где возникала угроза вражеского прорыва.

Если предложенная выше интерпретация летописных записей верна, то становится понятно, чем болгарская стратегия обороны городов отличалась от русской. Вероятно, в основе этой стратегии лежала земляная преграда (вал), на гребне которого размещались легкие огады для лучников, подавлявших атаки вражеской конницы, не способной сходу преодолеть ров и вал. Вал с забором и ров перед ним мог дополняться еще тыном, как передовой линией обороны. Сердцевину же оборонительной стратегии болгар составляли конные отряды, передвигавшиеся вдоль вала внутри огражденной им территории, которые могли почти мгновенно прибыть к наиболее угрожающим участкам и нанести ответный удар по противнику, если ему удалось бы преодолеть вал. Иначе говоря, вал выполнял роль не главной линии обороны, а только препятствия, не дававшего наступающим развернуть конную лаву. В этом случае вдоль вала изнутри должно было оставаться обширное незастроенное пространство, по которому могли бы свободно передвигаться крупные конные отряды. Не этим ли и объясняется огромная территория, обнесенная валами в болгарских городах? Существенно (если не многократно) превышая площадь

городской застройки, эта пустая (незаселенная) территория оказывалась не только резервом для размещения скота и окрестного населения, но прежде всего – плацдармом для организации обороны конными отрядами.

Разумеется, без удержания всего периметра валов под контролем такая оборонительная стратегия не могла рассчитывать на успех. Но при столкновениях с противником, ударная мощь которого заключалась в конной лаве, и при отсутствии у него опыта в штурме и уничтожении укреплений на валах, такая стратегия, вероятно, оказывалась вполне эффективной. В этом убеждает идентичность фортификации крупнейших городов домонгольской Волжской Булгарии. Лишь при столкновении с чрезмерно многочисленным противником (монголы в 1236 г.) или с войсками, имевшими опыт штурма укреплений (русские в Ошеле в 1219 г.), эта система давала сбой. Пример 1219 г. весьма показателен: русским не составило труда подсечь топорами, а затем поджечь тын и оплоты у вала, ворваться в город и поджечь его.

Система организации обороны, которую демонстрирует вал Болгара середины XIV в., конечно, не была самой эффективной, однако она следовала древним традициям Волжской Булгарии, а, самое главное, была достаточной для отражения нападений конных отрядов. Видимо, власти города посчитали, что для этой цели вала с рвом будет вполне достаточно. И в этом они были не оригинальны: тем же путем пошла администрация города Солхат (Эски-Крым, ныне Старый Крым), находившегося в подчинении у Мамаю, когда в беспокойное время военных столкновений в Орде (в 1362–1365 гг.) решила обезопасить город от внезапного нападения<sup>60</sup>. И это при том, что рядом с Солхатом располагалась генуэзская Кафа, обладавшая каменной крепостью, а традиция насыпания валов для фортификационных нужд в средневековом Крыму вообще отсутствовала (не будем здесь обращаться к валам античного времени на Керченском полуострове, поскольку хронологический отрыв от них слишком велик). Тем не менее, именно вал был избран наиболее подходящим средством оборонного строительства Солхата, хотя он не шел ни в какое сравнение с каменными стенами. Впоследствии Солхат был все же обнесен каменной стеной, но симптоматичен сам факт возведения там, в стране каменных крепостей, именно земляного вала. На этом фоне фортификационное решение Болгара не выглядит слишком легкомысленным.

Дискуссионным остается время сооружения вала вокруг Болгара. В публикациях последних лет уже сформировалась точка зрения на то, что это строительство происходило в 1340-х гг.<sup>61</sup> Аргументация сводится к следующему: 1) под валом обнаружены пулы Узбека и Джанибека, те же монеты встречены в засыпке погребка, прорезанного рвом (причем позднейшая монета Джанибека – в затечном верхнем слое; 2) освоение южной части городища происходило преимущественно в 1330–1340-х гг. и «именно в этот период было целесообразно возводить оборонительные сооружения вокруг данной территории»<sup>62</sup>. На первый взгляд, такой посыл выглядит вполне логично, столь же логичным кажется и следующее наблюдение о том, что строительство укреплений могло быть связано с незаконным наследованием престола Джанибеком (1342 г.), но до эпидемии чумы в Орде (1346 г.), которая, вполне вероятно, могла привести к запустению южной части Болгара в пределах периметра валов<sup>63</sup>. Однако все эти вполне логичные, на первый взгляд, построения,

<sup>60</sup> Крамаровский, 2012. С. 221, 227. Интересно, что армянский источник 1363 г., на который ссылается М. Г. Крамаровский, сообщает, что при

строительства вала, начатом по приказу «главы города», многие дома разрушались. Эта картина очень близка той, что наблюдалась и в Болгаре, когда строительство вала и рва

потребовало уничтожения мусульманского кладбища. <sup>61</sup> Губайдуллин, 2016а. С. 22; 2016б. С. 112; Волков, Лопан, 2018. С. 200. <sup>62</sup> Волков, 2018. С. 200. <sup>63</sup> Волков, 2018. С. 202.

вызывают некоторые встречные вопросы. Во-первых, если вал строился в период замешательства, вызванного захватом власти Джанибеком, то монеты этого хана никак не могли бы попасть в слой под валом, их еще просто не было в Болгаре. После же воцарения этого хана надобность строительства укреплений отпала и само их появление в 1343–1346 гг. становится абсолютно необъяснимым, проще сказать – оно было невозможно. Во-вторых, посыл о целесообразности строительства укреплений в период максимального расширения территории Болгара только кажется логичным, поскольку исходит не из реалий Золотой Орды 1330–1340-х гг., а из европейской и русской средневековой практики охвата укреплениями застроенной территории. Однако в ордынских городах такой практики не существовало, поэтому экстраполяция европейских практик на Болгар недопустима. А если так, то логические основания для датировки строительства вала в 1340-х гг. исчезают.

Попробуем рассмотреть проблему под иным углом зрения. Строительство вала вокруг Болгара могло иметь целью не только окольцевать застроенную территорию, но и создать плацдарм для размещения конного войска, которое в обычных условиях здесь не стояло, а могло быть дислоцировано сюда специально для обороны города. Если верна гипотеза о системе обороны Болгара конными отрядами (см. выше), то принципиально важным было оставить достаточную территорию для их размещения и беспрепятственного передвижения вдоль вала. В этом смысле строителям линии вала было не важно, где именно размещаются зоны периферийной городской застройки, занятой далеко не самым богатым и значимым населением – их задача состояла в том, чтобы окружить оборонительной линией не только городские кварталы, но и территорию, зарезервированную для конного войска и сопровождавших его кибиток (семей) и скота, а также включить в него источники воды для снабжения этого дополнительного временного «населения».

Что касается монетных находок из раскопок А. М. Губайдуллина, то, за исключением их упоминания в тезисах докладов, сами они пока не опубликованы и не прокомментированы нумизматами. Но даже если их датировка совершенно верна и однозначна, количество монетных находок не настолько велико, чтобы по этим действительно единичным образцам строить твердые выводы о хронологии слоев, перекрытых валом, в особенности – о верхней дате этих слоев. Пулы Узбека и Джанибека имели продолжительное хождение в Болгаре и встречаются в слоях второй половины XIV в., а пулы 1350-х гг. и более поздние, как замечено, крайне редки в южной части городища, что и не удивительно, если эта территория была заброшена после эпидемии чумы<sup>64</sup>. Следовательно, валы, перекрывшие уже заброшенные зоны застройки и хозяйственного освоения 1330–1340-х гг. (сохранившие монеты именно этого, никак не более позднего времени), могут датироваться сколь угодно позже. Вероятность обнаружения под валами датирующих материалов периода запустения ничтожно мала.

Остается теперь подумать, когда создание укреплений могло быть допустимо на территории Золотой Орды вообще и Болгара в частности. Разумеется, в период стабильности ханства при Узбеке и Джанибеке это было невозможно и просто не нужно. И только после 1359 г., когда стабильность была утрачена, могла возникнуть потребность в создании линии обороны. Аргументация в пользу такой датировки приведена выше (см. главу 5). Сложнее назвать более конкретно дату строительства – оно могло произойти в интервале 1359–1367 гг., но вряд ли позже, когда экономический потенциал Болгара был подорван захватами города сначала Булат-Тимуром, а затем ханом Азизом, каждый из которых наверняка сопровождался

---

<sup>64</sup> Волков, Лопан, 2018. С. 200–201.

разорениями. Поскольку средства для крупного строительства у Болгара могли быть только в начале очерченного периода, наиболее вероятным временем этого события, на наш взгляд, следует считать 1359–1361 гг.

Проведенные раскопки, сопровождавшиеся естественнонаучными исследованиями, позволили впервые с начала изучения фортификации Болгара получить зафиксированные в отчетной документации и перекрестно проверяемые данные о порядке возведения вала, его первоначальной форме, внутренней конструкции, а также составить представления о той системе обороны, для осуществления которой создавалось это сооружение.

В заключение хотелось бы еще раз подчеркнуть, что сама возможность этих исследований стала результатом плодотворного сотрудничества двух Институтов археологии – казанского (Академии наук Татарстана) и московского (Российской академии наук).



Рис. 26. Участники раскопок 2014 и 2015 гг.

**ГОЛЬЕВА А. А.****ПОГРЕБЕННЫЕ ПОЧВЫ ПОД ВАЛОМ БОЛГАРСКОГО ГОРОДИЩА**

Почвенные исследования на археологических памятниках проводятся давно<sup>65</sup>. В почвоведении сформировалось даже самостоятельное направление – археологическое почвоведение<sup>66</sup>. Интерес к работам почвоведов обусловлен тем, что люди жили и живут на почве, неизбежно трансформируя и преобразуя ее, прежде всего, в ходе своей хозяйственной деятельности. Поэтому в почвах накапливается информация о характере антропогенного воздействия, его специфике и длительности. Почвы становятся определенным архивом, сохраняющим данные об условиях жизни и хозяйствования представителей различных культур. Особенно хорошо сохраняется эта информация в погребенных почвах, поскольку любая насыпь (искусственно созданная или естественный нанос) предохраняет почвы, их свойства от воздействия основных факторов почвообразования<sup>67</sup>.

Палеопочвенные исследования до 2012 г. на Болгарском городище не проводились, поэтому в настоящее время только начинает накапливаться массив подобных данных<sup>68</sup>. Благодаря проведенным раскопкам были вскрыты почвы, погребенные в процессе возведения вала. То есть были вскрыты не измененные поверхностные горизонты, по которым ходили и которые окружали средневековых людей. Цель исследования – определить и показать различные виды хозяйственной деятельности во время развития города Болгар. Это было сделано на примере сравнения почв, погребенных под различными участками вала города.

**ОБЪЕКТЫ И МЕТОДЫ**

Изучены почвы, выявленные под насыпями вала в двух раскопах – ССV (раскопки 2014 года) и ССVI (раскопки 2015 года). На раскопе ССV рассмотрены 3 почвенных разреза: восточные стенки квадратов 6, 12 и западная стенка квадрата 10. На раскопе ССVI исследована почва в западном профиле квадрата 15 (рис. 1–3, рис. 3 см. цв. вклейку). Места для отбора образцов определялись исходя из степени сохранности почв под валом, поэтому они выбирались в центральных частях насыпи, где почвенные горизонты были перекрыты насыпью наибольшей

<sup>65</sup> Губин, Демкин, 1977; Демкин и др., 1989; Александровский, Кренке, 1993.

<sup>66</sup> Демкин и др., 2004; Махонина, Валдайских,

2007; Дергачева, 2014; Сычева, 2014

<sup>67</sup> Гольева, 2009; Демкина и др., 2014

<sup>68</sup> Гольева, 2014.

Почвенные исследования

на валах Болгарского городища выполнены согласно ГЗ, ГП: 0148-2016-0003.

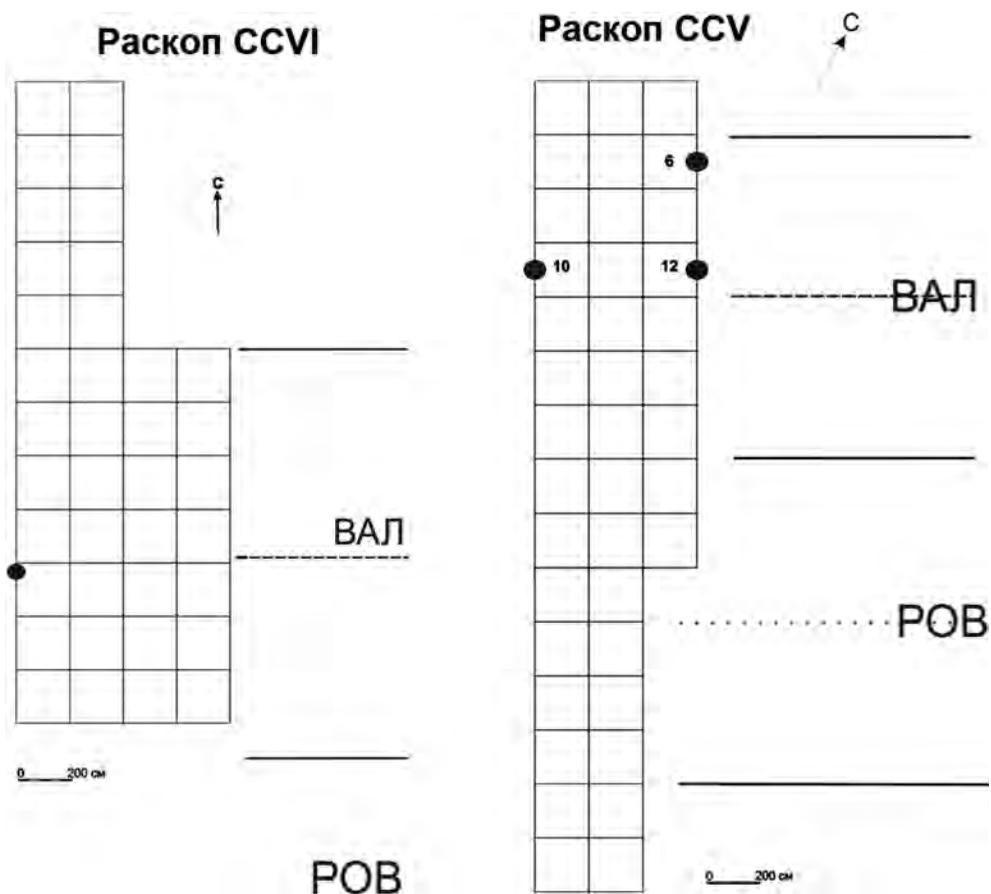


Рис. 1. Планы раскопов с указанием местоположения колонок проанализированных образцов

мощности. На раскопе ССV для проведения сравнительных исследований одна из колонок (в кв. 6) была взята под внутренней полкой вала, где мощность перекрывавшей насыпи была меньше (рис. 1–3, рис. 3 см. цв. вклейку).

Для всех образцов почв был проведен морфологический анализ (определены профильные горизонты), отобраны колонки образцов для определения основных химических свойств (рНводн., содержание органического углерода, общего фосфора). Гранулометрический состав определен для образцов из кв. 12. Для почв из кв. 12 и 15 проведен фитолитный анализ<sup>69</sup>. Также сделано радиоуглеродное датирование гумусовых горизонтов погребенных почв. Полученный <sup>14</sup>C радиоуглеродный возраст был откалиброван по программе IntCal13.<sup>70</sup>

Все виды анализов сделаны по стандартным методикам, принятым в почвоведении, в химической лаборатории Института географии РАН. Аналитики А. М. Чугунова, Е. А. Агафонова, И. В. Турова.

## РАСКОП ССV

### Квадрат 6

*Морфологическое описание.* Для удобства описания за «0» отметку при описании и отборе проб была принята точка в нижней части насыпи вала, которая размещалась на 11 см выше погребенной почвы. Погребенная почва начинается с 12 см.

Верхние 12–37 см характеризуются однородной светло-серой окраской с небольшими включениями комковатых частиц нижележащего горизонта.

<sup>69</sup> Гольева, 1995; 2014.

<sup>70</sup> Reimer et al., 2013.



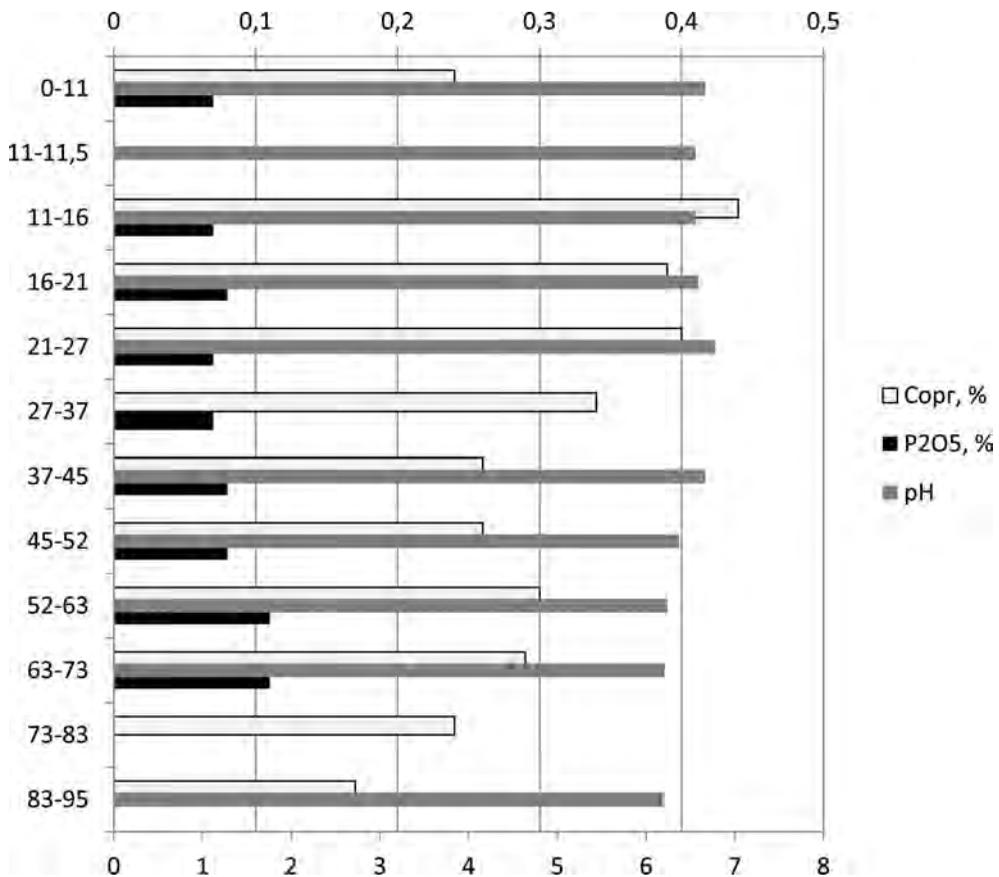


Рис. 4. Химические свойства (данные pH приведены на вспомогательной оси). Раскоп ССV, квадрат 6

31–68 см – переходный органо-минеральный горизонт имеет более темную прокраску гумусом. Насыщенность органикой убывает с глубиной, что отражается в постепенном исчезновении серой окраски. Нижняя граница неясная, постепенная, определена по цвету.

С 68 см фиксируется однородный бурый минеральный горизонт, постепенно переходящий в породу.

*Химические свойства.* Почва имеет щелочную реакцию почвенных растворов (pH больше 7). Органического вещества и валового фосфора мало, начиная с уровня погребенной поверхности (рис. 5). Ввиду щелочных значений pH было определено содержание углерода карбонатов. Их количества небольшие. Интересно, что наибольшая концентрация карбонатов наблюдается в верхней части профиля, т.е. карбонаты в этой почве диагенетичны – они были вымыты из насыпи вала. Именно диагенетические процессы (процессы изменения почвенных свойств после ее погребения) вызвали сильное подщелачивание почвенных растворов<sup>72</sup>.

В целом, все морфологические и химические показатели всех трех разрезов сходны. Во всех случаях фиксируется сильная выпаханность почвы. Наличие комочков нижележащих горизонтов в пахотной толще указывает на агрогенную эрозию и регулярное припахивание (перемешивание при распашке) материала нижележащего горизонта.

<sup>72</sup> Губин, 1984; Иванова и др., 2009.

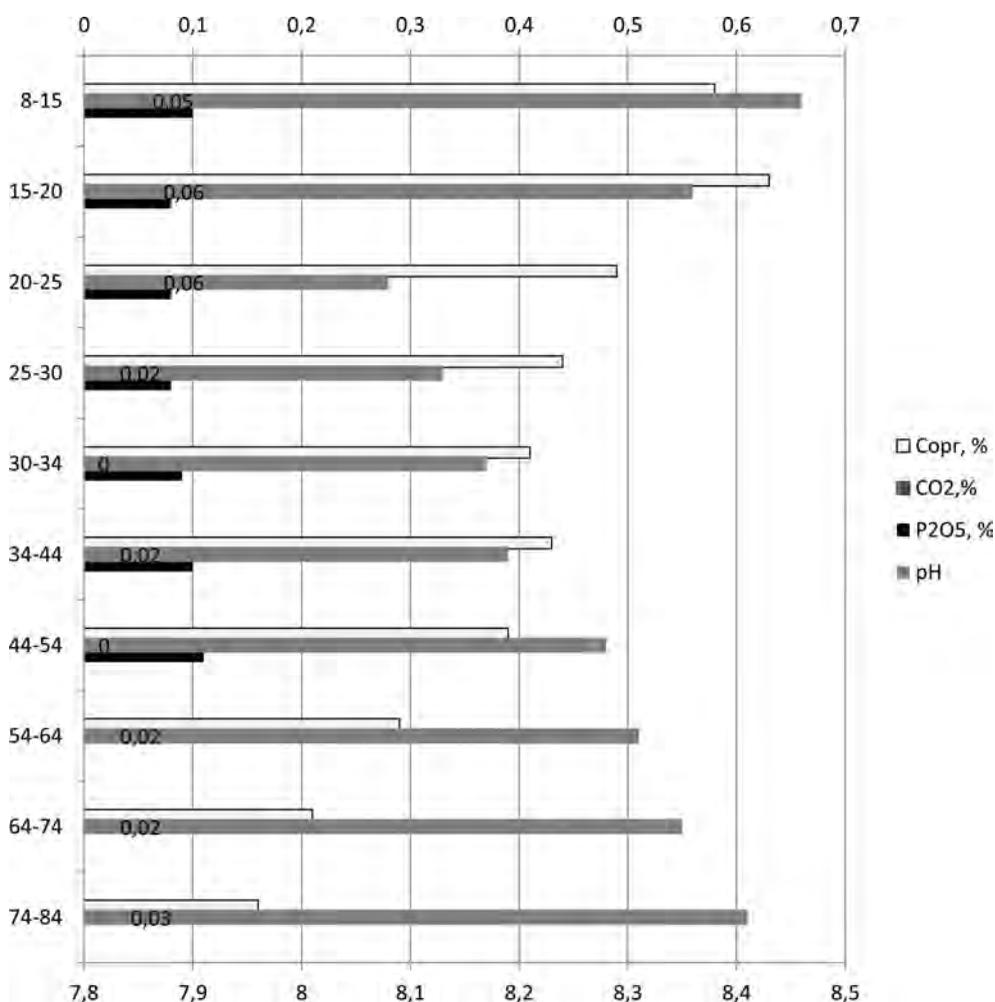


Рис. 5. Химические свойства (данные pH приведены на вспомогательной оси). Раскоп ССV, квадрат 10. Содержание углерода карбонатов дано цифрами

## Квадрат 12

*Морфологическое описание.* Здесь также, как и в предыдущем случае верхние 12 см – это насыпь вала, представляющая собой перемес использованных различных почвенных горизонтов.

12–42 см – пахотный горизонт светло-серого однородного цвета с включением более светлых комочков. Нижняя граница четкая, имеет фестончатый рисунок с обилием железистых конкреций.

42–69 см – переходный органо-минеральный горизонт. Цвет неоднородный, наблюдается усиление бурой окраски вниз по профилю. Появляются темно бурые кутаны и скелетана по граням структурных отдельностей. Переход к следующему горизонту постепенный, диффузный, граница определена условно.

С 69 см – однородный бурый минеральный горизонт, постепенно переходящий в материнскую породу.

*Химико-физические свойства.* Согласно данным гранулометрического анализа, нижняя часть насыпи является опесчаненной супесью. Погребенная почва в верхней части – это легкий суглинок/супесь, с глубиной переходящая в суглинок средний, который, в свою очередь вновь сменяется легким суглинком (рис. 6 см. цв. вклейку). Все переходы постепенные. Облегченный состав верхней толщи с последующим накоплением илистой фракции связан с регулярной распашкой.

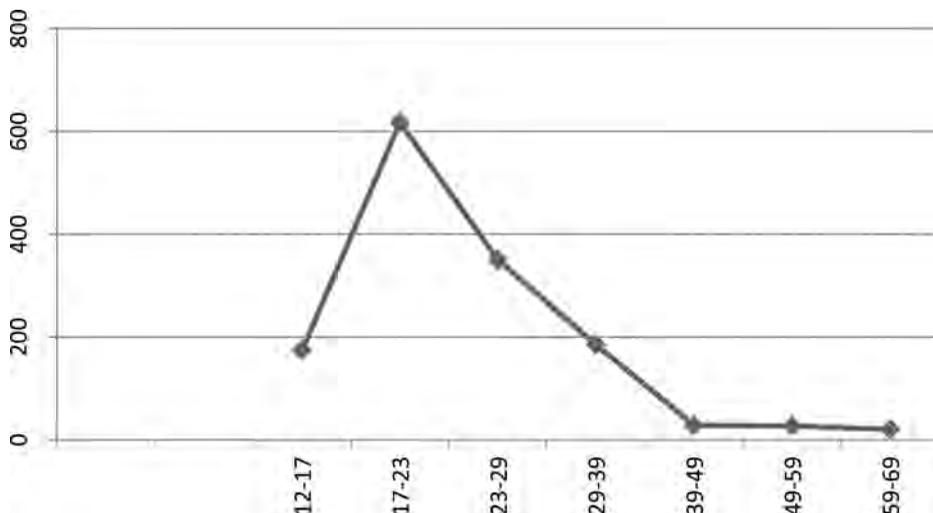


Рис. 8. Раскоп ССV, квадрат 12. Количество фитолитов

Почва имеет нейтральную реакцию почвенных растворов по всей толще. Органического углерода и валового фосфора мало (рис. 7 см. цв. вклейку). Наблюдается небольшое увеличение количества органики в нижней части пахотного горизонта, что характерно для пахотных горизонтов.

**Фитолитный анализ.** Фитолитов много и очень много в верхней части профиля – в пахотном горизонте. Ниже их количество резко убывает (рис. 8). Фитолиты культурных злаков единично встречены в нижней части пахотного горизонта в слое 29–39 см. Большое количество фитолитов позволяет предположить, что в почву вносились органические удобрения, например, навоз.

## РАСКОП ССVI

### Квадрат 15

**Морфологическое описание.** Погребенная почва четко фиксируется по темному гумусовому горизонту. Мощность горизонта 8–10 см, что абсолютно не соответствует требованиям для черноземов выщелоченных и типичных, которые характерны для почв региона. Переход к следующему горизонту постепенный диффузный, определяется по уменьшению прокраски гумусом.

С 10 см начинается переходный органо-минеральный горизонт, переходящий в типичный минеральный горизонт без признаков гумусированности. Все переходы постепенные, диффузные, неявные.

На поверхности гумусового горизонта наблюдается однородный нанос светлого цвета относительно одинаковой мощности (3–6 см), который перекрывает почву по всему простираению насыпи вала. Граница между этим наносом и залегающим под ним гумусовым горизонтом четкая, линейная, что характерно для наносов.

**Химические свойства.** Почва имеет сильно щелочные значения pH, поэтому в этом разрезе было дополнительно определено содержание углерода карбонатов. Выявлено, что отдельные прослои насыпи вала существенно обогащены карбонатами (рис. 9). В самой погребенной почве карбонатов значительно меньше и с глубиной они полностью исчезают. То есть щелочность почвы связана с использованием карбонатов при создании вала. За период, прошедший после возведения вала, часть солей мигрировала вниз с почвенными водами, обогатив нижележащие слои и повысив pH растворов.

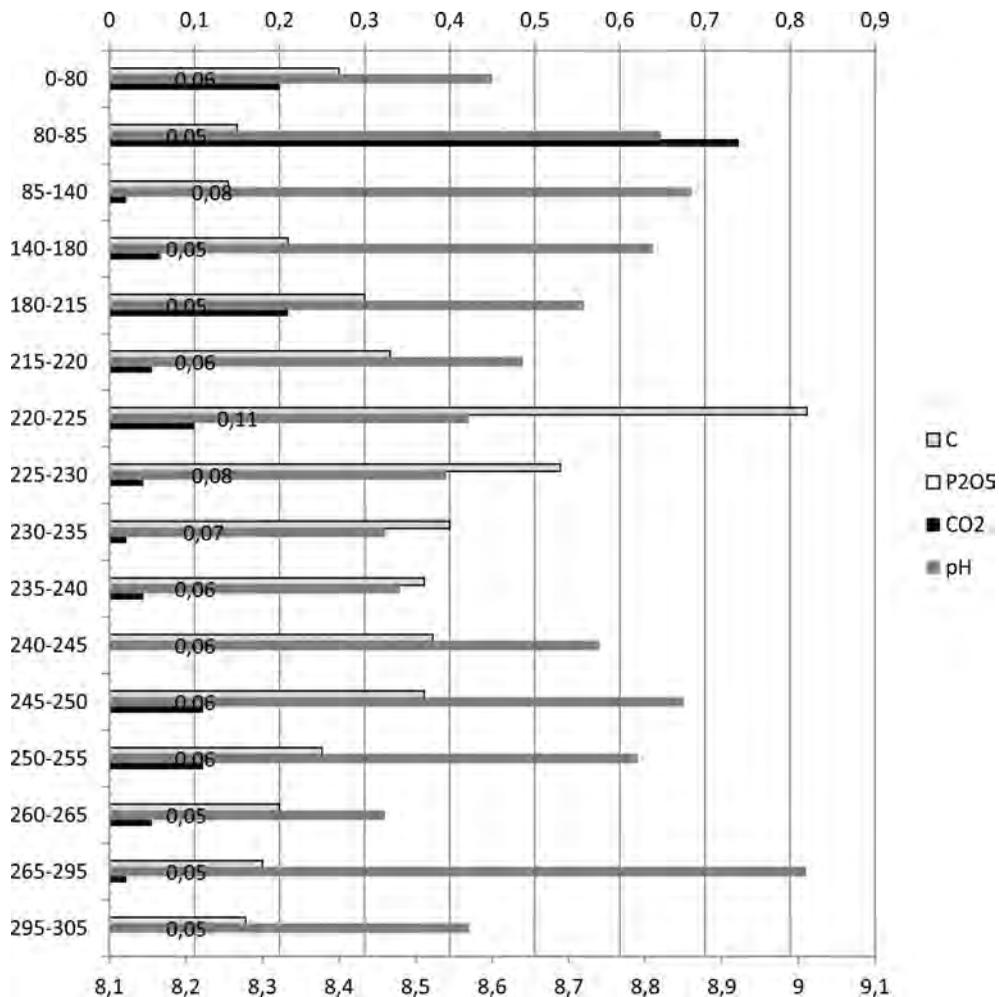


Рис. 9. Химические свойства (данные pH приведены на вспомогательной оси). Раскоп ССVI, квадрат 15. Содержание валового фосфора дано цифрами

Погребенный гумусовый горизонт выделяется по содержанию гумуса, но его меньше требуемого для почв зонального ряда<sup>73</sup>. Количество гумуса резко убывает с глубиной и уже через 10 см его в два раза меньше. Это также не соответствует зональному почвенному ряду. Распределение валового фосфора полностью совпадает с таковым для органики – относительно много в верхних 5 см погребенной почвы с последующим падением значений с глубиной.

**Фитолитный анализ.** Только в верхних 5 см погребенной почвы есть небольшое количество фитолитов преимущественно луговых злаков. Частицы, характерные для культурных злаков отсутствуют. Ниже фитолитов практически нет. Это не типично для поверхностных горизонтов почв.

То есть данная почва не распаивалась в прошлом, но она не имеет верхних 15–20 см. Связано это с подрезкой поверхности при строительстве вала, или же почву скальпировали во время функционирования дороги сказать сложно. Можно только говорить о значительном антропогенном воздействии на почвенный покров.

С целью уточнить выводы, сделанные на основе химических анализов и морфологических характеристик, был определен возраст гуминовых кислот гумуса погребенных почв для обоих археологических раскопов. В раскопе ССVI были отобраны

<sup>73</sup> Ломако, Алиев, 2003; 2004; Валеева и др., 2011; Копонов, Бакиров, Александрова и др., 2015.

Таблица 1

**РАДИОУГЛЕРОДНЫЙ И КАЛИБРОВАННЫЙ ВОЗРАСТ ПОГРЕБЕННЫХ ПОЧВ**

Лаб. № ИГАН	Болгар	Материал	Радиоуглеродный возраст, лет назад, BP	Интервал калибров. возраста: Cal BP–лет назад
5094	Р ССVI, Кв 15 верхний горизонт почвы под валом (образец 1)	ГК	1030±70	68.3 (1 sigma) cal BP 803 – 810 0.026 830 – 857 0.129 904 – 1005 0.717 1026 – 1052 0.129
5095	Р ССVI, Кв 15 горизонт почвы, на 5 см ниже образца 1	ГК	1370±80	68.3 (1 sigma) cal BP 1184 – 1207 0.130 1234 – 1353 0.870
4621	Р. ССV, Кв 6, пахотный горизонт	ГК	5890±170	68.3 (1 sigma) cal BP 6495 – 6908 1.000 95.4 (2 sigma) cal BP 6323 – 6334 0.004 6345 – 6370 0.010 6393 – 7160 0.986
4623	Р. ССV, Кв 12, пахотный горизонт	ГК	5530±120	68.3 (1 sigma) cal BP 6199 – 6450 1.000 95.4 (2 sigma) cal BP 6001 – 6566 0.99 6589 - 6602 0.006

образцы из верхней части пахотных горизонтов в квадратах 6 и 12, в а раскопе ССVI взята вертикальная колонка шагом 5 см из поверхностного гумусового горизонта и сразу под ним. Результаты представлены в таблице 1.

Как было показано ранее, все пахотные горизонты содержат включения нижележащих горизонтов, то есть древний гумус нижней части почвы в процессе распашки вовлекается в оборот, перемещается вверх. И чем сильнее выражена агрогенная эрозия, тем более глубокие слои почвы припахиваются и тем древнее становится возраст пахотного горизонта<sup>74</sup>. Именно это и показал радиоуглеродный анализ.

В случае раскопа ССVI мы также получили возраст гораздо древнее времени возведения вала. Но этот результат хорошо дополняет и независимо подтверждает сделанное ранее предположение об отсутствии у изученной почвы верхних 15–20 см. То есть почва была скальпирована, и за счет этого непосредственно под наносом находился более древний слой. Удревнение гумуса с глубиной в полученной колонке дат логично дополняет этот вывод.

Результаты исследования показывают, что почвы, расположенные под различными участками валов, имеют признаки нарушенности в результате хозяйственной деятельности. Характер и степень нарушенности различаются. Это связано с длительным и неодинаковым антропогенным воздействием. Один участок (раскоп ССV) длительное время распашивался, выявлена сильная агрогенная эрозия. Другой участок (раскоп ССVI) не имеет пахотного горизонта, здесь проходила дорога, но признаки существенной антропогенной эрозии здесь также присутствуют.

<sup>74</sup> Чичагова, 1986; Чичагова, Зазовская, 2015;  
Зазовская, Чичагова, 2014; Зазовская, 2016.

### *Выводы*

1. На всех изученных участках вал возводился на нарушенный почвенный покров.
2. В одном случае (раскоп ССV) фиксируется длительный период распашки.
3. Распашка сопровождалась агрогенной эрозией, следствием которой явилось припахивание нижних, более древних почвенных горизонтов, что отразилось в сильном удревнении возраста пахотного горизонта
4. Во втором случае (раскоп ССVI) почва была искусственно скальпирована для решения каких-то хозяйственных задач.
5. Перекрытие валом способствовало полной сохранности всех характеристик погребенных почв.

## ГОЛЬЕВА А. А. ОПРЕДЕЛЕНИЯ ПОРОДЫ ДРЕВЕСИНЫ

№	Слой, объект	Квад-рат	Глубина, см	Образец	Количество просмотренных образцов, порода дерева	Примечание
<b>Раскоп ССV</b>						
1	Пахотный слой под валом (ТСС+ССС)	7	-282	Уголь	1 шт. - ясень	
2	Склон рва (слой ТСС)	30	-491	Угли	5 шт. – ива; 2 шт. – осина/ тополь	
3	Нижний горизонт насыпи вала (серая супесь)	15	-230	Угли	10 шт. – ива	
4	Нижний горизонт насыпи вала (ЖС+ССС)	18	-230	Угли	2 шт. – ель	
5	Нижний горизонт насыпи вала (серая супесь)	–	–	Угли	2 шт. – ель	Большая часть образцов очень мелкие и не диагностируются
6	Ров (погребенная почва ? на дне)	31		Угли	2 шт. – осина/ тополь	
<b>Раскоп ССVI</b>						
7	Погребенный дерн (ССС+ТСС)	15	-210/-220	Угли	7 шт. – дуб, 2 шт. – кустарник, 1 шт. – ясень	
8	Объект 7 (частокол)	11	-230/-240	Тлен от столба	Сосна	
9		11	-220/-230	Тлен от столба	Ель	
10		11	-230/-240	Тлен от столба	Ель	
11		11/14	-230/-240	Тлен от столба	Сосна	
12		11/14	-230/-240	Тлен от столба	Ель	
13		11/14	-230/-240	Тлен от столба	Ель	
14	Объект 17	18/19	-80/-90	Угли	По 5 шт. – дуб и кустарник	Ветви кустарника имеют возраст 15–18 лет
15	Погр. 4	17, 20, 36, 37		Дерево из погребального сооружения	19 шт. – дуб	
				Тлен из погребального сооружения	4 шт. – дуб	

**АЛЕШИНСКАЯ А. С., КОЧАНОВА М. Д., СПИРИДОНОВА Е. А.**  
**РЕЗУЛЬТАТЫ ПАЛИНОЛОГИЧЕСКИХ ИССЛЕДОВАНИЙ ОБОРОНИТЕЛЬНОГО**  
**ВАЛА БОЛГАРСКОГО ГОРОДИЩА (РАСКОП ССВ, 2014 Г.)**

---

В течение ряда лет, как на самом Болгарском городище, так и при проведении разреза оборонительного вала, проводились палинологические исследования. Палинологический анализ дает возможность проследить изменения природной среды на протяжении длительных периодов времени, связанные как с климатическим фактором, так и с антропогенной деятельностью. В то же время палинологические исследования, проведенные по разрезам из валов, не позволяют получить целостную картину таких изменений.

Оборонительные валы являются сложными природно-антропогенными объектами, где чередуются ненарушенные погребенные почвы и насыпные слои сложного строения. Естественно, что палинологическое изучение образцов из насыпных слоев не даст нам картину природной среды времени сооружения и существования вала, но позволит уточнить или определить какие отложения использовались при его сооружении. Наиболее информативным является палинологический анализ образцов из ненарушенных погребенных почв в основании вала, который дает картину природной среды в период начала сооружения вала. Фрагменты погребенных почв в теле вала могут быть как переотложенными, так и инситными. Палинологический анализ позволяет по составу спектров определить их происхождение, и уже на этом основании использовать полученные данные. Если слои являются переотложенными, то можно определить из каких слоев произошло их переотложение (при условии, если эти слои сохранились). При инситном залегании можно говорить о перерыве в сооружении вала, когда на его поверхности образовалась почва и провести реконструкцию характера растительного покрова для этого периода. При проведении палинологических исследований вала Болгарского городища дополнительные сложности были связаны с тем, что слой в основании вала был перепахан. В этом случае восстановление природной среды можно проводить лишь с определенной долей вероятности.

В 2014 г. сотрудниками Института археологии РАН (в составе Болгарской экспедиции Института археологии АН РТ) была проведена полная прорезка вала и рва Болгарского городища в западной части южного отрезка вала, к западу от Южных ворот и к северу от Малого городка. В ходе работ была выявлена структура вала, обнаружен пахотный слой под ним и погребенная почва под пашней.

Установлено, что вал был насыпан в два этапа, которые хронологически практически не имели разрыва. Нижняя часть вала насыпана в основном из грунта почвенных и пахотных горизонтов, верхняя – из материковой супеси (Коваль, Русаков, 2016).

На палинологический анализ в раскопе ССV были отобраны образцы из трех разрезов, находящихся в различных частях вала. Разрез 1 (кв. 39, восточный профиль) заложен с напольной стороны рва, разрез 2 (кв. 6, восточный профиль) – под внутренней полкой рва и разрез 3 (кв. 31, восточный профиль) – на дне рва у подножия склона с напольной стороны рва. При этом непосредственно под насыпью вала (разрез 2) колонка образцов отбиралась только в нижней части профиля, где залегали древняя пашня и погребенная почва.

Обработка образцов для выделения пыльцы и спор, и отделения их от породы, проводилась по усовершенствованной сепарационной методике В. П. Гричука (Пыльцевой анализ, 1950). Образцы обрабатывались 10%-ной соляной кислотой (горячим способом), затем промывались дистиллированной водой, после чего кипятились в 10%-ном растворе щелочи. Второй этап – сепарация пыльцы от породы. Для этого обработанная кислотой и щелочью порода центрифугировалась в тяжелой жидкости (раствор йодистого кадмия и йодистого калия) с удельным весом 2,2–2,3. В такой жидкости порода разделяется: органические остатки (пыльца, споры и пр.) всплывают наверх, а все минеральные частицы тонут. Верхняя фракция собиралась, разбавлялась дистиллированной водой, чтобы пыльца в ней могла тонуть, и снова центрифугировалась для осаждения пыльцы и других органических остатков.

Полученный осадок разбавлялся глицерином и использовался для исследования под микроскопом при 400-х кратном увеличении. В препаратах определялись и подсчитывались все встреченные пыльца и споры. Подсчет велся по трем группам: древесные и кустарниковые породы, травянистые и кустарниковые растения, споры.

Статистическая обработка полученных данных, составление ведомостей и построение диаграмм проводилось с применением специальной программы FLORA, разработанной в Лаборатории естественнонаучных методов ИА РАН (Кочанова и др., 2005).

**В разрезе 1** вскрыты следующие слои (описание Ковалева В. Ю. дано снизу вверх):

1. Желтая опесчаненная супесь (-95 см от поверхности)
2. Серая опесчаненная супесь (-85 см)
3. Серая опесчаненная супесь (-75 см)
4. Серая опесчаненная супесь (-68 см)
5. Светло-серая опесчаненная супесь (остатки средневековой пашни) (-60 см)
6. Светло-серая опесчаненная супесь (остатки средневековой пашни) (-50 см)
7. Черная супесь (-40 см)
8. Темно-серая супесь (нижняя часть заброшенной пашни XX века) (-30 см)
9. Темно-серая супесь (средняя часть заброшенной пашни XX века) (-25 см)
10. Дерн и верхняя часть слоя темно-серой супеси (-5-8 см).

По данным палинологического анализа в разрезе выделяется шесть спорово-пыльцевых комплексов (рис. 1).

Сохранность пыльцы и спор в образцах из разреза часто плохая, много угольков, древесных и других растительных остатков. Это единственный разрез, где прослеживаются спорово-пыльцевые спектры очень теплого интервала голоцена, вероятно связанного с атлантическим периодом. Образец 1 не содержал пыльцу и споры в количестве достаточном для статистической обработки, поэтому данные по нему в диаграмме отсутствуют.

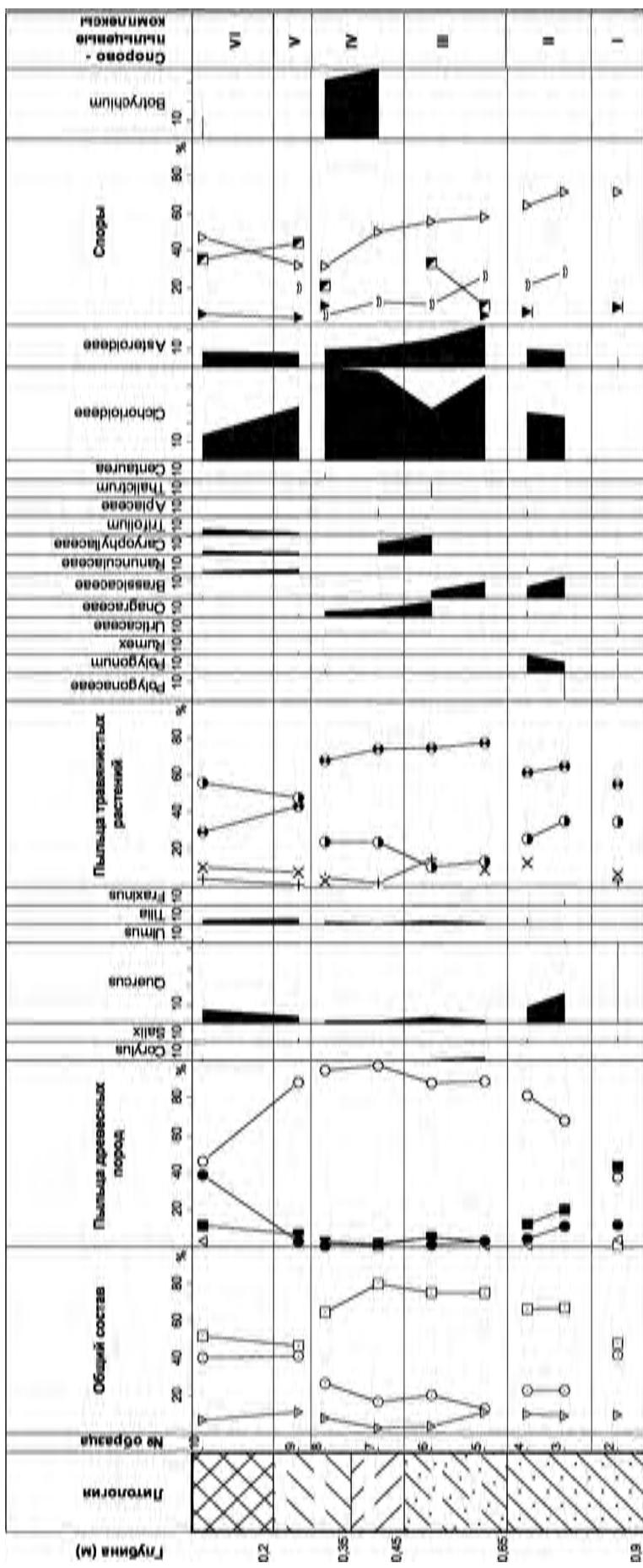


Рис. 1. Спорово-пыльцевая диаграмма по разрезу 1. Раскол ССУ. Квадрат 39. Восточный профиль.  
 Общий состав: □ – сумма пыльцы древесных пород; ○ – сумма пыльцы травянистых растений; ▽ – сумма спор высших споровых растений.  
 Древесные породы: △ – ель (Picea); ● – сосна (Pinus); ○ – береза (Betula); □ – ольха (Alnus); ⊕ – ива (Salix); ■ – сумма пыльцы широколиственных пород.  
 Травянистые растения: ● – злаки (Poaceae); ○ – осоковые (Cyperaceae); X – маревые (Cenopodiaceae); + – полыни (Artemisia); ⊗ – сумма пыльцы разнотравья.  
 Спores: ▽ – зеленые мхи (Bryales); ◐ – сфагновые мхи (Sphagnum); ⊕ – папоротники семейства многоножковые (Polypodiaceae); ▣ – плауны (Lusorodiaceae).

**Разрез 2** под внутренней полкой вала вскрыл следующие прослойки (описание Коваля В. Ю., снизу вверх):

1. Желтая опесчаненная супесь (-360 см от репера, примерно 180 см от поверхности по вертикали)
2. Желтая опесчаненная супесь (-350 см от репера)
3. Желтая опесчаненная супесь (-340 см от репера)
4. Желтая опесчаненная супесь, верхняя часть (-330 см от репера)
5. Серая супесь (погребенная почва на границе с материком) (-322 см от репера)
6. Серая супесь (погребенная почва) (-316 см от репера)
7. Серая супесь (погребенная почва) (-312 см от репера)
8. Серая супесь (поверхность погребенной почвы) (-308 см от репера)
9. Серая супесь с включениями светло-серой супеси (нижняя часть погребенного пахотного слоя) (-302 см от репера)
10. Серая супесь с включениями светло-серой супеси (средняя часть погребенного пахотного слоя) (-292 см от репера)
11. Серая супесь с включениями светло-серой супеси (верхняя часть погребенного пахотного слоя) (-285 см от репера)
12. Рыхлый желтый песок (насыпь вала) (-275 см или 190 см от поверхности по вертикали)

По данным палинологического анализа в разрезе выделяется четыре спорово-пыльцевых комплекса (рис. 2).

Сохранность пыльцы и спор в образцах плохая. Иногда встречаются темные пыльцевые зерна березы и злаков, что часто наблюдается в «горелых» слоях. Кроме этого во всех образцах, кроме образца № 12 (из насыпи вала), присутствуют угольки и зола.

**Разрез 3** заложен на дне рва и вскрывал следующие слои (снизу вверх) (описание Коваля В. Ю.):

1. Желтая опесчаненная супесь (-480 см от репера, примерно -80 см от поверхности по вертикали)
2. Темно-желтая супесь с включениями светло-серой супеси (-470 см от репера)
3. Темно-серая супесь с углями (слой первоначального заполнения рва) (-460 см от репера)
4. Серая супесь слоистой структуры (сползший в ров грунт и почва, образовавшаяся во рву) (-440 см от репера или -35 см от поверхности)
5. Темно-серая супесь (современная почва, дернина) (-410 см от репера или 5 см от поверхности)

В разрезе прослеживается четыре спорово-пыльцевых комплекса (рис. 3). По составу спектров спорово-пыльцевые комплексы I и II сопоставляются с ранними отложениями из разрезов 1 и 2. Комплекс III отражает состав спектра пахоты XX века. Комплекс IV относится к современному дерну. Сохранность пыльцы и спор такая же, как и в других разрезах.

Проведено сопоставление спорово-пыльцевых комплексов, полученных по трем изученным разрезам, результаты которого представлены в таблице 1. В таблице близкие по качественному и количественному составу комплексы объединены в 7 палинологических зон.

**Палинологическая зона 1 (широколиственные породы, береза/разнотравье, злаки)** включает в себя единственный спорово-пыльцевой комплекс (СПК) I из разреза 1. В ходе раскопок слой, из которого был получен этот образец, рассматривался археологами в качестве подошвы погребенной почвы. Но по составу спорово-пыльцевых спектров вышележащие образцы (3, 4) из этого же слоя серой супеси (погребенной почвы?) хорошо сопоставляются с образцами (1–4), взятыми

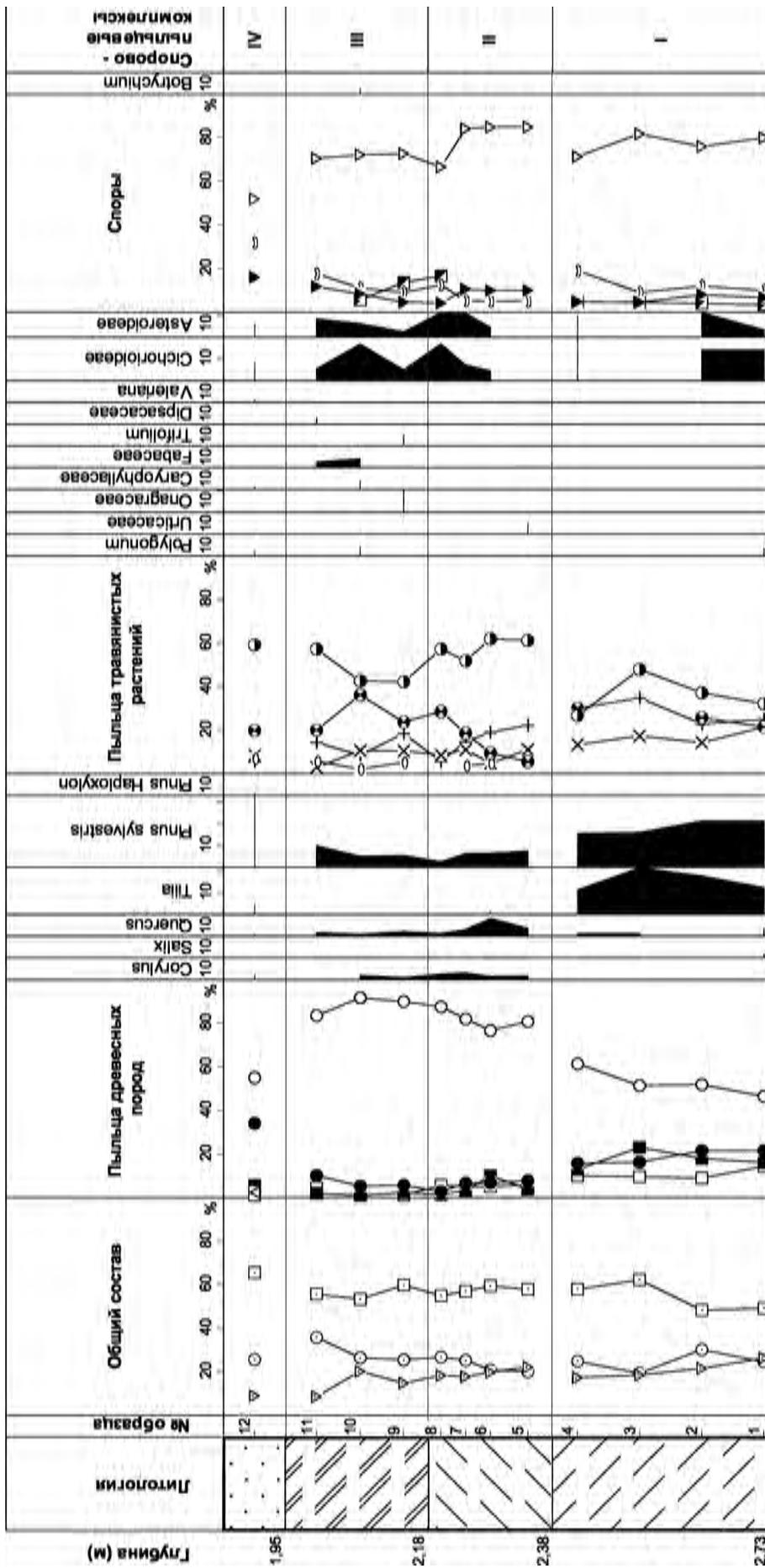


Рис. 2. Спорово-пыльцевая диаграмма по разрезу 2. Раскол ССV. Квадрат 6. Восточный профиль. Условные обозначения см. рис. 1

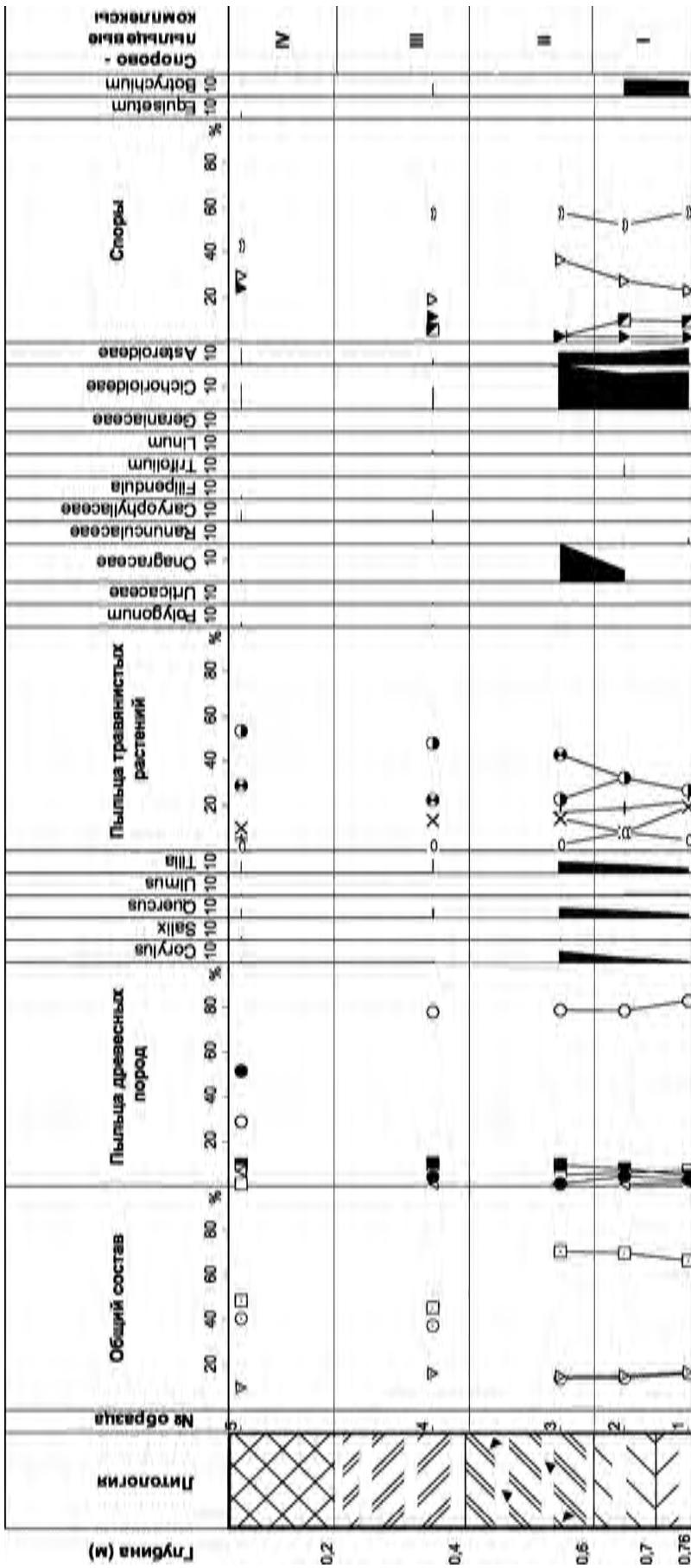


Рис. 3. Спорово-пыльцевая диаграмма по разрезу 3. Раскоп ССV. Квадрат 31. Восточный профиль. Условные обозначения см. рис. 1

в разрезе 2 из слоя желтой опесчаненной супеси, залегавшей там под погребенной почвой (см. выше). Возможно, слой серой супеси, зафиксированный за пределами вала (с напольной стороны рва) был идентичен по генезису слою желтой супеси под валом, однако здесь он был прокрашен процессами почвообразования, сохранив в себе при этом свой изначальный палинологический спектр. Рассматриваемый образец имел некоторое своеобразие в этом ряду, которое может отражать отдельный временной этап.

В общем составе отмечается близкое по значениям содержание пыльцы древесных пород (около 48%) и травянистых растений (42%). Споры составляют примерно 10%.

Древесные породы представлены преимущественно пыльцой дуба (*Quercus*) (43%) и березы (*Betula*) (37%), а также пыльцой хвойных пород сосны (*Pinus*) (12%) и ели (*Picea*) (около 4%). Единично и в незначительных количествах отмечена пыльца ольхи (*Alnus*) и ивы (*Salix*).

Среди травянистых растений чаще всего встречается пыльца разнотравья (55%), которое представлено в основном пыльцой растений семейств крестоцветных (*Brassicaceae*) (около 14%) и гречишных (*Polygonaceae*) (около 24%, включая пыльцу горца – *Polygonum* и щавеля – *Rumex*). В небольшом количестве (5–6%) отмечена пыльца семейств крапивных (*Urticaceae*), лютиковых (*Ranunculaceae*) и подсемейства астровых (*Asteroideae*). Пыльца злаков (*Poaceae*) составляет 35%. В небольшом количестве присутствует пыльца растений семейства маревых (*Chenopodiaceae*) и рода полыней (*Artemisia*). Единично встречена пыльца эфедры (*Ephedra*).

Спор не много и они представлены в основном зелеными мхами (*Bryales*) (71%) и в равных количествах (около 10%) папоротниками семейства многоножковых (*Polypodiaceae*), сфагоновыми мхами (*Sphagnum*) и плауном булавовидным (*Lycopodium clavatum*).

Характер растительности позволяет предположить, что она формировалась в теплый период, вероятно связанный с атлантическим периодом голоцена. Это была лесостепь с дубравами и березняками с небольшим участием хвойных пород.

**Палинологическая зона 2 (береза с участием широколиственных пород/разнотравье, злаки)** прослеживается в верхней части слоя опесчаненной супеси и в низах погребенной почвы и включает в себя СПК II (разрез 1), СПК I (разрез 2), СПК I и II (разрез 3).

В общем составе пыльца древесных пород составляет от 48 до 71%, пыльца травянистых от 14 до 30%, а споры от 10 до 26%.

Среди древесных пород преобладает пыльца березы (*Betula*) (47–83%), со стабильным присутствием широколиственных пород (5–23%), причем в разрезе 2 это преимущественно липа (*Tilia*) (до 22%), а в разрезе 1 – дуб (*Quercus*) (до 16%). Кроме этого в разрезе 2 существенно выше содержание пыльцы сосны (*Pinus*). Возможно, что данные комплексы не совсем синхронны, но в целом характеризуют очень близкие природные условия.

Травянистые растения представлены, прежде всего, пыльцой разнотравья (22–65%) и злаков (*Poaceae*) (23–48%), причем в составе разнотравья присутствует преимущественно пыльца растений подсемейств цикориевых (*Cichorioideae*), астровых (*Asteroideae*) и семейства гречишных (*Polygonaceae*), единично и в небольших количествах встречается пыльца семейств крестоцветных (*Brassicaceae*), лютиковых (*Ranunculaceae*), кипрейных (*Onagraceae*), зонтичных (*Apiaceae*). В спектре также присутствует пыльца рода полыней (*Artemisia*) (до 35%) и семейства маревых (*Chenopodiaceae*).

В группе споровых чаще всего встречаются споры зеленых мхов (*Bryales*) (56–80%) и папоротников семейства многоножковых (*Polypodiaceae*) (9–29%).

Единично и в небольших количествах отмечены споры плауна булавовидного (*Lycopodium clavatum*) и сфагновых мхов (*Sphagnum*).

Исходя из этих данных, можно сказать, что в это время на изучаемой территории росли преимущественно березняки с участием в древостое широколиственных пород. О значительной облесенности также свидетельствует довольно высокое содержание спор. В благоприятных местообитаниях не исключено существование чистых дубрав и липняков. Березовые леса могли иметь вторичное происхождение. На открытых участках произрастали злаки и разнотравье.

Интересно отметить, что в разрезе 3 со дна рва в СПК II отмечено высокое содержание пыльцы кипрея (иван-чай) (*Onagraceae*) (17%), что может говорить о том, что после того как был вырыт ров, несколько вегетативных сезонов он стоял открытым. Кипрей относится к растениям-пионерам, которые первыми осваивают площади с нарушенным почвенным покровом.

Состав спектров палинозоны 2 сопоставляется со спектрами погребенной почвы палинозоны 1 раскопа CLXXIX на Болгарском городище, которая относится к добулгарскому периоду (*Алешинская и др.*, 2018).

**Палинологическая зона 3 (береза; злаки, разнотравье с участием полыней)** выделена по СПК II (разрез 2) из погребенной почвы.

В общем составе пыльцы древесных пород 54–59%, травянистых растений от 20 до 27%. Высоко содержание спор 18–22%.

Среди древесных пород доминирует пыльца березы (*Betula*) (78–90%), кроме этого присутствует пыльца сосны (*Pinus*) (до 8%), широколиственных пород (до 10%) и в небольших количествах ольхи (*Alnus*), лещины (*Corylus*) и ивы (*Salix*).

Травянистые растения представлены преимущественно пыльцой злаков (*Poaceae*) (57–62%), на пыльцу разнотравья приходится от 6 до 28%. В составе разнотравья исключительно представители цикориевых и астровых. Содержание пыльцы полыней (*Artemisia*) от 6 до 22%, растений семейства маревых (*Chenopodiaceae*) 5–11%. В группе споровых растений преимущественно зеленые мхи (до 85%).

Ландшафт в этот период был преимущественно лесной. В составе древостоя доминирует береза. Среди березняка встречались единичные липы и дубы, а также ольха и лещина.

Открытые участки были заселены преимущественно злаками с сорным разнотравьем. Высокое содержание зеленых мхов в составе споровых говорит о достаточной увлажненности почвы, так как представители этого класса мхов живут преимущественно на поверхности почвы, в лесах и болотах.

Березовые леса с высокой степенью вероятности имели вторичное происхождение.

**Палинологическая зона 4 (береза/разнотравье, злаки)** выделена по СПК III (разрез 1) и СПК III (разрез 2) из слоев предположительной пахоты.

В общем составе процент пыльцы древесных пород составляет от 54 до 76%. Пыльца травянистых растений встречена в количестве от 13 до 36%, споры от 4 до 20%.

Среди древесных доминирует пыльца березы (*Betula*) (84–92%), кроме этого присутствует пыльца сосны (*Pinus*) (3–10%), в небольших количествах и единично широколиственных пород, ольхи (*Alnus*), лещины (*Corylus*) и ивы (*Salix*).

Травянистые растения представлены преимущественно пыльцой разнотравья (75–77% разрез 1; 20–36%, разрез 2) и злаков (*Poaceae*) (42–57% разрез 2; 11–14% разрез 1). Важно отметить, что в образцах не встречена крупная пыльца злаков, которая уверенно могла бы быть отнесена к культурным видам. Более мелкие пыльцевые зерна злаков могут принадлежать как культурным видам,

так и дикорастущим (Федорова, 1959; Firbas, 1937), поэтому в данном случае однозначно говорить о наличии или отсутствии культурных злаков мы не можем. В составе разнотравья преобладает пыльца цикориевых (*Cichorioideae*) и астровых (*Asteroideae*), также отмечена пыльца растений семейства гречишных (*Polygonaceae*) и в небольших количествах семейств крестоцветных (*Brassicaceae*), бобовых (*Fabaceae*), гвоздичных (*Caryophyllaceae*), лютиковых (*Ranunculaceae*).

Также интересно отметить довольно высокую концентрацию пыльцы семейства кипрейных (*Onagraceae*) (8–10%). Содержание пыльцы семейства маревых (*Chenopodiaceae*) 3–9%, полыней (*Artemisia*) 8–18%.

Споровые растения представлены спорами зеленых мхов (*Bryales*) (56–73%), папоротников семейства многоножковых *Polypodiaceae* (9–26%), плауна булавовидного (*Lycopodium clavatum*) (6–33%), сфагновых мхов (*Sphagnum*) (5–12%) и единично гроздовника (*Botrychium*) папоротника семейства уховниковые (*Ophioglossaceae*).

Образцы, входящие в данную палинозону, происходят из перемешанного пахотного слоя, и пыльца в составе спектров может происходить как из самого слоя, так и из нижележащей толщи затронутой распашкой. Соответственно делать выводы о характере растительности по таким образцам не корректно.

**Палинологическая зона 5 (береза/разнотравье с участием злаков)** прослеживается в разрезе 1 в слое черной супеси и низах пахотного слоя (СПК IV).

В общем составе преобладает пыльца древесных пород (65–80%), на пыльцу травянистых растений приходится 17–27%, на споры 3–8%.

В группе древесных пород присутствует фактически только пыльца березы (*Betula*) (95–97%), содержание пыльцы широколиственных пород составляет около 3%, единично отмечена пыльца сосны (*Pinus*) и ольхи (*Alnus*).

Среди травянистых растений чаще всего встречается пыльца разнотравья (68–74%), на пыльцу злаков приходится примерно 24%, в небольших количествах отмечена пыльца растений семейства маревых (*Chenopodiaceae*) и рода полыней (*Artemisia*). Разнотравье представлено в основном пыльцой подсемейств цикориевых (*Cichorioideae*) (около 50%) и астровых (*Asteroideae*) (10–11%), в небольших количествах и единично также отмечена пыльца растений из семейств гречишных (*Polygonaceae*), гвоздичных (*Caryophyllaceae*), кипрейных (*Onagraceae*) и рода клевер (*Trifolium*).

Споровые представлены зелеными (*Bryales*) (32–50%) и сфагновыми (*Sphagnum*) (10%) мхами, папоротниками из семейств многоножковых (*Polypodiaceae*) (5–12%) и уховниковых (*Ophioglossaceae*) (32–38%), плауном булавовидным (*Lycopodium clavatum*) (21%).

**Палинологическая зона 6 (береза/злаки, разнотравье)** выделена в пахотном слое XX века и включает в себя СПК V (разрез 1) и СПК III (разрез 3).

Только в этих двух комплексах содержание пыльцы травянистых растений и древесных пород близки по значению (45–47% и 38–42% соответственно) и в целом составы спектров достаточно близки. Споры составляют от 12 до 16%.

В группе древесных пород доминирует пыльца березы (*Betula*) (78–88%), содержание пыльцы широколиственных пород (дуб – *Quercus*), липа – *Tilia*) составляет от 7 до 10% также в небольших количествах отмечена пыльца сосны (*Pinus*), ели (*Picea*), ольхи (*Alnus*), единично ивы (*Salix*) и лещины (*Corylus*).

Среди травянистых растений содержание пыльцы злаков (*Poaceae*) составляет 48%, в том числе и культурные. На втором месте – пыльца разнотравья (23–43%). В его составе преобладает пыльца подсемейств цикориевых (*Cichorioideae*) (10–30%) и астровых (*Asteroideae*) (3–8%). В небольших количествах и единично отмечена пыльца растений из семейств гречишных (*Polygonaceae*), гвоздич-

ных (*Caryophyllaceae*) лютиковых (*Ranunculaceae*) и родов лен (*Linum*) и клевер (*Trifolium*). Также встречена пыльца растений семейства маревых (*Chenopodiaceae*) (8–13%), рода полыней (*Artemisia*) (1–13%) и осок (*Cyperaceae*) (3%).

Споры представлены зелеными мхами (*Bryales*) (19–32%), папоротниками семейства многоножковых (*Polypodiaceae*) (20–58%), плауном булавовидным (*Lycopodium clavatum*) (6–44%), гроздовником (*Botrychium*) (около 6%), сфагновыми мхами (*Sphagnum*) (4–11%).

Несмотря на перемешанность слоя, состав спектров данной палинозоны вполне соответствует существованию здесь пашни. Площади лесов сократились, а в составе травянистых растений доминировали злаки, среди которых присутствовали и культурные.

**Палинологическая зона 7 (сосна, береза с участием широколиственных пород/злаки с участием разнотравья)** из слоя дерна включает в себя СПК VI (разрез 1) и СПК IV (разрез 3).

В общем составе содержание пыльцы древесных пород составляет 49–52%, травянистых растений около 41% и спор 7–10%.

Древесные породы представлены в основном пыльцой сосны (*Pinus*) (39–51%) и березы (*Betula*) (29–46%). В небольших количествах отмечена пыльца ели (*Picea*) (3–7%) и широколиственных пород (10–11%), которые представлены липой (*Tilia*), дубом (*Quercus*) и вязом (*Ulmus*). Единично в спектре присутствует пыльца ольхи (*Alnus*), ивы (*Salix*) и лещины (*Corylus*).

Среди травянистых растений больше всего пыльцы злаков (*Poaceae*) (53–56%), меньшая доля приходится на пыльцу разнотравья (29–30%), представленного в основном пыльцой растений подсемейств цикориевых (*Cichorioideae*) (12–14%) и астровых (*Asteroideae*) (7–8%), а также в небольших количествах и единично пыльцой растений семейств крестоцветных (*Brassicaceae*), лютиковых (*Ranunculaceae*), гречишных (*Polygonaceae*), гвоздичных (*Caryophyllaceae*), кипрейных (*Onagraceae*), бобовых (*Fabaceae*), гераниевых (*Geraniaceae*), рода таволги (*Filipendula*).

В составе спор отмечены зеленые (*Bryales*) (30–47%) и сфагновые (*Sphagnum*) (6–24%) мхи, папоротники семейства многоножковых (*Polypodiaceae*) (20–58%) и уховниковых (*Ophioglossaceae*) (11%), плаун булавовидный (*Lycopodium clavatum*) (35%).

Эта зона вполне соответствует характеру современной растительности.

**Спорово-пыльцевой комплекс IV из насыпи вала по разрезу 2 (береза с участием сосны/злаки)** не сопоставляется ни с одной из вышеописанных зон, поэтому в данном случае нельзя сказать, откуда был взят грунт для насыпи.

В общем составе на пыльцу древесных пород приходится 66%, на пыльцу травянистых растений около 25% и на споры 9%.

В группе древесных пород больше всего пыльцы березы (*Betula*) (55%) и сосны (*Pinus*) (34%), в небольших количествах отмечена пыльца широколиственных пород (около 6%), ели (*Picea*), ольхи (*Alnus*) и лещины (*Corylus*).

Травянистые растения представлены в основном пыльцой злаков (*Poaceae*) (59%), на пыльцу разнотравья приходится (20%). Пыльца растений семейства маревых (*Chenopodiaceae*) составляет 8%, рода полыней (*Artemisia*) – 6%. В составе разнотравья преобладает пыльца растений подсемейств цикориевых (*Cichorioideae*) (8%) и астровых (*Asteroideae*) (6%), в небольших количествах и единично пыльцой растений семейств гречишных (*Polygonaceae*), гвоздичных (*Caryophyllaceae*), рода валерианы (*Valeriana*).

Среди спор больше всего зеленых мхов (*Bryales*) (52%), 32% приходится на споры папоротников семейства многоножковых (*Polypodiaceae*) и 16% на споры плауна булавовидного (*Lycopodium clavatum*).

Таблица 1

**КОРРЕЛЯЦИЯ СПОРОВО-ПЫЛЬЦЕВЫХ КОМПЛЕКСОВ ПО РАЗРЕЗАМ ИЗ РАСКОПА ССV**

Палинологические зоны		Спорово-пыльцевые комплексы		
		Разрез 1	Разрез 2	Разрез 3
7	Сосна, береза с участием широколиственных пород / злаки с участием разнотравья	VI		IV
6	Береза / злаки, разнотравье	V		III
5	Береза / разнотравье с участием злаков	IV		
4	Береза / разнотравье, злаки	III	III	
3	Береза / злаки, разнотравье с участием полыней		II	
2	Береза с участием широколиственных пород / разнотравье, злаки	II	I	II I
1	Широколиственные породы, береза / разнотравье, злаки	I		

Результаты палинологического анализа показали неоднократную смену природных условий в окрестностях изученной территории. Изменения ландшафтов определялись не только локальными особенностями, в частности деятельностью человека, но были связаны и с зональными условиями, которые были обусловлены климатическими изменениями от средневековой аномалии до малого ледникового периода.

К сожалению, проследить непрерывную последовательность этих изменений по имеющимся материалам невозможно, поскольку часть слоев имеет искусственное происхождение (насыпь), а часть сильно перемешана (пахотные слои). В то же время по полученным материалам можно выделить четыре разновозрастных этапа. 1 – очень теплый этап атлантического периода голоцена (палинозона 1); 2 – средневековая климатическая аномалия (оптимум) (палинозоны 2); 3 – один из этапов малого ледникового периода, вероятно в XIV веке (палинозоны 3–5); современный этап (палинозона 6, 7).

Возможно, что новые палинологические материалы, которые будут получены по разрезам из раскопа ССVI, дополняют имеющуюся картину изменений природной среды.

## ЛИТЕРАТУРА И АРХИВНЫЕ ИСТОЧНИКИ

---

1. *Александрова А. Б., Иванов Д. В., Маланин В. В., Хасанов Р. Р., Марасов А. А., Паймикина Э. Е., Рупова Э. Х.* Динамика содержания гумуса и его запасов в почвах республики Татарстан // *Российский журнал прикладной экологии.* № 3. 2015. С. 13–17.
2. *Александровский А. Л., Кренке Н. А.* Изучение средневековых пахотных горизонтов в Москве и Подмосковье // *КСИА. Вып. 208.* 1993. С. 20–31.
3. *Алешинская А. С., Спиридонова Е. А., Кочанова М. Д.* Природная среда окрестностей Болгарского городища (по материалам палинологических исследований культурного слоя раскопа CLXXIX) // *Археология евразийских степей.* № 5. 2018. С. 74–80.
4. *Баранов В. С., Губайдуллин А. М.* О некоторых итогах изучения домонгольских напластований Болгарского городища на раскопах CLXXII и CLXXVI в 2012 году // *Поволжская археология.* № 2. Казань, 2016. С. 193–218.
5. *Башкиров А. С.* Памятники булгаро-татарской культуры на Волге. Казань: Институт этнических и национальных культур народов Востока СССР, 1928. 117 с.
6. *Бондарева Ю. А., Свирида Н. М., Гольева А. А.* Древние пахотные ландшафты Центральной России: масштабы, диагностические признаки и их устойчивость // *Известия РАН. Серия географическая.* № 2. 2015. С. 88–94.
7. *Валеева А. А., Александрова А. Б., Копосов Г. Ф.* Серые лесные почвы Республики Татарстан // *Ученые записки Казанского университета. Серия: Естественные науки.* Т. 153. № 2. 2011. С. 238–249.
8. *Волков И. В., Лопан О. В.* О времени освоения и возможных причинах запустения южной части Болгарского городища // *Археология евразийских степей.* № 5. 2018. С. 199–204.
9. *Гольева А. А.* Валовой фосфор и фитолиты как методическая база для палеоэкологических реконструкций // *Палеопочвы, палеоэкология, палеоэкономика.* Пушчино: КИАС, 2017. С. 34–39.

10. *Гольева А. А.* Естественнонаучные исследования на городище Болгар (первые результаты) // Поволжская Археология. № 2 (8). 2014. С. 205–229.
11. *Гольева А. А.* Опыт применения фитолитного анализа в почвоведении // Почвоведение. № 12. 1995. С. 1–6.
12. *Гольева А. А.* Почвенные исследования средневековых валов Дмитрова, Ярославля и Ростиславля // Археология Подмосковья: Материалы научного семинара. Вып. 5. М: ИА РАН, 2009. С. 72–88.
13. *Губайдуллин А. М.* Фортификационные сооружения Болгарского городища // Военная археология. Оружие и военное дело в исторической и социальной перспективе: Материалы международной конференции. СПб.: ГЭ – ИИМК, 1998. С. 197–198.
14. *Губайдуллин А. М.* Фортификация городищ Волжской Булгарии. Казань: Институт истории АНТ. 2002. 231 с.
15. *Губайдуллин А. М.* Отчет об археологических спасательных исследованиях на территории Болгарского городища в 2006 г. // Архив ИА РАН. Р-1. № 54240.
16. *Губайдуллин А. М.* Методика реконструкции оборонительных сооружений городищ X–XVI веков Среднего Поволжья // Поволжская археология. № 3 (13). 2015. С. 125–143.
17. *Губайдуллин А. М.* Археологические исследования оборонительных сооружений Болгарского городища золотоордынского периода // Археологические исследования 2015 г.: Болгар и Свияжск. Казань: Казанская недвижимость, 2016а.
18. *Губайдуллин А. М.* О строительстве оборонительных сооружений Болгарского городища в золотоордынский период // Диалог городской и степной культур на Евразийском пространстве. Историческая география Золотой Орды // Материалы 7-й Международной конференции, посвящённой памяти Г.А. Фёдорова-Давыдова. Кишинев: Stratum plus, 2016б. С. 111–112.
19. *Губайдуллин А. М.* Типы средневековых дерево-земляных оборонительных сооружений и способы их возведения // Поволжская археология. № 2 (24). 2018. С. 297–306.
20. *Губин С. В.* Диагенез почв зоны сухих степей, погребенных под искусственными насыпями // Почвоведение. № 6. 1984. С. 5–13.
21. *Губин С. В., Демкин В. А.* Возможности и перспективы совместных почвенно-археологических исследований // Почвоведение и агрохимия (проблемы и методы): Тезисы докладов к V делегатскому съезду всесоюзного общества почвоведов. Пушкино, 1977. С. 34–36.

22. Демкин В. А., Демкина Т. С., Борисов А. В., Хомутова Т. Э. Археологическое почвоведение: новый взгляд на историю природы и общества // Использование и охрана природных ресурсов в России. № 5. 2004. С. 47–60.
23. Демкин В. А., Рысков Я. Г., Алексеев А. О., Олейник С. А., Губин С. В., Лукашов А. В., Кригер В. А. Палеопедологическое изучение археологических памятников степной зоны // Известия АН СССР. Серия географическая. № 6. 1989. С. 40–51.
24. Демкина Т. С., Хомутова Т. Э., Ельцов М. В., Удальцов С. Н., Каширская Н. Н. Подкурганые палеопочвы нижневолжских степей как индикаторы динамики климата за историческое время // Поволжская Археология. № 2 (4). 2013. С. 126–142.
25. Дергачева М. И. Археологическое почвоведение: место в системе биосферных наук, методология и структура // Материалы Всероссийской научной конференции по археологическому почвоведению, посвященной памяти профессора В. А. Демкина. Пущино: КИАС, 2014. С. 14–16.
26. Зазовская Э. П. Радиоуглеродное датирование – современное состояние, проблемы, перспективы развития и использование в археологии // Вестник археологии, антропологии и этнографии. № 1 (32). 2016. С. 151–164.
27. Зазовская Э. П., Чичагова О. А. Радиоуглеродное датирование органического вещества почв и седиментов: опыт применения в археологическом почвоведении // Материалы Всероссийской научной конференции по археологическому почвоведению, посвященной памяти профессора В. А. Демкина. Пущино: КИАС, 2014. С. 42–45.
28. Иванова А. Е., Губин С. В., Сахаров Д. С., Марфенина О. Е. Изменение микобиоты серых лесных почв как показатель длительности погребения в сборнике // Эволюция почвенного покрова Труды V Международной конференции. Москва: МГУ, 2009. С. 236–238.
29. Коваль В. Ю. Отчет об археологических раскопках на Болгарском городище (раскопы CLXXIX, СХСII, ССV) в 2014 году // Архив ИА РАН. Р-1. № 45502–45506.
30. Коваль В. Ю. Главная линия оборонительных укреплений Ростиславля Рязанского // РА. № 1. 2015. С. 73–87.
31. Коваль В. Ю. Рецензия на книгу: Чижевский А. А., Черных Е. М., Хисяметдинова А. А., Митряков А. Е., Спиридонова Е. А., Кочанова М. Д., Алешинская А. С. Скорняковское городище на Вятке. Казань: Казанская недвижимость, Институт археологии им. А. Х. Халикова АН РТ, 2016 (Археология евразийских степей; Вып. 22) // РА. 2018. № 2. С. 268–171.
32. Коваль В. Ю. Методические проблемы изучения валов средневековой Руси // Оборонительные сооружения и монументальное зодчество Древней Руси. СПб. (в печати)

33. *Коваль В. Ю., Бадеев Д. Ю.* Отчет об археологических раскопках на Болгарском городище (раскопы CLXXIX, CXСII, CCVI) в 2015 году // Архив ИА РАН. Р-1. № 47572–47575.
34. *Коваль В. Ю., Русаков П. Е.* О фортификации Болгарского городища в XIV в. // Диалог городской и степной культур на Евразийском пространстве. Историческая география Золотой Орды: Материалы 7-й Международной конференции, посвящённой памяти Г.А. Фёдорова-Давыдова. Кишинев: Stratum plus, 2016. С. 118–120.
35. *Копоносов Г. Ф., Бакиров Н. Б.* Черноземы Республики Татарстан. Казань: Изд-во Казанского Университета. 2004. 108 с.
36. *Кочанова М. Д., Алешинская А. С., Спиридонова Е. А.* Новое программное обеспечение для обработки данных спорово-пыльцевого анализа // Материалы XI Всероссийской палинологической конференции: «Палинология: теория и практика». М.: ПИН РАН, 2005. С. 13–15.
37. *Краснов Ю. А.* Оборонительные сооружения города Болгара // Город Болгар. Очерки истории и культуры. Отв. ред. Г.А. Федоров-Давыдов М.: Наука, 1987. С. 99–123.
38. *Крамаровский М. Г.* Человек средневековой улицы. СПб.: Евразия, 2012. 290 с.
39. *Ласковский Ф. Ф.* Материалы для истории инженерного искусства в России. СПб.: Тип. Императорской Академии наук, 1858. Ч. 1. 316 с.
40. *Ломако Е. И., Алиев Ш. А.* Баланс гумуса в почвах Республики Татарстан // Земледелие. № 6. 2003. С. 2–3.
41. *Мавродин В. В.* О появлении огнестрельного оружия на Руси // Вестник Ленинградского университета. № 3. 1946. С. 66–76.
42. *Махонина Г. И., Валдайских В. В.* Археологическое почвоведение в системе знаний о взаимоотношении человека и природы // Известия Уральского государственного университета. Серия 1: Проблемы образования, науки и культуры. Т. 50. № 21. 2007. С. 220–224.
43. *Моргунов Ю. Ю.* Древо-земляные укрепления Южной Руси X–XIII веков. М.: Наука, 2009.
44. *Моргунов Ю. Ю.* Летописный город Снепород и его округа. СПб.: ИА РАН, 2012. 250 с.
45. План села Болгары 1827 года // Национальный архив Республики Татарстан. Ф. 200. Оп. 1. Д. 53. Л. 2об.
46. ПСРЛ, 1897 – Полное собрание русских летописей. Т. 11. Патриаршая или Никоновская летопись. СПб.: Типогр. И. Н. Скороходова. 258 с.

47. ПСРЛ, 1913 – Полное собрание русских летописей. Т. 18. Симеоновская летопись. СПб.: Типогр. М. А. Александрова. 258 с.
48. ПСРЛ, 1965 – Полное собрание русских летописей. Т. XV (вып. 1). Рогожский летописец. М.: Наука. 186 с.
49. Прохорова Н. В., Головлёв А. А., Прокопенко И. В., Семькин Ю. А., Бочаров С. Г., Ситдииков А. Г. Почвоведение и археология: взаимосвязь в исследовании Болгарского городища // Известия Самарского научного центра РАН. Т. 16. № 1–4. 2014. С. 1105–1110.
50. Пыльцевой анализ / Под ред. Покровской И. М. М.: Госгеолиздат, 1950. 540 с.
51. Раппопорт П. А. Очерки по истории русского военного зодчества X–XIII вв. // МИА. № 52. М. – Л.: АН СССР, 1956. 184 с.
52. Раппопорт П. А. Очерки по истории военного зодчества Северо-Восточной и Северо-Западной Руси X–XV вв. МИА. Вып. 105. М.: Наука, 1961. 248 с.
53. Смирнов А. П. Волжские болгары. М.: ГИМ, 1951. 275 с.
54. Смирнов А. П. Отчет Болгарского отряда Поволжской археологической экспедиции 1967 г. // Архив ИА РАН. Р-1. № 3480.
55. Стрикалов И. Ю. Оборонительный комплекс Южного городища Старой Рязани в свете новых исследований // Археология Подмосковья: Материалы научного семинара. Вып. 7. М.: ИА РАН, 2011. С. 109–132.
56. Сычева С. А. Междисциплинарные исследования культурных слоев и археологическое почвоведение // Материалы Всероссийской научной конференции по археологическому почвоведению, посвященной памяти профессора В. А. Демкина. Пушино: КИАС, 2014. С. 32–34.
57. Федорова Р. В. Некоторые особенности морфологии пыльцы культурных злаков // Тр. Института географии АН СССР: Материалы по геоморфологии и палеогеографии. Работы по спорово-пыльцевому анализу. Вып. 77. 1959. С. 166–186.
58. Хованская О. С. Оборонительная система города Болгара // МИА. № 61. М.: АН СССР, 1958. С. 316–329.
59. Чижевский А. А., Черных Е. М., Хисясетдинова А. А., Митряков А. Е., Спиридонова Е. А., Кочанова М. Д., Алешинская А. С. Скорняковское городище на Вятке / Археология евразийских степей. Вып. 22. Казань: ЗАО Издательский дом Казанская недвижимость, 2016. 156 с.
60. Чичагова О. А. Радиоуглеродное датирование почв: методика, интерпретация, применение // Эволюция и возраст почв СССР. Пушино, 1986. С. 75–93.

61. Чичагова О. А., Зазовская Э. П. Радиоуглеродное датирование: прошлое, настоящее, будущее – развитие идей И. П. Герасимова // Бюллетень Почвенного института им. В. В. Докучаева. № 81. 2015. С. 160–176.
62. Энговатова А. В. Археология древнего Ярославля. М.: ИА РАН, 2012. 295 с.
63. Firbas F. Der pollenanalytische Nachweis des Getriedebaus // Z. Botan. 1937. Bd. 31. N. 9/10.
64. Reimer, P.J., Bard, E., Bayliss, A., Beck, J.W., Blackwell, P.G., Bronk Ramsey, C., Reimer, P.J. IntCal13 and Marine13 Radiocarbon Age Calibration Curves 0–50,000 Years cal BP // Radiocarbon. Vol. 55 (4). 2013. P. 1869–1887.

Институт археологии им. А.Х. Халикова  
Академии наук Республики Татарстан  
Институт археологии Российской академии наук

**МАТЕРИАЛЫ И ИССЛЕДОВАНИЯ ПО АРХЕОЛОГИИ  
БОЛГАРСКОГО ИСТОРИКО-АРХИТЕКТУРНОГО КОМПЛЕКСА**

**ТОМ II**

КОВАЛЬ В. Ю., РУСАКОВ П. Е.

**ИССЛЕДОВАНИЯ ФОРТИФИКАЦИИ  
ГОРОДА БОЛГАРА В 2014—2015 ГОДАХ**

Макет и верстка: Степанов В.  
Корректор Болотина Н.

Подписано в печать 12.12.2018  
Тираж 500 экз.

Отпечатано в типографии «Ридо»  
603074, Нижний Новгород, ул.Шаяпина 2а

