

Е.М. Веремейчик (Украина, Чернигов)

Стеклянные браслеты средневекового Любеча (по материалам раскопок 2010–2011 годов на Замковой Горе)

Среди городов Древней Руси Любеч занимает особое место. Поэтому неудивительно, что изучение археологических памятников этого населенного пункта началось еще в конце XIX — начале XX в. В.Б. Антоновичем, Н.Е. Бранденбургом, Г.А. Милорадовичем, М.К. Якимовичем (*Антонович*, 1906. С. 28–31; *Бранденбург*, 1908. С. 194–196; *Милорадович*, 1905; *Якимович*, 1907. Л. 96–100). Упоминания о древностях Замковой Горы в трудах Г.А. Милорадовича в начале XX в. (1905. С. 61–62) и разведочные раскопки на городище Замковая (Мазепина) Гора В.К. Гончарова в середине XX в. (1952. С. 134–138) показали перспективность исследования именно этой части средневекового Любеча. И в 1957–1960 гг. здесь сосредоточились масштабные исследования Южно-Русской экспедиции АН СССР под руководством Б.А. Рыбакова (1960. С. 27–33; 1964. С. 21–23). Продолжились археологические исследования Замковой Горы в 2010–2011 гг. экспедицией Черниговского национального педагогического университета имени Т.Г. Шевченко (*Веремейчик*, 2011. С. 9–10). В результате этих исследований получены новые материалы, позволяющие скорректировать и дополнить результаты работ Южно-Русской экспедиции.

Любеч вошел в историю стеклоделия Руси как хрестоматийный памятник, где в 1958 г. в результате работ Б.А. Рыбакова на юго-восточном участке Замковой Горы обнаружена стеклоделательная мастерская (*Рыбаков*, 1964. С. 21; *Щаплова*, 1968. С. 230–238; 1972. С. 143–147). Новые раскопки 2010–2011 гг. сосредоточились на северо-восточном, неисследованном ранее участке городища. Эти работы позволили получить дополнительные сведения об изготовлении стеклянных браслетов.

Здесь изучен комплекс погибших в пожаре построек. Среди них выделяется жилое сооружение на подклете, а также ряд хозяйственных и производственных построек разного назначения, часть которых тоже построена на подклетах. Исследован-

ный комплекс связан с ювелирным производством. Из жилища, хозяйственных построек и культурного слоя этой части городища происходят шесть форм для изготовления ювелирных украшений, целые и фрагментированные тигли, крупный (более 6 кг) и мелкие куски медного сплава, два серебряных слитка. (*Веремейчик*, *Бондарь*, 2011. С. 60). В одной из построек (№ 14), в развале отопительного сооружения было обнаружено скопление стеклянных браслетов и стекловидной массы (*Веремейчик*, *Бондарь*, *Терещенко*, 2012. С. 485).

Котлован постройки № 14 расположен в 2 м юго-восточнее котлована жилой постройки. На уровне материка, в пятне постройки прямоугольной формы зафиксированы остатки отопительного сооружения. Пятно разрушения печи занимало значительную площадь размером 3,8 × 1,8–2,5 м. Верхняя часть развала печи представляла собой перемешанный слой обожженной глины (рис. 1). В нем собраны достаточно большие куски обмазки и пода печи, обожженных камней, угля, остатков сгоревших конструкций, фрагментов керамики и стеклянных браслетов. На фрагментах обмазки с одной стороны остались оттиски древесины, а с другой — следы заглаживания. Обожженные камни располагались бессистемно. В слое толщиной 0,20–0,25 м обнаружено более 300 камней размерами в среднем 5 × 8 см. Вероятно, эти камни использовались в конструкции отопительного сооружения для увеличения его теплоемкости. После снятия основного слоя камней стало четче видно пятно перемешанной супеси серо-бело-оранжевого цвета размерами 0,70 × 0,65 м, насыщенное фрагментами стеклянных браслетов и стекловидной массой. Это пятно находилось в слое темно-серой пятнистой супеси и располагалось внутри печи. Вне границ этого пятна тоже встречались фрагменты браслетов, однако в значительно меньшем количестве.

В целом, из пятна и слоя около него происходит 852 фрагмента браслетов и куски стекловидной

массы (рис. II; III). 29 фрагментов рассыпались сразу же после извлечения их из культурного слоя, 40 фрагментов и образцы стекловидной массы без подробного описания были переданы для анализа в Лабораторию археологической технологии ИИМК РАН, 783 фрагмента удалось описать по морфологическим признакам.

При изучении морфологии браслетов определялись их сохранность, размер, форма сечения, вид

и цвет. Браслеты и стекловидная масса в скоплении были плохого качества, часть браслетов была деформирована в результате оплавления, а часть патинирована. Обнаруженные фрагменты имели небольшие размеры. Учитывались фрагменты длиной не менее 0,3 см. Максимальная отмеченная длина — 4,5 см. В среднем длина большей части браслетов составила 1,0–1,5 см (табл. 1), поэтому внутренний диаметр удалось установить только у 32 фрагментов. Диаметр

Таблица 1. Стекланные браслеты из печи в постройке 14 городища Замковая Гора в Любече

№ п/п	Цвет	Вид	Размер фрагмента (см)	Форма сечения	Диаметр сечения (мм)	Диаметр (см)	Примечание
1	зеленый	гладкий	3,7	круглая	4	6	патинир.
2	черный	гладкий	3,3	круглая	4	6	—«—
3	зеленый	гладкий	2,7	круглая	5	6	—«—
4	зеленый	гладкий	3	круглая	5	6	—«—
5	зеленый	гладкий	2,8	круглая	5	—	—«—
6	зеленый	гладкий	2	круглая	5	—	—«—
7	—	гладкий	1,8	круглая	5,5	6	—«—
8	зеленый	гладкий	1,5	круглая	5	—	—«—
9	—	гладкий	1,7	круглая	5	—	—«—
10	зеленый	гладкий	1,4	круглая	5,5	—	—«—
11	зеленый	гладкий	2,1	круглая	5	6	—«—
12	—	гладкий	1,4	круглая	4	—	—«—
13	—	гладкий	1,4	круглая	4	—	—«—
14	—	гладкий	2,2	круглая	5	6	—«—
15	—	гладкий	1,6	круглая	5	—	—«—
16	—	гладкий	1,3	круглая	5	—	—«—
17	зеленый	гладкий	1,8	круглая	4	—	—«—
18	зеленый	гладкий	2,1	круглая	5	6	—«—
19	—	гладкий	1,2	круглая	5	—	—«—
20	—	гладкий	1,2	круглая	4	—	—«—
21	—	гладкий	1,2	круглая	4	—	—«—
22	—	гладкий	1,7	круглая	5	—	—«—
23	зеленый	гладкий	1,6	круглая	5	—	—«—
24	—	гладкий	1,1	круглая	4	—	—«—
25	—	гладкий	1,3	круглая	5	—	—«—
26	—	гладкий	1,2	круглая	4	—	—«—
27	зеленый	гладкий	1,5	круглая	4	—	—«—
28	—	гладкий	1,4	круглая	5	—	—«—
29	—	гладкий	1,4	круглая	5	—	—«—
30	зеленый	гладкий	1,2	круглая	5	—	—«—
31	зеленый	гладкий	1,2	круглая	5	—	—«—
32	зеленый	гладкий	1,5	круглая	5	—	—«—
33	зеленый	гладкий	1	круглая	5	—	—«—
34	—	гладкий	1,4	круглая	5	—	—«—
35	—	гладкий	1,3	круглая	5	—	—«—
36	—	гладкий	1	круглая	4	—	—«—
37	зеленый	гладкий	1,3	круглая	4	—	—«—

№ п/п	Цвет	Вид	Размер фрагмента (см)	Форма сечения	Диаметр сечения (мм)	Диаметр (см)	Примечание
38	зеленый	гладкий	1,2	круглая	5	—	—«—
39	—	гладкий	1,4	круглая	4	—	—«—
40	зеленый	гладкий	1,4	круглая	4	—	—«—
41	—	гладкий	1,4	круглая	4	—	—«—
42	—	гладкий	1,2	круглая	4	—	—«—
43	зеленый	гладкий	1,4	круглая	4	—	—«—
44	—	гладкий	1,2	круглая	4	—	—«—
45	—	гладкий	1	круглая	4	—	—«—
46	зеленый	гладкий	1,8	круглая	5	—	—«—
47	—	гладкий	1,2	круглая	5	—	—«—
48	зеленый	гладкий	1,3	круглая	3	—	—«—
49	—	гладкий	1	круглая	5	—	—«—
50	—	гладкий	1,1	круглая	5	—	—«—
51	—	гладкий	1,3	круглая	5	—	—«—
52	—	—	1,1	круглая	5	—	—«—
53	—	гладкий	1	круглая	5	—	—«—
54	—	гладкий	1,3	круглая	5	—	—«—
55	—	гладкий	0,9	круглая	5	—	—«—
56	—	гладкий	1	круглая	4	—	—«—
57	—	гладкий	1	круглая	5	—	—«—
58	зеленый	гладкий	1,4	круглая	5	—	—«—
59	—	гладкий	1,4	круглая	4	—	—«—
60	зеленый	гладкий	1,3	круглая	5	—	—«—
61	—	гладкий	1,1	круглая	5	—	—«—
62	зеленый	гладкий	1	круглая	5	—	—«—
63	—	гладкий	1,2	круглая	6	—	—«—
64	—	гладкий	1,1	круглая	5	—	—«—
65	—	гладкий	1	круглая	5	—	—«—
66	—	гладкий	1	круглая	5	—	—«—
67	—	гладкий	1	круглая	5	—	—«—
68	—	гладкий	1,2	круглая	5	—	—«—
69	—	гладкий	1,1	круглая	4	—	—«—
70	зеленый	гладкий	1,3	круглая	5	—	—«—
71	—	гладкий	0,7	круглая	5	—	—«—
72	—	гладкий	1,5	круглая	4	—	—«—
73	—	гладкий	0,7	круглая	4	—	—«—
74	—	гладкий	1,3	круглая	5	—	—«—
75	—	гладкий	1,3	круглая	4	—	—«—

Продолжение таблицы 1

№ п/п	Цвет	Вид	Размер фрагмента (см)	Форма сечения	Диаметр сечения (мм)	Диаметр (см)	Примечание
76	—	гладкий	0,9	круглая	4	—	—«—
77	—	гладкий	1,2	круглая	5	—	—«—
78	—	гладкий	1,5	круглая	5	—	—«—
79	—	гладкий	1,2	круглая	5	—	—«—
80	—	гладкий	1	круглая	5	—	—«—
81	—	гладкий	1,3	круглая	5	—	—«—
82	—	гладкий	1,3	круглая	5	—	—«—
83	—	гладкий	1,5	круглая	5	—	—«—
84	—	гладкий	1,2	круглая	5	—	—«—
85	—	гладкий	1	круглая	5	—	—«—
86	—	гладкий	1	круглая	5	—	—«—
87	зеленый	гладкий	1,1	круглая	5	—	—«—
88	—	гладкий	1,1	круглая	4	—	—«—
89	—	гладкий	1,6	круглая	4	—	—«—
90	зеленый	гладкий	1	круглая	4	—	—«—
91	зеленый	гладкий	1	круглая	4	—	—«—
92	—	гладкий	1	круглая	4	—	—«—
93	—	гладкий	1	круглая	5	—	—«—
94	—	гладкий	1,1	круглая	5	—	—«—
95	зеленый	гладкий	0,9	круглая	5	—	—«—
96	зеленый	гладкий	0,7	круглая	4	—	—«—
97	—	гладкий	1,4	круглая	4	—	—«—
98	—	гладкий	1,2	круглая	5	—	—«—
99	—	гладкий	1,1	круглая	5	—	—«—
100	—	гладкий	1,2	круглая	5	—	—«—
101	—	гладкий	1,2	круглая	4	—	—«—
102	—	гладкий	1,1	круглая	4	—	—«—
103	—	гладкий	1,3	круглая	4	—	—«—
104	—	гладкий	0,8	круглая	5	—	—«—
105	—	гладкий	1,2	круглая	4	—	—«—
106	—	гладкий	1,2	круглая	5	—	—«—
107	—	гладкий	1,2	круглая	5	—	—«—
108	зеленый	гладкий	0,7	круглая	3	—	—«—
109	—	гладкий	1	круглая	5	—	—«—
110	—	гладкий	0,9	круглая	4	—	—«—
111	—	гладкий	0,8	круглая	4	—	—«—
112	черный	гладкий	2	круглая	5	7	—«—
113	зеленый	гладкий	1,3	круглая	5	—	—«—
114	зеленый	гладкий	1,5	круглая	5	—	—«—
115	зеленый	гладкий	0,8	круглая	5	—	—«—
116	зеленый	гладкий	1,4	круглая	5	—	—«—
117	—	гладкий	1,4	круглая	5	—	—«—
118	—	гладкий	1	круглая	5	—	—«—
119	—	гладкий	0,7	круглая	5	—	—«—
120	—	гладкий	1	круглая	5	—	—«—
121	зеленый	гладкий	0,8	круглая	5	—	—«—
122	—	гладкий	1	круглая	5	—	—«—
123	—	гладкий	1	круглая	4	—	—«—
124	—	гладкий	0,8	круглая	4	—	—«—

№ п/п	Цвет	Вид	Размер фрагмента (см)	Форма сечения	Диаметр сечения (мм)	Диаметр (см)	Примечание
125	—	гладкий	1	круглая	5	—	—«—
126	—	гладкий	1	круглая	5	—	—«—
127	—	гладкий	1,2	круглая	5	—	—«—
128	—	гладкий	1,2	круглая	5	—	—«—
129	—	гладкий	1,1	круглая	4	—	—«—
130	зеленый	гладкий	1,7	круглая	4	6	—«—
131	—	гладкий	1,3	круглая	4	—	—«—
132	—	гладкий	1,5	круглая	5	—	—«—
133	—	гладкий	1	круглая	4	—	—«—
134	—	гладкий	1,2	круглая	5	—	—«—
135	зеленый	гладкий	1,1	круглая	5	—	—«—
136	—	гладкий	1,4	круглая	5	—	—«—
137	черный	гладкий	1,1	круглая	5	—	—«—
138	—	гладкий	1,1	круглая	5	—	—«—
139	—	гладкий	1,1	круглая	5	—	—«—
140	—	гладкий	1	круглая	4	—	—«—
141	—	гладкий	1,3	круглая	4	—	—«—
142	—	гладкий	1,3	круглая	4	—	—«—
143	—	гладкий	0,8	круглая	5	—	—«—
144	—	гладкий	0,9	круглая	5	—	—«—
145	—	гладкий	1	круглая	4	—	—«—
146	—	гладкий	1	круглая	5	—	—«—
147	зеленый	гладкий	1,3	круглая	5	—	—«—
148	—	гладкий	1,1	круглая	5	—	—«—
149	—	гладкий	1	круглая	4	—	—«—
150	—	гладкий	1	круглая	3	—	—«—
151	зеленый	гладкий	0,8	круглая	5	—	—«—
152	—	гладкий	1	круглая	3	—	—«—
153	—	гладкий	0,9	круглая	5	—	—«—
154	—	гладкий	0,9	круглая	4	—	—«—
155	черный	гладкий	1	круглая	4	—	—«—
156	—	гладкий	1	круглая	4	—	—«—
157	зеленый	гладкий	0,7	круглая	5	—	—«—
158	—	гладкий	1,1	круглая	5	—	—«—
159	—	гладкий	0,9	круглая	4	—	—«—
160	—	гладкий	1	круглая	5	—	—«—
161	—	гладкий	1,3	круглая	4	—	—«—
162	зеленый	гладкий	0,9	круглая	4	—	—«—
163	зеленый	гладкий	4,1	круглая	6	7	—«—
164	зеленый	гладкий	6	круглая	5	6	—«—
165	черный	гладкий	3,8	круглая	4	7	—«—
166	желтый	гладкий	3,6	круглая	4	7	—«—
167	зеленый	гладкий	3	круглая	5	6	—«—
168	—	гладкий	2,1	круглая	3	6	—«—
169	фиолетовый	гладкий	2,2	круглая	3	6	—«—
170	фиолетовый	гладкий	2,4	круглая	4	6	—«—
171	зеленый	гладкий	2,8	круглая	6	7	—«—

Продолжение таблицы 1

№ п/п	Цвет	Вид	Размер фрагмента (см)	Форма сечения	Диаметр сечения (мм)	Диаметр (см)	Примечание
172	коричневый	гладкий	1,7	круглая	4	6	—«—
173	зеленый	гладкий	1,9	круглая	5	—	—«—
174	—	гладкий	1,6	круглая	4	6	—«—
175	—	гладкий	1,8	круглая	5	6	—«—
176	зеленый	гладкий	1,5	круглая	5	—	—«—
177	—	гладкий	1,5	круглая	5	—	—«—
178	—	гладкий	3,3	круглая	5	6	патинир., оплавлен.
179	—	гладкий	2	круглая	5	6	патинир.
180	—	гладкий	1,2	круглая	5	—	—«—
181	—	гладкий	1,4	круглая	5	—	—«—
182	—	гладкий	1	круглая	5	—	—«—
183	—	гладкий	1,1	круглая	5	—	—«—
184	зеленый	гладкий	1,6	круглая	4	—	—«—
185	—	гладкий	1,2	круглая	4	—	—«—
186	—	гладкий	1,5	круглая	5	—	—«—
187	—	гладкий	1,2	круглая	6	—	—«—
188	—	гладкий	1,3	круглая	5	—	—«—
189	—	гладкий	0,9	круглая	5	—	—«—
190	—	гладкий	1,1	круглая	5	—	—«—
191	—	гладкий	0,8	круглая	4	—	—«—
192	зеленый	гладкий	1,1	круглая	5	—	—«—
193	зеленый	гладкий	1,1	круглая	5	—	—«—
194	—	гладкий	0,8	круглая	6	—	—«—
195	зеленый	гладкий	1,1	круглая	5	—	—«—
196	—	гладкий	0,9	круглая	5	—	—«—
197	—	гладкий	0,9	круглая	4	—	—«—
198	зеленый	гладкий	1,2	круглая	4	—	—«—
199	—	гладкий	1,2	круглая	4	—	—«—
200	зеленый	гладкий	0,8	круглая	5	—	—«—
201	—	гладкий	1	круглая	6	—	—«—
202	зеленый	гладкий	1,2	круглая	3	—	—«—
203	—	гладкий	0,9	круглая	3	—	—«—
204	зеленый	гладкий	1,2	круглая	4	—	—«—
205	зеленый	гладкий	0,8	круглая	4	—	—«—
206	—	гладкий	1,1	круглая	5	—	—«—
207	зеленый	гладкий	1,2	круглая	5	—	—«—
208	—	гладкий	0,3	круглая	5	—	—«—
209	зеленый	гладкий	1	круглая	5	—	—«—
210	—	гладкий	1,2	круглая	5	—	—«—
211	зеленый	гладкий	0,9	круглая	5	—	—«—
212	зеленый	гладкий	1,1	круглая	5	—	—«—
213	—	гладкий	1,0	круглая	5	—	—«—
214	зеленый	гладкий	1,3	круглая	5	—	—«—
215	—	гладкий	0,8	круглая	5	—	—«—
216	зеленый	гладкий	0,7	круглая	5	—	—«—
217	—	гладкий	0,8	круглая	5	—	—«—
218	—	гладкий	0,8	круглая	5	—	—«—
219	—	гладкий	0,8	круглая	5	—	—«—
220	—	гладкий	0,7	круглая	4	—	—«—
221	—	гладкий	0,7	круглая	5	—	—«—
222	—	гладкий	0,7	круглая	3	—	—«—
223	—	гладкий	0,8	круглая	5	—	—«—
224	—	гладкий	1	круглая	4	—	—«—
225	—	гладкий	1,1	круглая	5	—	—«—
226	—	гладкий	1	круглая	5	—	—«—
227	—	гладкий	0,9	круглая	5	—	—«—
228	—	гладкий	0,7	круглая	6	—	—«—
229	—	гладкий	0,9	круглая	5	—	—«—
230	зеленый	гладкий	1,2	круглая	5	—	—«—
231	—	гладкий	0,8	круглая	5	—	—«—
232	зеленый	гладкий	0,8	круглая	5	—	—«—
233	зеленый	гладкий	1	круглая	5	—	—«—
234	—	гладкий	1,2	круглая	5	—	—«—
235	зеленый	гладкий	1	круглая	4	—	—«—
236	—	гладкий	0,9	круглая	4	—	—«—
237	—	гладкий	1	круглая	6	—	—«—
238	—	гладкий	1,1	круглая	5	—	—«—
239	—	гладкий	1	круглая	4	—	—«—
240	—	гладкий	0,9	круглая	4	—	—«—
241	—	гладкий	1	круглая	5	—	—«—
242	—	гладкий	0,8	круглая	4	—	—«—
243	—	гладкий	1,1	круглая	4	—	—«—
244	желтый	гладкий	1,3	круглая	5	—	—«—
245	—	гладкий	0,9	круглая	5	—	—«—
246	зеленый	гладкий	1,1	круглая	4	—	—«—
247	зеленый	гладкий	1,3	круглая	5	—	—«—
248	—	гладкий	1,4	круглая	5	—	—«—
249	—	гладкий	1,3	круглая	5	—	—«—
250	зеленый	гладкий	1,1	круглая	5	—	—«—
251	—	гладкий	0,9	круглая	5	—	—«—
252	зеленый	гладкий	1	круглая	5	—	—«—
253	—	гладкий	0,5	круглая	5	—	—«—
254	—	гладкий	1,1	круглая	5	—	—«—
255	зеленый	гладкий	1	круглая	4	—	—«—
256	—	гладкий	1,3	круглая	4	—	—«—
257	—	гладкий	0,8	круглая	5	—	—«—
258	—	гладкий	1,8	круглая	5	6	—«—
259	—	гладкий	0,8	круглая	5	—	—«—
260	—	гладкий	1	круглая	5	—	—«—
261	зеленый	гладкий	1	круглая	7	—	—«—
262	—	гладкий	0,9	круглая	4	—	—«—
263	зеленый	гладкий	0,7	круглая	5	—	—«—
264	—	гладкий	1	круглая	4	—	—«—
265	—	гладкий	1,3	круглая	5	—	—«—
266	—	гладкий	0,6	круглая	5	—	—«—
267	зеленый	гладкий	0,7	круглая	6	—	—«—

Продолжение таблицы 1

№ п/п	Цвет	Вид	Размер фрагмента (см)	Форма сечения	Диаметр сечения (мм)	Диаметр (см)	Примечание
268	—	гладкий	0,9	круглая	5	—	—«—
269	—	гладкий	0,9	круглая	4	—	—«—
270	—	гладкий	1	круглая	4	—	—«—
271	зеленый	гладкий	0,9	круглая	5	—	—«—
272	—	гладкий	1,1	круглая	3	—	—«—
273	—	гладкий	0,7	круглая	5	—	—«—
274	—	гладкий	0,7	круглая	4	—	—«—
275	—	гладкий	1,1	круглая	5	—	—«—
276	—	гладкий	0,8	круглая	4	—	—«—
277	—	гладкий	0,9	круглая	5	—	—«—
278	зеленый	гладкий	1,3	круглая	5	—	—«—
279	—	гладкий	0,9	круглая	7	—	—«—
280	—	гладкий	0,8	круглая	5	—	—«—
281	—	гладкий	1,1	круглая	5	—	—«—
282	зеленый	гладкий	0,8	круглая	5	—	—«—
283	—	гладкий	0,9	круглая	5	—	—«—
284	—	гладкий	0,8	круглая	6	—	—«—
285	зеленый	гладкий	0,9	круглая	5	—	—«—
286	—	гладкий	0,8	круглая	5	—	—«—
287	черный	гладкий	1	круглая	4	—	—«—
288	—	гладкий	1	круглая	5	—	—«—
289	—	гладкий	0,8	круглая	4	—	—«—
290	—	гладкий	0,5	круглая	6	—	—«—
291	—	гладкий	1	круглая	5	—	—«—
292	—	гладкий	1	круглая	5	—	—«—
293	—	гладкий	1,2	круглая	5	—	—«—
294	—	гладкий	0,8	круглая	4	—	—«—
295	—	гладкий	0,7	круглая	3	—	—«—
296	—	гладкий	0,9	круглая	5	—	—«—
297	—	гладкий	0,8	круглая	4	—	—«—
298	—	гладкий	0,7	круглая	5	—	—«—
299	—	гладкий	1	круглая	5	—	—«—
300	—	гладкий	0,7	круглая	4	—	—«—
301	—	гладкий	1	круглая	5	—	—«—
302	зеленый	гладкий	0,9	круглая	6	—	—«—
303	—	гладкий	0,8	круглая	5	—	—«—
304	—	гладкий	0,6	круглая	5	—	—«—
305	зеленый	гладкий	0,8	круглая	5	—	—«—
306	—	гладкий	0,9	круглая	5	—	—«—
307	—	гладкий	0,9	круглая	5	—	—«—
308	—	гладкий	0,8	круглая	4	—	—«—
309	—	гладкий	1	круглая	5	—	—«—
310	—	гладкий	0,7	круглая	5	—	—«—
311	—	гладкий	0,9	круглая	4	—	—«—
312	—	гладкий	0,5	круглая	5	—	—«—
313	—	гладкий	0,7	круглая	5	—	—«—
314	—	гладкий	0,8	круглая	5	—	—«—
315	—	гладкий	0,8	круглая	5	—	—«—

№ п/п	Цвет	Вид	Размер фрагмента (см)	Форма сечения	Диаметр сечения (мм)	Диаметр (см)	Примечание
316	—	гладкий	1	круглая	5	—	—«—
317	—	гладкий	0,9	круглая	5	—	—«—
318	—	гладкий	0,7	круглая	4	—	—«—
319	—	гладкий	1,1	круглая	4	—	—«—
320	—	гладкий	0,9	круглая	5	—	—«—
321	—	гладкий	0,8	круглая	4	—	—«—
322	—	гладкий	0,9	круглая	4	—	—«—
323	—	гладкий	0,5	круглая	5	—	—«—
324	—	гладкий	0,9	круглая	5	—	—«—
325	—	гладкий	0,9	круглая	5	—	рассыпался
326	—	гладкий	0,7	круглая	5	—	патинир.
327	—	гладкий	1,1	круглая	5	—	—«—
328	—	гладкий	1,2	круглая	5	—	—«—
329	—	гладкий	0,8	круглая	5	—	—«—
330	—	гладкий	0,8	круглая	5	—	—«—
331	—	гладкий	1,1	круглая	5	—	—«—
332	—	гладкий	0,8	круглая	5	—	—«—
333	—	гладкий	0,8	круглая	5	—	—«—
334	—	гладкий	0,8	круглая	4	—	—«—
335	—	гладкий	0,8	круглая	5	—	—«—
336	—	гладкий	1,1	круглая	5	—	—«—
337	зеленый	гладкий	1	круглая	5	—	—«—
338	—	гладкий	0,8	круглая	4	—	—«—
339	—	гладкий	0,8	круглая	6	—	—«—
340	—	гладкий	0,5	круглая	4	—	—«—
341	—	гладкий	0,9	круглая	5	—	—«—
342	—	гладкий	0,9	круглая	5	—	—«—
343	—	гладкий	1	круглая	4	—	—«—
344	—	гладкий	0,8	круглая	5	—	—«—
345	—	гладкий	1,1	круглая	5	—	—«—
346	—	гладкий	0,8	круглая	5	—	—«—
347	—	гладкий	0,8	круглая	4	—	—«—
348	—	гладкий	0,8	круглая	5	—	—«—
349	зеленый	гладкий	1	круглая	5	—	—«—
350	—	гладкий	1	круглая	5	—	—«—
351	—	гладкий	0,7	круглая	5	—	—«—
352	желтый	гладкий	0,8	круглая	5	—	—«—
353	—	гладкий	1	круглая	5	—	—«—
354	—	гладкий	0,8	круглая	4	—	—«—
355	зеленый	гладкий	1	круглая	5	—	—«—
356	—	гладкий	0,8	круглая	4	—	—«—
357	—	гладкий	0,8	круглая	6	—	—«—
358	—	гладкий	0,9	круглая	3	—	—«—
359	—	гладкий	0,9	круглая	3	—	—«—
360	—	гладкий	0,8	круглая	5	—	—«—
361	—	гладкий	0,8	круглая	5	—	—«—
362	—	гладкий	0,8	круглая	5	—	—«—

Продолжение таблицы 1

№ п/п	Цвет	Вид	Размер фрагмента (см)	Форма сечения	Диаметр сечения (мм)	Диаметр (см)	Примечание
363	—	гладкий	0,8	круглая	4	—	—«—
364	—	гладкий	0,7	круглая	5	—	—«—
365	—	гладкий	0,8	круглая	4	—	—«—
366	—	гладкий	0,9	круглая	4	—	—«—
367	—	гладкий	0,8	круглая	5	—	—«—
368	—	гладкий	0,5	круглая	5	—	—«—
369	—	гладкий	1	круглая	5	—	—«—
370	—	гладкий	0,6	круглая	5	—	—«—
371	—	гладкий	0,5	круглая	5	—	—«—
372	—	гладкий	0,5	круглая	5	—	—«—
373	—	гладкий	0,3	круглая	5	—	—«—
374	—	гладкий	0,6	круглая	5	—	—«—
375	зеленый	гладкий	0,5	круглая	5	—	—«—
376	—	гладкий	0,4	круглая	5	—	—«—
377	—	гладкий	1,2	круглая	5	—	—«—
378	—	гладкий	0,8	круглая	5	—	—«—
379	—	гладкий	1,1	круглая	5	—	—«—
380	—	гладкий	0,7	круглая	5	—	—«—
381	зеленый	гладкий	1,3	круглая	5	—	—«—
382	—	гладкий	1	круглая	5	—	—«—
383	—	гладкий	1	круглая	5	—	—«—
384	зеленый	гладкий	1,3	круглая	5	—	—«—
385	—	гладкий	0,8	круглая	5	—	—«—
386	зеленый	гладкий	1,2	круглая	5	—	—«—
387	зеленый	гладкий	0,7	круглая	4	—	—«—
388	зеленый	гладкий	0,7	круглая	5	—	—«—
389	—	гладкий	0,8	круглая	3	—	—«—
390	зеленый	гладкий	1,4	круглая	5	—	—«—
391	зеленый	гладкий	0,7	круглая	4	—	—«—
392	—	гладкий	0,7	круглая	4	—	—«—
393	—	гладкий	0,9	круглая	4	—	—«—
394	—	гладкий	0,7	круглая	4	—	—«—
395	—	гладкий	0,9	круглая	5	—	—«—
396	—	гладкий	1,5	круглая	5	—	—«—
397	—	гладкий	0,9	круглая	4	—	—«—
398	—	гладкий	0,5	круглая	4	—	—«—
399	—	гладкий	0,7	круглая	5	—	—«—
400	—	гладкий	0,8	круглая	5	—	—«—
401	—	гладкий	1	круглая	5	—	—«—
402	—	гладкий	0,8	круглая	5	—	—«—
403	—	гладкий	0,5	круглая	5	—	—«—
404	зеленый	гладкий	0,8	круглая	5	—	—«—
405	—	гладкий	0,8	круглая	4	—	—«—
406	—	гладкий	0,8	круглая	5	—	—«—
407	—	гладкий	0,7	круглая	4	—	—«—
408	—	гладкий	1,1	круглая	5	—	—«—
409	—	гладкий	0,9	круглая	5	—	—«—
410	—	гладкий	0,7	круглая	4	—	—«—

№ п/п	Цвет	Вид	Размер фрагмента (см)	Форма сечения	Диаметр сечения (мм)	Диаметр (см)	Примечание
411	—	гладкий	0,7	круглая	5	—	—«—
412	—	гладкий	0,7	круглая	5	—	—«—
413	—	гладкий	1	круглая	5	—	—«—
414	—	гладкий	0,7	круглая	5	—	—«—
415	—	гладкий	1	круглая	5	—	—«—
416	—	гладкий	0,6	круглая	5	—	—«—
417	—	гладкий	0,8	круглая	4	—	—«—
418	—	гладкий	0,5	круглая	4	—	—«—
419	—	гладкий	0,5	круглая	4	—	—«—
420	—	гладкий	0,9	круглая	5	—	—«—
421	—	гладкий	0,8	круглая	5	—	—«—
422	—	гладкий	0,6	круглая	4	—	рассыпался
423	—	гладкий	1	круглая	4	—	патинир.
424	—	гладкий	0,2	круглая	5	—	—«—
425	—	гладкий	0,5	круглая	4	—	рассыпался
426	—	гладкий	0,5	круглая	5	—	патинир.
427	—	гладкий	1	круглая	5	—	—«—
428	—	гладкий	1	круглая	4	—	рассыпался
429	зеленый	гладкий	0,7	круглая	5	—	патинир.
430	—	гладкий	0,8	круглая	4	—	—«—
431	—	гладкий	0,9	круглая	4	—	—«—
432	—	гладкий	0,7	круглая	5	—	—«—
433	—	гладкий	0,4	круглая	4	—	—«—
434	—	гладкий	0,7	круглая	5	—	—«—
435	—	гладкий	0,9	круглая	4	—	—«—
436	—	гладкий	0,5	круглая	5	—	—«—
437	зеленый	гладкий	0,8	овальная	6×4	—	—«—
438	—	гладкий	1,7	овальная	7×5	—	—«—
439	—	гладкий	1,4	овальная	6×5	—	—«—
440	—	гладкий	0,7	круглая	4	—	—«—
441	—	гладкий	1,1	овальная	5×3	—	—«—
442	—	гладкий	1,3	овальная	5×4	—	—«—
443	—	гладкий	0,9	овальная	6×4	—	—«—
444	—	гладкий	0,7	круглая	4	—	—«—
445	—	гладкий	0,6	круглая	4	—	—«—
446	—	гладкий	0,5	круглая	-	—	—«—
447	—	гладкий	0,5	овальная	6×4	—	—«—
448	—	гладкий	0,5	круглая	4	—	—«—
449	—	гладкий	0,9	круглая	5	—	—«—

Продолжение таблицы 1

№ п/п	Цвет	Вид	Размер фрагмента (см)	Форма сечения	Диаметр сечения (мм)	Диаметр (см)	Примечание
450	—	гладкий	1	овальная	6×5	—	—«—
451	—	гладкий	1,6	овальная	6×4	—	—«—
452	—	гладкий	0,5	круглая	4	—	—«—
453	—	гладкий	1,3	овальная	6×4	—	—«—
454	—	гладкий	0,8	круглая	5	—	—«—
455	—	гладкий	0,6	круглая	4	—	—«—
456	—	гладкий	0,6	овальная	6×4	—	—«—
457	—	гладкий	0,6	овальная	5×4	—	—«—
458	—	гладкий	0,6	круглая	4	—	—«—
459	—	гладкий	0,7	овальная	5×3	—	—«—
460	—	гладкий	0,5	круглая	4	—	—«—
461	зеленый	гладкий	0,5	круглая	5	—	—«—
462	—	гладкий	0,8	овальная	6×4	—	—«—
463	—	гладкий	0,4	круглая	4	—	—«—
464	—	гладкий	0,4	круглая	5	—	—«—
465	зеленый	гладкий	0,5	круглая	5	—	—«—
466	—	гладкий	0,5	круглая	5	—	—«—
467	—	гладкий	0,7	круглая	5	—	—«—
468	—	гладкий	0,4	круглая	3	—	—«—
469	—	гладкий	0,4	круглая	3	—	—«—
470	—	гладкий	0,4	круглая	4	—	—«—
471	—	гладкий	0,7	круглая	5	—	—«—
472	—	гладкий	0,9	овальная	5×4	—	—«—
473	—	гладкий	0,7	круглая	5	—	—«—
474	—	гладкий	0,6	круглая	4	—	—«—
475	—	гладкий	0,6	овальная	6×4	—	—«—
476	—	гладкий	0,6	овальная	5×4	—	—«—
477	—	гладкий	0,6	круглая	5	—	—«—
478	—	гладкий	0,5	круглая	4	—	—«—
479	—	гладкий	0,5	круглая	5	—	—«—
480	—	гладкий	0,5	овальная	5×4	—	—«—
481	—	гладкий	0,9	круглая	4	—	—«—
482	—	гладкий	0,6	круглая	5	—	—«—
483	—	гладкий	0,6	круглая	4	—	—«—
484	—	гладкий	0,4	круглая	3	—	—«—
485	—	гладкий	0,4	круглая	4	—	—«—
486	—	гладкий	0,5	круглая	4	—	—«—
487	—	гладкий	0,4	круглая	3	—	—«—

№ п/п	Цвет	Вид	Размер фрагмента (см)	Форма сечения	Диаметр сечения (мм)	Диаметр (см)	Примечание
488	—	гладкий	0,4	круглая	4	—	—«—
489	—	гладкий	0,4	круглая	4	—	—«—
490	—	гладкий	0,9	круглая	5	—	—«—
491	зеленый	гладкий	0,7	круглая	5	—	—«—
492	зеленый	гладкий	0,7	круглая	5	—	—«—
493	—	гладкий	0,6	овальная	5×4	—	—«—
494	—	гладкий	0,6	круглая	6	—	—«—
495	—	гладкий	1	круглая	5	—	—«—
496	—	гладкий	1	овальная	6×5	—	—«—
497	—	гладкий	0,8	круглая	4	—	—«—
498	—	гладкий	0,7	круглая	5	—	—«—
499	—	гладкий	0,6	круглая	4	—	—«—
500	—	гладкий	0,7	круглая	4	—	—«—
501	зеленый	гладкий	0,6	круглая	5	—	—«—
502	зеленый	гладкий	0,6	круглая	5	—	—«—
503	—	гладкий	0,6	круглая	3	—	—«—
504	—	гладкий	0,7	круглая	5	—	—«—
505	зеленый	гладкий	0,9	овальная	6×5	—	—«—
506	зеленый	гладкий	0,8	круглая	4	—	—«—
507	—	гладкий	0,9	круглая	5	—	—«—
508	—	гладкий	0,8	круглая	6	—	—«—
509	—	гладкий	1,3	круглая	5	—	—«—
510	зеленый	гладкий	0,4	круглая	5	—	—«—
511	зеленый	гладкий	0,9	круглая	4	—	—«—
512	—	гладкий	0,7	круглая	5	—	—«—
513	—	гладкий	0,8	круглая	4	—	—«—
514	—	гладкий	0,4	круглая	4	—	—«—
515	—	гладкий	1,1	овальная	3×5	—	—«—
516	—	гладкий	1	круглая	6	—	—«—
517	—	гладкий	1,3	круглая	4	—	—«—
518	зеленый	гладкий	1	круглая	4	—	—«—
519	—	гладкий	1	овальная	4×6	—	—«—
520	—	гладкий	1	круглая	4	—	—«—
521	—	гладкий	0,5	круглая	5	—	—«—
522	зеленый	гладкий	0,9	круглая	5	—	—«—
523	—	гладкий	0,7	круглая	5	—	—«—
524	—	гладкий	0,8	круглая	5	—	рассыпался
525	—	гладкий	1	круглая	5	—	патинир.
526	—	гладкий	0,9	круглая	5	—	—«—
527	—	гладкий	1,2	круглая	5	—	—«—
528	—	гладкий	0,8	круглая	3	—	—«—
529	зеленый	гладкий	0,8	круглая	5	—	—«—
530	—	гладкий	0,7	круглая	5	—	—«—

Продолжение таблицы 1

№ п/п	Цвет	Вид	Размер фрагмента (см)	Форма сечения	Диаметр сечения (мм)	Диаметр (см)	Примечание
531	—	гладкий	1,2	круглая	3	—	—«—
532	—	гладкий	1,1	круглая	4	—	—«—
533	—	гладкий	0,9	овальная	4×6	—	—«—
534	—	гладкий	1,5	круглая	5	—	—«—
535	—	гладкий	0,7	круглая	4	—	—«—
536	—	гладкий	0,7	круглая	5	—	—«—
537	—	гладкий	0,7	круглая	5	—	—«—
538	зеленый	гладкий	0,5	круглая	6	—	—«—
539	—	гладкий	1	круглая	5	—	—«—
540	—	гладкий	0,9	овальная	4×7	—	—«—
541	—	гладкий	1,1	круглая	4	—	—«—
542	—	гладкий	0,6	круглая	4	—	—«—
543	зеленый	гладкий	0,8	круглая	5	—	—«—
544	—	гладкий	0,9	круглая	4	—	—«—
545	—	гладкий	0,8	круглая	4	—	—«—
546	—	гладкий	0,8	круглая	4	—	—«—
547	—	гладкий	0,7	круглая	4	—	—«—
548	черный	гладкий	0,8	круглая	4	—	—«—
549	черный	гладкий	0,8	круглая	5	—	—«—
550	зеленый	гладкий	0,6	круглая	4	—	—«—
551	—	гладкий	0,9	овальная	5×4	—	—«—
552	—	гладкий	0,8	круглая	4	—	—«—
553	—	гладкий	0,7	круглая	4	—	—«—
554	—	гладкий	0,8	овальная	3×5	—	—«—
555	—	гладкий	0,9	овальная	4×5	—	—«—
556	—	гладкий	0,6	круглая	5	—	—«—
557	—	гладкий	0,9	овальная	5×7	—	—«—
558	—	гладкий	0,8	круглая	5	—	—«—
559	—	гладкий	0,6	круглая	5	—	—«—
560	—	гладкий	0,6	круглая	4	—	—«—
561	—	гладкий	0,7	круглая	5	—	—«—
562	—	гладкий	1,2	овальная	3×4	—	—«—
563	зеленый	гладкий	0,8	круглая	3	—	—«—
564	—	гладкий	0,6	круглая	5	—	—«—
565	—	гладкий	0,8	круглая	5	—	—«—
566	—	гладкий	0,7	овальная	3×5	—	—«—
567	зеленый	гладкий	0,7	круглая	3	—	—«—
568	—	гладкий	0,8	овальная	3×5	—	—«—
569	зеленый	гладкий	0,7	круглая	4	—	—«—
570	—	гладкий	0,8	круглая	4	—	—«—
571	—	гладкий	0,8	круглая	4	—	—«—
572	—	гладкий	0,5	круглая	4	—	—«—
573	—	гладкий	0,8	овальная	4×5	—	—«—
574	—	гладкий	0,6	круглая	4	—	рассыпался
575	зеленый	гладкий	0,9	круглая	5	—	патинир.
576	—	гладкий	0,7	круглая	5	—	—«—
577	—	гладкий	0,4	круглая	4	—	—«—
578	—	гладкий	0,8	круглая	4	—	—«—
579	—	гладкий	0,9	круглая	4	—	—«—
580	—	гладкий	0,9	круглая	4	—	—«—
581	—	гладкий	0,6	круглая	4	—	—«—
582	—	гладкий	0,7	круглая	4	—	—«—
583	—	гладкий	0,5	круглая	4	—	—«—
584	—	гладкий	0,7	круглая	5	—	—«—
585	—	гладкий	0,6	круглая	4	—	—«—
586	—	гладкий	0,5	круглая	4	—	—«—
587	—	гладкий	0,8	круглая	4	—	—«—
588	—	гладкий	0,7	овальная	3×5	—	—«—
589	—	гладкий	0,5	овальная	4×6	—	—«—
590	—	гладкий	0,8	круглая	4	—	—«—
591	—	гладкий	0,5	круглая	3	—	—«—
592	—	гладкий	0,6	круглая	4	—	—«—
593	зеленый	гладкий	0,8	круглая	4	—	рассыпался
594	зеленый	гладкий	0,6	круглая	5	—	патинир.
595	—	гладкий	0,8	круглая	4	—	—«—
596	—	гладкий	1	круглая	5	—	—«—
597	—	гладкий	0,7	круглая	4	—	—«—
598	—	гладкий	0,5	круглая	4	—	рассыпался
599	—	гладкий	0,6	круглая	5	—	патинир.
600	—	гладкий	0,6	круглая	4	—	—«—
601	—	гладкий	1,3	круглая	5	—	—«—
602	—	гладкий	0,7	круглая	5	—	—«—
603	—	гладкий	0,5	круглая	6	—	—«—
604	зеленый	гладкий	0,8	круглая	4	—	—«—
605	—	гладкий	0,5	круглая	4	—	—«—
606	зеленый	гладкий	0,7	круглая	5	—	—«—
607	—	гладкий	0,7	круглая	4	—	—«—
608	зеленый	гладкий	0,7	круглая	5	—	—«—
609	—	гладкий	0,7	круглая	5	—	—«—
610	зеленый	гладкий	0,6	овальная	3×5	—	—«—
611	зеленый	гладкий	1	круглая	5	—	—«—
612	—	гладкий	0,7	круглая	5	—	—«—

Продолжение таблицы 1

№ п/п	Цвет	Вид	Размер фрагмента (см)	Форма сечения	Диаметр сечения (мм)	Диаметр (см)	Примечание
613	зеленый	гладкий	0,6	круглая	3	—	—«—
614	—	гладкий	0,6	круглая	3	—	—«—
615	зеленый	гладкий	0,7	круглая	5	—	—«—
616	—	гладкий	0,9	круглая	4	—	—«—
617	—	гладкий	0,4	круглая	5	—	—«—
618	—	гладкий	0,7	круглая	5	—	—«—
619	—	гладкий	0,5	круглая	4	—	—«—
620	—	гладкий	0,7	круглая	4	—	—«—
621	—	гладкий	0,6	овальна	4×5	—	—«—
622	зеленый	гладкий	0,6	круглая	3	—	—«—
623	—	гладкий	0,7	круглая	4	—	—«—
624	—	гладкий	0,7	круглая	4	—	—«—
625	—	гладкий	0,6	круглая	4	—	—«—
626	зеленый	гладкий	0,5	круглая	5	—	—«—
627	—	гладкий	0,9	круглая	4	—	—«—
628	—	гладкий	0,7	круглая	4	—	—«—
629	—	гладкий	0,6	круглая	5	—	—«—
630	—	гладкий	0,8	круглая	4	—	—«—
631	зеленый	гладкий	0,6	круглая	4	—	—«—
632	зеленый	гладкий	0,5	круглая	4	—	—«—
633	—	гладкий	0,7	круглая	5	—	—«—
634	—	гладкий	0,8	круглая	5	—	—«—
635	—	гладкий	0,6	круглая	4	—	—«—
636	—	гладкий	0,7	круглая	5	—	—«—
637	—	гладкий	0,7	круглая	5	—	—«—
638	—	гладкий	1,2	круглая	3×6	—	—«—
639	—	гладкий	0,9	круглая	5	—	—«—
640	—	гладкий	0,5	круглая	4	—	—«—
641	—	гладкий	0,7	овальная	3×6	—	—«—
642	—	гладкий	0,8	овальная	4×6	—	—«—
643	—	гладкий	0,6	круглая	5	—	—«—
644	—	гладкий	0,9	круглая	4	—	—«—
645	—	гладкий	0,6	овальная	3×5	—	—«—
646	—	гладкий	0,8	круглая	5	—	—«—
647	—	гладкий	0,6	круглая	5	—	—«—
648	—	гладкий	0,6	круглая	4	—	—«—
649	—	гладкий	0,7	круглая	5	—	—«—
650	—	гладкий	0,7	круглая	5	—	—«—
651	—	гладкий	0,6	овальная	4×5	—	—«—
652	—	гладкий	0,6	овальная	3×5	—	—«—
653	—	гладкий	0,7	овальная	3×4	—	—«—

№ п/п	Цвет	Вид	Размер фрагмента (см)	Форма сечения	Диаметр сечения (мм)	Диаметр (см)	Примечание
654	—	гладкий	0,6	овальная	4	—	—«—
655	—	гладкий	0,7	овальная	3×5	—	—«—
656	—	гладкий	0,7	круглая	5	—	—«—
657	—	гладкий	0,6	круглая	4	—	—«—
658	—	гладкий	0,8	овальная	3×5	—	—«—
659	—	гладкий	0,8	овальная	4×5	—	—«—
660	—	гладкий	0,6	круглая	5	—	—«—
661	—	гладкий	0,8	круглая	5	—	—«—
662	—	гладкий	0,9	круглая	5	—	—«—
663	—	гладкий	0,5	круглая	4	—	—«—
664	—	гладкий	0,6	круглая	3	—	—«—
665	—	гладкий	0,78	круглая	4	—	—«—
666	—	гладкий	0,5	круглая	4	—	—«—
667	—	гладкий	0,6	круглая	4	—	—«—
668	—	гладкий	0,4	круглая	4	—	—«—
669	—	гладкий	0,7	круглая	5	—	—«—
670	—	гладкий	0,5	круглая	4	—	—«—
671	—	гладкий	0,8	круглая	3	—	—«—
672	—	гладкий	0,9	круглая	5	—	—«—
673	—	гладкий	0,5	круглая	4	—	—«—
674	—	гладкий	0,7	круглая	4	—	—«—
675	—	гладкий	0,6	круглая	5	—	—«—
676	—	гладкий	0,6	круглая	4	—	—«—
677	—	гладкий	0,4	овальная	4×6	—	—«—
678	зеленый	гладкий	0,4	овальная	4×5	—	—«—
679	—	гладкий	0,5	круглая	4	—	—«—
680	—	гладкий	0,4	круглая	5	—	—«—
681	—	гладкий	0,7	круглая	3	—	—«—
682	—	гладкий	0,7	круглая	5	—	—«—
683	—	гладкий	0,8	круглая	4	—	—«—
684	—	гладкий	0,5	овальная	3×5	—	—«—
685	зеленый	гладкий	1	круглая	4	—	—«—
686	—	гладкий	0,5	круглая	4	—	—«—
687	—	гладкий	0,6	овальная	5	—	—«—
688	—	гладкий	0,7	круглая	5	—	—«—
689	—	гладкий	0,6	овальная	3×5	—	—«—
690	—	гладкий	1,3	овальная	7×5	—	деформиров.
691	—	гладкий	2,5	овальная	4×6	—	патинир.
692	зеленый	гладкий	1,7	овальная	4×6	—	—«—

Продолжение таблицы 1

№ п/п	Цвет	Вид	Размер фрагмента (см)	Форма сечения	Диаметр сечения (мм)	Диаметр (см)	Примечание
693	—	гладкий	1,8	овальная	4×6	—	—«—
694	зеленый	гладкий	1,2	овальная	4×6	—	—«—
695	—	гладкий	1	овальная	4×6	—	—«—
696	—	гладкий	0,9	овальная	5×6	—	—«—
697	—	гладкий	1	овальная	4×7	—	—«—
698	зеленый	гладкий	1,7	овальная	3×4	—	—«—
699	—	гладкий	1,1	овальная	4×6	—	—«—
700	зеленый	гладкий	1,1	овальная	3×6	—	—«—
701	черный	гладкий	1,3	овальная	4×6	—	—«—
702	—	гладкий	1,7	овальная	4×6	—	—«—
703	черный	гладкий	1,9	овальная	4×5	—	—«—
704	зеленый	гладкий	1,3	овальная	3×5	—	—«—
705	—	гладкий	1,1	овальная	4×6	—	деформиров.
706	—	гладкий	0,9	овальная	4×7	—	деформиров.
707	—	гладкий	1,3	овальная	5×7	—	патинир.
708	—	гладкий	1,3	овальная	4×6	—	—«—
709	—	гладкий	1,3	овальная	4×6	—	—«—
710	—	гладкий	2,3	овальная	5×7	—	деформиров.
711	—	гладкий	1,6	овальная	4×6	—	деформиров.
712	—	гладкий	1	овальная	4×6	—	патинир.
713	—	гладкий	1,8	овальная	3×6	—	—«—
714	—	гладкий	1,2	овальная	5×7	—	—«—
715	зеленый	гладкий	1	овальная	4×6	—	—«—
716	зеленый	гладкий	1,1	овальная	5×6	—	деформиров.
717	—	гладкий	1,1	овальная	4×6	—	деформиров.

№ п/п	Цвет	Вид	Размер фрагмента (см)	Форма сечения	Диаметр сечения (мм)	Диаметр (см)	Примечание
718	зеленый	гладкий	1	овальная	4×6	—	патинир.
719	—	гладкий	1,2	овальная	3×6	—	деформиров.
720	—	гладкий	1,3	овальная	4×5	—	патинир.
721	—	гладкий	1	овальная	7×4	—	деформиров.
722	—	гладкий	1	овальная	5×7	—	патинир.
723	—	гладкий	1,2	овальная	4×5	—	—«—
724	—	гладкий	1,1	овальная	4×6	—	—«—
725	—	гладкий	0,9	овальная	4×6	—	—«—
726	зеленый	гладкий	1,1	овальная	5×7	—	—«—
727	—	гладкий	1,3	овальная	4×6	—	—«—
728	—	гладкий	1,4	круглая	6	—	—«—
729	—	гладкий	1	овальная	4×5	—	—«—
730	—	гладкий	0,8	овальная	3×5	—	—«—
731	—	гладкий	0,8	овальная	3×5	—	—«—
732	—	гладкий	1,2	овальная	3×6	—	—«—
733	—	гладкий	1,1	круглая	5	—	деформиров.
734	черный	крученный	3,4	овальная	4×7	6	патинир.
735	—	крученный	3	овальная	4×6	7	—«—
736	черный	крученный	4,2	овальная	4×7	6	—«—
737	черный	крученный	3,8	круглая	5	6	—«—
738	зеленый	крученный	2,1	овальная	6×8	—	—«—
739	зеленый	гладкий	1,5	овальная	3×5	—	—«—
740	—	крученный	2,1	круглая	6	—	деформиров.
741	зеленый	витой	1	круглая	4	—	патинир.
742	зеленый	витой	0,9	круглая	5	—	—«—
743	зеленый	витой	1,3	круглая	5	—	—«—
744	зеленый	гладкий	1,8	круглая	5	6	—«—
745	—	гладкий	1,4	круглая	5	—	—«—

Окончание таблицы 1

№ п/п	Цвет	Вид	Размер фрагмента (см)	Форма сечения	Диаметр сечения (мм)	Диаметр (см)	Примечание
746	зеленый	гладкий	1,2	круглая	5	—	—«—
747	зеленый	гладкий	2,8	круглая	3	4	—«—
748	—	гладкий	1,8	круглая	4	—	—«—
749	зеленый	гладкий	1,2	круглая	5	—	—«—
750	—	гладкий	1,6	круглая	6	—	—«—
751	—	гладкий	1,0	круглая	5	—	—«—
752	—	гладкий	1,1	круглая	5	—	—«—
753	—	гладкий	1,2	круглая	4	—	—«—
754	зеленый	гладкий	1,0	круглая	5	—	—«—
755	зеленый	гладкий	1,1	круглая	5	—	—«—
756	зеленый	гладкий	0,9	овальная	6×4	—	—«—
757	—	гладкий	0,7	круглая	5	—	—«—
758	—	гладкий	1,1	круглая	5	—	—«—
759	—	гладкий	1,0	круглая	5	—	—«—
760	—	гладкий	0,8	круглая	6	—	—«—
761	—	гладкий	0,8	круглая	4	—	—«—
762	—	гладкий	0,7	круглая	4	—	патинир., рассыпался
763	—	гладкий	1,3	круглая	5	—	—«—
764	—	гладкий	0,7	круглая	4	—	—«—
765	—	гладкий	0,6	круглая	5	—	—«—

№ п/п	Цвет	Вид	Размер фрагмента (см)	Форма сечения	Диаметр сечения (мм)	Диаметр (см)	Примечание
766	—	гладкий	1,0	круглая	5	—	—«—
767	—	гладкий	1,0	круглая	5	—	—«—
768	—	гладкий	0,8	круглая	5	—	патинир., рассыпался
769	—	гладкий	0,8	круглая	5	—	—«—
770	—	гладкий	0,5	круглая	4	—	—«—
771	—	гладкий	0,5	круглая	5	—	—«—
772	—	гладкий	0,5	круглая	4	—	—«—
773	—	гладкий	0,5	круглая	4	—	—«—
774	—	гладкий	0,5	круглая	4	—	—«—
775	—	гладкий	0,5	круглая	4	—	—«—
776	—	гладкий	1,7	круглая	-	—	патинир., оплавлен.
777	—	гладкий	0,7	круглая	3	—	—«—
778	—	гладкий	0,7	круглая	4	—	—«—
779	—	гладкий	0,5	круглая	5	—	—«—
780	—	гладкий	0,8	круглая	4	—	—«—
781	—	гладкий	0,5	круглая	5	—	патинир., рассыпался
782	—	гладкий	0,5	круглая	5	—	—«—
783	зеленый	гладкий	4,5	круглая	4	6	патинир.

4 см имел один фрагмент, 6 см — 25 фрагментов, 7 см — шесть фрагментов.

У большинства браслетов форма сечения была круглой с диаметром 3–6 мм. 89 фрагментов имели овальное сечение размером 5 × 3 и 6 × 4 мм. Вероятно, овальная форма сечения свидетельствует о месте соединения двух концов браслета. Но из-за небольших размеров фрагментов изделий уверенно ответить на этот вопрос невозможно.

После извлечения из грунта большая часть браслетов (611 фрагментов из 783), среди которых подавляющее количество были зелеными, потеряли цвет, он сохранился лишь в сердцевине фрагмента. У других браслетов (154 фрагмента) цвет менялся: превращался из бирюзово-зеленого в зеленый. Среди остальных: 18 фрагментов 13 черных, 3 желтых, 2 фиолетовых. Не исключено, что эти 18 фрагментов, отличающихся цветом от основной массы браслетов, могли попасть в скопление в процессе разрушения постройки. Эти браслеты также отличались от зеленых лучшей сохранностью.

За исключением девяти фрагментов браслеты принадлежали к виду гладких. Витых обнаружено

три экземпляра, крученых — шесть. Причем, витые и один крученый браслет сделаны из стекла такого же зеленого цвета, что и большинство гладких. У двух крученых браслетов цвет не сохранился, а три были черного цвета.

В Лаборатории археологической технологии ИИМК РАН удалось установить химический состав только для 10 стекланных браслетов и двух кусков стекловидной массы бирюзово-зеленого цвета (№ 28, 29) (табл. 2). Анализы выполнены для одного крученого браслета (№ 30 — сильно патинированный, зеленый (?)) и девяти гладких, среди которых большинство с круглым сечением (№ 32, 33, 39 — цвет браслетов не сохранился, патина желтоватая; № 35, 37, 38 — зеленый цвет разной интенсивности, патина серо-зеленая) и три с овальным (№ 31 — цвет не сохранился, патина желтоватая; № 34 — зеленого цвета, патина серо-коричневая; № 40 — зеленого цвета, патина серо-коричневая, место сварки концов обруча браслета).

Из-за сильной патинированности результаты анализа не отражают первоначальный состав стекла. По мнению аналитика А.И. Егорькова, все значения

Таблица 2. Результаты оптико-эмиссионной спектрографии стекла из печи постройки 14 городища Замковая Гора в Любече¹

Шифр лаборат.	867-42	867-43	867-44	867-45	867-46	867-47	867-48	867-49	867-51	867-52	867-53	867-54
№ пробы	28	29	30	31	32	33	34	35	37	38	39	40
Предмет	шлак?	осколки	браслет	браслет	браслет	браслет	браслет	браслет	браслет	браслет	браслет	браслет
Цвет	зел	син-зел	зел?	зел?	?	?	зел?	зел?	зел?	зел?	зел?	?
SiO ₂	осн.	осн.	осн.	осн.	осн.	осн.	осн.	осн.	осн.	осн.	осн.	осн.
Na ₂ O	—	0,08	0,07	0,07	—	—	—	—	—	0,07	0,07	0,08
K ₂ O	3,3	2,8	3,1	2,8	2,6	2,5	2,8	3,3	2,7	3,1	2,7	2,6
CaO	1,3	2,8	2,2	2,6	1,8	1,8	1,6	1,4	1,0	2,1	2,0	3,1
MgO	0,3	0,5	0,6	0,5	0,3	0,2	0,3	0,4	0,2	0,4	0,3	0,5
Al ₂ O ₃	0,7	0,9	0,5	0,8	0,5	0,4	0,4	0,6	0,5	0,5	0,5	0,6
Fe ₂ O ₃	2,0	0,3	1,3	1,9	0,8	0,9	1,9	2,0	2,1	1,6	1,9	0,4
MnO	—	—	—	0,06	0,05	—	—	—	—	—	—	—
TiO ₂	0,2	0,2	0,1	0,2	0,1	0,09	0,07	0,1	0,04	0,3	0,2	0,1
PbO	13	28	24	30	24	30	18	23	32	32	22	26
SnO ₂	0,03	0,1	0,03	0,04	0,03	0,03	0,05	0,03	0,03	0,04	0,03	0,03
CuO	—	2,6	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
CoO	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Sb ₂ O ₅	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ag ₂ O	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

следует рассматривать как сильно заниженные, но можно предположить, что во всех случаях речь идет о поташно-свинцово-кремнеземном типе стекла.

Отопительное устройство со скоплением стеклянных браслетов было построено вплотную к западной стенке постройки № 14. Обломки устройства разбросаны на расстоянии 2,2 × 2,2 м. Западная стенка печи сохранилась лучше восточной. Она представлена сплошным слоем глины 2,2 × 0,2–0,3 м, расположенным вдоль стены постройки, состоящей на этом уровне из кусков сгоревшей древесины. Обожженные камни, в основном, концентрировались в центре печи. Вдоль внутренней стороны печи зафиксировано шесть квадратных ямок от деревянного каркаса этого сооружения размером от 0,06 × 0,06 м до 0,08 × 0,08 м (рис. I). Внутренняя сторона печи состояла из сплошного массива обожженной до красного цвета глины. Судя по остаткам обожженной и необожженной глины, печь имела прямоугольную форму и значительные размеры — 2,0 × 1,5 м. Мощность слоя разрушения печи составляла 0,65 м. Судя по расположению обломков печного устройства, она находилась в верхнем помещении постройки и в результате разрушения упала в подклет.

Отопительное устройство имело необычную форму и размеры, не характерные для бытовых печей данной территории. Этот факт, а также присутствие в центре печи обожженных камней, состав-

лявших, судя по уровню залегания, основу пода, вероятно, верхней, обжигательной камеры, указывают на производственный характер сооружения. Скопление в печи стеклянных браслетов и стекло-видной массы, возможно, свидетельствует, что ее использовали для отжига браслетов. В этом случае плохое качество браслетов наводит на мысль, что цикл отжига в момент пожара, от которого погибла постройка, не был закончен. Не исключено и другое использование этой значительной по размерам печи — для обжига сосудов, покрытых поливой. В таком случае фрагменты стеклянных браслетов могли использоваться как сырье для изготовления поливы. В самой постройке № 14 обнаружено свыше 30 фрагментов керамики с поливой. Часть полностью покрыта поливой, на некоторых зафиксированы только пятна иногда в виде капель. Цвет поливы на сосудах зеленый, зелено-желтый, желтый и коричневый. Среди керамической посуды с поливой встречены и фрагменты больших по диаметру декоративных тарелок, украшенных геометрическим орнаментом и зеленой поливой (рис. IV).

Котлован постройки № 14 прямоугольной формы, был ориентирован стенами по сторонам света. Размеры в направлении север — юг составляли 3,3 м, в направлении запад — восток — 2,4–2,5 м. Глубина от материка — 1,6 м. Стенки вертикальные. В северо-восточном углу зафиксирована вре-занная в материк столбовая яма диаметром 0,45 м,

в ней находились остатки деревянного горелого столба. Вдоль южной стенки котлована постройки прослежена неглубокая канавка. На дне постройки зафиксированы две хозяйственные ямы. Одна из них расположена в юго-западном углу, вторая — в северо-восточном. Юго-западная яма глубиной 1,8 м имела в плане подовальную форму, размерами 0,9 × 0,9 м, и в профиле колоколовидную. Яма была выкопана в глине и ее стенки обожжены.

В разных слоях постройки № 14 обнаружен значительный керамический материал (свыше 3500 фрагментов сосудов, из которых в коллекцию взято около 400 фрагментов венчиков, стенок, донышек и ручек). Во время камеральной обработки девять форм сосудов реконструировано полностью и значительное количество частично. Ассортимент керамических изделий разнообразный: горшки разных размеров, корчаги, миски, крышки, кувшины. Керамика верхней части заполнения и нижней идентична, хотя основная ее масса находилась в нижней части помещения, в подклете. Обнаруженная посуда типична для конца XII — XIII вв.

Вещевой материал из постройки представлен разнообразными предметами из камня, железа, цветного металла, стекла и кости. Из нижней части заполнения происходят многочисленные обломки туфовых жерновов. Толщина их составляет от 2,5 до 5 см. Изделия из камня представлены также пряслицами из пиррофиллита (3 экз.) и оселками из песчаника (7 экз.).

Предметы из железа представлены гвоздями, четырьмя ножами (на одном из них сохранилась костяная обойма от ручки), дужкой от цилиндрического замка и мелкими обломками других предметов. Кроме этого, в постройке обнаружены две свинцовые пластины и одна из медного сплава. Под завалом печи найдена застежка от книги в виде пряжки с кольцевидным выступом.

Из заполнения постройки происходит половина поддона блюда из полумайолики с декором «сграффито» в виде сочетания тонких и толстых линий, покрытых желтой глазурью. Подобная керамика производилась в Византии и странах Причерноморья в XIII—XIV вв. (Коваль, 2010. С. 125).

В нижней части заполнения постройки обнаружен керамический тигель диаметром 2,5 см, высотой 6,4 см. Он имел выступ для удерживания клещами. Особо следует отметить костяную шахматную фигурку со ступенчатым завершением. Ее размеры: 2,2 × 2,4 × 1,6 см. Две фигурки такой же формы происходят из раскопок В.К. Гончарова и Б.А. Рыбакова на этом же памятнике (Гончаров, 1952. С. 135; Рыбаков, 1958. Рис. 58). Шахматная фигурка, найденная В.К. Гончаровым, хранится в фондах Черниговского исторического музея имени В.В. Тарновского (№ Арх. 513). По мнению Е.А. Рыбиной, игра в шахматы получила широкое распространение на Руси

с XIII в. По крайней мере, в новгородских находках не оказалось ни одной шахматной фигурки, точно датированной ранее второй половины XIII в. (Рыбина, 1991. С.99; «Древняя Русь...», 1997. С. 112).

Предметы из стекла в постройке № 14 (без учета скопления стекланных браслетов в отопительном сооружении) представлены 66 фрагментами браслетов. Они найдены в разных частях постройки и на разных глубинах, в том числе и в ямах, расположенных на дне. По морфологическим признакам они отличаются от обломков, обнаруженных в скоплениях. Несмотря на то, что зеленые здесь преобладают (как и в описанном выше скоплении) и составляют 50 % от выборки (33 экз.), второе место по количеству занимают браслеты фиолетового цвета — их 23 фрагмента (35 %). Черных четыре обломка (6 %), желтых три (4,6 %), один коричневый (1,4 %). У двух фрагментов цвет не сохранился (3 %). Из 66 фрагментов, выявленных в постройке, 57 (86,4 %) гладких (круглая форма сечения у 53 браслетов, прямоугольная — у четырех). Крученых пять (7,6 %), витых четыре (6 %). Таким образом, в заполнении постройки браслеты были лучшего качества, чем в скоплении, хотя цветовая гамма браслетов из постройки и из скопления в печи приблизительно одинакова.

Судя по анализу керамического и вещевого материала, постройка с остатками стеклоделательного производства, обнаруженная на городище Замковая Гора в 2011 г., погибла в пожаре середины XIII в.

На городище Замковая Гора за все время исследований (1957—1960 гг. и 2010—2011 гг.) было обнаружено свыше 3500 фрагментов стекланных браслетов. Количество браслетов из раскопок 1957—1960 гг. установлено приблизительно. За эти годы на городище (без учета стекланных браслетов в мастерской), судя по полевым описям, переданной экспедицией Б.А. Рыбакова в Черниговский исторический музей имени В.В. Тарновского и сохранившимся, к сожалению, не полностью, было найдено свыше 1300 фрагментов стекланных браслетов. Иногда в описях под одним номером указано несколько обломков, но непонятно, принадлежат они одному изделию или нескольким. В описях не всегда указаны вид браслета и цвет, и ни в одном случае не указаны диаметры обруча и поперечного сечения. В мастерской, судя по фотографии в отчете за 1958 г., было найдено свыше 800 фрагментов (Рыбаков, 1958. Рис. 30). Ю.Л. Щапова исследовала 287 фрагментов браслетов, из которых 207 происходят из мастерской и 80 найдены на городище (1972. С. 143).

За 2010—2011 гг. на городище Замковая Гора (без учета 852 фрагментов стекланных браслетов в отопительном сооружении) обнаружено 526 фрагментов браслетов. Только один браслет сохранился полностью (состоит из 2 фрагментов)

Таблица 3. Стекланные браслеты из городища Замковая Гора в Любече (по материалам раскопок 2010–2011 гг.)

№	Год	№ по описи	Раскоп	Квадрат, объект	Глубина	Цвет	Вид	Форма сечения	Диаметр сечения (мм)	Диаметр (см)	Примечание
1	2010	2	тр. 1 р. 1	23	–80	оливковый	гладкий	круглая	5,0	5,0	
2	2010	5	тр. 1 р. 2	16	–60	бирюзовый	гладкий	прямоугол.	4×6	–	патинир.
3	2010	15	1	40	–61	черный	крученный	круглая	6,0	5,0	патинир.
4	2010	22	1	29	–73	темно-зеленый	крученный	круглая	5,0	–	патинир., перевитый желтым
5	2010	24	1	28	–65	зеленый	гладкий	круглая	4,0	4,0	патинир.
6	2010	25	1	24	–67	зеленый	гладкий	круглая	5,0	6,0	патинир.
7	2010	32	1	27	–69	черный	крученный	круглая	6,5	4,0	
8	2010	33	1	27	–71	черный	гладкий	круглая	4,0	6,0	
9	2010	35	1	40	–60	синий			7,0	–	оплавлен., перевитый красным
10	2010	36	1	23	–73	синий	гладкий	круглая	6,0	7,0	патинир., перевитый желтым
11	2010	37	1	29	–72	бирюзовый	гладкий	круглая	5,0	–	патинир.
12	2010	41	1	40	–60	зеленый	крученный	круглая	5,5	–	патинир.
13	2010	42	1	36	–79	черный	крученный	круглая	6,0	6,0	патинир.
14	2010	45	1	42	–78	голубой	крученный	круглая	8,0	6,0	прозрачный
15	2010	49	1	42	–81	коричневый	гладкий	круглая	5,0	5,0	патинир.
16	2010	50	1	25	–78	бирюзовый	гладкий	круглая	5,0	6,0	патинир.
17	2010	54	1	40	–80	зеленый	гладкий	круглая	5,0	–	патинир.
18	2010	55	1	37	–75	синий	гладкий	круглая	6,5	6,0	патинир.
19	2010	56	1	42	–81	зеленый	крученный	круглая	6,5	6,0	патинир.
20	2010	58	1	34	–92	зеленый	крученный	круглая	6,0	5,0	патинир.
21	2010	59	1	35	–81	зеленый	гладкий	круглая	5,0	–	патинир.
22	2010	67	1	38	–87	черный	гладкий	круглая	5,5	7,0	патинир.
23	2010	68	1	34	–85	зеленый	крученный	круглая	6,0	7,0	патинир., перевитый желтым
24	2010	69	1	33	–81	зеленый	гладкий	круглая	5,0	6,0	
25	2010	70	1	42	–83	зеленый	гладкий	круглая	4,0	5,0	патинир.
26	2010	72	1	32	–85	зеленый	крученный	круглая	6,5	–	патинир., перевитый желтым
27	2010	74	1	28	–86	желтый	гладкий	круглая	5,0	–	патинир.
28	2010	76	1	41 печь п. 2	–88	бирюзовый	гладкий	круглая	4,5	6,0	прозрачный, желтая ин-крустация
29	2010	78	1	23	–90	зеленый	гладкий	круглая	4,0	–	патинир.
30	2010	80	1	29	–93	зеленый	крученный	круглая	5,0	6,0	патинир.
31	2010	81	1	29	93	коричневый	крученный	круглая	6,0	–	патинир.
32	2010	82	1	23	–90	зеленый	гладкий	круглая	8,0	5,5	патинир.
33	2010	92	1	42	–92	фиолетовый	крученный	круглая	6,6	–	прозрачный
34	2010	95	1	36	–87	зеленый	крученный	круглая	5,0	5,0	патинир.
35	2010	102	1	39	–97	зеленый	крученный	круглая	6,0	6,0	патинир.
36	2010	105	1	36	–92	—	гладкий	круглая	6,0	–	патинир.
37	2010	106	1	37	–95	коричневый	крученный	круглая	5,0	5,0	патинир.

Продолжение таблицы 3

№	Год	№ по описи	Раскоп	Квадрат, объект	Глубина	Цвет	Вид	Форма сечения	Диаметр сечения (мм)	Диаметр (см)	Примечание
38	2010	108	1	44	-107	коричневый	гладкий	круглая	5,0	—	патинир.
39	2010	109	1	27	-96	черный	гладкий	круглая	5,0	6,0	патинир., перевитый желтым
40	2010	110	1	27	-99	коричневый	гладкий	круглая	5,0	5,0	патинир.
41	2010	111	1	24	-112	голубой	крученный	круглая	10,0	—	прозрачный
42	2010	115	1	23	-109	голубой	крученный	круглая	5,0	7,0	
43	2010	118	1	41	-97	коричневый	гладкий	круглая	5,0	6,0	патинир.
44	2010	120	1	41	-97	бирюзовый	гладкий	круглая	4,0	—	патинир.
45	2010	121	1	27	-99	бирюзовый	крученный	круглая	5,0	6,0	
46	2010	128	1	21	-106	зеленый	крученный	круглая	4,0	5,0	патинир.
47	2010	130	1	42	-101	голубой	крученный	круглая	6,5	6,0	прозрачный
48	2010	140	1	23	-126	черный	крученный	круглая	8,0	—	патинир.
49	2010	153	1	37	-123	зеленый	гладкий	круглая	4,0	—	патинир.
50	2010	154	1	34	-129	желтый	гладкий	круглая	4,0	5,0	патинир.
51	2010	155	1	28	-128	коричневый	гладкий	круглая	5,0	—	патинир.
52	2010	157	1	37	-123	зеленый	гладкий	круглая	6,0	6,0	патинир.
53	2010	159	1	26	-120	зеленый	крученный	круглая	7,0	7,0	патинир., перевитый красным
54	2010	165	1	24	-143	черный	—	—	5,0	—	оплавлен.
55	2010	167	1	28	-143	зеленый	крученный	круглая	5,0	6,0	патинир.
56	2010	168	1	23	-142	зеленый	крученный	круглая	5,0	6,0	патинир.
57	2010	170	1	37	-139	коричневый	крученный	круглая	8,0	—	патинир.
58	2010	175	1	36	-118	зеленый	крученный	круглая	5,0	—	патинир.
59	2010	178	1	35	-122	голубой	крученный	круглая	8,0	6,0	прозрачный
60	2010	181	1	30	-132	зеленый	гладкий	прямоугол.	5×6	—	патинир.
61	2010	182	1	42	-149	черный	гладкий	круглая	6,0	6,0	патинир.
62	2010	183	1	38	-144	зеленый	гладкий	круглая	5,0	—	патинир.
63	2010	193	2	62	-51	зеленый	гладкий	круглая	5,0	7,0	патинир.
64	2010	194	1	41	-140	бирюзовый	гладкий	прямоугол.	6×7,5	6,0	патинир.
65	2010	198	1	36	-134	фиолетовый	крученный	круглая	6,0	6,0	патинир.
66	2010	199	1	41	-132	зеленый	крученный	круглая	6,0	6,0	патинир.
67	2010	220	1	27	-177	желтый	гладкий	круглая	5,0	—	патинир.
68	2010	223	1	32	-175	синий	гладкий	полукруглая	7×4	—	желтая полоса
69	2010	228	2	17	-101	черный	крученный	круглая	8,0	7,0	патинир.
70	2010	240	2	49	-99	зеленый	крученный	круглая	8,0	7,0	
71	2010	241	1	27	-177	зеленый	крученный	круглая	8,0	—	
72	2010	242	2	52	-103	черный	гладкий	круглая	6,0	5,0	патинир.
73	2010	243	2	53	-101	бирюзовый	гладкий	круглая	5,0	7,0	патинир.
74	2010	244	2	59	-91	зеленый	гладкий	круглая	4,5	4,5	патинир.
75	2010	246	1	25	-154	коричневый (?)	гладкий	круглая	5,0	—	патинир.
76	2010	248	1	44	-184	голубой	крученный	круглая	8,0	5,0	прозрачный
77	2010	254	1	25	-157	бирюзовый	крученный	полукруглая	9×10,5	6,0	прозрачный
78	2010	258	1	30	-159	зеленый	гладкий	круглая	5,0	5,0	патинир.
79	2010	259	1	43	-184	коричневый	гладкий	круглая	7,5	6,0	
80	2010	262	2	49	-129	бирюзовый	крученный	круглая	5,0	5,5	патинир.
81	2010	265	1	43	-184	коричневый	гладкий	круглая	5,0	—	патинир.

Продолжение таблицы 3

№	Год	№ по описи	Раскоп	Квадрат, объект	Глубина	Цвет	Вид	Форма сечения	Диаметр сечения (мм)	Диаметр (см)	Примечание
82	2010	273	2	47	-121	фиолетовый	гладкий	круглая	6,5	6,0	патинир.
83	2010	275	1	37 п. 4	-170	черный	гладкий	круглая	5,0	7,0	патинир., перевитый желтым
84	2010	276	1	37 п. 4	-170	черный	гладкий	овальная	8×5	7,0	патинир.
85	2010	277	1	33	-192	фиолетовый	крученный	круглая	6,0	7,0	прозрачный
86	2010	278	1	33	-192	коричневый	крученный	круглая	9,0	6,0	
87	2010	279	1	37 п. 4	-170	зеленый	гладкий	круглая	4,5	6,0	
88	2010	280	2	47	-110	зеленый	гладкий	круглая	5,0	6,0	патинир.
89	2010	282	1	33	-190	зеленый	крученный	круглая	5,0	5,0	патинир.
90	2010	283	1	37 п. 4	-170	зеленый	гладкий	круглая	6,0	6,0	патинир.
91	2010	285	1	23	-190	зеленый	гладкий	круглая	6,5	5,0	патинир.
92	2010	291	2	48	-132	зеленый	крученный	круглая (?)	6,5	—	патинир.
93	2010	295	1	25	-172	черный	гладкий	круглая	4,0	—	патинир.
94	2010	298	2	56	-156	черный	крученный	круглая	5,0	6,0	патинир.
95	2010	301	2	56	-157	черный	крученный	круглая	7,0	—	
96	2010	305	2	58	-140	зеленый	крученный	круглая	5,0	6,0	патинир.
97	2010	306	1	37	-166	черный	гладкий	прямоугол.	5×4	6,0	патинир.
98	2010	307	2	59	-140	зеленый	крученный	круглая	5,0	6,0	патинир.
99	2010	308	2	62	-148	черный	крученный	круглая	6,5	7,0	
100	2010	309	2	56	-166	черный	гладкий	круглая	4,0	—	патинир.
101	2010	312	1	37 п. 4	-170	зеленый	крученный	круглая	6,0	6,0	патинир.
102	2010	313	2	18	-143	зеленый	крученный	круглая	4,0	—	патинир.
103	2010	318	1	44	-205	зеленый	крученный	круглая	6,0	6,0	патинир.
104	2010	319	2	59	-160	бирюзовый	крученный	круглая	6-7	6,0	патинир.
105	2010	321	1	31	-180	зеленый	гладкий	круглая	4,0	—	патинир.
106	2010	324	1	39	-182	зеленый	крученный	круглая	6,0	—	
107	2010	325	2	56	-172	черный	гладкий	круглая	5,0	5,0	патинир.
108	2010	326	2	56	-169	зеленый	крученный	круглая	9,0		
109	2010	328	2	59	-162	синий	гладкий	круглая	6,5	—	
110	2010	333	1	31	-186	зеленый	гладкий	круглая	5,0	—	
111	2010	336	1	36	-142	зеленый	крученный	круглая	5,0	7,0	патинир.
112	2010	337	1	36	-147	зеленый	крученный	круглая	8,0	—	перевитый красным
113	2010	338	1	36	-149	зеленый	гладкий	круглая	5,0	6,0	
114	2010	339	1	38	-186	черный	гладкий	круглая	4,0	6,0	патинир.
115	2010	340	1	38	-185	зеленый	гладкий	круглая	5,5	7,0	патинир.
116	2010	341	1	36	-149	черный	гладкий	круглая	5,0	4,5	патинир.
117	2010	342	1	36	-145	черный	гладкий	круглая	3,5	5,0	патинир.
118	2010	343	1	36	-146	черный	гладкий	круглая	5,0	7,0	патинир.
119	2010	346	2	19	-150	зеленый	крученный	круглая	5,5	7,0	патинир.
120	2010	347	2	19	-155	фиолетовый	крученный	круглая	7,0	6,5	прозрачный
121	2010	349	1	43	-202	зеленый	гладкий	полукруглая	9×5	8,0	прозрачный
122	2010	352	1	24	-200	черный	гладкий	круглая	4,0	6,0	патинир.
123	2010	354	1	24	-188	черный	крученный	круглая	7,0	—	патинир.
124	2010	357	2	46 п. 5	-168	зеленый	гладкий	круглая	5,0	6,0	патинир.
125	2010	360	2	49	-170	зеленый	гладкий	круглая	5,0	6,0	патинир.

Продолжение таблицы 3

№	Год	№ по описи	Раскоп	Квадрат, объект	Глубина	Цвет	Вид	Форма сечения	Диаметр сечения (мм)	Диаметр (см)	Примечание
126	2010	364	1	39	-214	черный	крученный	круглая	5,0	6,5	патинир., перевитый желтым
127	2010	366	1	44	-215	зеленый	крученный	круглая	6,0	7,0	патинир.
128	2010	367	1	43	-203	зеленый	с продольн. бороздками	круглая	5,0	-	патинир.
129	2010	368	1	43	-204	зеленый	гладкий	круглая	5,0	-	патинир.
130	2010	369	2	46 п. 5	-165	черный	гладкий	круглая	5,5	6,0	патинир.
131	2010	370	2	16 п. 6	-194	черный	гладкий	треугольная	6×6	6,0	
132	2010	372	1	34	-207	зеленый	крученный	круглая	7,0	7,0	патинир.
133	2010	373	1	34	-205	черный	гладкий	овальная	4×3	5,0	патинир.
134	2010	375	2	52 яма 2	-375	бирюзовый	гладкий	круглая	5,0	7,0	патинир.
135	2010	376	2	46	-169	черный	гладкий	круглая	5,0	6,0	патинир.
136	2010	377	2	53	-164	зеленый	гладкий	круглая	4,0	4,0	прозрачный
137	2010	378	2	47 п. 5	-135	зеленый	гладкий	круглая	5,0	6,0	патинир.
138	2010	380	2	47	-137	черный	гладкий	круглая	6,0	6,0	патинир.
139	2010	383	1	25	-198	черный	гладкий	круглая	5,0	6,0	патинир.
140	2010	390	1	33	-210	зеленый	гладкий	круглая	5,0	6,0	патинир.
141	2010	393	1	34	-218	желтый	крученный	круглая	4,0	6,0	патинир.
142	2010	394	1	34	-217	зеленый	гладкий	круглая	5,0	6,0	патинир.
143	2010	396	2	49	-185	черный	гладкий	круглая	5,0	6,0	перевитый красным
144	2010	397	2	49	-184	черный	крученный	круглая	8,0	4,0	
145	2010	398	2	49	-186	черный	крученный	круглая	8,0	-	
146	2010	402	1	43	-231	зеленый	гладкий	круглая	5,0	8,0	патинир.
147	2010	404	1	34	-233	коричневый	крученный	круглая	3,0	6,0	
148	2010	406	1	34	-236	зеленый	гладкий	круглая	5,0	7,0	патинир.
149	2010	409	1	34	-237	бирюзовый	гладкий	круглая	4,0	7,0	
150	2010	411	1	43	-232	зеленый	гладкий	круглая	4,5	7,0	
151	2010	412	1	34	-238	желтый	гладкий	круглая	5,0	5,0	патинир.
152	2010	417	2	49 яма 2	-189	зеленый	крученный	круглая	6,0	5,0	патинир.
153	2010	419	2	47	-197	зеленый	крученный	круглая	6,0	7,0	патинир.
154	2010	422	1	34	-239	зеленый	гладкий	круглая	6,0	7,0	патинир.
155	2010	423	1	38	-245	черный	гладкий	круглая	5,0	7,0	патинир.
156	2010	427	2	52	-212	бирюзовый	крученный	круглая	6,0	6,0	патинир.
157	2010	428	1	23	-228	черный	гладкий	круглая	3,5	5,0	патинир.
158	2010	430	2	18	-207	бирюзовый	гладкий	круглая	6,0	7,0	
159	2010	431	1	35	-188	желтый	крученный	круглая	8,0	6,0	прозрачный
160	2010	432	1	35	-189	синий	гладкий	круглая	7,0	6,0	прозрачный
161	2010	434	1	27	-210	коричневый	гладкий	круглая	5,0	6,0	
162	2010	435	2	18	-208	синий	крученный	круглая	8,0	-	
163	2010	439	2	49	-210	зеленый	крученный	круглая	7,0	8,0	прозрачный
164	2010	442	2	19	-208	зеленый	гладкий	круглая	5,0	6,0	перевитый желтым
165	2010	445	1	28 п. 9	-230	зеленый	крученный	круглая	6,0	7,0	патинир.
166	2010	448	2	47	-170	бирюзовый	гладкий	круглая	5,0	7,0	прозрачный

Продолжение таблицы 3

№	Год	№ по описи	Раскоп	Квадрат, объект	Глубина	Цвет	Вид	Форма сечения	Диаметр сечения (мм)	Диаметр (см)	Примечание
167	2010	449	1	32 п. 4	-201	зеленый	гладкий	круглая	5,0	6,0	патинир.
168	2010	450	1	32	0225	черный	гладкий	круглая	5,0	7,0	патинир.
169	2010	541	2	47 п. 5	-168	желтый	гладкий	круглая	5,0	6,0	
170	2010	452	2	47 п. 5	-171	фиолетовый	крученный	круглая	6,0	-	патинир.
171	2010	454	1	36	-193	зеленый	крученный	круглая	7,0	-	патинир.
172	2010	464	1	36 п. 4	-190	зеленый	гладкий	круглая	5,0	-	патинир.
173	2010	465	1	36 п. 4	-190	желтый	крученный	круглая	4,5	6,0	прозрачный
174	2010	466	1	36 п. 4	-200	зеленый	крученный	круглая	5,0	-	патинир.
175	2010	467	1	36 п. 4	-200	зеленый	гладкий	круглая	5,0	6,0	патинир.
176	2010	468	1	36 п. 4	-200	желтый	гладкий	круглая	6,0	6,0	патинир.
177	2010	470	1	37	-207	бирюзовый	гладкий	круглая	5,5	7,0	прозрачный
178	2010	473	1	37	-250	коричневый	гладкий	круглая	6,0	6,0	
179	2010	478	1	25	-228	зеленый	гладкий	круглая	5,0	7,0	патинир.
180	2010	479	1	25	-226	зеленый	гладкий	круглая	5,0	6,0	прозрачный
181	2010	482	1	24	-258	зеленый	гладкий	круглая	4,0	-	
182	2010	484	1	25	-230	зеленый	гладкий	круглая	5,0	-	патинир.
183	2010	485	1	25	-229	коричневый	гладкий	круглая (?)	5,0	-	
184	2010	486	1	25	-228	бирюзовый	гладкий	круглая	3,0	-	патинир.
185	2010	487	1	25	-230	зеленый	гладкий	круглая	5,0	6,0	
186	2010	488	1	25	-229	зеленый	гладкий	круглая	5,0	7,0	патинир.
187	2010	491	2	19	-306	зеленый	крученный	круглая	5,0	-	патинир.
189	2010	495	1	43 п. 3	-279	зеленый	крученный	круглая	6,0	7,0	патинир.
190	2010	496	1	42 п. 2	-173	зеленый	гладкий	круглая	5,0	-	патинир.
191	2010	497	1	25	-232	черный	гладкий	круглая	4,0	-	патинир.
192	2010	498	1	25	-236	зеленый	гладкий	круглая	5,0	5,0	патинир.
193	2010	500	1	38 п. 10	-312	синий	гладкий	круглая	5,0	7,0	перевитый желтым
194	2010	501	1	38 п. 10	-312	желтый	гладкий	круглая	8,0	5,5	перевитый желтым
195	2010	502	1	25	-234	зеленый	крученный	круглая	6,0	7,0	патинир.
196	2010	503	1	39	-240	зеленый	гладкий	круглая	5,0	7,0	патинир.
197	2010	504	1	44 п. 3	-275	зеленый	гладкий	круглая	5,0	-	патинир.
198	2010	505	1	44 п. 3	-278	зеленый	гладкий	круглая	5,0	7,0	патинир.
199	2010	509	1	27 п. 9	-258	синий	гладкий	полукруглая	8×7	7,0	прозрачный
200	2010	511	1	27 п. 9	-259	желтый	гладкий	круглая	5,0	7,0	
201	2010	512	1	32 п. 4	-255	зеленый	крученный	круглая	5,0	7,0	патинир.
202	2010	513	1	32 п. 4	-256	зеленый	крученный	круглая	5,0	-	патинир.

Продолжение таблицы 3

№	Год	№ по описи	Раскоп	Квадрат, объект	Глубина	Цвет	Вид	Форма сечения	Диаметр сечения (мм)	Диаметр (см)	Примечание
203	2010	514	1	28	-272	зеленый	гладкий	овальная	5×3	6,0	прозрачный
204	2010	519	1	25 п. 8	-235	желтый	гладкий	круглая	5,0	6,0	прозрачный
205	2010	520	1	25 п. 8	-236	черный	гладкий	круглая	5,0	6,0	перевитый желтым
206	2010	521	1	25 п. 8	-234	черный	гладкий	овальная (?)	9×7	6,0	патинир.
207	2010	522	1	25 п. 8	-235	зеленый	гладкий	круглая	5,0	5,0	прозрачный
208	2010	523	1	25 п. 8	-233	бирюзовый	гладкий	круглая	4,0	5,0	прозрачный
209	2010	524	1	25 п. 8	-234	зеленый	крученный	круглая	4,0	5,0	
210	2010	525	1	25 п. 8	-236	зеленый	гладкий	круглая	6,0	6,0	патинир.
211	2010	526	1	25 п. 8	-234	бирюзовый	гладкий	круглая	5,0	5,0	патинир.
212	2010	527	1	25 п. 8	-235	бирюзовый	крученный	круглая	6,0	—	
213	2010	528	1	25 п. 8	-236	зеленый	витой	круглая	6,0	8,0	патинир.
214	2010	529	1	41 п. 2	-170	зеленый	крученный	круглая	5,0	7,0	патинир.
215	2010	530	1	41 п. 2	-170	черный	крученный	круглая	8,0	7,0	патинир.
216	2010	531	1	25 п. 8	-240	зеленый	гладкий	круглая	5,0	6,0	прозрачный
217	2010	532	1	25 п. 8	-252	зеленый	гладкий	круглая	5,0	7,0	прозрачный
218	2010	533	1	25 п. 8	-259	черный	крученный	круглая	5,0	5,0	
219	2010	534	1	25 п. 8	-290	бирюзовый	гладкий	круглая	6,0	6,0	прозрачный
220	2010	535	1	25 п. 8	-289	фиолетовый	крученный	круглая	6,0	6,0	
221	2010	537	1	21 яма 8	-240	синий	гладкий	полукруглая	9×5	—	
222	2010	538	1	31 п. 4	-250	зеленый	крученный	круглая	7,0	7,0	
223	2010	540	1	27 п. 11	-266	зеленый	крученный	круглая	8,0	6,0	
224	2010	546	1	27 п. 11	-281	черный	гладкий	круглая	5,0	7,0	патинир.
225	2010	547	1	27 п. 11	-281	черный	гладкий	круглая	6,0	6,0	
226	2010	549	1	27 п. 11	-286	синий	крученный	круглая	6,0	6,0	перевитый желтым
227	2010	550	1	27 п. 11	-286	бирюзовый	гладкий	круглая	4,5	7,0	
228	2010	551	2	54 бровка	-145	зеленый	крученный	круглая	5,0	7,0	патинир.
229	2010	553	2	49 п. 8	-250	зеленый	гладкий	круглая	5,0	7,0	

Продолжение таблицы 3

№	Год	№ по описи	Раскоп	Квадрат, объект	Глубина	Цвет	Вид	Форма сечения	Диаметр сечения (мм)	Диаметр (см)	Примечание
230	2010	554	2	49 п. 8	-255	желтый	крученный	круглая	6,0	7,0	
231	2010	556	2	49 п. 8	-259	черный	гладкий	круглая	5,0	6,5	
232	2010	557	2	49 п. 8	-259	желтый	гладкий	круглая	5,0	6,0	
233	2010	558	2	49 п. 8	-296	черный	гладкий	круглая	5,0	7,0	
234	2010	560	1	41 п. 2	-140	желтый	крученный	круглая	5,0	6,0	патинир.
235	2010	563	1	36 п. 4	-174	желтый	гладкий	круглая	6,0		патинир.
236	2010	564	1	36 п. 4	-175	зеленый	гладкий	круглая	5,0	6,0	
237	2010	565	1	36 п. 4	-177	зеленый	витой	круглая	6,0	7,0	патинир.
238	2010	570	1	26	-105	черный	гладкий	круглая	5,0		перевитый желтым
239	2010	576	1	37 над п. 4	-144	черный	витой	круглая	5,0	—	патинир.
240	2010	578	1	26	-162	зеленый	гладкий	круглая	5,0	6,0	
241	2010	579	1	26	-164	черный	крученный	круглая	6,0	—	патинир.
242	2010	583	1	26	-153	зеленый	гладкий	круглая	6,0	—	оплавлен.
243	2010	584	1	26	-153	зеленый	гладкий	круглая	4,5	5,0	патинир.
244	2010	585	1	21	-158	зеленый	витой	круглая	5,5	—	патинир.
245	2010	587	1	26	-178	желтый	крученный	круглая	7,0		
246	2010	588	1	31 п. 4	-172	зеленый	гладкий	круглая	5,0	—	патинир.
247	2010	591	1	21	-158	зеленый	крученный	круглая	5,0	6,0	патинир.
248	2010	594	1	37, п. 4	-194	черный	гладкий	круглая	5,0	5,0	патинир.
249	2010	595	1	37, п. 4	-203	черный	крученный	круглая	5,0	—	патинир.
250	2010	597	1	38	-179	черный	крученный	овальная	10×8	8,0	
251	2010	598	1	37 п. 4	-188	черный	крученный	круглая	5,0	6,0	патинир.
252	2010	599	1	39	-180	черный	гладкий	круглая	5,0	—	
253	2010	601	1	27 п. 11	-293	бирюзовый	гладкий	круглая	6,0	5,0	
254	2010	606	1	36 над п. 4	-125	зеленый	гладкий	круглая	5,0	6,0	патинир.
255	2010	607	1	36 над п. 4	-123	зеленый	крученный	круглая	5,5	7,0	патинир.
256	2010	608	1	36 над п. 4	-125	зеленый	гладкий	круглая	4,0	5,5	патинир.
257	2010	609	1	39	-225	коричневый	гладкий	круглая	5,0	—	патинир.
258	2010	617	1	37, п. 4	-225	черный	гладкий	круглая	6,0	6,0	патинир.
259	2010	618	1	37 над п. 4	-225	черный	гладкий	круглая	5,0	5,0	патинир.

Продолжение таблицы 3

№	Год	№ по описи	Раскоп	Квадрат, объект	Глубина	Цвет	Вид	Форма сечения	Диаметр сечения (мм)	Диаметр (см)	Примечание
260	2010	619	1	36 п. 4	-205	фиолетовый	витой	круглая	6,0	5,0	патинир.
261	2010	620	1	36 п. 4	-256	зеленый	гладкий	круглая	5,0	5,0	патинир.
262	2010	621	1	36 п. 4	-253	зеленый	крученный	круглая	6,0	6,0	патинир.
263	2010	629	1	31 п. 4	-400	зеленый	гладкий	круглая	6,0	6,0	
264	2010	633	1	39 п. 10	-265	синий	крученный	круглая	5,0	6,5	
265	2010	635	1	31 п. 4 яма 11	-420	фиолетов.	крученный	круглая	6,0	7,0	
266	2010	637	1	39 п. 10	-272	черный	гладкий	круглая	4,0	—	патинир.
267	2010	638	1	39 п. 10	-279	зеленый	гладкий	круглая	6,5	7,0	
268	2010	640	1	31 п. 4 яма 11	-461	черный	гладкий	круглая	6,0	6,0	
269	2010	642	1	28 над п. 11	-238	зеленый	крученный	круглая	5,0	8,0	
270	2010	646	1	33	-238	зеленый	крученный	круглая	5,0	7,0	патинир.
271	2010	647	1	33	-242	зеленый	гладкий	круглая	5,0	6,0	патинир.
272	2010	649	1	29 п. 11	-272	желтый	витой	круглая	5,0	8,0	прозрачный, в середине темно-желтая полоса
273	2010	651	1	34 п. 10	-234	бирюзовый	гладкий	круглая	4,0	7,0	
274	2010	60	1	34	-90	зеленый	гладкий	круглая	5,0	—	патинир.
275	2010	75	1	29	-81	черный	крученный	круглая	6,0	—	патинир.
276	2010	358	2	46 п. 5	-170	черный	гладкий	круглая	5,0	6,0	патинир.
277	2010	213	2	19	-81	черный	гладкий	круглая	10,0	6,0	
278	2010	204	1	36	-134	зеленый	гладкий	круглая	7,0	—	патинир.
279	2010	386	1	29	-214	черный	гладкий	круглая	5,0	6,0	патинир.
280	2010	389	1	30	201	черный	гладкий	круглая	5,0	6,0	патинир.
281	2010	480	1	33	-261	желтый	крученный	круглая	7,0	—	перевитый желтым
282	2010	610	1	36 п. 4	-158	зеленый	крученный	круглая	6,0	—	патинир.
283	2010	60	1	34	-90	зеленый	гладкий	круглая	5,0	—	патинир.
284	2010	204	1	36	-134	зеленый	гладкий	круглая	6,0	—	патинир.
285	2010	8	тр.1	8	-60	зеленый	крученный	круглая	5,0	7,0.	патинир.
286	2010	147	1	25	-122	зеленый	гладкий	круглая	5,0	—	патинир.
287	2010	161	1	40	-120	зеленый	гладкий	круглая	5,0	7,0	расплавлен.
288	2010	281	2	47	-128	бирюзовый	гладкий	круглая	6,0	7,0	патинир.
289	2010	356	1	24 п. 9	-188	черный	гладкий	круглая	5,0	—	патинир.

Продолжение таблицы 3

№	Год	№ по описи	Раскоп	Квадрат, объект	Глубина	Цвет	Вид	Форма сечения	Диаметр сечения (мм)	Диаметр (см)	Примечание
290	2010	384	2	47 п. 5	-136	зеленый	гладкий	круглая	6,0	6,5	патинир.
291	2010	453	1	36	-193	зеленый	крученный	круглая	6,0	7,0	патинир.
292	2010	456	2	19	-173	зеленый	гладкий	круглая	5,0	-	
293	2010	476	1	25	-210	желтый	гладкий	круглая	5,0	7,0	прозрачный
294	2010	536	1	41 п. 2	-240	зеленый	гладкий	круглая	7,0	7,0	патинир.
295	2010	652	1	28 п. 11	-326	коричневый	гладкий	овальная	9×6	7,0	
296	2010	685	2	47	-128	зеленый	гладкий	круглая	4,0	7,0	патинир.
297	2010	686	1	28	-230	черный	гладкий	круглая	4,0	7,0	патинир.
298	2010	687	1	27 п. 11 яма 12	-283	черный	гладкий	круглая	4,0	-	оплавлен.
299	2010	688	1	34	-236	-	гладкий	круглая	5,0	-	патинир.
300	2010	689	1	21 про-сеив.	-124	зеленый	витой	круглая	6,0	7,0	патинир.
301	2010	690	1	отвал	-	светло-зеленый	гладкий	круглая	4,0	7,0	прозрачный
302	2010	691	1	отвал	-	темно-зеленый	крученный	круглая	5,0	-	патинир.
303	2010	692	1	отвал		зеленый	крученный	круглая	6,0	-	патинир.
304	2010	693	2	16 отвал		зеленый	крученный	круглая	5,0	6,5	патинир., перевитый желтым
305	2010	694	1	отвал		зеленый	гладкий	круглая	5,0	7,0	патинир.
306	2010	695	1	25 отвал		фиолетовый	гладкий	круглая	4,0	7,0	патинир.
307	2010	696	2	отвал		черный	гладкий	круглая (?)	6,5	-	патинир.
308	2010	697	1	отвал		зеленый	гладкий	круглая	5,0	7,0	
309	2010	698	1	отвал		зеленый	гладкий	круглая	4,0	6,0	патинир.
310	2010	699	1	отвал		зеленый	крученный	круглая	6,0	-	патинир.
311	2010	700	1	отвал		желтый	гладкий	спаянный из 2 брасл.	4×7	6,0	патинир.
312	2010	701	1	отвал		черный	гладкий	круглая	4,0	-	патинир., перевитый желтым
313	2010	702	1	отвал		черный	гладкий	круглая	5,0	4,0	перевитый желтым
314	2010	703	1	отвал		коричневый	гладкий	круглая	5,0	-	перевитый желтым
315	2010	-	-	-	-	зеленый	гладкий	круглая	5,0	-	патинир., рассыпался
316	2010	-	-	-	-	желтый	гладкий	круглая	6,0	-	патинир., рассыпался
317	2010	-	-	-	-	зеленый	гладкий	круглая	6,0	-	патинир., рассыпался
318	2010	-	-	-	-	зеленый	гладкий	круглая	5,0	-	патинир., рассыпался
319	2011	2	3	1	-441	коричневый	гладкий	круглая	6	6	патинир., перевитый желтым

Продолжение таблицы 3

№	Год	№ по описи	Раскол	Квадрат, объект	Глубина	Цвет	Вид	Форма сечения	Диаметр сечения (мм)	Диаметр (см)	Примечание
320	2011	4	3	50	-462	черный	гладкий	овальная	10×7	6	патинир.
321	2011	11	3	34 п. 12	-500	зеленый	гладкий	круглая	5	6	патинир.
322	2011	13	4	4	-117	синий	крученный	круглая	5	6	патинир.
323	2011	28	4	28	-133	черный	гладкий	круглая	5	6	перевитый желтой полосой
324	2011	52	4	10	-141	зеленый	крученный	круглая	5	5	патинир.
325	2011	55	4	13	-143	зеленый	гладкий	круглая	5	6	патинир.
326	2011	56	4	9	-145	желтый	витой	круглая	6	8	патинир.
327	2011	74	4	4	-171	зеленый	крученный	круглая	5	6	патинир.
328	2011	84	4	9	-183	фиолетовый	крученный	круглая	6	6	патинир.
329	2011	85	4	9	-181	коричневый (?)	крученный	круглая	4	5	патинир.
330	2011	88	4	10	-162	зеленый	крученный	круглая	5	—	патинир.
331	2011	92	4	7	-171	черный	гладкий	круглая	4	6	патинир.
332	2011	94	4	9	-114	синий	гладкий	круглая	8	5	
333	2011	101	4	15	-202	фиолетовый	крученный	круглая	6	6	патинир.
334	2011	109	4	13	-186	зеленый	гладкий	круглая	4	6	патинир.
335	2011	110	4	10	-192	фиолетовый	гладкий	круглая	3	6	патинир.
336	2011	111	4	10	-185	черный	крученный	круглая	6	6	патинир.
337	2011	117	4	7	-180	зеленый	крученный	круглая	6	6	патинир.
338	2011	137	4	1	-186	фиолетовый	гладкий	круглая	6	6	
339	2011	138	4	1	-188	черный	крученный	круглая	5	5	перевитый желтой полосой
340	2011	152	4	5	-216	желтый	гладкий	круглая	5	6	патинир.
341	1011	157	4	5	-217	черный	гладкий	круглая	4	6	патинир.
342	2011	160	4	1	-210	фиолетовый	гладкий	круглая	3	5	патинир.
343	2011	170	4	10	-216	синий	гладкий	полукруглая	7×6	6	
344	2011	171	4	7	-215	черный	гладкий	круглая	5	6	патинир.
345	2011	173	4	7	-178	зеленый	гладкий	овальная	5×4	6	патинир.
346	1011	174	4	7	-216	зеленый	гладкий	круглая	5	—	патинир.
347	2011	184	4	9	-224	желтый	крученный	круглая	5	5	патинир.
348	2011	185	4	8	-225	фиолетовый	крученный	круглая	5	6	патинир.
349	2011	187	4	15 п. 16	-296	черный	гладкий	круглая	5	6	патинир.
350	2011	188	4	7 п. 10	-234	коричневый	гладкий	круглая	5	6	патинир.
351	2011	191	4	4	-224	зеленый	крученный	круглая	5	5	патинир.
352	2011	194	4	10 п. 10	-229	коричневый	гладкий	круглая	3	6	
353	2011	196	4	9 клеть	-250	зеленый	гладкий	круглая	5	6	
354	2011	204	4	10 п. 10	-244	черный	гладкий	круглая	4	6	
355	2011	206	4	1 клеть	-223	желтый	гладкий	круглая	5	6	перевитый желтой полосой
356	2011	207	4	5	-231	зеленый	крученный	круглая	5	6	патинир.
357	2011	213	4	5 клеть	-230	коричневый	витой	круглая	4	6	

Продолжение таблицы 3

№	Год	№ по описи	Раскоп	Квадрат, объект	Глубина	Цвет	Вид	Форма сечения	Диаметр сечения (мм)	Диаметр (см)	Примечание
358	2011	214	4	5 клеть	-237	зеленый	гладкий	круглая	5	6	патинир., перевитый желтой полосой
359	2011	217	4	5	-240	черный	гладкий	круглая	5	6	
360	2011	220	4	7 п. 10	-229	черный	гладкий	круглая	4	6	
361	2011	222	4	10 п. 10	-264	зеленый	гладкий	круглая	5	7	патинир.
362	2011	223	4	10 п. 10	-280	фиолетовый	крученный	круглая	7	6	патинир.
363	2011	224	4	5 клеть	-244	зеленый	гладкий	круглая	4	6	патинир.
364	2011	225	4	5 клеть	-246	черный	гладкий	круглая	4	6	
365	2011	226	4	7 п. 10	-237	черный	гладкий	круглая	4	5	
366	2011	227	4	7 п. 10	-238	светло-зеленый	гладкий	круглая	5	5	патинир.
367	2011	228	4	7 п. 10	-244	черный	гладкий	круглая	5	—	патинир.
368	2011	236	4	6 клеть	-258	черный	гладкий	круглая	4	6	патинир.
369	2011	237	4	6	—	зеленый	крученный	круглая	5	6	
370	2011	238	4	15 п. 16	-364	зеленый	витой	круглая	7	—	патинир.
371	2011	241	4	5	-256	зеленый	крученный	круглая	5	—	патинир.
372	2011	242	4	7	-303	желтый	крученный	круглая	5	6	патинир.
373	2011	246	4	8 п. 10	-280	желтый	гладкий	круглая	6	4	
374	2011	247	4	8 п. 8	-292	черный	крученный	круглая	8	6	
375	2011	4	5	25	-94	черный	крученный	круглая	5	5	перевитый желтой полосой
376	2011	6	5	25	-96	черный	гладкий	круглая	5	5	патинир.
377	2011	10	5	25	-92	желтый	крученный	круглая	6	6	
378	2011	15	5	16	-113	желтый	гладкий	круглая	6	7	патинир.
379	2011	16	5	32	-121	зеленый	крученный	круглая	5	6	патинир.
380	2011	18	5	19	-97	зеленый	гладкий	круглая	5	6	патинир.
381	2011	19	5	22	-118	желтый	гладкий	круглая	7	6	патинир.
382	2011	27	5	26	-132	зеленый	крученный	круглая	7	6	перевитый желтой полосой
383	2011	39	5	26	-132	черный	крученный	круглая	6	—	патинир.
384	2011	40	5	28	-137	черный	крученный	круглая	6	6	
385	2011	44	5	29	-131	зеленый	крученный	круглая	5	6	патинир.
386	2011	43	5	29	-129	фиолетовый	крученный	круглая	5	6	патинир.
387	2011	50	5	29	-142	черный	гладкий	круглая	6	6	патинир.
388	2011	53	5	30	-127	светло-зеленый	крученный	круглая	7	6	
389	2011	54	5	29	-150	зеленый	крученный	круглая	5	5	
390	2011	55	5	29	-145	желтый	гладкий	круглая	5	6	патинир.

Продолжение таблицы 3

№	Год	№ по описи	Раскол	Квадрат, объект	Глубина	Цвет	Вид	Форма сечения	Диаметр сечения (мм)	Диаметр (см)	Примечание
391	2011	56	5	29	–147	зеленый	гладкий	круглая	5	5	перевитый желтой полосой
392	2011	60	5	29	–150	темно-зеленый	крученный	круглая	6	6	патинир.
393	2011	62	5	30	–130	коричневый	гладкий	круглая	6	6	украшен желтой прямой полосой
394	2011	63	5	30	–131	черный	витой	круглая	5	6	патинир.
395	2011	73	5	30	–138	зеленый	крученный	круглая	7	7	патинир.
396	2011	74	5	30	–145	черный	гладкий	круглая	5	6	перевитый желтой полосой
397	2011	76	5	29	–150	черный	гладкий	круглая	6	6	патинир.
398	2011	77	5	33	–147	зеленый	крученный	круглая	6	6	патинир.
399	2011	78	5	29	–150	зеленый	крученный	круглая	6	6	патинир.
400	2011	81	5	отвал		синий	гладкий	полукруглая	6×5	5	патинир.
401	2011	83	5	отвал		темно-зеленый	гладкий	круглая	6	6	перевитый желтой полосой
402	2011	90	5	отвал		фиолетовый	крученный	круглая	6	6	патинир.
403	2011	91	5	22	–171	черный	крученный	круглая	6	6	патинир., перевитый желтой полосой
404	2011	92	5	отвал		зеленый	гладкий	круглая	6	6	патинир.
405	2011	99	5	отвал		черный	крученный	круглая	6	6	патинир.
406	2011	101	5	отвал		зеленый	крученный	круглая	6	6	патинир.
407	2011	102	5	29	–160	зеленый	гладкий	круглая	5	6	патинир.
408	1011	105	5	29	–155	зеленый	крученный	круглая	6	6	патинир.
409	2011	110	5	32	–156	черный	гладкий	круглая	5	7	
410	2011	111	5	24	–190	синий	крученный	круглая	7	6	патинир., перевитый желтой полосой
411	2011	116	5	32	–153	черный	крученный	круглая	6	6	
112	2011	117	5	отвал		зеленый	крученный	круглая	5	6	патинир.
413	1011	118	5	22	–188	коричневый	гладкий	круглая	5	–	
414	2011	123	5	29	–171	зеленый	крученный	круглая	8	6	патинир.
415	2011	139	5	33	–179	темно-зеленый	гладкий	круглая	4	6	
416	2011	145	5	20	–206	зеленый	крученный	круглая	5	6	патинир.
417	2011	147	5	20	–205	зеленый	крученный	круглая	6	6	патинир.
418	2011	153	5	16	–220	черный	гладкий	круглая	5	6	патинир.
419	2011	155	5	27	–150	зеленый	гладкий	круглая	6	5	перевитый желтой полосой
420	2011	156	5	27	–156	зеленый	гладкий	круглая	4	6	перевитый желтой полосой
421	2011	157	5	19	–213	фиолетовый	гладкий	круглая	5	6	пережжен.
422	2011	168	5	20	–210	черный	гладкий	круглая	5	6	патинир.

Продолжение таблицы 3

№	Год	№ по описи	Раскоп	Квадрат, объект	Глубина	Цвет	Вид	Форма сечения	Диаметр сечения (мм)	Диаметр (см)	Примечание
423	2011	174	5	19	-230	фиолетовый	гладкий	круглая	7	6	патинир.
424	2011	176	5	54	-180	синий	крученный	круглая	6	6	патинир.
425	2011	178	5	отвал		зеленый	гладкий	круглая	5	6	патинир.
426	2011	184	5	отвал		черный	гладкий	круглая	5	-	патинир.
427	2011	198	5	16	-375	черный	гладкий	круглая	6	5	перевитый желтой полосой
428	2011	210	5	29	-220	желтый	гладкий	круглая	6	5	
429	2011	217	5	29	-217	фиолетовый	гладкий	круглая	5	6	патинир.
430	2011	218	5	29	-220	фиолетовый	крученный	круглая	5	6	патинир.
431	2011	1	6	41	-59	фиолетовый	крученный	круглая	5	6	патинир.
432	2011	12	6	34	-77	зеленый	гладкий	круглая	6	6	патинир.
433	2011	17	6	46	-85	синий	крученный	круглая	6	6	патинир.
434	2011	30	6	51	-86	черный	крученный	круглая	5	6	патинир.
435	2011	32	6	37	-98	фиолетовый	гладкий	круглая	5	7	патинир.
436	2011	36	6	36	-115	желтый	гладкий	круглая	5	6	
437	2011	59	6	43	-107	черный (?)	крученный	круглая	5	4	патинир.
438	2011	63	6	41	-106		гладкий	круглая	5	-	патинир.
439	2011	65	6	41	-99	зеленый	гладкий	круглая	5	6	патинир.
440	2011	75	6	36 п. 2	-112	фиолетовый	крученный	круглая	5	6	патинир.
441	2011	79	6	43	-113	зеленый	гладкий	круглая	5	6	
442	2011	88	6	52	-94	зеленый	гладкий	круглая	3	6	патинир.
443	2011	104	6	51	-120	бирюзовый	крученный	круглая	5-7	6	перевитый желтой полосой
444	2011	105	6	42	-120	зеленый	крученный	полукруглая	10×8	6	
445	2011	117	6	49	-125	желтый	гладкий	круглая	7	6	перевитый желтой полосой
446	2011	128	6	43	-125	зеленый	гладкий	прямоугол.	6×3	-	
447	2011	136	6	47	-121	зеленый	витой	круглая	6	-	патинир.
448	2011	141	6	56	-126	зеленый	крученный	круглая	6	6	патинир.
449	2011	144	6	43	-138	бирюзовый	гладкий	круглая	6	-	патинир., оплавлен.
450	2011	146	6	38	-131	фиолетовый	гладкий	круглая	5	6	патинир.
451	2011	149	6	35	-131	фиолетовый	с продольн. бороздками	круглая	6	6	патинир., с продольной желтой полосой
452	2011	153	6	36	-122	фиолетовый	гладкий	круглая	7	6	патинир.
453	2011	161	6	46	-153	черный	гладкий	круглая	4	6	патинир.
454	2011	167	6	40 ст. яма 4	-115	фиолетовый	гладкий	круглая	3	5	патинир.
455	2011	168	6	38 п. 3	-223	-	гладкий	круглая	5	7	патинир.
456	2011	171	6	36 п. 14	-144	фиолетовый	крученный	круглая	6	6	патинир.
457	2011	177	6	36 п. 14	-144	светло- зеленый	крученный	круглая	5	6	патинир.
458	2011	180	6	36 п. 14	-135	фиолетовый	гладкий	круглая	5	6	патинир.

Продолжение таблицы 3

№	Год	№ по описи	Раскоп	Квадрат, объект	Глубина	Цвет	Вид	Форма сечения	Диаметр сечения (мм)	Диаметр (см)	Примечание
459	2011	184	6	36 п. 14	-144	зеленый	гладкий	круглая	5	6	патинир.
460	2011	188	6	36 п. 14	-153	зеленый	гладкий	круглая	5	6	патинир.
461	2011	201	6	41 п. 14	-177	коричневый	гладкий	круглая	5	6	перевитый желтой полосой
462	2011	202	6	41 п. 14	-178	зеленый	гладкий	круглая	5	6	
463	2011	204	6	36 п. 14	-183	фиолетовый	крученный	круглая	4	6	патинир.
464	2011	211	6	41 п. 14	-188	—	гладкий	круглая	4	5	патинир.
465	2011	217	6	41 п. 14	-200	фиолетовый	гладкий	прямоугол.	5×3	7	патинир.
466	2011	218	6	36 п. 14	-200	зеленый	гладкий	круглая	5	7	патинир.
467	2011	219	6	41 п. 14	-200	желтый	гладкий	прямоугол.	6×4	—	патинир.
468	2011	220	6	41 п. 14	-200	зеленый	гладкий	круглая	4	5	патинир.
469	2011	222	6	41 п. 14	-200	зеленый	гладкий	круглая	6	6	патинир.
470	2011	221	6	41 п. 14	-200	фиолетовый	гладкий	круглая	5	6	патинир.
471	2011	223	6	41 п. 14	-201	фиолетовый	гладкий	прямоугол.	6×4	6	патинир.
472	2011	227	6	41 п. 14	-200	фиолетовый	гладкий	круглая	4	6	патинир.
473	2011	224	6	41 п. 14	-201	фиолетовый	гладкий	круглая	5	6	патинир.
474	2011	230	6	41 п. 14	-201	фиолетовый	гладкий	круглая	5	6	патинир.
475	2011	228	6	41 п. 14	-200	фиолетовый	гладкий	круглая	4	6	патинир.
476	2011	229	6	41 п. 14	-201	фиолетовый	гладкий	круглая	4	6	патинир.
477	2011	234	6	36 п. 14	-190	зеленый	гладкий	круглая	5	6	прозрачный
478	2011	236	6	36 п. 14	-191	черный	гладкий	круглая	7	6	
479	2011	237	6	41 п. 14	-197	зеленый	гладкий	круглая	5	5	патинир.
480	2011	238	6	41 п. 14	-198	фиолетовый	гладкий	круглая	4	6	патинир.
481	2011	239	6	35 п. 2	-197	фиолетовый	гладкий	круглая	6	6	патинир.
482	2011	241	6	42	-208	фиолетовый	гладкий	круглая	3	5	патинир.
483	2011	243	6	41 п. 14	-210	фиолетовый	гладкий	круглая	4	6	патинир.
484	2011	244	6	41 п. 14	-210	фиолетовый	гладкий	круглая	4	6	патинир.
485	2011	259	6	40 п. 14		зеленый	гладкий	круглая	6	6	патинир.

Продолжение таблицы 3

№	Год	№ по описи	Раскоп	Квадрат, объект	Глубина	Цвет	Вид	Форма сечения	Диаметр сечения (мм)	Диаметр (см)	Примечание
486	2011	260	6	40 п. 14		—	гладкий	круглая	5	6	патинир.
487	2011	261	6	47 п. 15		фиолетовый	гладкий	круглая	4	7	патинир.
488	2011	262	6	47 п. 15		фиолетовый	гладкий	круглая	4	—	патинир., оплавлен.
489	2011	265	6	36 п. 14	—220	черный	гладкий	круглая	5	7	перевитый желтой полосой
490	2011	266	6	36 п. 14	—220	фиолетовый	гладкий	круглая	4	6	патинир.
491	2011	267	6	36 п. 14	—220	зеленый	крученный	круглая	6	6	патинир.
492	2011	268	6	36 п. 14	—220	зеленый	витой	круглая	6	6	патинир.
493	2011	269	6	36 п. 14	—220	зеленый	гладкий	круглая	4	6	
494	2011	270	6	36 п. 14	—220	зеленый	витой	круглая	6	7	патинир.
495	2011	271	6	36 п. 14	—220	зеленый	гладкий	круглая	5	6	патинир.
496	2011	272	6	36 п. 14	—220	зеленый	гладкий	круглая	4	7	
497	2011	273	6	36 п. 14	—220	зеленый	гладкий	круглая	5	6	патинир.
498	2011	274	6	36 п. 14	—220	зеленый	гладкий	круглая	5	6	перевитый желтым
499	2011	275	6	36 п. 14	—220	зеленый	гладкий	круглая	5	6	
500	2011	276	6	36 п. 14	—220	черный	гладкий	круглая	4	6	патинир.
501	2011	277	6	36 п. 14	—220	зеленый	гладкий	круглая	5	—	патинир., перевитый желтой полосой
502	2011	278	6	36 п. 14	—220	зеленый	гладкий	прямоугол.	6×4	5	
503	2011	279	6	36 п. 14	—220	зеленый	гладкий	круглая	4	—	патинир.
504	2011	280	6	36 п. 14	—235	зеленый	гладкий	круглая	4	6	патинир., перевитый желтым
505	2011	281	6	36 п. 14	—245	зеленый	гладкий	круглая	5	—	патинир., перевитый желтой полосой
506	2011	282	6	36 п. 14	—221	зеленый	гладкий	круглая	5	6	патинир.
507	2011	283	6	36 п. 14	—221	фиолетовый	гладкий	круглая	5	7	патинир.
508	2011	284	6	36 п. 14	—225	зеленый	гладкий	круглая	6	6	патинир.
509	2011	285	6	36 п. 14	—225	фиолетовый	гладкий	круглая	4	6	патинир.

Окончание таблицы 3

№	Год	№ по описи	Раскоп	Квадрат, объект	Глубина	Цвет	Вид	Форма сечения	Диаметр сечения (мм)	Диаметр (см)	Примечание
510	2011	286	6	36 п. 14	-225	фиолетовый	гладкий	круглая	5	6	патинир.
511	2011	287	6	36 п. 14	-226	фиолетовый	гладкий	круглая	4	6	патинир.
512	2011	288	6	36 п. 14	-226	фиолетовый	гладкий	круглая	4	6	патинир.
513	2011	289	6	36 п. 14	-225	фиолетовый	гладкий	круглая	4	6	патинир.
514	2011	290	6	36 п. 14	225	зеленый	гладкий	круглая	4	6	патинир.
515	2011	291	6	36 п. 14	-228	зеленый	гладкий	круглая	6	—	патинир.
516	2011	292	6	36 п. 14	-228	фиолетовый	гладкий	круглая	4	6	патинир.
517	2011	293	6	36 п. 14	-228	зеленый	гладкий	круглая	5	—	патинир.
518	2011	294	6	36 п. 14	-228	зеленый	гладкий	круглая	4	—	патинир.
519	2011	295	6	36 п. 14	-228	фиолетовый	гладкий	круглая	5	—	патинир.
520	2011	296	6	41 п. 14	-235	желтый	витой	круглая	5	6	патинир.
521	2011	297	6	41 п. 14	-245	зеленый	витой	круглая	5	7	патинир.
522	2011	300	6	47 п. 15	-170	—	гладкий	круглая	6	6	патинир.
523	2011	302	6	36 п. 14	-240	зеленый	крученный	круглая	6	6	патинир.
524	2011	305	6	40 п. 14 яма 32	-385	зеленый	гладкий	круглая	4	5	патинир.
525	2011	306	6	41 п. 14 яма 32	-385	черный	гладкий	круглая	6	7	
526	2011	307	6	41 п. 14 яма 32	-385	желтый	гладкий	круглая	5	6	

(рис. V; табл. 3, № 104). При первичной обработке браслетов с городища учитывалось место находки, номер по полевой описи, цвет, вид, форма поперечного сечения обруча, диаметр сечения, внутренний диаметр изделия, особенности декора, сохранность (табл. 3). По этим морфологическим признакам рассмотрены все обнаруженные фрагменты. Большинство браслетов оказались покрытыми патиной, поэтому цвет их определялся как коричневый. Изначальный цвет едва угадывался по сердцевине: в подавляющем большинстве он был зеленым. В целом, цветовая гамма браслетов следующая: черные, фиолетовые, разных оттенков зеленые, бирюзовые, синие, голубые, желтые.

Встречаются фрагменты браслетов с полосами желтого (34 ед.) или красного (2 ед.) перевитья. Из постройки 11 происходит прозрачный фрагмент витого браслета желтого цвета, в середине которого темно-желтая спираль более темного, желтого цвета (табл. 3, № 272).

Браслеты из описываемой коллекции разделились на гладкие, крученые, витые, с продольными бороздками. Преобладают гладкие — 335 фрагментов (63,7% от всех учтенных браслетов). Второе место занимают крученые — 171 (32,5%). Витых браслетов 16 (3%). Два фрагмента имеют продольные бороздки (0,4%). Еще у двух фрагментов (0,4%) внешняя поверхность не сохранилась,

поэтому уверенно отнести их к какому-нибудь виду невозможно.

По форме поперечного сечения обруча стеклянные браслеты разделились на круглые, полукруглые, овальные, прямоугольные и треугольные. Больше всего найдено браслетов с круглой формой сечения. В эту категорию попали браслеты гладкие круглые и крученые круглые. Овальных и полукруглых браслетов учтено по восемь экземпляров, прямоугольных — девять, треугольных — один экземпляр. Один браслет спаян из двух круглых прутков.

Браслеты имели диаметр сечения обруча 4–6 мм, но встречались экземпляры и с большим сечением 8–10 мм. Диаметр обруча составлял 4–8 см, но большинство находилось в диапазоне 5–7 см.

Ю.Л. Шапова датировала время существования стеклоделательной мастерской 30-ми годами XII в. (1972, С. 146). Приблизительно этим же временем Т.И. Макарова датировала и изготовление поливной посуды в Любече (1965. С. 231, 237; 1972. С. 11). Обе исследовательницы вслед за Б.А. Рыбаковым использовали для датировки производства стеклянных браслетов и поливной посуды привязку к пожару 1147 г., когда Ростислав Смоленский опустошил Любеч (Рыбаков, 1964. С. 21–23).

Однако в исследовательской литературе последних десятилетий появились новые аргументы, позволяющие изменить дату пожара, уничтожившего Любечский Замок. Исследователи кладов украшений, обнаруженных на городище, В.П. Коваленко и Н.Г. Недошивина склонны датировать ювелирную мастерскую первой половиной XIII в., а время гибели построек, где найдены все три клада (1957, 1959 и 1960 гг.), связывать с событиями 1239 г., когда центральные регионы Черниговской земли были разорены ханом Менгу (Коваленко, 1994. С. 139; Недошивина, 1999. С. 195). Этими же событиями объясняет наличие слоя пожарища в окрестностях Любеча и С.С. Ширинский, посвятивший свою публикацию кладу 1958 г., найденному в 1,5 км северо-восточнее Замковой (Мазепиной) Горы (1997. С. 160).

Отдельный очерк, посвященный стеклоделанию на Черниговщине, в том числе и любечским находкам, принадлежит И.М. Игнатенко. Он связывает подъем ремесла (изготовление стеклянных браслетов и поливной посуды) в Любече с переселением сюда мастеров из Киева после событий 1240 г. (Игнатенко, 1997. С. 163).

Мастерская, исследованная на городище Замковая (Мазепина) Гора в 2011 г., погибла в пожаре середины XIII в. Описание браслетов, найденных в мастерской 1958 г., схоже с изделиями из мастерской 2011 г., что позволяет предположить одновременное существование двух мастерских на разных участках городища.

Литература

- Антонович В.Б., 1906. Дневник раскопок, произведенных в Черниговской губ. в 1881 г. // Труды Московского предварительного комитета по устройству XIV Археологического съезда / Под ред. В.К. Трутовского. М.: Типография Общества распространения полезных книг, арендуемая В.Н. Вороновым. Вып. 1. С. 28–35.
- Веремейчик Е.М., 2011. Археологические исследования Замковой горы в Любече в 2010 году // Археология древнерусского города XI–XV веков. Проблемы источниковедения, становления государственности и культурогенеза / Отв. ред. А.В. Чернецов. М.: ИА РАН. С. 9–10.
- Веремейчик О.М., Бондар О.М., 2011. Дослідження Замкової Гори біля с-ща Любеч Ріпкинського р-ну Чернігівської обл. // Археологічні дослідження в Україні 2010 / Гол. ред. Д.Н. Козак. Київ; Полтава. С. 60–61.
- Веремейчик О.М., Бондар О.М., Терещенко О.В., 2012. Дослідження Замкової Гори у смт Любеч Ріпкинського р-ну Чернігівської обл. // Археологічні дослідження в Україні 2011 / Гол. ред. Д.Н. Козак. К.: Волинські старожитності. С. 485–486.
- Гончаров В.К., 1952. Розкопки древнього Любеча // Археологічні пам'ятки УРСР. К.: АН УРСР. Т. 3. С. 132–138.
- Древняя Русь. Быт и культура / Гл. ред. Б.А. Рыбаков. М.: Наука. 368 с. (Археология).
- [Бранденбург Н.Е.], 1908. Журнал раскопок Н.Е. Бранденбурга 1888–1902. СПб.: Товарищество Р. Голике и А. Вильборг. 224 с.
- Игнатенко И.М., 1997. Склеробство давнього Любеча та історія Чернігівщини XIII ст. в світлі нових археологічних досліджень // Любецький з'їзд князів 1097 року в історичній долі Київської Русі / Під. ред. П.П. Толочко. Чернігів: Сіверянська думка. С. 161–164.
- Коваленко В.П., 1994. Майстерня ювеліра XIII ст. на дитинці Любеча // Старожитності Русі-України / Відп. ред. П.П. Толочко. К.: Київська академія євробізнесу. С. 132–140.
- Коваль В.Ю., 2010. Керамика Востока на Руси IX–XVII века. М.: Наука. 269 с.
- Макарова Т.И., 1965. Поливная керамика древнего Любеча // СА. № 4. С. 230–237.
- Макарова Т.И., 1972. Поливная керамика в Древней Руси. М.: Наука. 28 с.
- Милорадович Г.А., 1905. Любеч и его святыни. СПб.: Типография Альтшулера. 105 с.
- Недошивина Н.Г., 1999. Любечский клад // Археологический сборник. М.: ГИМ. С. 190–197. (Тр. ГИМ. Вып. 111).
- Рыбаков Б.А., 1958. Отчет о работе Южно-Русской экспедиции за 1958 г. в г. Любече // Науковий архів ІА НАНУ. Фонд експедиційний. 1958/25. № 3169.
- Рыбаков Б.А., 1960. Раскопки в Любече в 1957 году // КСИИМК. Вып. 79. С. 27–33.
- Рыбаков Б.А., 1964. Любеч — феодальный двор Мономаха и Ольговичей // КСИА. Вып. 99. С. 21–23.
- Рыбина Е.А., 1991. Из истории шахматных фигур // СА. № 4. С. 86–101.
- Ширинский С.С., 1997. Клад 1958 г. из окрестностей Любеча // Любецький з'їзд князів 1097 року в історичній долі Київської Русі / Під. ред. П.П. Толочко. Чернігів: Сіверянська думка. С. 156–161.

Щапова Ю.Л., 1968. Мастерская стеклодела в древнем Любече // Славяне и Русь. М.: Наука. С. 230–238.
Щапова Ю.Л., 1972. Стекло Киевской Руси. М.: МГУ. 215 с.

Якимович М.К., 1907. Отчет о раскопках и разведках, произведенных в 1907 году у м. Любеча Городнянского уезда Черниговской губернии // Научный архив ИИМК РАН. РА. Ф. 1. № 69.

Summary

E. M. Veremeichik. Medieval glass bracelets of Lyubech (on the materials of the 2010–2011 excavations on Zamkova Hora)

Liubech marked the history of the Russian glassmaking upon the discovery of a glassmaking workshop on the southeastern area of Zamkova Hora in 1958 by Boris Rybakov. Excavations by the expedition of Chernihiv National Pedagogical University in 2010–2011 focused on the northeastern area of the settlement, previously unexplored. As a result of these works another workshop was excavated, in the furnace of

which a concentration of glass bracelets and a vitreous mass was found. The Zamkova Hora workshop excavated in 2011 had been destroyed in a fire in the mid 13th century. The description of the bracelets from the workshop found by Rybakov in 1958 are similar to those the 2011 workshop, which suggests that both existed simultaneously in different parts of the settlement.

Е.М. Веремейчик. Стеклянные браслеты средневекового Любеча
(по материалам раскопок 2010–2011 годов на Замковой Горе)

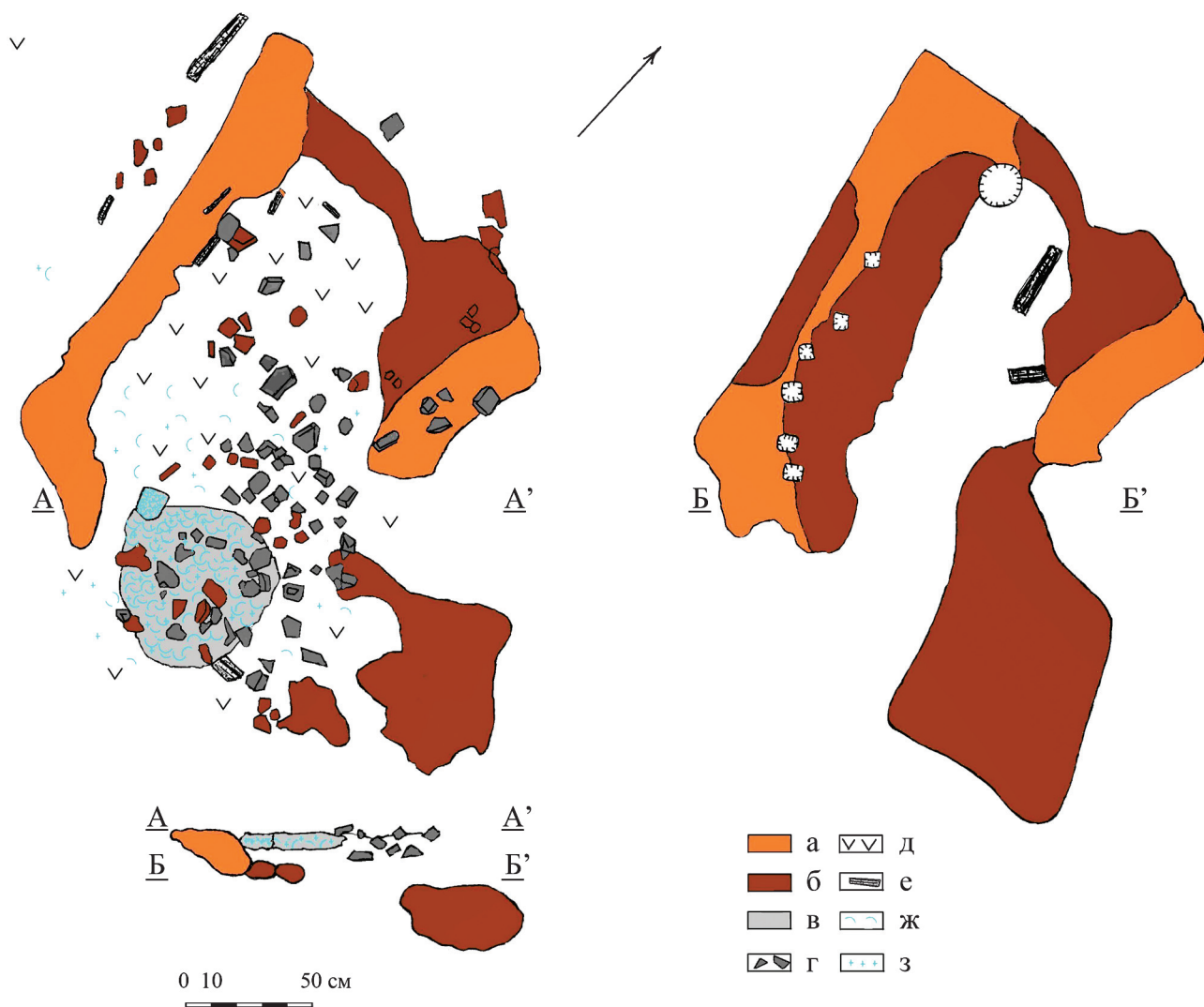


Рис. 1. Остатки печи с фрагментами стеклянных браслетов и стекловидной массы в постройке 14 на городище Замковая Гора

а — глина; б — обожженная глина; в — серо-бело-оранжевая супесь; г — обожженные камни;
д — угли; е — горелая древесина; ж — фрагменты стеклянных браслетов; з — стекловидная масса

Рис. II. Фрагменты стеклянных браслетов
из скопления в печи постройки 14



Рис. III. Стекловидная масса
из скопления в печи постройки 14



*Е.М. Веремейчик. Стекланные браслеты средневекового Любеча
(по материалам раскопок 2010–2011 годов на Замковой Горе)*



Рис. IV. Фрагменты керамики с поливой из постройки 14



Рис. V. Стекланный браслет
из городища Замковая Гора в Любече