

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«НОВГОРОДСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
ИМЕНИ ЯРОСЛАВА МУДРОГО»
ГУМАНИТАРНЫЙ ИНСТИТУТ
НАУЧНО-ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ ЦЕНТР
ОТДЕЛ ИЗУЧЕНИЯ ПРОБЛЕМ АРХЕОЛОГИИ НОВГОРОДСКОЙ ЗЕМЛИ
СТАРОРУССКАЯ АРХЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЭКСПЕДИЦИЯ

«УТВЕРЖДАЮ»:

Проректор по научной работе НовГУ

_____ Е. А. Бондаренко

“ _____ ” _____ 2016 г.

ОТЧЕТ

**об археологических исследованиях на Пятницком-II
раскопе в г. Старая Русса Новгородской области в
2015 г.**

в трёх томах

ТОМ II

Приложение II. Альбом иллюстраций (рис. 1 - 186)

Начальник экспедиции, директор ИГУМ НовГУ,
зав. кафедрой истории России
и архивоведения, к.и.н.

Е. В. ТОРОПОВА

ВЕЛИКИЙ НОВГОРОД
2016



Рис. 1. Старая Русса-2015. Пятницкий-II раскоп. Схема расположения г. Старая Русса Новгородской области

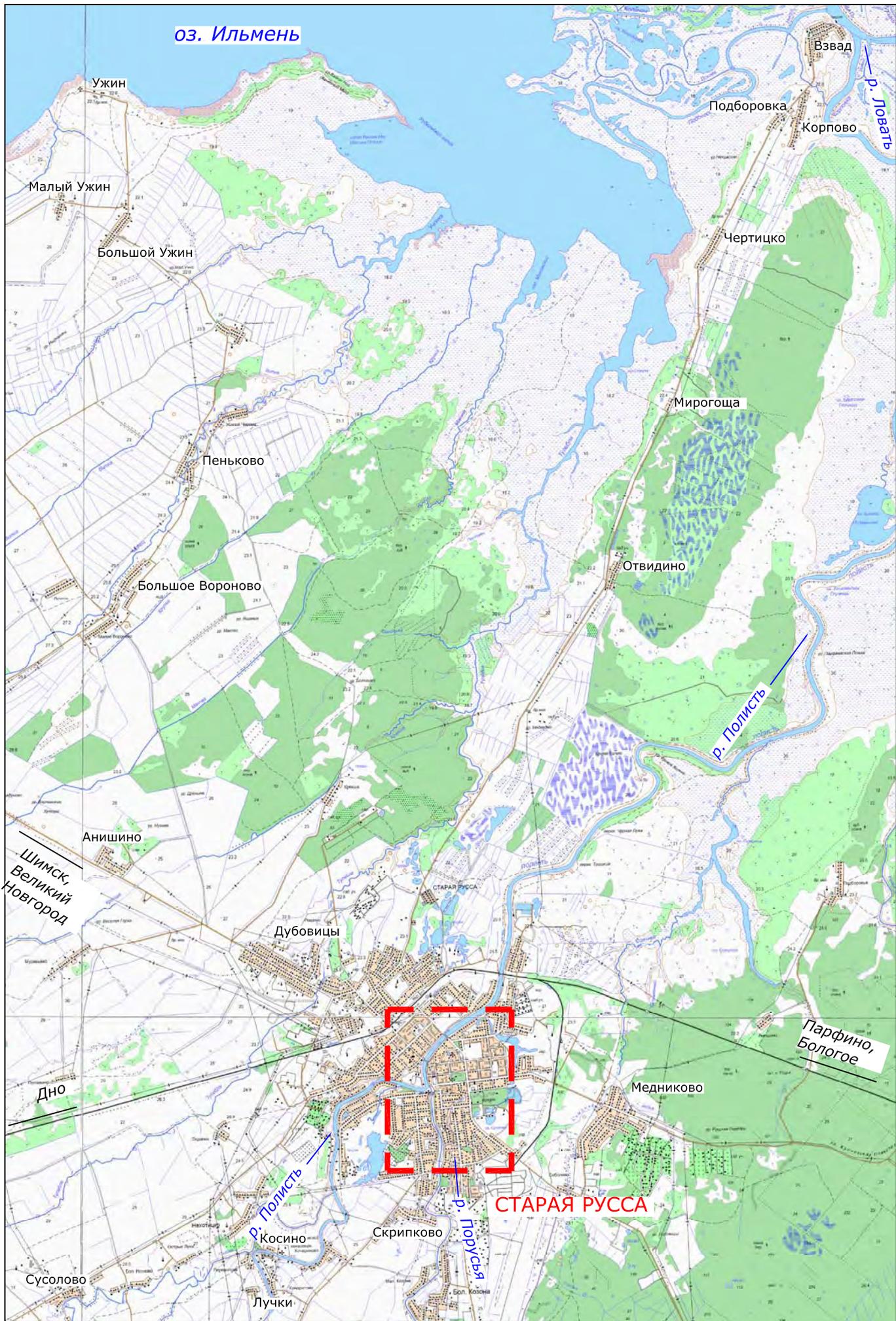


Рис. 3. Старая Русса-2015. Пятницкий-II раскоп. Местоположение г. Старая Русса Новгородской области

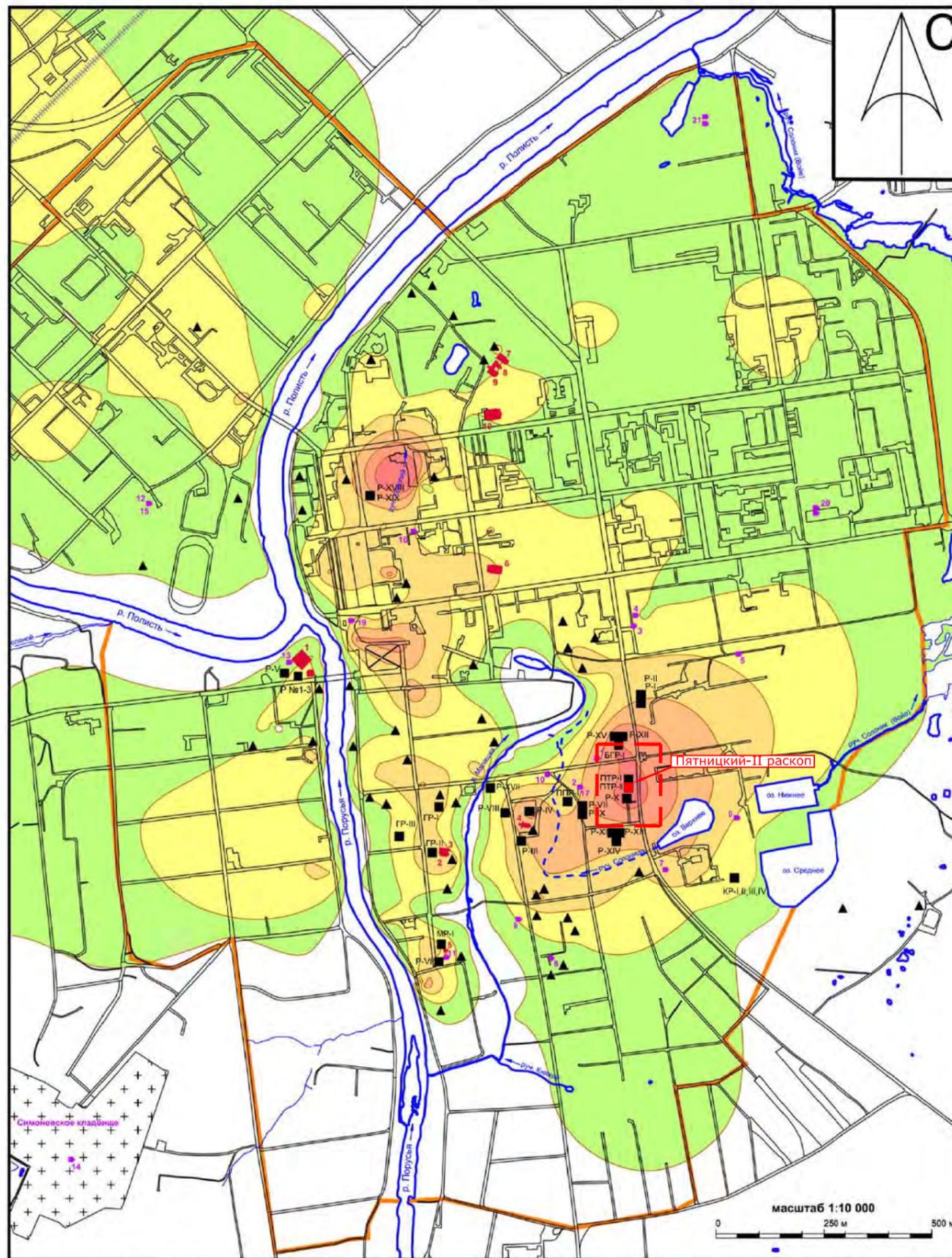


Схема к проекту паспорта объекта археологического наследия "Городище «Старая Русса» (культурный слой)"

Условные обозначения:

- мощность слоя более 5,5 м.
- мощность слоя от 4,5 до 5,5 м.
- мощность слоя от 3,5 до 4,5 м.
- мощность слоя от 2,5 до 3,5 м.
- мощность слоя от 1,5 до 2,5 м.
- мощность слоя от 0,5 до 1,5 м.
- мощность слоя менее 0,5 м.
- границы водоемов
- дорожная сеть
- железная дорога
- + кладбище
- существующие храмы
- несохранившиеся храмы
- археологические раскопы
- археологические шурфы
- граница памятника (границы города в XVIII в.)

Археологические раскопы:

Исследования под руководством А.А. Строкова
Р № 1-3 Раскопы № 1, № 2, № 3 (1939)

Исследования под руководством А.Ф. Медведева

- P-I Раскоп I (1966 - 1967)
- P-II Раскоп II (1967)
- P-III Раскоп III (1967)
- P-IV Раскоп IV (1967)
- P-V Раскоп V (1967)
- P-VI Раскоп VI (1967)
- P-VII Раскоп VII (1967-1968)
- P-VIII Раскоп VIII (1968)
- P-IX Раскоп IX (1969)
- P-X Раскоп X (1969 - 1970)
- P-XI Раскоп XI (1970 - 1971)
- P-XII Раскоп XII (1971 - 1974)
- P-XIII Раскоп XIII (1972)
- P-XIV Раскоп XIV (1976-1977)

Исследования под руководством А.Ф. Медведева / В.Г. Мироновой
P-XV Раскоп XV (1978-1988)

Исследования под руководством В.Г. Мироновой

- P-XVII Раскоп XVII (1990)
- P-XVIII Раскоп XVIII (1993)
- P-XIX Раскоп XIX (1993)

Исследования под руководством В.Г. Мироновой / Е.В. Тороповой

БГР-I Борисоглебский (XVI) раскоп (1988-2001)

Исследования под руководством Е.В. Тороповой

- ПТР-I Пятницкий-I раскоп (2002-2012)
- ГР-I Георгиевский-I раскоп (2002)
- ГР-II Георгиевский-II раскоп (2006)
- ППР-I Петропавловский-I раскоп (2007)
- МР-I Мининский-I раскоп (2007)
- ГР-III Георгиевский-III раскоп (2011)
- КР-I,II,III,IV Курортные I-IV раскопы (2012-2014)
- ПТР-II Пятницкий-II раскоп (начат в 2013)

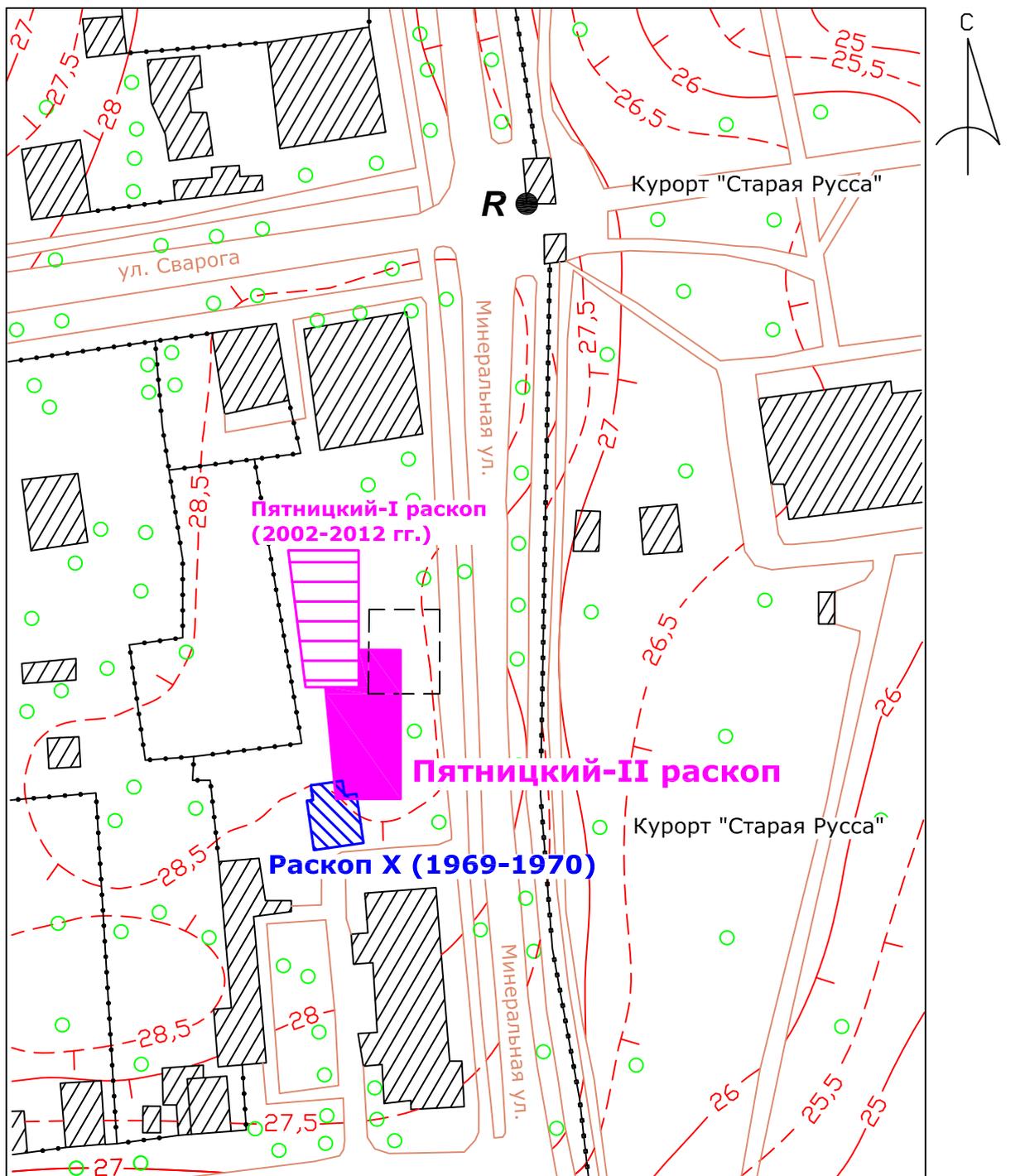
Несохранившиеся храмы:

1. Собор Св. Бориса и Глеба
2. ц. Св. Параскевы Пятницы
3. ц. Ильи Пророка
4. ц. Архангела Михаила
5. ц. Воскресения Христова
6. ц. Св. Петра и Павла и ц. Св. Стефана
7. ц. Св. Анастасии и ц. Покрова Богородицы
8. ц. Св. Дмитрия Солунского
9. ц. Знамения Богородицы
10. ц. Владимирская
11. ц. Вознесения Господня
12. ц. Св. Василия Парийского
13. ц. Покрова Богородицы и ц. Иоанна Предтечи
14. ц. Иоанна Богослова
15. ц. Введения Богородицы
16. ц. Богоявления
17. ц. Св. Петра и Павла
19. ц. Св. Александра Невского
20. Богородицкий (Успенский) монастырь
21. Козьмодемьянский монастырь

Существующие храмы:

1. Воскресенский собор
2. ц. Св. Георгия
3. ц. Благовещения
4. ц. Св. Николая
5. ц. Св. Мины
6. ц. Св. Троицы
7. ц. Сретения Господня
8. ц. Рождества Христова
9. Спасо-Преображенский собор
10. ц. Чудотворной иконы Старорусской Богоматери

Рис. 3. Старая Русса-2015. Пятницкий-II раскоп. Схема расположения археологических раскопов в г. Старая Русса Новгородской области



Отметки дневной поверхности в Балтийской системе высот.
Сечение горизонталей через 0,5 м.

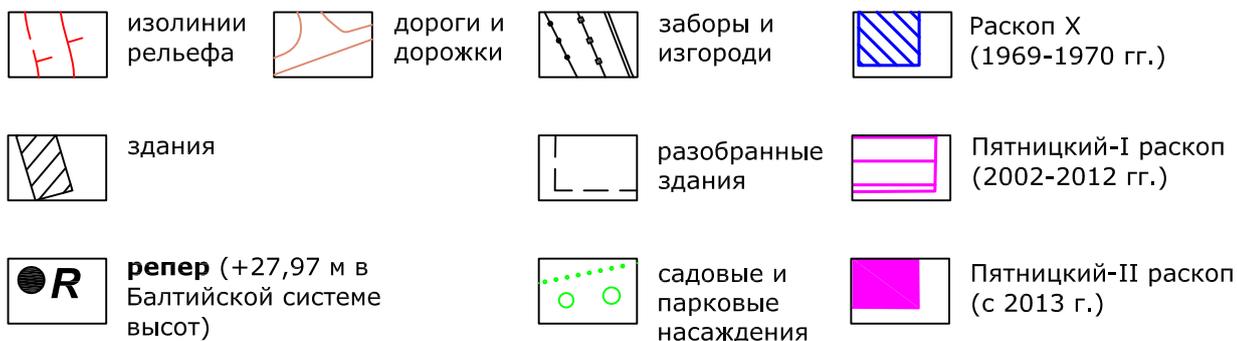
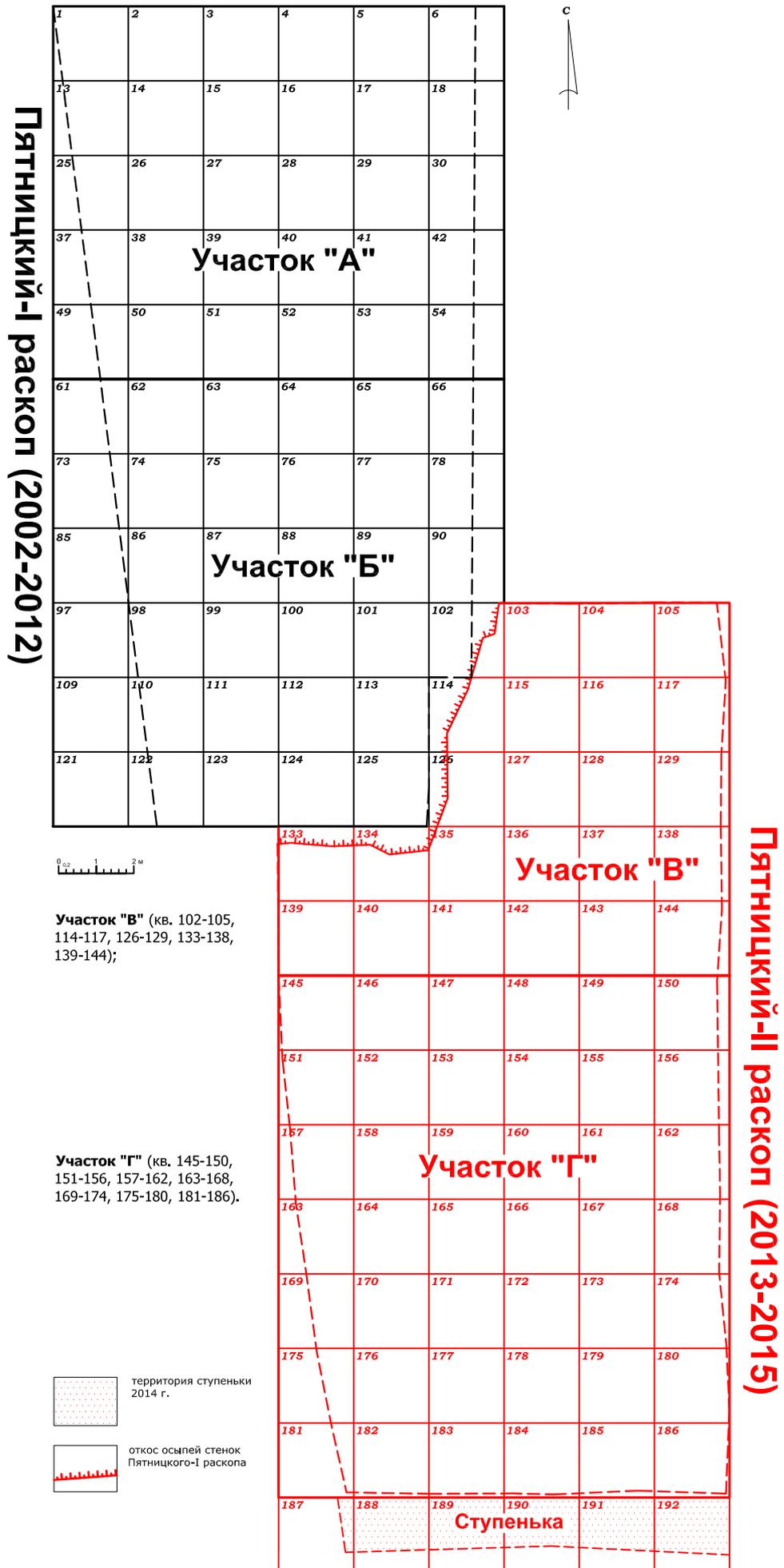


Рис. 4. Старая Русса-2015. Пятницкий-II раскоп. План расположения Пятницкого-I и Пятницкого-II раскопов

СТАРАЯ РУССА-2015. Пятницкий-II раскоп
 Рис. 5. Деление раскопа на участки и сетка квадратов





. 6. -2015. -II .
 () I II (+27,97
)- 775,
 " " - -



. 7. -2015. -II



. 8. -2015. -II



. 9. -2015. -II ,



. 10. -2015. -II

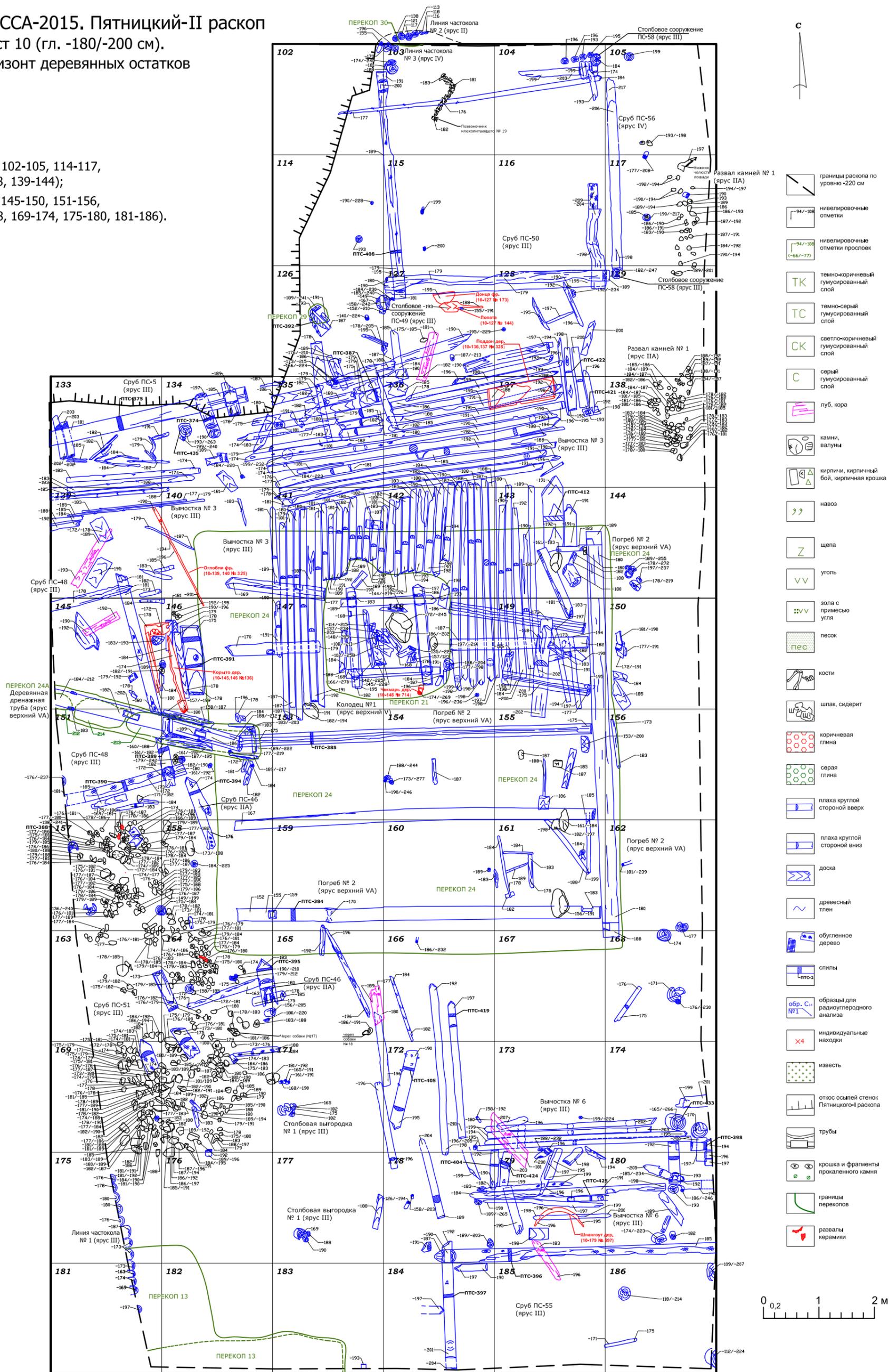
СТАРАЯ РУССА-2015. Пятницкий-II раскоп

Рис. 11. Пласт 10 (гл. -180/-200 см).

Верхний горизонт деревянных остатков

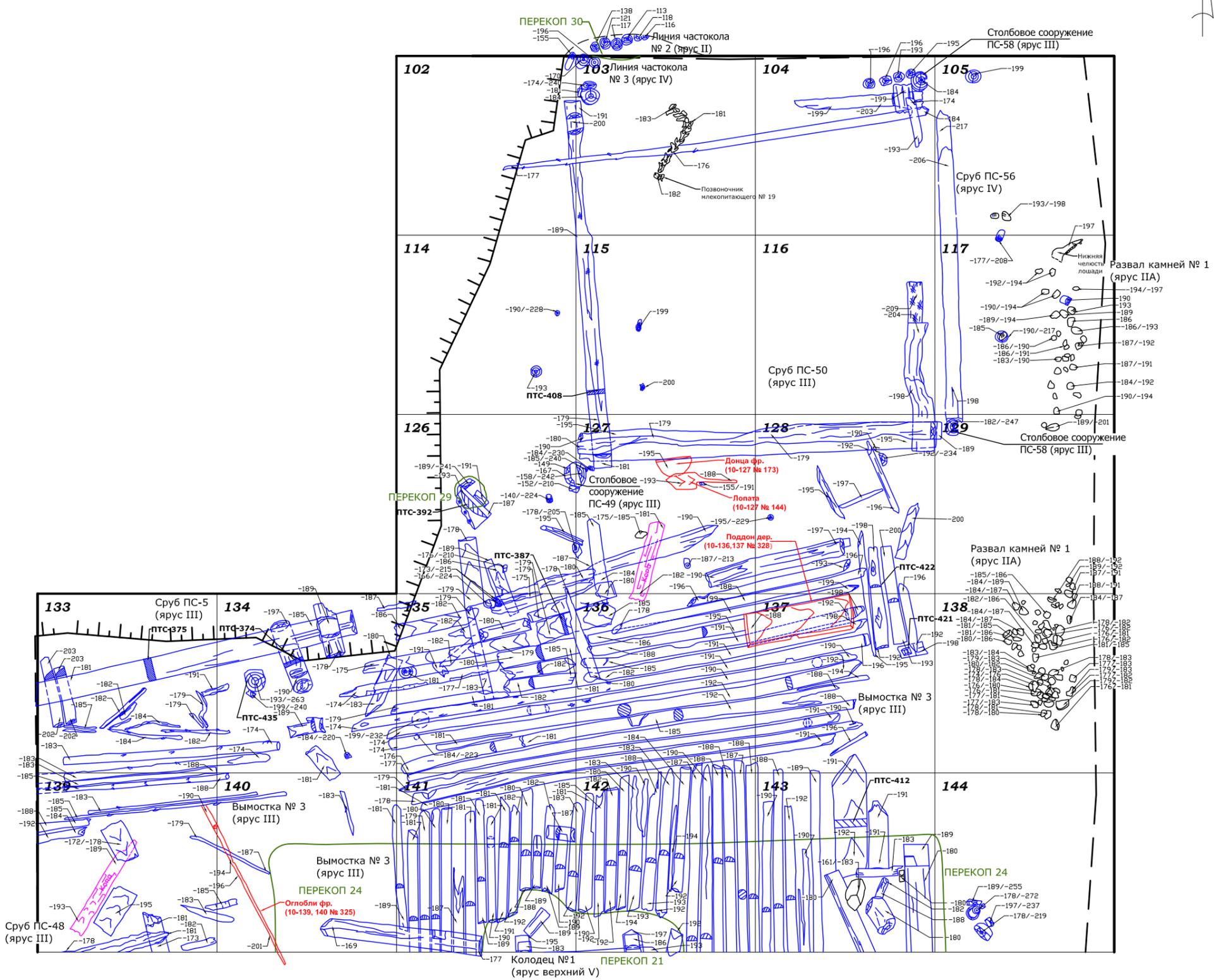
Участок "В" (кв. 102-105, 114-117, 126-129, 133-138, 139-144);

Участок "Г" (кв. 145-150, 151-156, 157-162, 163-168, 169-174, 175-180, 181-186).



СТАРАЯ РУССА-2015. Пятницкий-II раскоп

Рис. 12. Пласт 10 (гл. -180/-200 см). Верхний горизонт деревянных остатков. Участок "В"

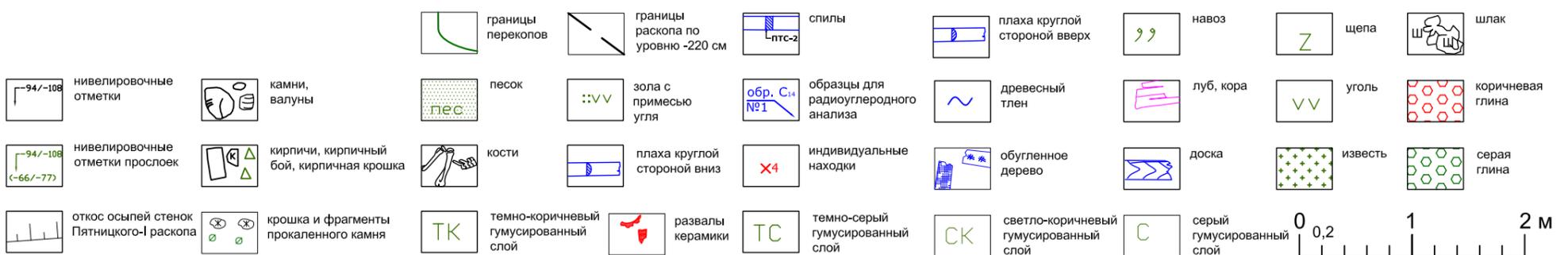
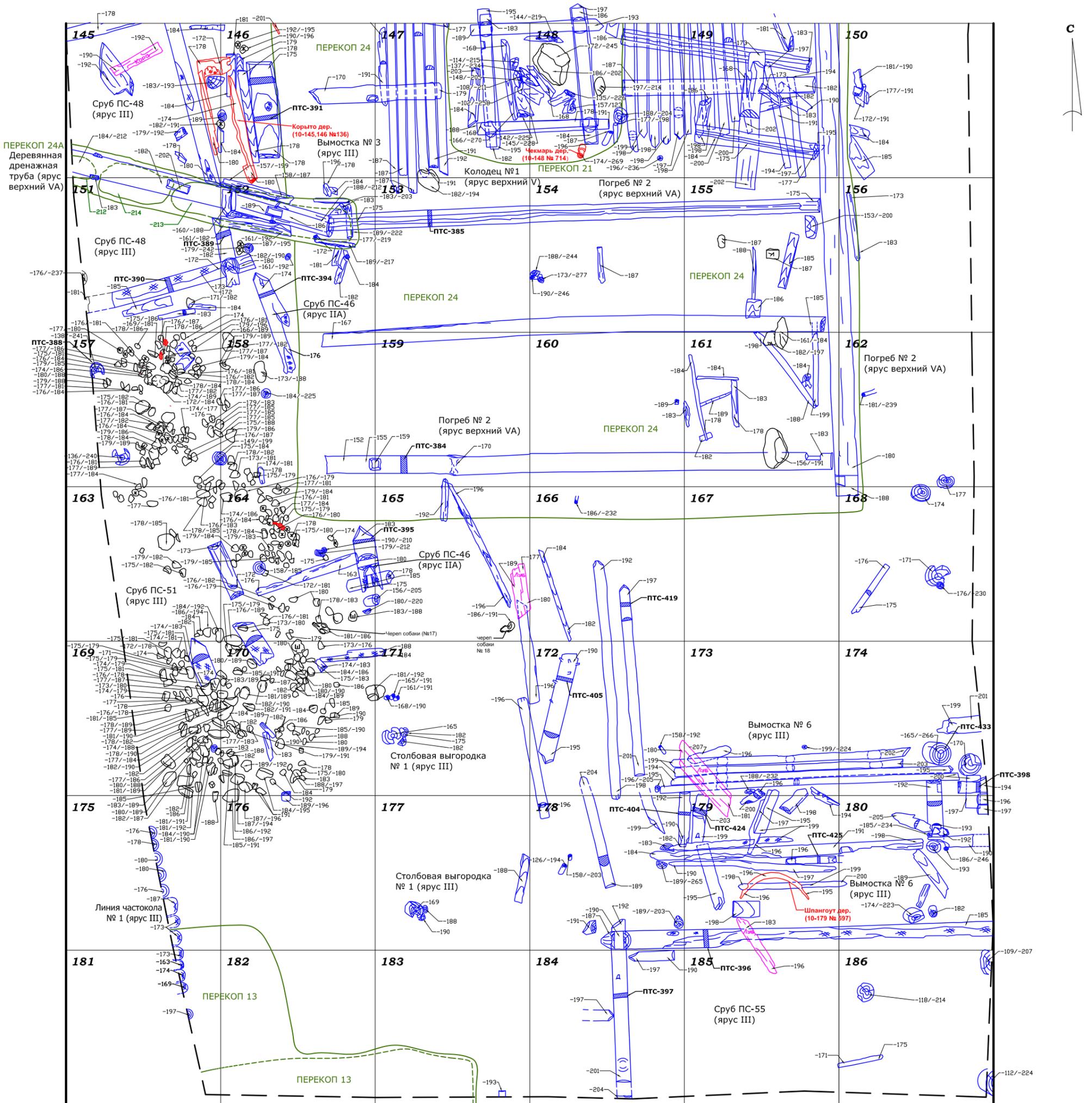


	границы перекопов		границы раскопа по уровню -220 см		зола с примесью угля		серая глина		спилы		трубы		навоз		щела		шлак
	нивелировочные отметки		камни, валуны		песок		плаха круглой стороной вверх		образцы для радиоуглеродного анализа		древесный тлен		луб, кора		уголь		коричневая глина
	нивелировочные отметки прослоек		кирпичи, кирпичный бой, кирпичная крошка		кости		плаха круглой стороной вниз		индивидуальные находки		обугленное дерево		доска		известь		
	откос осыпей стенок Пятницкого-I раскопа		крошка и фрагменты прокаленного камня		темно-коричневый гумусированный слой		развалы керамики		темно-серый гумусированный слой		светло-коричневый гумусированный слой		серый гумусированный слой				



СТАРАЯ РУССА-2015. Пятницкий-II раскоп

Рис. 13. Пласт 10 (гл. -180/-200 см). Верхний горизонт деревянных остатков. Участок "Г"



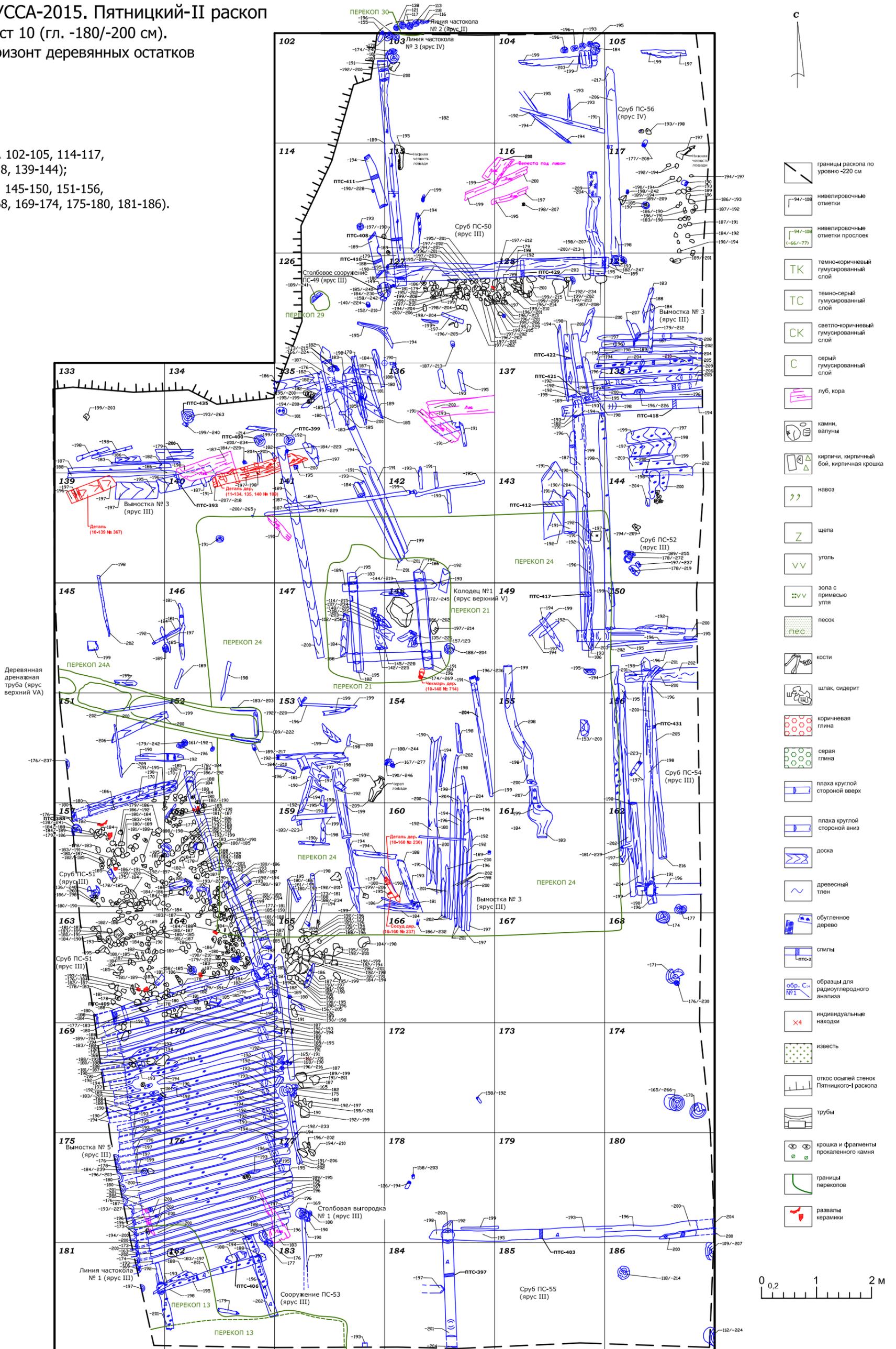
СТАРАЯ РУССА-2015. Пятницкий-II раскоп

Рис. 14. Пласт 10 (гл. -180/-200 см).

Средний горизонт деревянных остатков

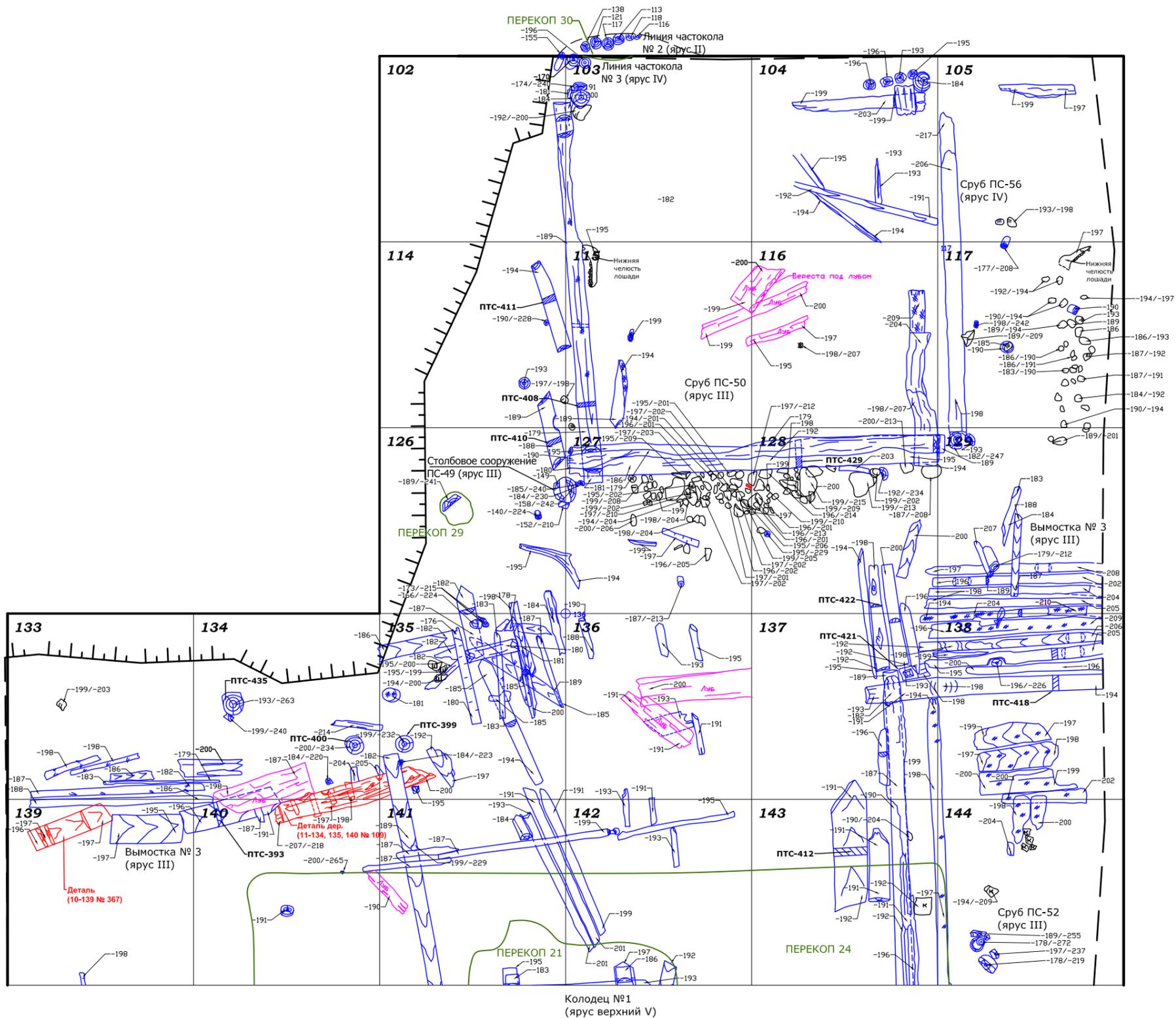
Участок "В" (кв. 102-105, 114-117, 126-129, 133-138, 139-144);

Участок "Г" (кв. 145-150, 151-156, 157-162, 163-168, 169-174, 175-180, 181-186).



СТАРАЯ РУССА-2015. Пятницкий-II раскоп

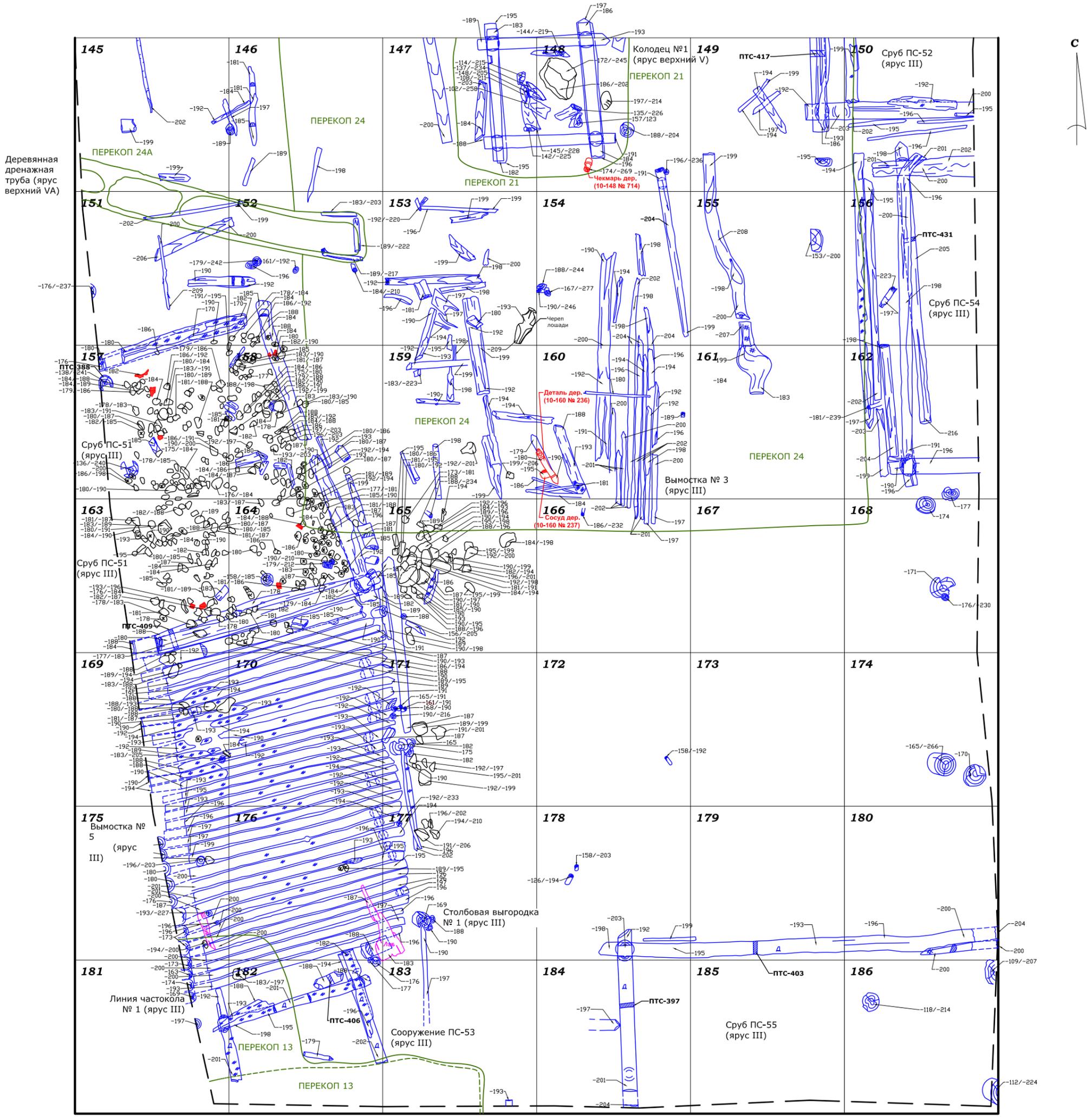
Рис. 15. Пласт 10 (гл. -180/-200 см). Средний горизонт деревянных остатков. Участок "В"



	участки исследованных в 2015 г. напластований в пласте 11		участки, на которых в 2015 г. напластования пласта 11 изучены на всю мощность		границы перекопов		границы раскопа по уровню -220 см		зола с примесью угля		серая глина		спилы ПТС-2		трубы		навоз		щела		шлак
	нивелировочные отметки		камни, валуны		песок		плаха круглой стороной вверх		образцы для радиоуглеродного анализа		древесный тлен		луб, кора		уголь		коричневая глина				
	нивелировочные отметки прослоек		кирпичи, кирпичный бой, кирпичная крошка		кости		плаха круглой стороной вниз		индивидуальные находки		обугленное дерево		доска		известь						
	откос осыпей стенок Пятницкого-I раскопа		крошка и фрагменты прокаленного камня		темно-коричневый гумусированный слой		развалы керамики		темно-серый гумусированный слой		светло-коричневый гумусированный слой		серый гумусированный слой	0 0,2 1 2 М							

СТАРАЯ РУССА-2015. Пятницкий-II раскоп

Рис. 16. Пласт 10 (гл. -180/-200 см). Средний горизонт деревянных остатков. Участок "Г"



участки исследованных в 2015 г. напластований в пласте 11	участки, на которых в 2015 г. напластования пласта 11 изучены на всю мощность	границы перекопов	границы раскопа по уровню -220 см	спилы ПТС-2	плаха круглой стороной вверх	навоз	щела	шлак
нивелировочные отметки	камни, валуны	песок	зола с примесью угля	образцы для радиоуглеродного анализа	древесный тлен	луб, кора	уголь	коричневая глина
нивелировочные отметки прослоек	кирпичи, кирпичный бой, кирпичная крошка	кости	плаха круглой стороной вниз	индивидуальные находки	обугленное дерево	доска	известь	серая глина
откос осыпей стенок Пятницкого-I раскопа	крошка и фрагменты прокаленного камня	темно-коричневый гумусированный слой	развалы керамики	темно-серый гумусированный слой	светло-коричневый гумусированный слой	серый гумусированный слой	0 0,2 1 2 М	

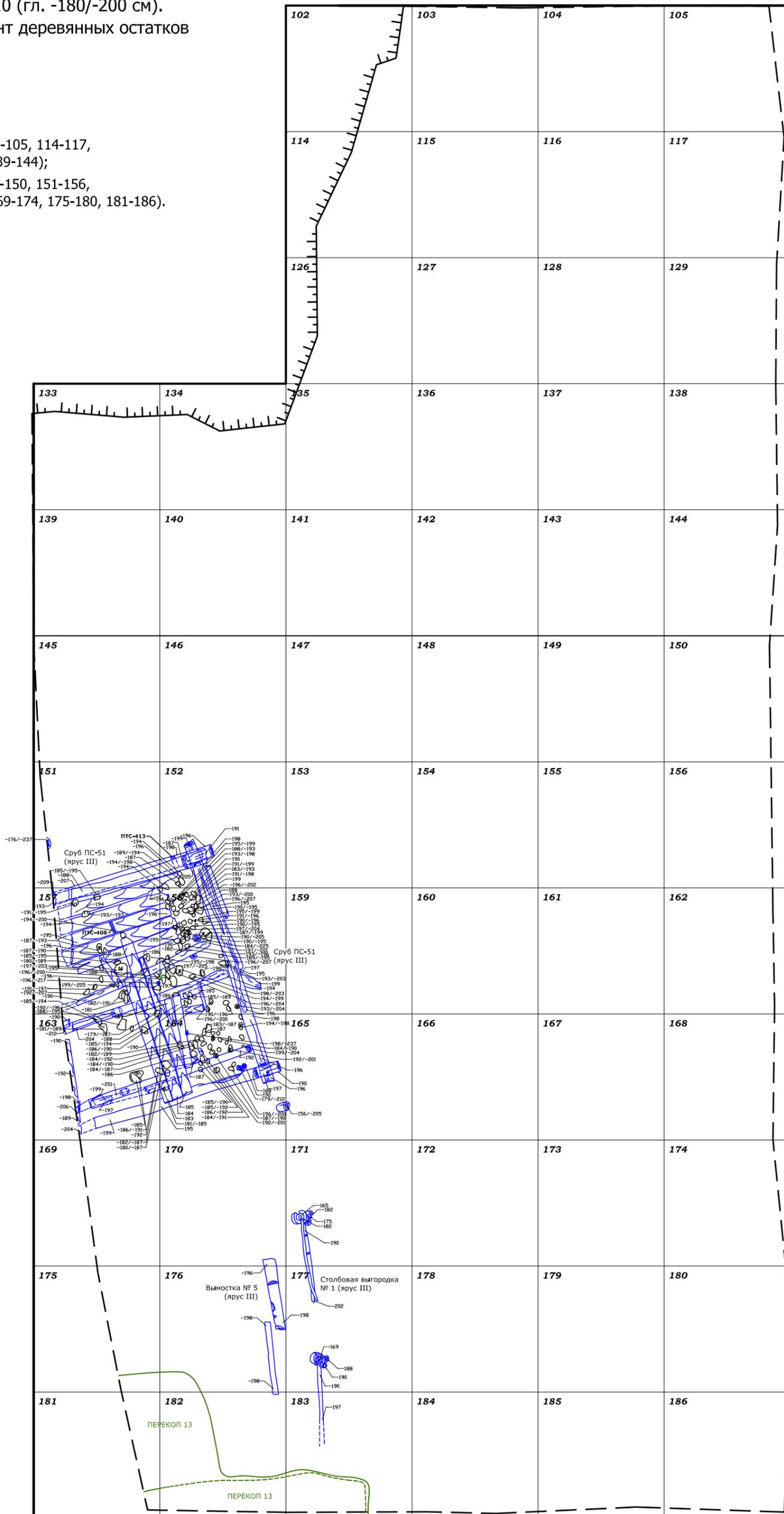
СТАРАЯ РУССА-2015. Пятницкий-II раскоп

Рис. 17. Пласт 10 (гл. -180/-200 см).

Нижний горизонт деревянных остатков

Участок "В" (кв. 102-105, 114-117, 126-129, 133-138, 139-144);

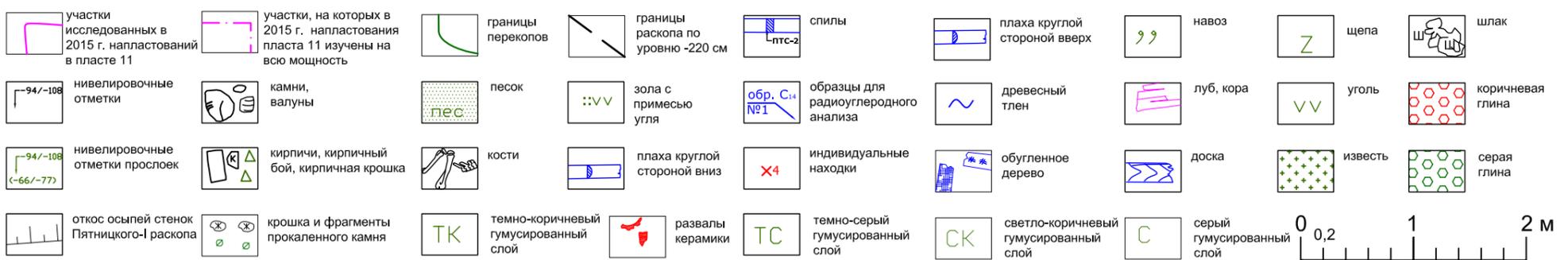
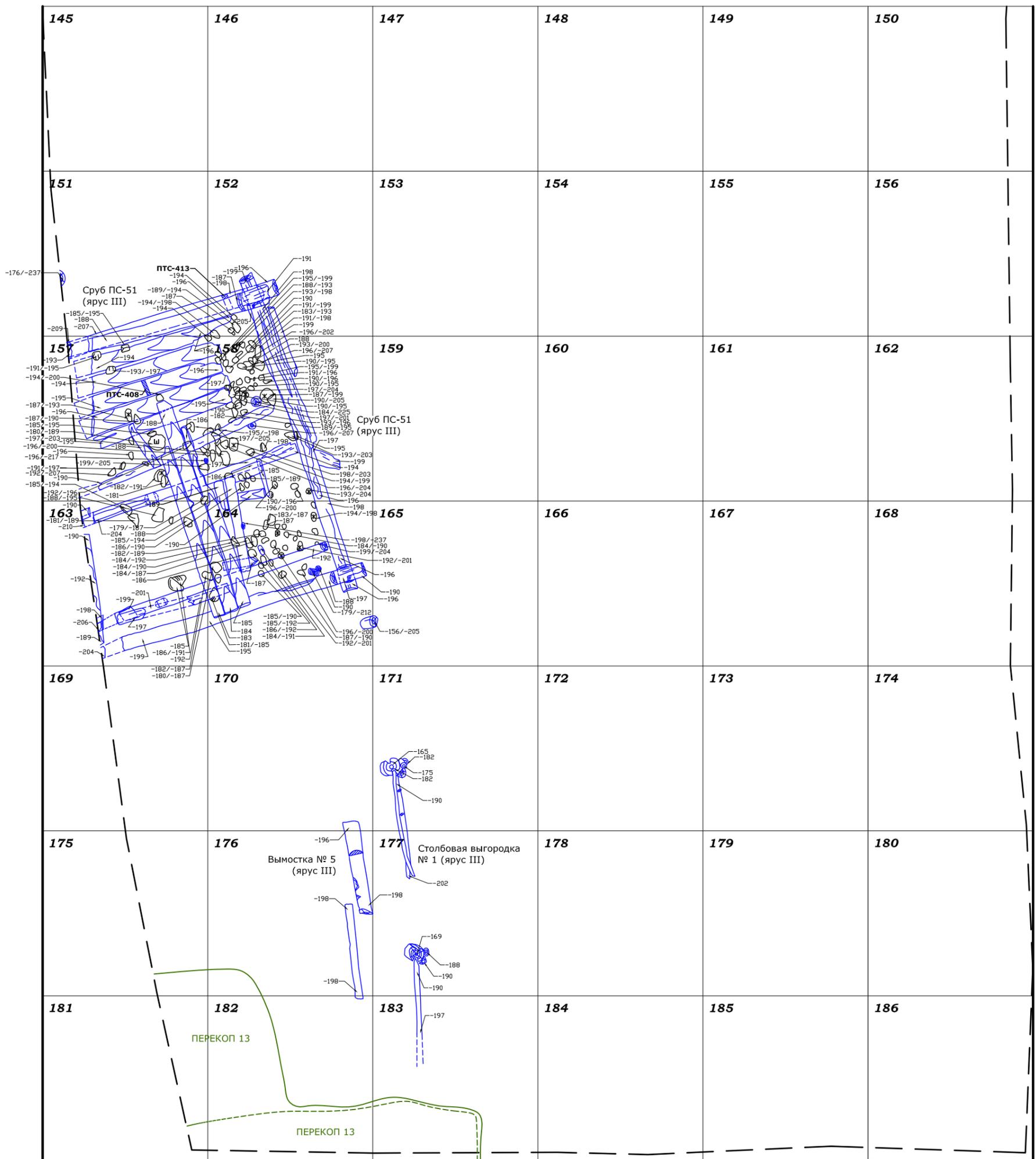
Участок "Г" (кв. 145-150, 151-156, 157-162, 163-168, 169-174, 175-180, 181-186).



- границы раскопа по уровню -220 см
- нивелировочные отметки
- нивелировочные отметки прослоек
- темно-коричневый гумусированный слой
- темно-серый гумусированный слой
- светло-коричневый гумусированный слой
- серый гумусированный слой
- луб, кора
- камни, валуны
- кирпичи, кирпичный бой, кирпичная крошка
- навоз
- щепы
- уголь
- зола с примесью угля
- песок
- кости
- шлак, сидерит
- коричневая глина
- серая глина
- плаха круглой стороной вверх
- плаха круглой стороной вниз
- доска
- древесный тлен
- обугленное дерево
- стопки
- образцы для радиоуглеродного анализа
- индивидуальные находки
- известь
- откос осей стенок Пятницкого-1 раскопа
- трубы
- крошка и фрагменты прокаленного камня
- границы перекопов
- развалы керамики



СТАРАЯ РУССА-2015. Пятницкий-II раскоп
 Рис. 18. Пласт 10 (гл. -180/-200 см). Нижний горизонт деревянных остатков. Участок "Г"





. 19.

-2015.

-II

10.



. 20.

-2015.

-II

10.



. 21.

-2015.

-II

10.



. 22.

-2015.

-II

10.



. 23. -2015. -II
10. -



. 24. -2015. -II
10. -



. 25. " " -2015. -II . " "
10.



. 26. " " -2015. -II . " "
10.

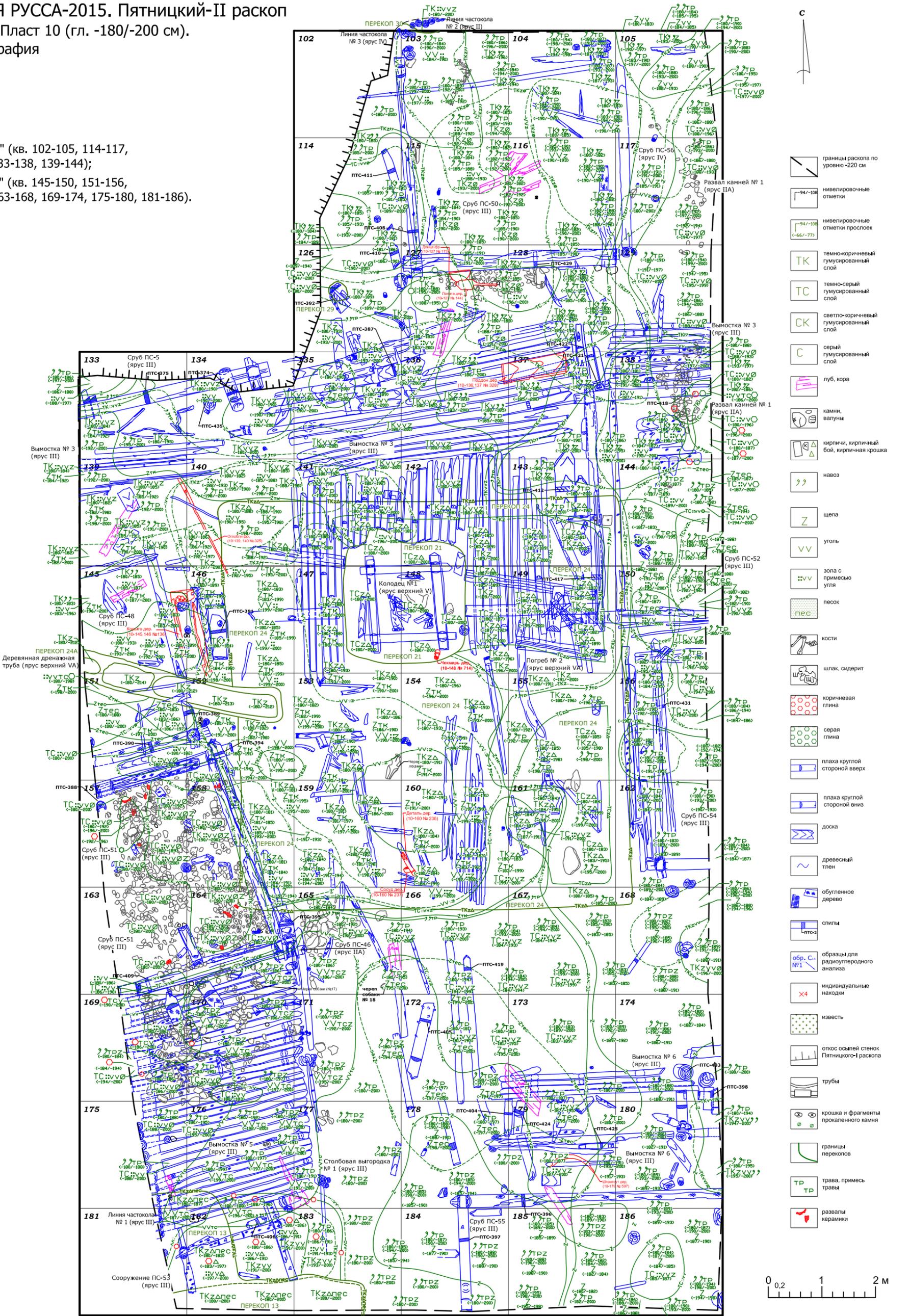
СТАРАЯ РУССА-2015. Пятницкий-II раскоп

Рис. 27. Пласт 10 (гл. -180/-200 см).

Стратиграфия

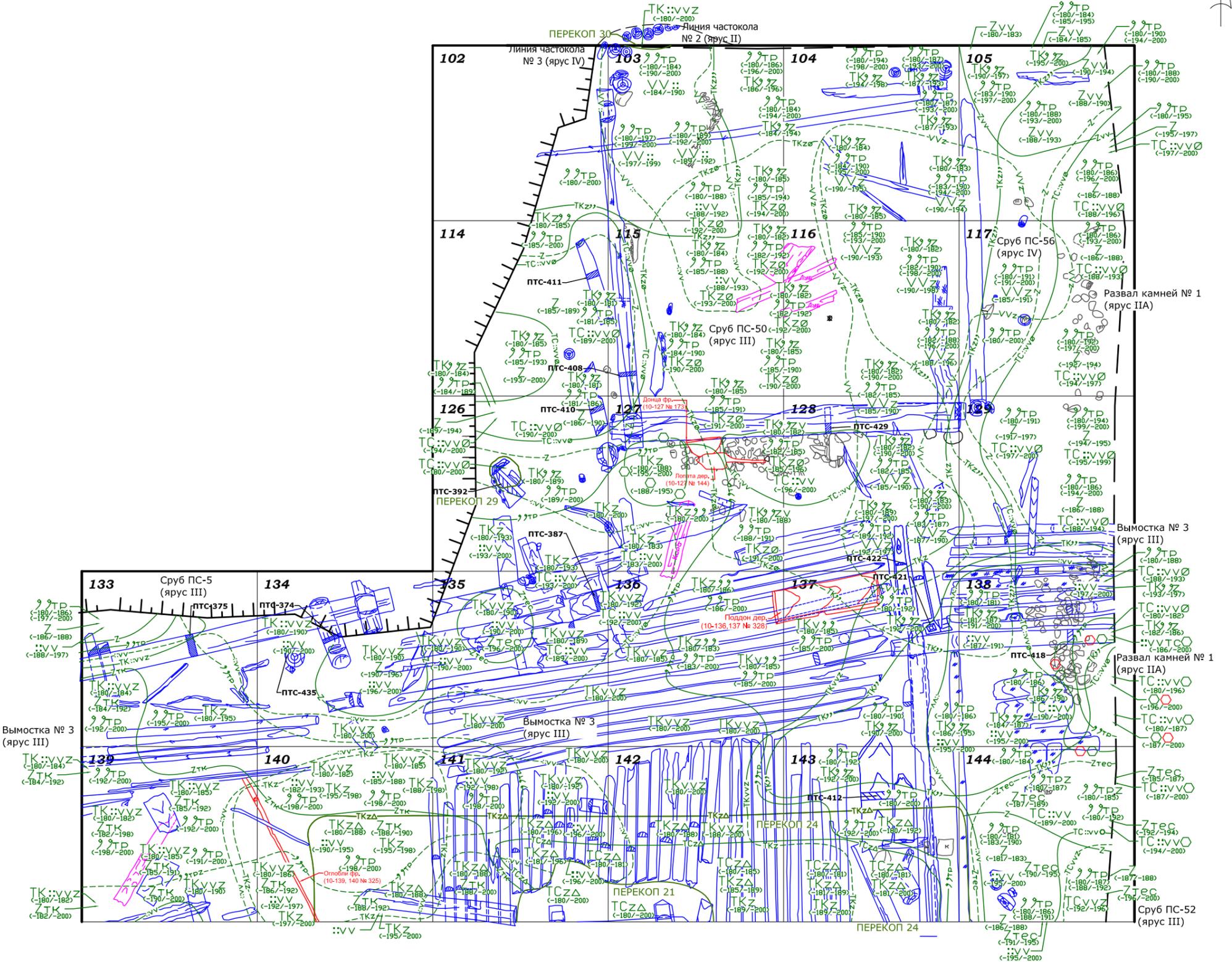
Участок "В" (кв. 102-105, 114-117, 126-129, 133-138, 139-144);

Участок "Г" (кв. 145-150, 151-156, 157-162, 163-168, 169-174, 175-180, 181-186).



- границы раскопа по уровню -220 см
- нивелировочные отметки
- нивелировочные отметки прослоек
- темно-коричневый гумусированный слой
- темно-серый гумусированный слой
- светло-коричневый гумусированный слой
- серый гумусированный слой
- луб, кора
- камни, валуны
- кирпичи, кирпичный бой, кирпичная крошка
- навоз
- щепы
- уголь
- зола с примесью угля
- песок
- кости
- шлак, сидерит
- коричневая глина
- серая глина
- яма круглой стороной вверх
- яма круглой стороной вниз
- доска
- древесный тлен
- обугленное дерево
- стволы
- образцы для радиоуглеродного анализа
- индивидуальные находки
- известь
- откос осей стен Пятницкого-II раскопа
- трубы
- крошка и фрагменты прокаленного камня
- границы перекопов
- трава, примесь травы
- развалы керамики

СТАРАЯ РУССА-2015. Пятницкий-II раскоп
 Рис. 28. Пласт 10 (гл. -180/-200 см). Стратиграфия. Участок "В"

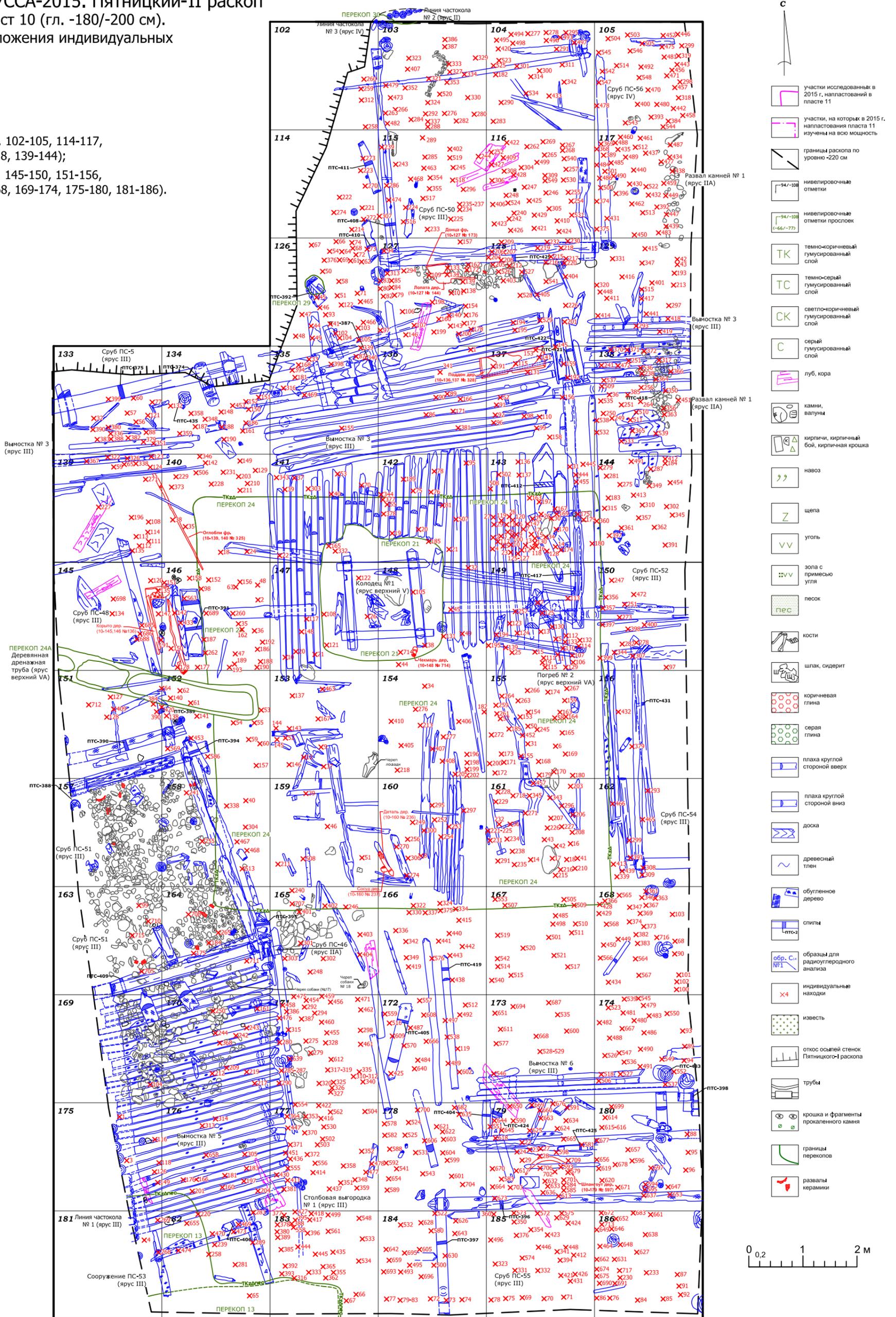


	границы перекопов		границы раскопа по уровню -220 см		::vv	зола с примесью угля		серая глина		спилы		трубы		навоз		щела		шлак	
	нивелировочные отметки		камни, валуны		песок		плаха круглой стороной вверх		образцы для радиоуглеродного анализа		древесный тлен		луб, кора		уголь		коричневая глина		
	нивелировочные отметки прослоек		кирпичи, кирпичный бой, кирпичная крошка		кости		плаха круглой стороной вниз		индивидуальные находки		обугленное дерево		доска		известь		развалы керамики		
	откос осыпей стенок Пятницкого-I раскопа		крошка и фрагменты прокаленного камня		TK	темно-коричневый гумусированный слой		TP	трава, примесь травы		TC	темно-серый гумусированный слой		СК	светло-коричневый гумусированный слой		С	серый гумусированный слой	



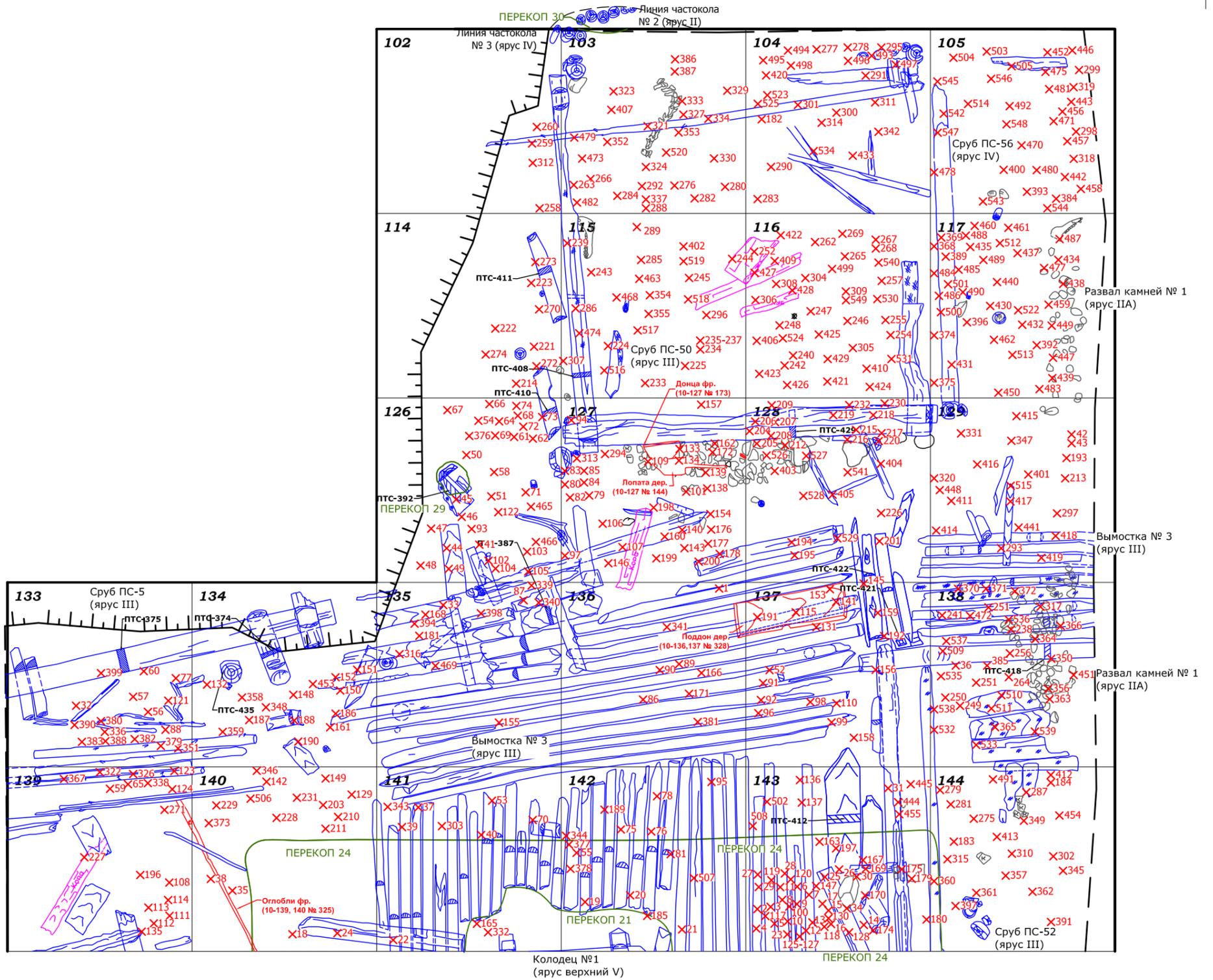
СТАРАЯ РУССА-2015. Пятницкий-II раскоп
 Рис. 30. Пласт 10 (гл. -180/-200 см).
 План расположения индивидуальных находок

Участок "В" (кв. 102-105, 114-117, 126-129, 133-138, 139-144);
 Участок "Г" (кв. 145-150, 151-156, 157-162, 163-168, 169-174, 175-180, 181-186).



СТАРАЯ РУССА-2015. Пятницкий-II раскоп

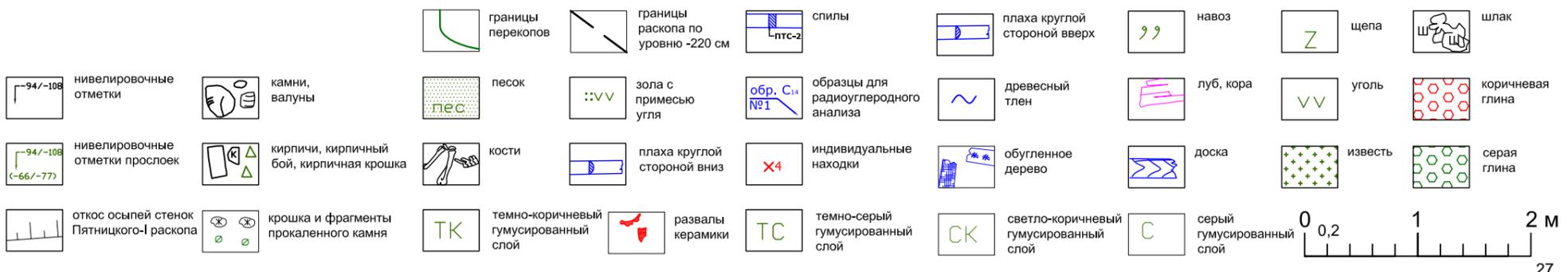
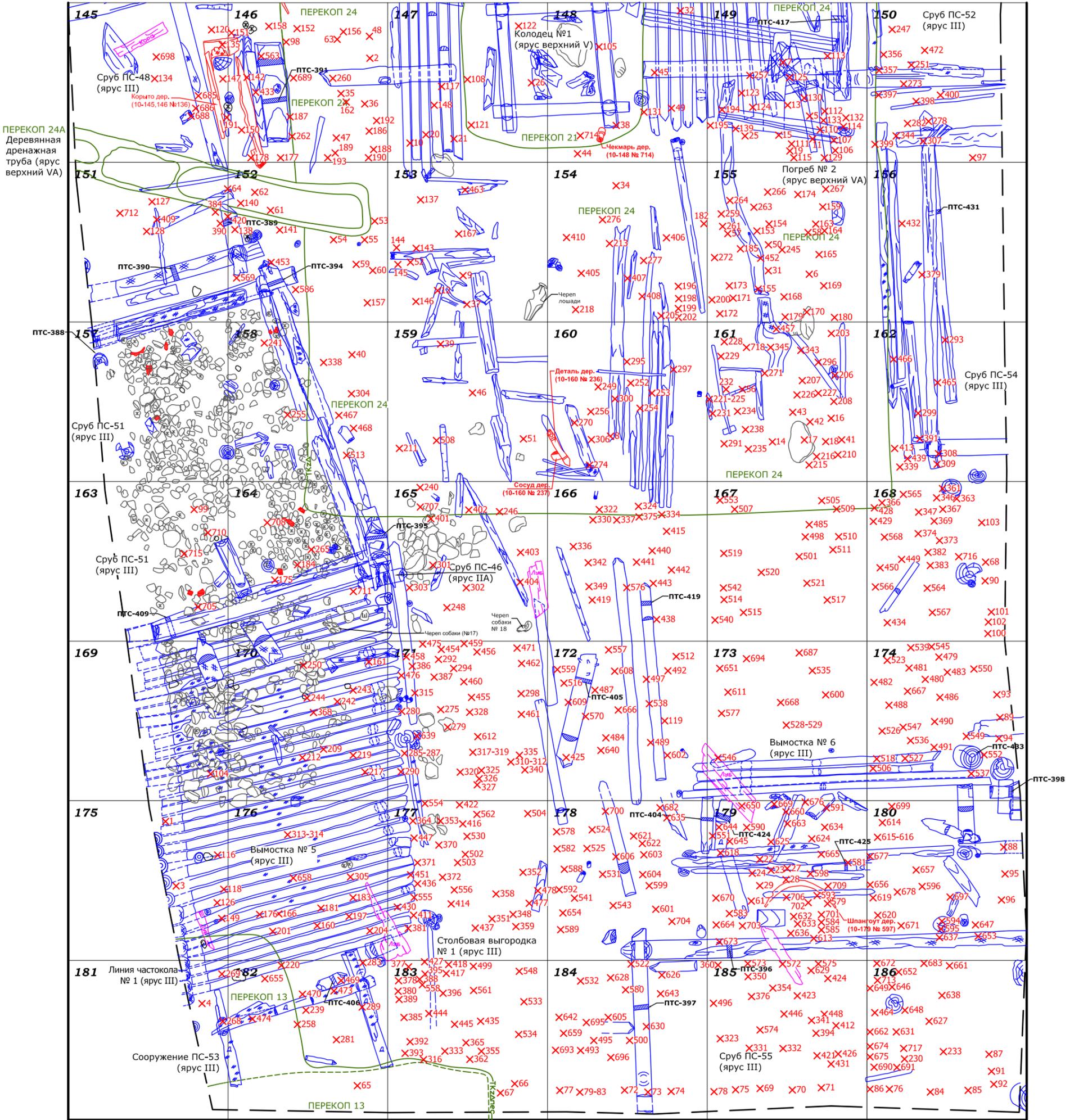
Рис. 31. Пласт 10 (гл. -180/-200 см). План расположения индивидуальных находок. Участок "В"

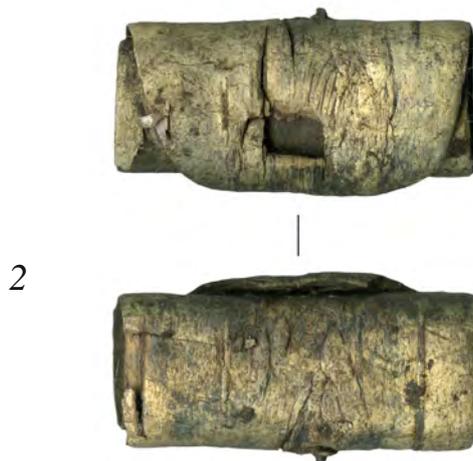


	границы перекопов		границы раскопа по уровню -220 см		зола с примесью угля		серая глина		спилы		трубы		навоз		щела		шлак
	нивелировочные отметки		камни, валуны		песок		плаха круглой стороной вверх		образцы для радиоуглеродного анализа		древесный тлен		луб, кора		уголь		коричневая глина
	нивелировочные отметки прослоек		кирпичи, кирпичный бой, кирпичная крошка		кости		плаха круглой стороной вниз		индивидуальные находки		обугленное дерево		доска		известь		
	откос осыпей стенок Пятницкого-I раскопа		крошка и фрагменты прокаленного камня		темно-коричневый гумусированный слой		темно-серый гумусированный слой		светло-коричневый гумусированный слой		серый гумусированный слой						

СТАРАЯ РУССА-2015. Пятницкий-II раскоп

Рис. 32. Пласт 10 (гл. -180/-200 см). План расположения индивидуальных находок. Участок "Г"





. 33. -2015. -II .

10:

1. , (. 10, . 115, 285);

2. , (. 10, . 128, 215)



. 34. -2015. -II . 10:
 ,, (. 10, . 143, 163) in situ.



. 35. -2015. -II . 10:
 ,, (. 10, . 143, 163)



. 36. , -2015. -II . 10:
 (. 10, . 154, 196)



. 37. , -2015. -II . 10:
 (. 10, . 186, 631)



1



2



3



4



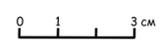
. 38.

-2015.

-II

10:

1. . (), (. 10, . 105, 400);
2. . (2), (. 10, . 127, 178);
3. ., (. 10, . 170, 250), (-51);
4. , (. 10, . 134, 453)



. 39. -2015. -II .

10:

- 1. . (3), (. 10, . 163, 715), (-51);
- 2. , (. 10, . 160, 295), (2);
- 3. , (. 10, . 161, 343), (2)



1



2



. 40.

-2015.

-II .

10:

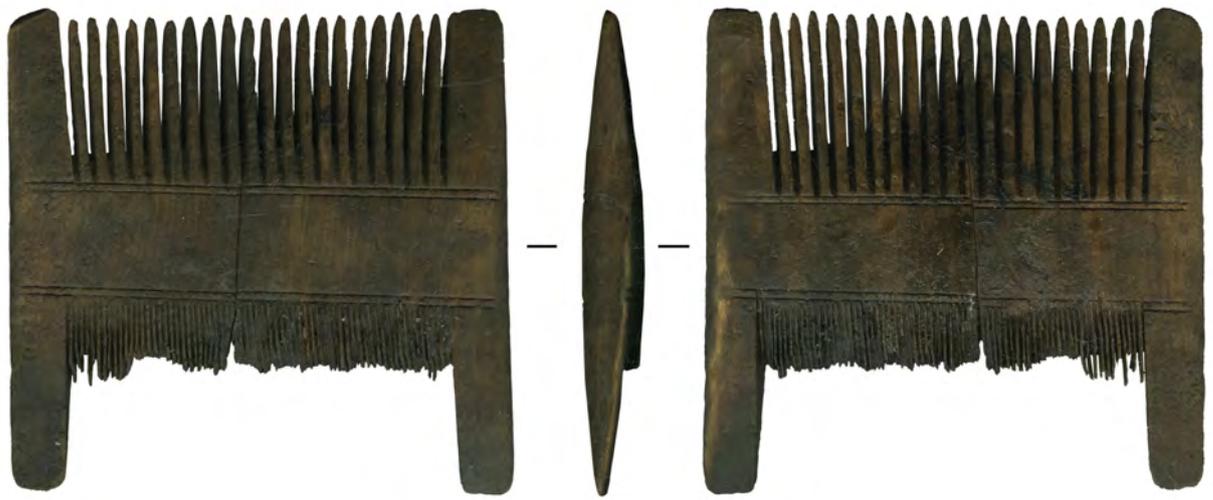
1. , (. 10, . 143, 147), (2);
 2. , (. 10, . 161, 291), (2)



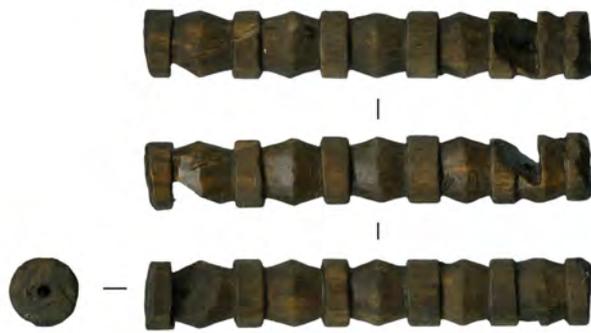
. 41. -2015. -II .
 10:
 , (. 10, . 126, 71)



. 42. -2015. -II .
 10:
 , (. 10, . 142, 81), (2)



1



2



3



4



5



. 43. -2015. -II .

10:

1. . (2), (. 10, . 138, 256), (1);
2. , (. 10, . 117, 440);
3. ., (. 10, . 149, 110), (2);
4. , (. 10, . 167, 505);
5. , (. 10, . 116, 306)



. 44. -2015. -II .

10:

- 1. , (. 10, . 127, 176);
- 2. , (. 10, . 165, 301);
- 3. , (. 10, . 176, 314);
- 4. ,, (. 10, . 116, 254);
- 5. (2), (. 10, . 179, 644);
- 6. ,, (. 10, . 179, 645);
- 7. ,, (. 10, . 183, 67)



. 45.

-2015.

-II

0 1 3 cm

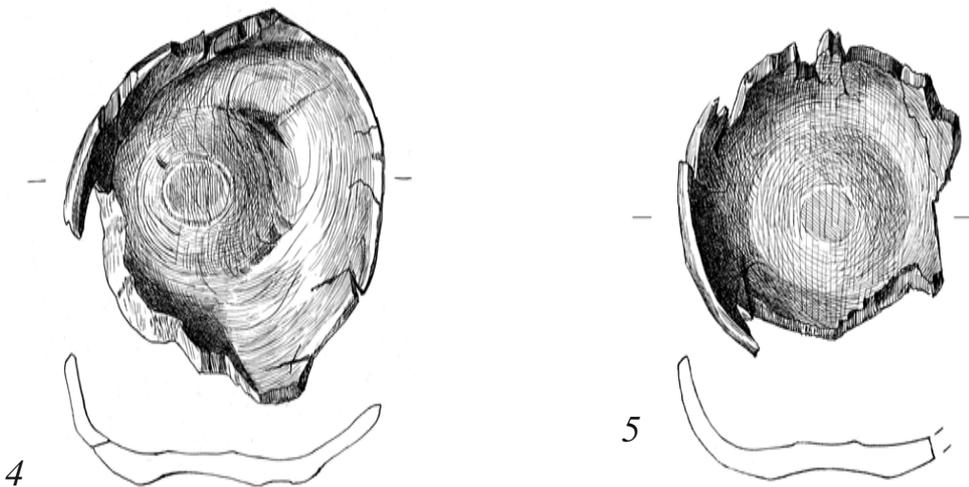
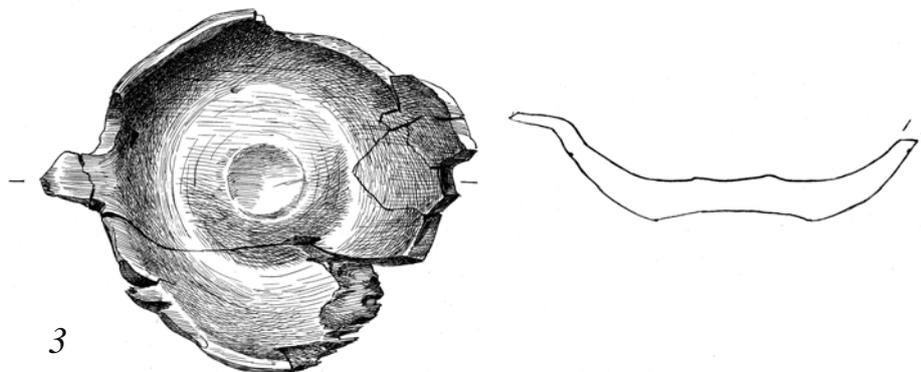
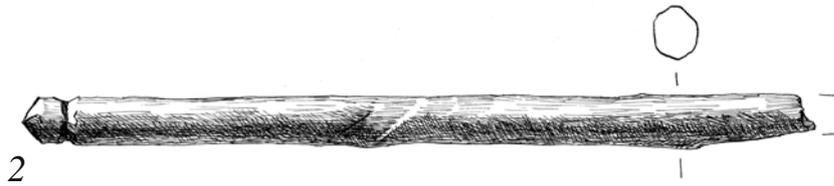
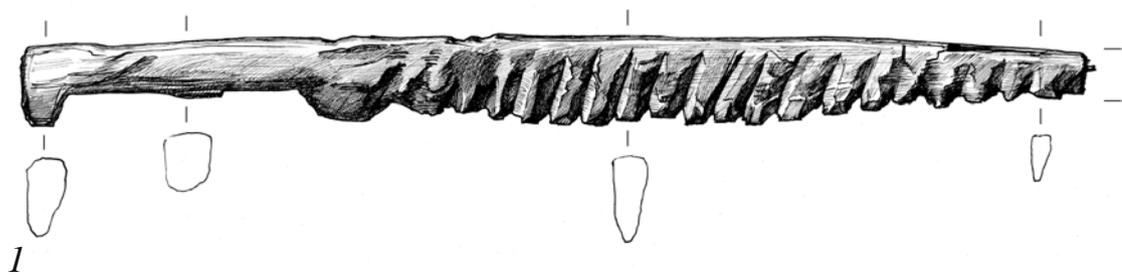
10:

1. ,, (. 10, . 155, 154);
2. , (. 10, . 155, 155);
3. ,, (. 10, . 155, 200), (2);
4. , , (. 10, . 159, 211), (2);
5. , (. 10, . 160, 252);
6. , (. 10, . 160, 256);
7. , (. 10, . 161, 203), (2);
8. ,, (. 10, . 161, 224), (2)



. 46. -2015. -II .
10:

1. . (3), (.10, .117, 449), (1);
2. , (.10, .126, 64);
3. , (.10, .126, 54);
4. , (.10, .145, 147)



0 1 3 cm

. 47. -2015. -II .

10:

1. , (. 10, . 114, 214);
2. ,, (. 10, . 154, 199);
3. . (5), (. 10, . 161, 210), (2);
4. . (3), (. 10, . 160, 237);
5. . (2), (. 10, . 155, 245), (2)

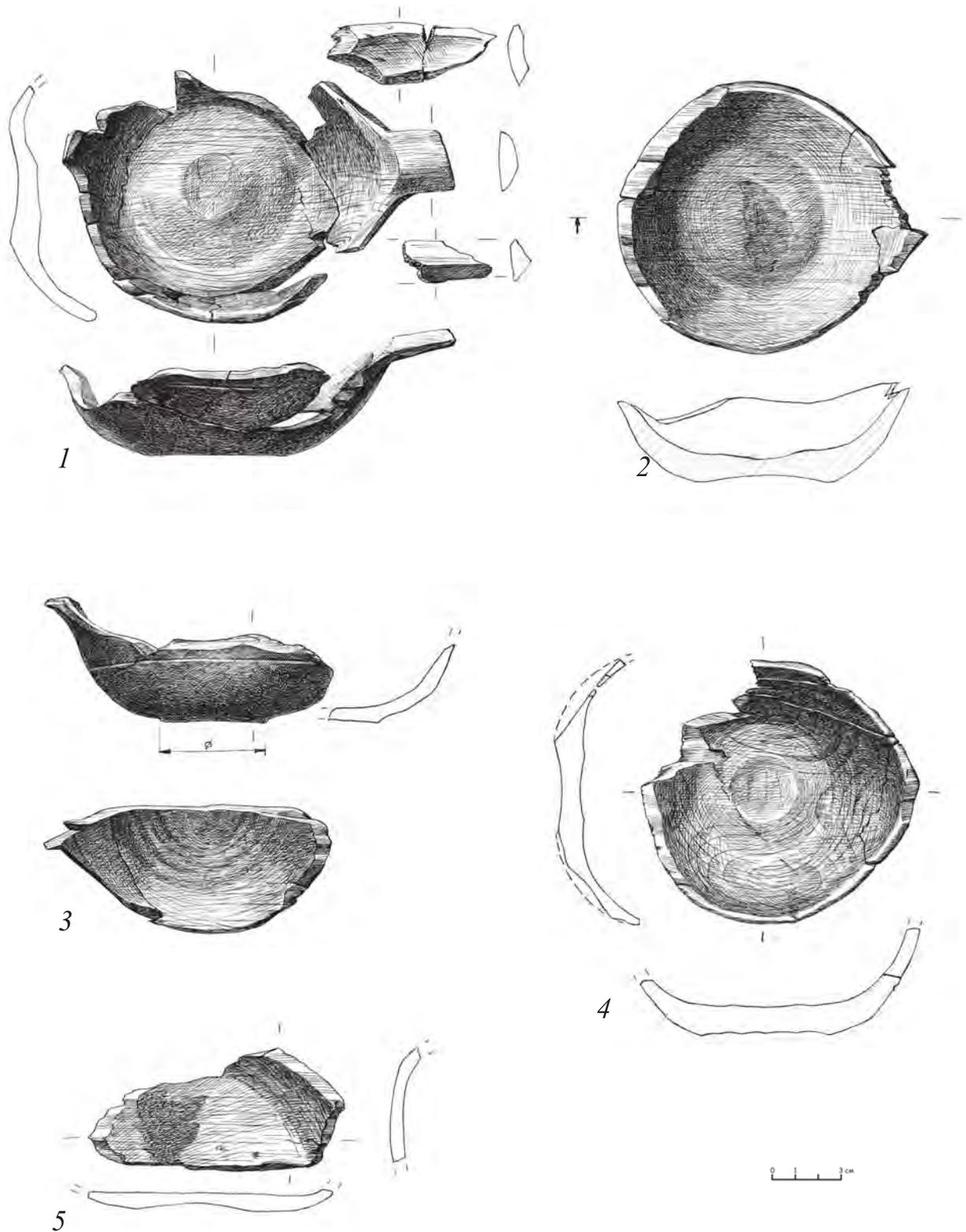
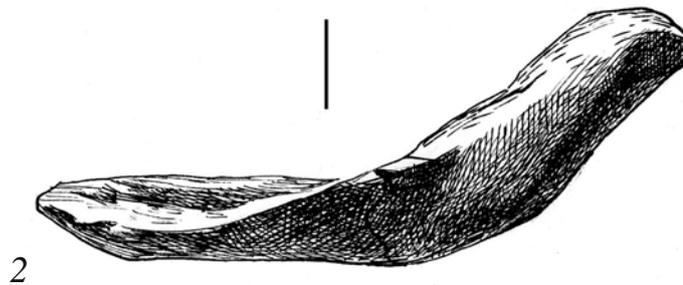
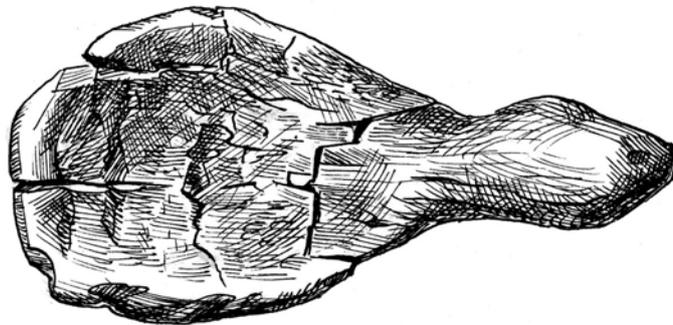
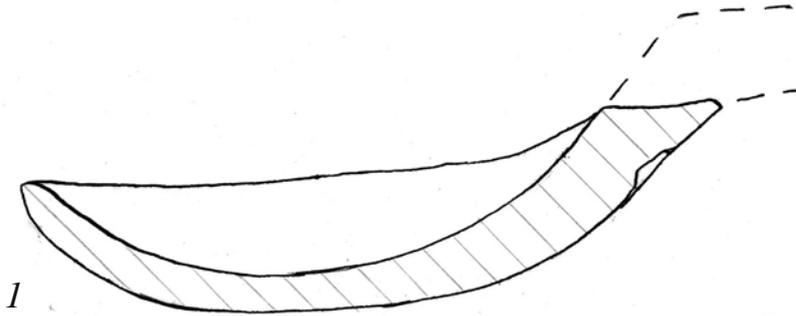
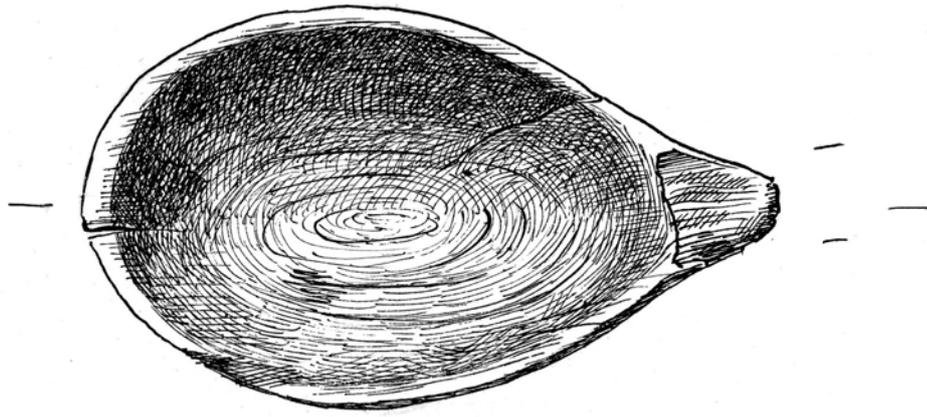


Рис. 48. Старая Русса-2015. Пятницкий-II раскоп.

Находки из пласта 10:

- 1. Сосуда точёного фр. (7), дерево (пл. 10, кв. 155, № 163), (погреб № 2);*
- 2. Сосуда точёного фр. (2), дерево (пл. 10, кв. 142, № 76);*
- 3. Сосуда точёного фр. (2), дерево (пл. 10, кв. 155, № 153);*
- 4. Сосуда точёного фр. (3), дерево (пл. 10, кв. 161, № 226), (погреб № 2);*
- 5. Сосуда точёного фр., дерево (пл. 10, кв. 149, № 130)*



. 49.

-2015.

-II

10:

1. ., (. 10, . 171, 612);

2. .(2), (. 10, . 178, 635)



. 50. -2015. -II .

10:

. (2), (. 10, . 179, 701) ,
 (. 10, . 179, 702) in situ.



. 51. -2015. -II .

10:

. (2), (. 10, . 179, 701)



. 52. -2015. -II .
 10:
 , (. 10, . 179, 597) *in situ*.



. 53. -2015. -II .
 10:
 , (. 10, . 160, 236) . (3), (. 10, . 160,
 237), *in situ*.



. 54. -2015. -II .
 10:
 , (. 10, . 160, 236)



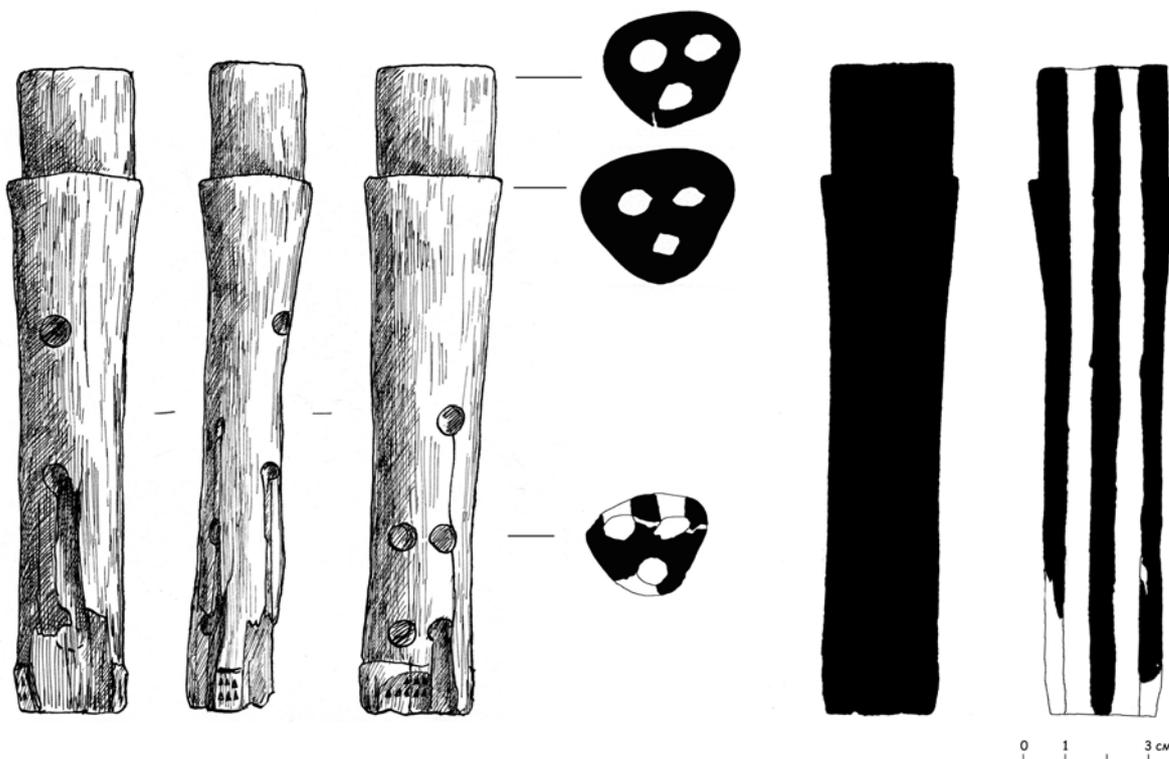
. 55. -2015. -II .
 10:
 ,, (. 10, . 149, 107), (2)



. 56. -2015. -II .
 10: . (3), (. 10, . 145, 146, 136),
 (-48) *in situ*.



. 57. -2015. -II .
 10: . (3), (. 10, . 145, 146, 136),
 (-48)



. 58.

-2015.

-II

10:

(, (. 10, . 176, 313)



. 59. -2015. -II .

10:

1. (. 10, . 178, 589);
2. , (. 10, . 161, 229);
3. (. 10, . 171, 294);
4. (. 10, . 134, 132);
5. (. 10, . 154, 205);
6. , (. 10, . 173, 546)



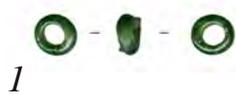
1



2



. 60. -2015. -II .
 10:
 1. (2), , (. 10, . 183, 395);
 2. ,, (. 10, . 126, 73)



1



2



3



4



5



6



7



8



9



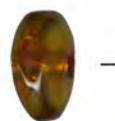
10



11



12



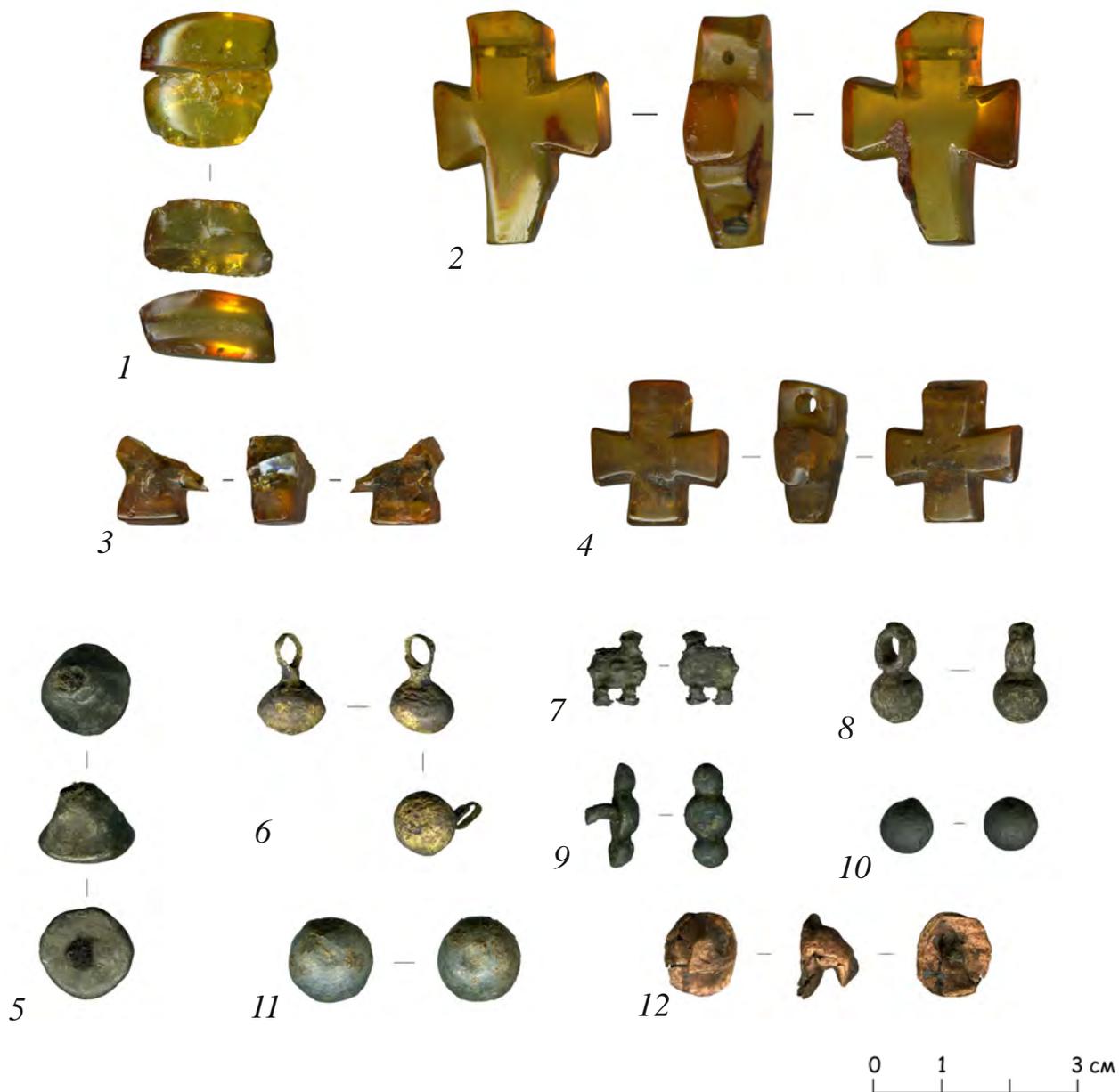
. 61.

-2015.

-II

10:

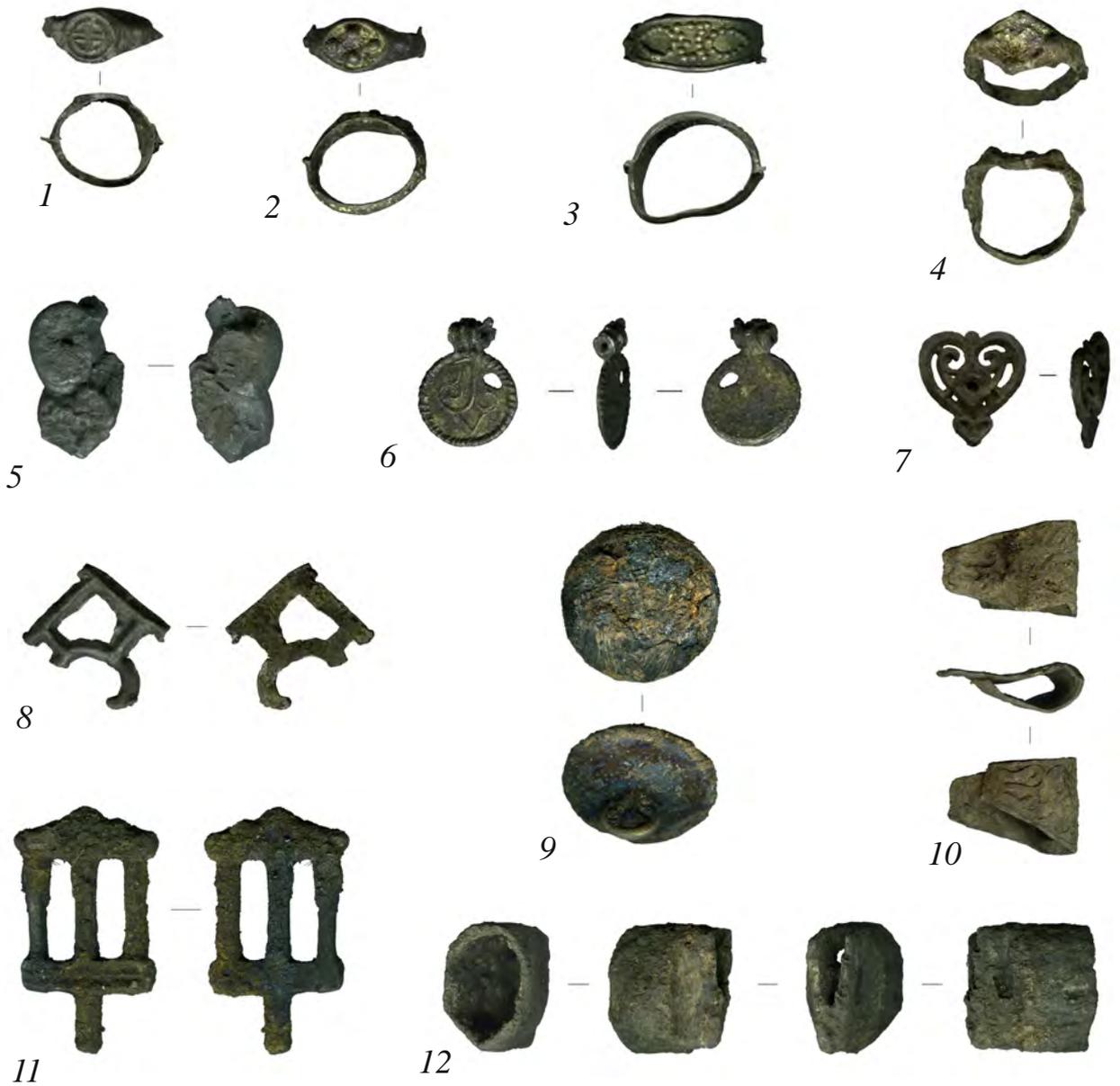
- 1. , (. 10, . 135, 168);
- 2. ,, (. 10, . 146, 260);
- 3. , (. 10, . 170, 212), (-51);
- 4. , (. 10, . 164, 708), (-51);
- 5. , (. 10, . 174, 549);
- 6. , (. 10, . 179, 624);
- 7. ,, (. 10, . 174, 506);
- 8. , (. 10, . 177, 351);
- 9. , (. 10, . 105, 452);
- 10. , (. 10, . 117, 460);
- 11. , (. 10, . 117, 461);
- 12. ,, (. 10, . 177, 370)



. 62. -2015. -II .

10:

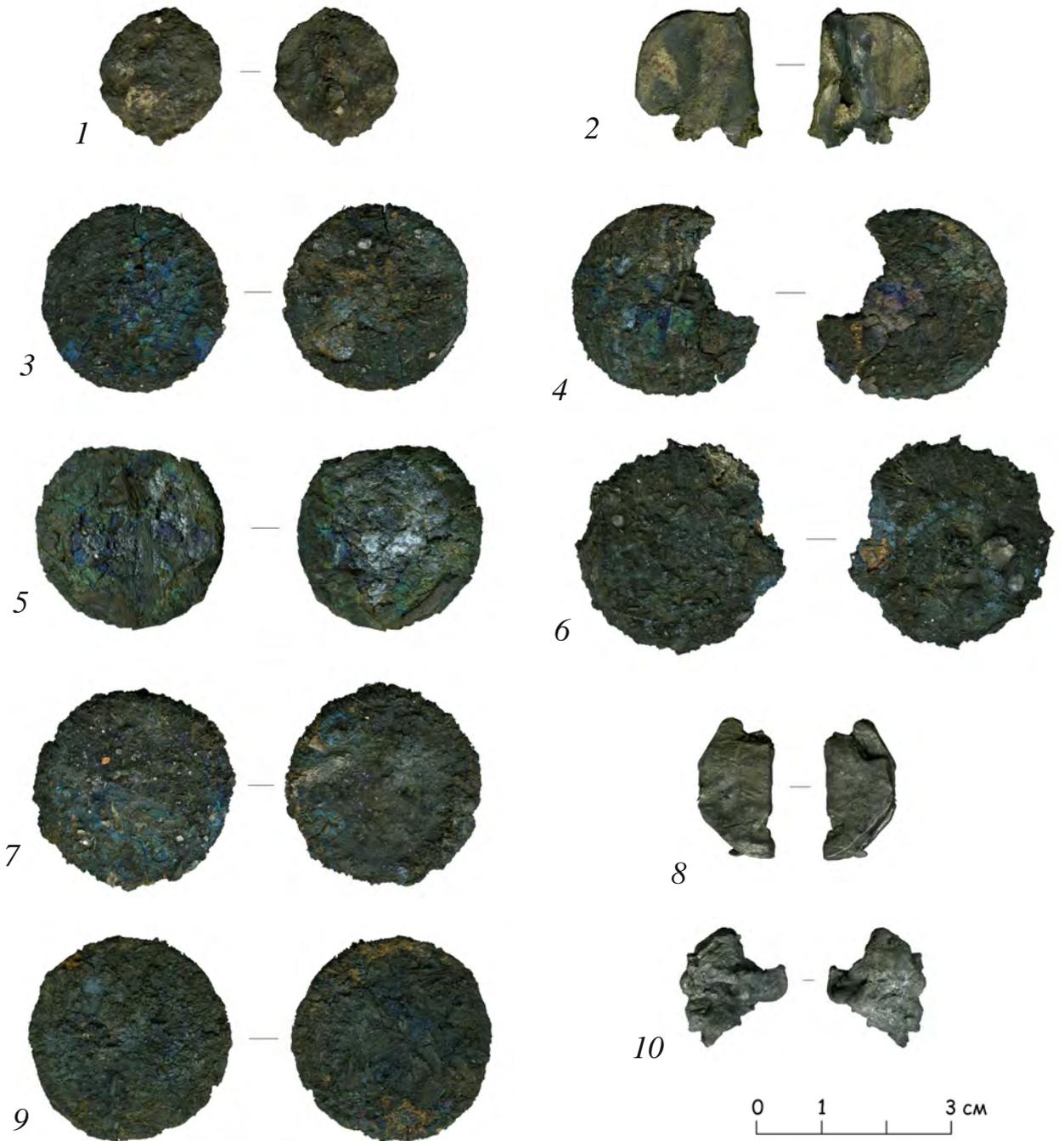
1. . (2), (.10, .183, 378);
2. , (.10, .117, 459);
3. ,, (.10, .174, 518);
4. , (.10, .116, 265);
5. , , (.10, .144, 391);
6. , (.10, .155, 173), (2);
7. , (.10, .177, 352);
8. , (.10, .143, 34);
9. , (.10, .186, 717);
10. , (.10, .142, 185), (1);
11. , (.10, .152, 140), ();
12. , (.10, .182, 65)



. 63. -2015. -II .

10:

1. , (. 10, . 116, 269);
2. , (. 10, . 178, 704);
3. , (. 10, . 140, 149);
4. , (. 10, . 135, 33);
5. , (. 10, . 158, 304);
6. , (. 10, . 179, 636);
7. , (. 10, . 179, 579);
8. ,, (. 10, . 136, 341);
9. , (. 10, . 143, 197), (. 2);
10. ,, (. 10, . 147, 122), (. 1);
11. , (. 10, . 146, 433);
12. , (. 10, . 164, 711), (. -51)



- . 64. -2015. -II . 10:
1. ,, (. 10, . 146, 98);
 2. ,, (. 10, . 164, 175), (- 51);
 3. , (. 10, . 149, 115), (2);
 4. , (. 10, . 155, 259), (2);
 5. , (. 10, . 161, 208), (2);
 6. , (. 10, . 143, 169), (2);
 7. , (. 10, . 149, 113), (2);
 8. , (. 10, . 185, 323);
 9. , (. 10, . 149, 257), (2);
 10. , (. 10, . 176, 658)



1



3



2



4



5



. 65.

-2015.

-II

10:

1. , (. 10, . 179, 703);
2. ,, (. 10, . 163, 710), (-51);
3. , , (. 10, . 179, 702);
4. ,, (. 10, . 104, 311);
5. ,, (. 10, . 167, 514)



. 66. -2015. -II .

10:

1. , (. 10, . 142, 75);
2. , (. 10, . 173, 651);
3. , (. 10, . 176, 197), (-51);
4. ,, (. 10, . 170, 242), (-51);
5. . (2), (. 10, . 127, 94);
6. , (. 10, . 186, 230);
7. ,, (. 10, . 171, 639)



. 67. -2015. -II .

10:

. (2), (. 10, . 167, 509), (2)



. 68. -2015. -II .

10:

., (. 10, . 160, 254)



. 69. -2015. -II .
 10:
 . (. 10, . 165, 246)



. 70. -2015. -II .
 10:
 (. 10, . 150, 278) *in situ*.



. 71. -2015. -II .

10:

1. ,, (. 10, . 104, 182);
2. ,, (. 10, . 104, 523);
3. ,, (. 10, . 168, 103);
4. ,, (. 10, . 170, 217)



1



2



3



0 1 3 cm

. 72. -2015. -II .

10:

1. . (2) (. 10, . 128, 528);
2. . (2), , (. 10, . 143, 455);
3. ,, , (. 10, . 166, 576)



1



2



. 73.

-2015.

-II

10:

1. ,, (. 10 , . 173, 529);

2. ,, (. 10, . 178, 541)



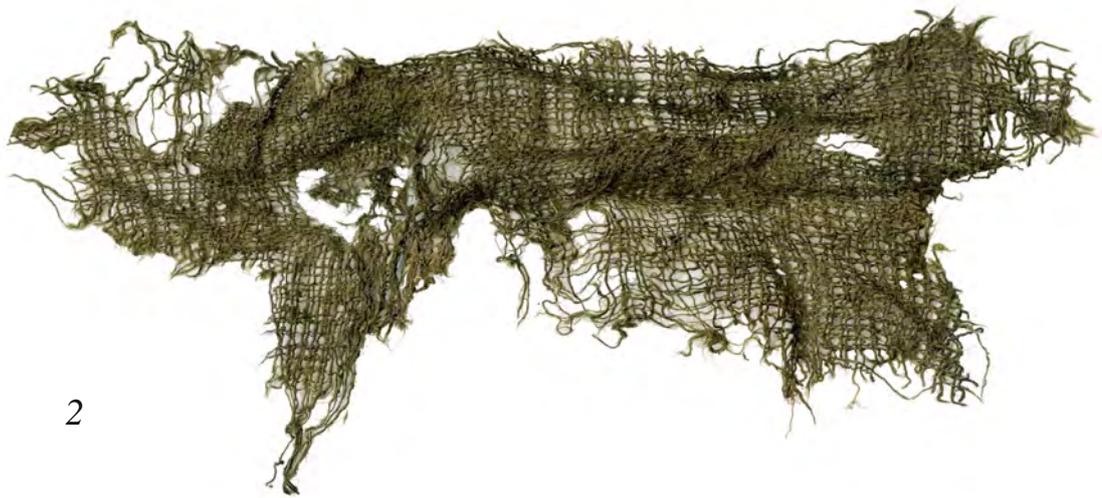
. 74. -2015. -II .

10:

1. ., (. 10, . 175, 149);
2. ., (2) (. 10, . 174, 490);
3. ., (. 10, . 186, 661);
4. ., (. 10, . 183, 533);
5. . (. 10, . 184, 659)



1



2



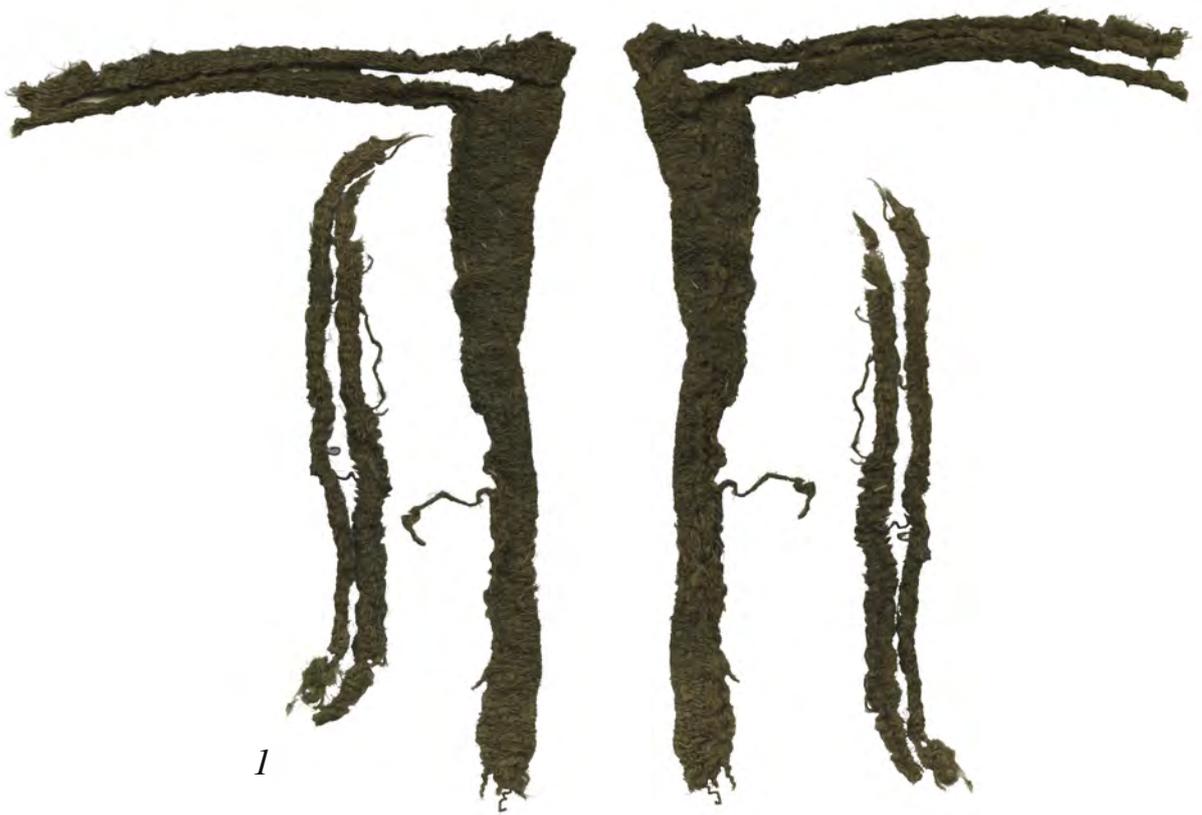
3



. 75. -2015. -II .

10:

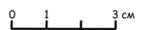
1. ,, (2) (. 10, . 185, 376);
2. ,, (. 10, . 178, 606);
3. . (. 10, . 184, 580)



1



2



. 76.

-2015.

-II

10:

1. ., (4) (. 10, . 174, 526);
 2. ., (2) (. 10, . 177, 502)



. 77. -2015. -II . 10:
 (3), (. 10, . 127, 85) *in situ*



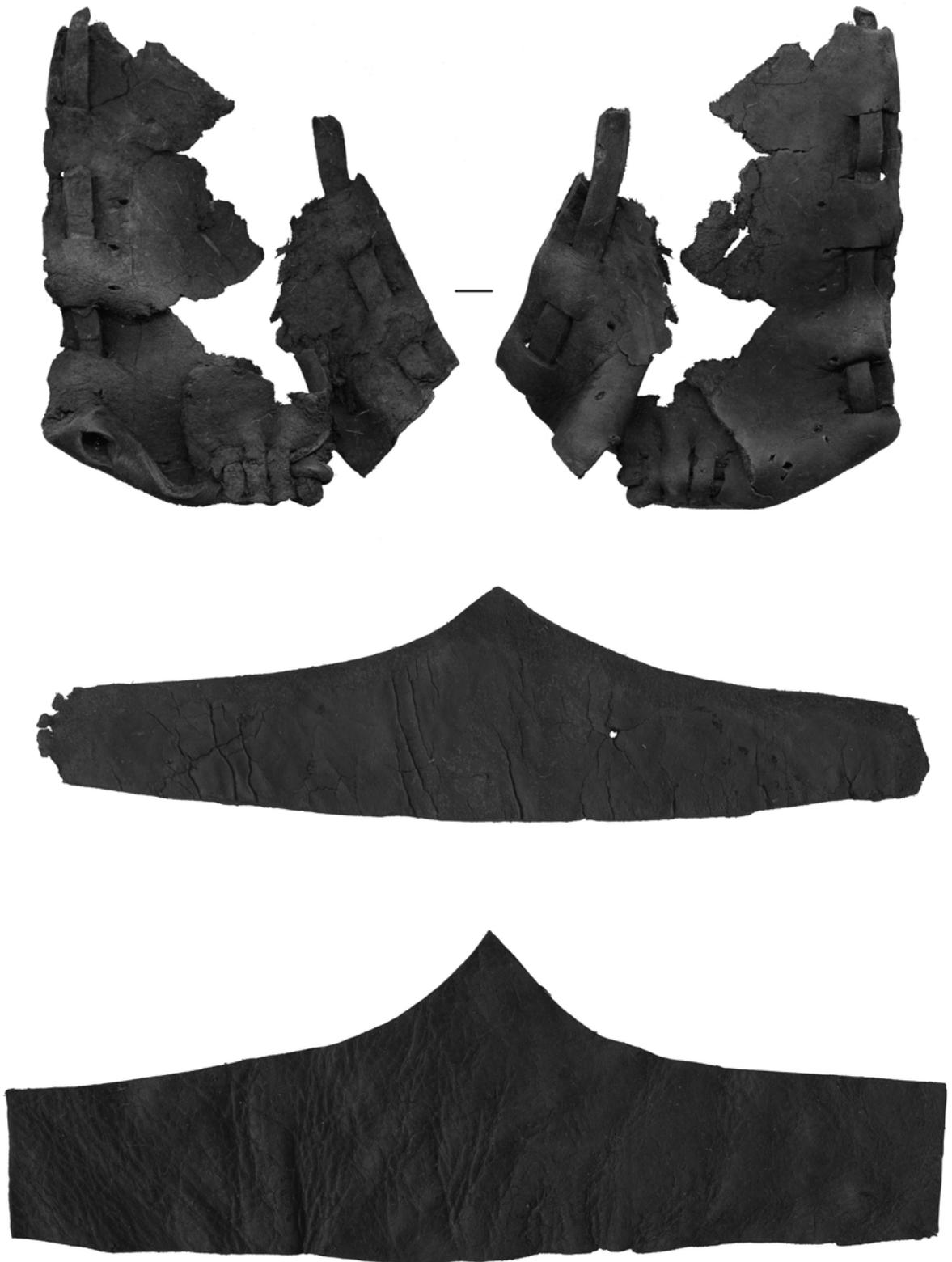
. 78. -2015. -II .
 10:
 (4), (. 10, . 143, 117) *in situ*



. 79. -2015. -II . 10:
(12), , (. 10, . 141, 332), (1)



. 80. -2015. -II .
 10:
 , (. 10, . 178, 543)



. 81. -2015. -II .

10:

1. ,, (. 10, . 127, 313);
2. , (. 10, . 183, 561);
3. , (. 10, . 174, 667)



. 82. -2015. -II .

10:

1. - , (.10, .140, 210);
2. , (.10, .139, 59);
3. , (.10, .104, 342);
4. , (.10, .180, 699);
5. , (.10, .183, 417)



. 83. -2015. -II .

10:

1. ,, (. 10, . 176, 201);
2. , (. 10, . 179, 664);
3. . (2), (. 10, . 180, 88);
4. (2), (. 10, . 117, 450)



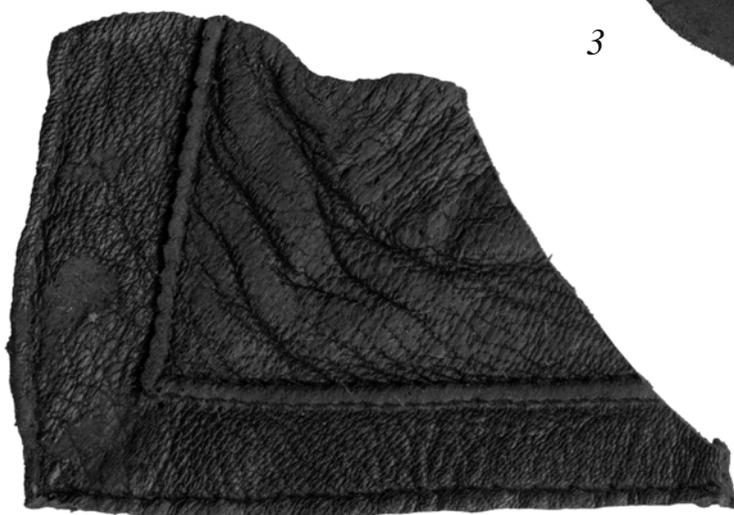
1



2



3



4



. 84. -2015. -II .

10:

1. , (.10, .171, 326);
2. , (.10, .182, 474) (-53);
3. - ,, (.10, .166, 300);
4. ,, (.10, .174, 89)



1



2



3



. 85.

-2015.

-II

10:

- 1. .. (.10, .185, 78);
- 2. (3), (.10, .158, 513);
- 3. .. (.10, .174, 93)



1



2



3



4



. 86. -2015. -II .

10:

- 1. , (. 10, . 153, 463);
- 2. , (. 10, . 173, 694);
- 3. , (. 10, . 183, 388);
- 4. , (. 10, . 164, 184), (-51)



1



2



3



. 87.

-2015.

-II

10:

1. ,, (. 10, . 102, 260);

2. , (. 10, . 168, 716);

3. . (2), (. 10, . 114, 270)



1



2

. 88.

-2015.

-II



10:

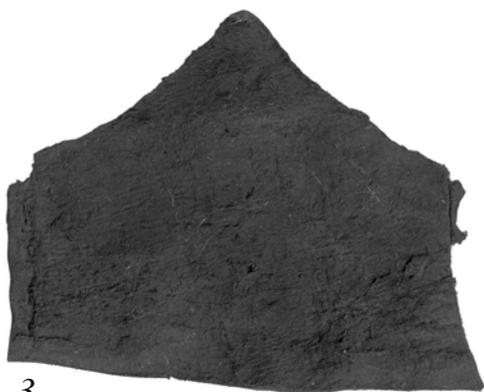
1. . (2), (. 10, . 117, 437);
 2. . (2), (. 10, . 126, 51)



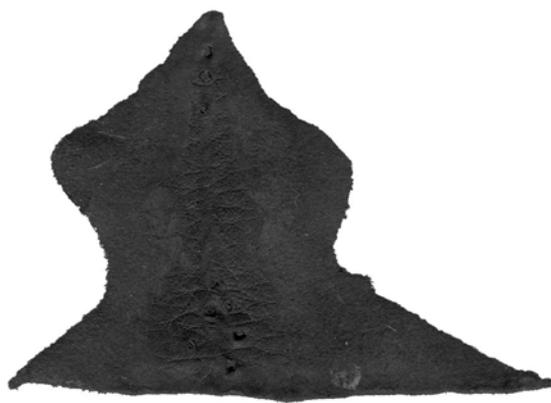
1



2



3



4



. 89.

-2015.

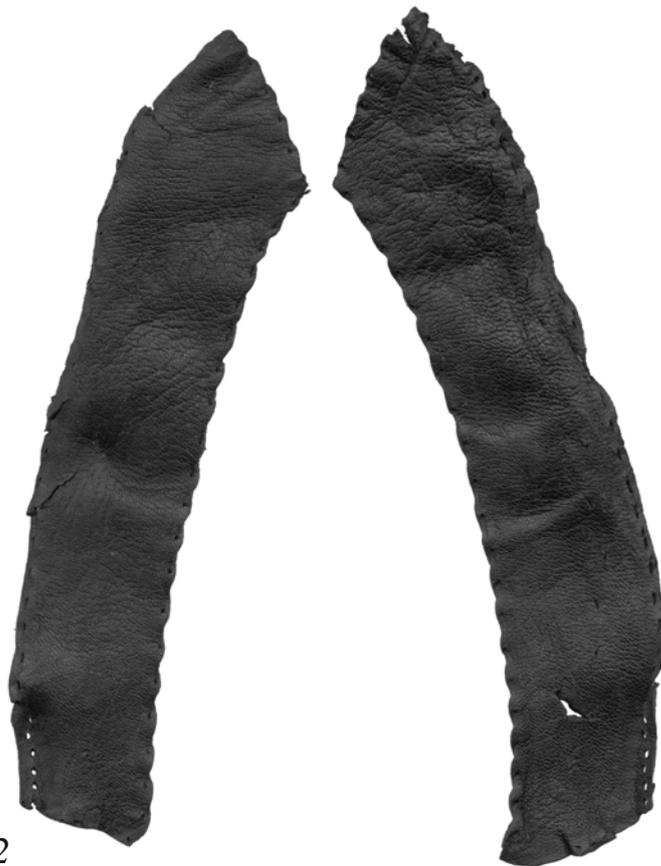
-II

10:

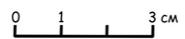
1. , (. 10, . 126, 104);
2. , (. 10, . 143, 119);
3. , (. 10, . 144, 361);
4. , (. 10, . 150, 400)



1



2



. 90.

-2015.

-II

10:

1. . (2), (. 10, . 135, 339);
 2. (2) (. 10, . 126, 58)



1



2



. 91.

-2015.

-II .

10:

- 1. . (6), (. 10, . 104, 290);
- 2. (2), (. 10, . 174, 479)



1

2

3

0 1 3 cm

. 92. -2015. -II .

10:

1. . (3), (. 10, . 143, 130);
2. ,, (. 10, . 177, 416);
3. , (. 10, . 126, 61)



1

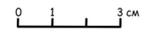


. 93.

-2015.



2



-II

10:

- 1. (12), (. 10, . 103, 280);
- 2. (7), , (?) (. 10, . 102, 259)



. 94.

-2015.

-II .

10:

(6), (. 10, . 138, 36)





. 95. -2015. -II .
 . (13), , (?) (.10, .133, 380)

10:
 0 1 3 cm



. 96. -2015. -II .
10:
(4), (. 10, . 143, 117)

0 1 3 cm



. 97. -2015. -II .
10:
(3), (. 10, . 127, 85)





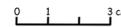
. 98.

-2015.

-II .

10:

. (13), (. 10, . 105, 318)





0 1 3 cm

. 99.

-2015.

-II

10:

. (6), ,

(.10, .117, 430)



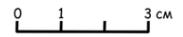
. 100.

-2015.

-II

10:

. (II), (. 10, . 104, 291)





. 101.

-2015.

-II

.

10:

. (13), (. 10, . 104, 295)



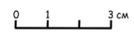
. 102.

-2015.

-II .

10:

. (18), , (?) (. 10, . 103, 327)





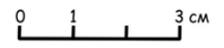
. 103.

-2015.

-II .

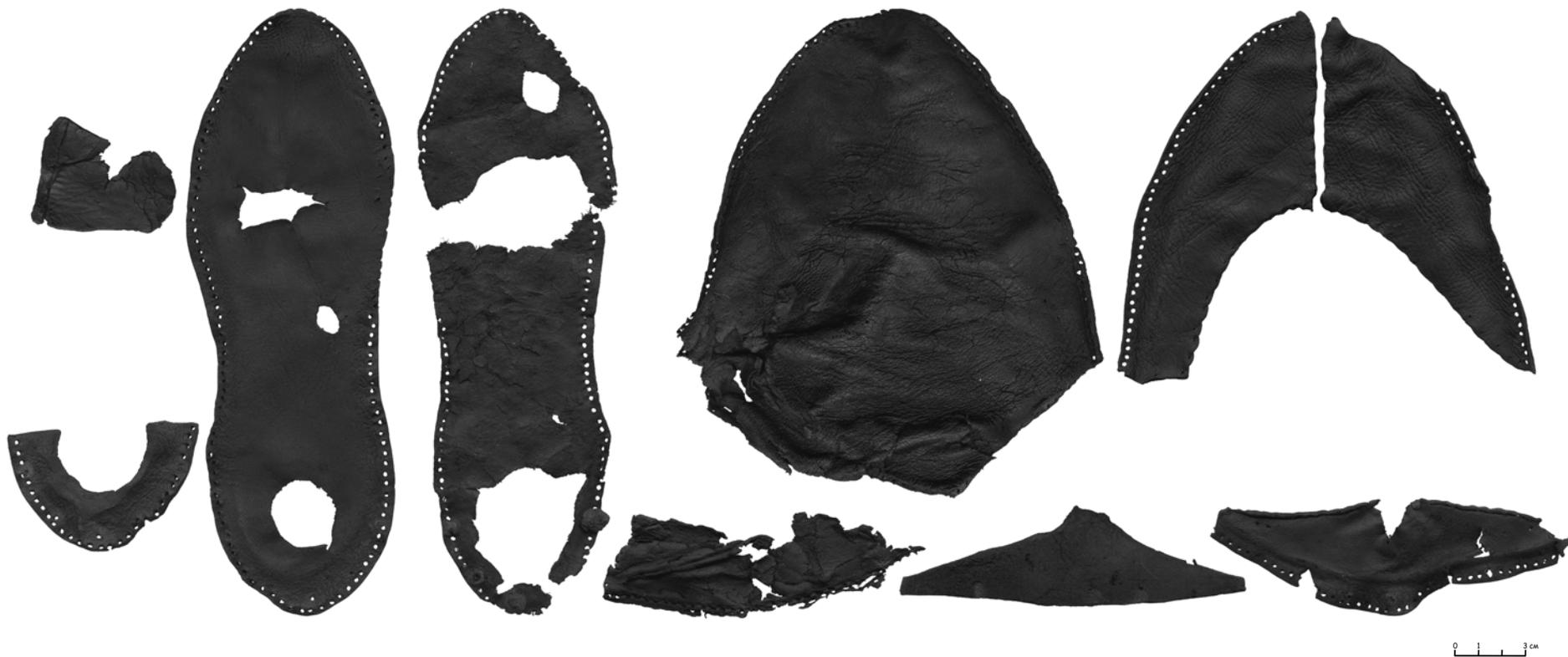
10:

. (6), (. 10, . 105, 319)





. 104. -2015. -II .
 10:
 . (22), (. 10, . 103, 321)



. 105.

-2015.

-II

10:

. (10), ,

(.10, .137, 159)



. 106. -2015. -II .
 10:
 . (16), , (. 10, . 115, 244)



. 107.

-2015.

-II

10:

. (7), (. 10, . 179, 551)





. 108.

-2015.

-II .

10:

. (12), (?) (. 10, . 171, 292)





. 109. -2015. -II .
 10:
 (4), (. 10, . 174, 491)



. 110. -2015. -II . 10:
 (4), (. 10, . 126, 72),

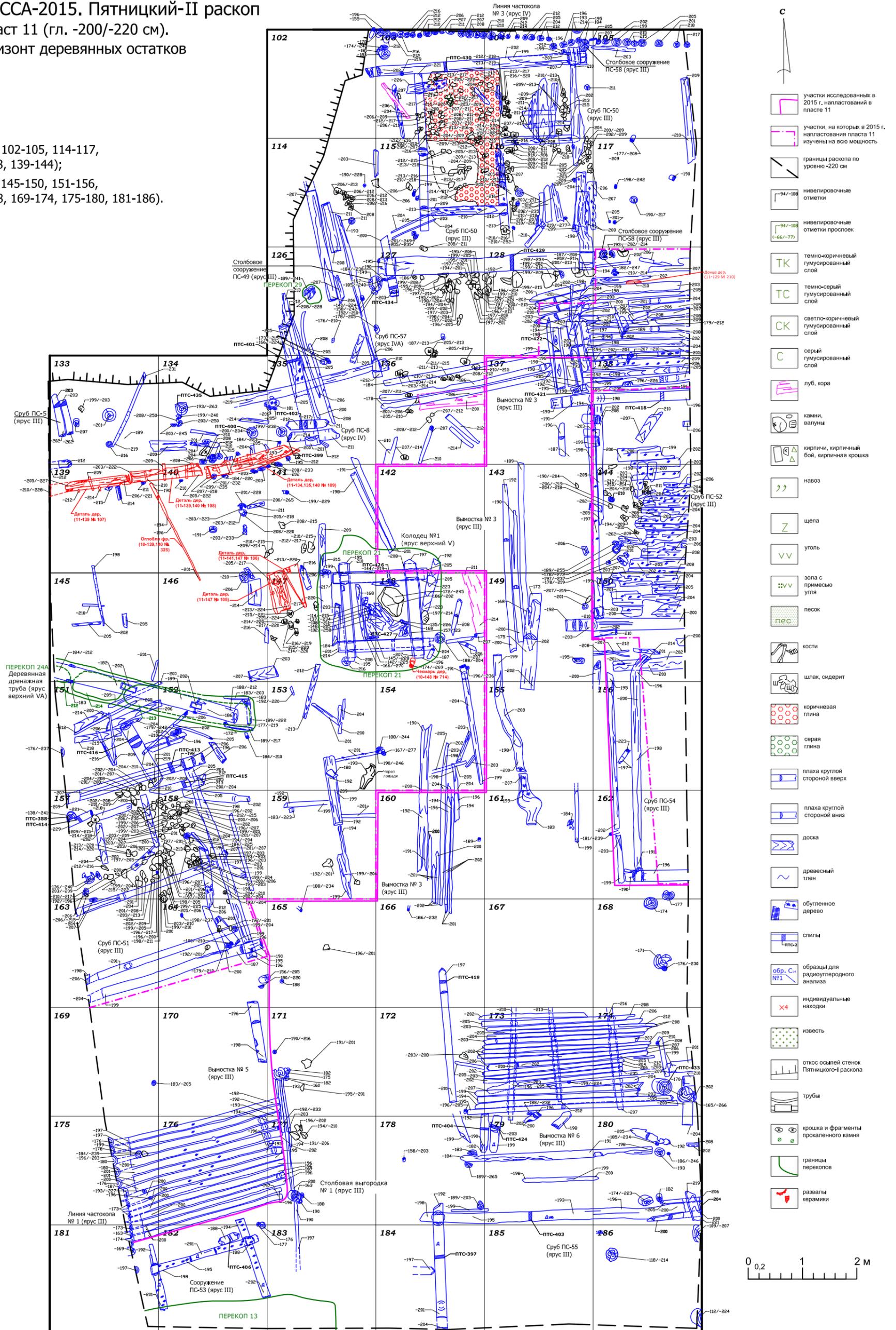
СТАРАЯ РУССА-2015. Пятницкий-II раскоп

Рис. 111. Пласт 11 (гл. -200/-220 см).

Верхний горизонт деревянных остатков

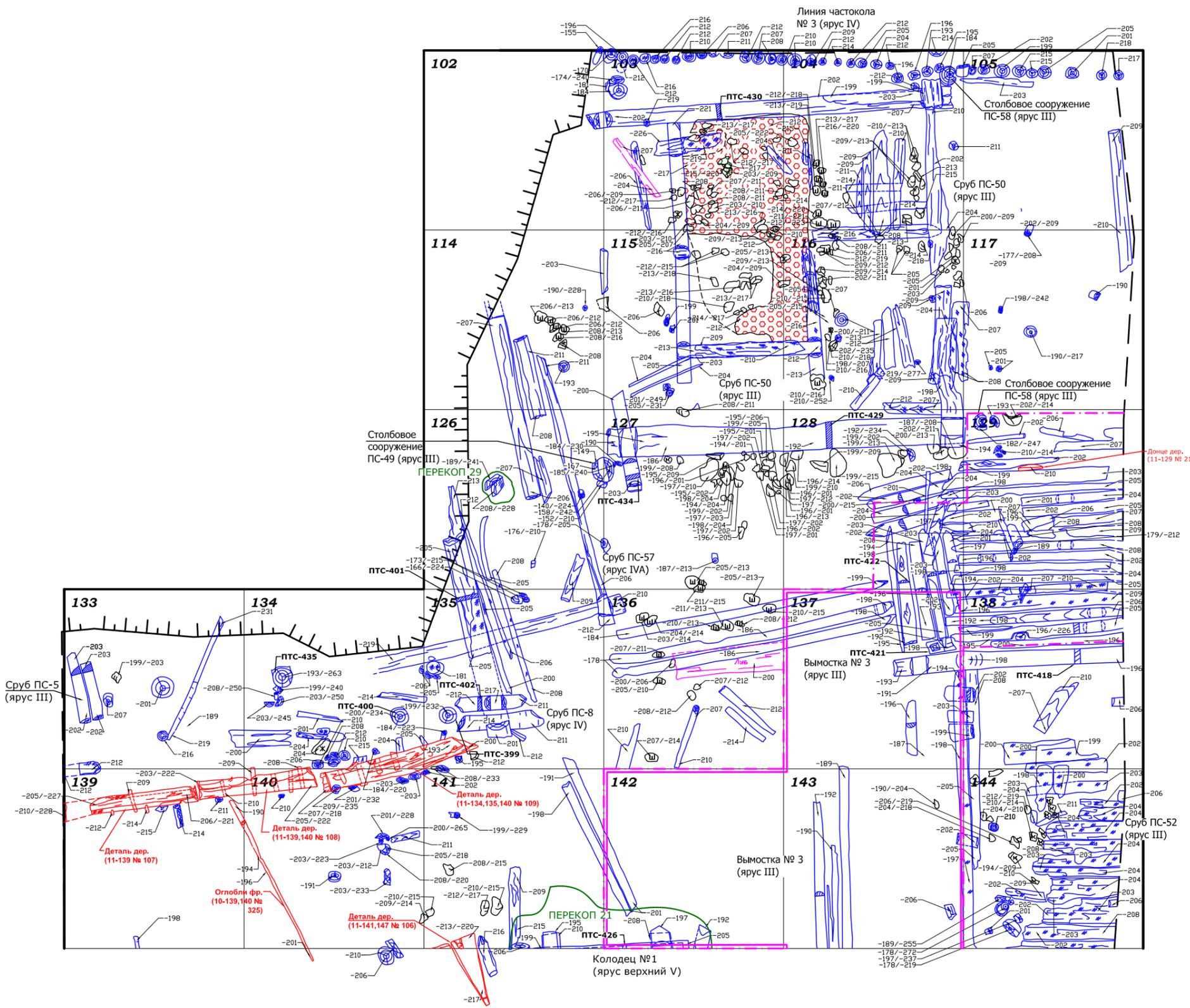
Участок "В" (кв. 102-105, 114-117,
126-129, 133-138, 139-144);

Участок "Г" (кв. 145-150, 151-156,
157-162, 163-168, 169-174, 175-180, 181-186).



СТАРАЯ РУССА-2015. Пятницкий-II раскоп

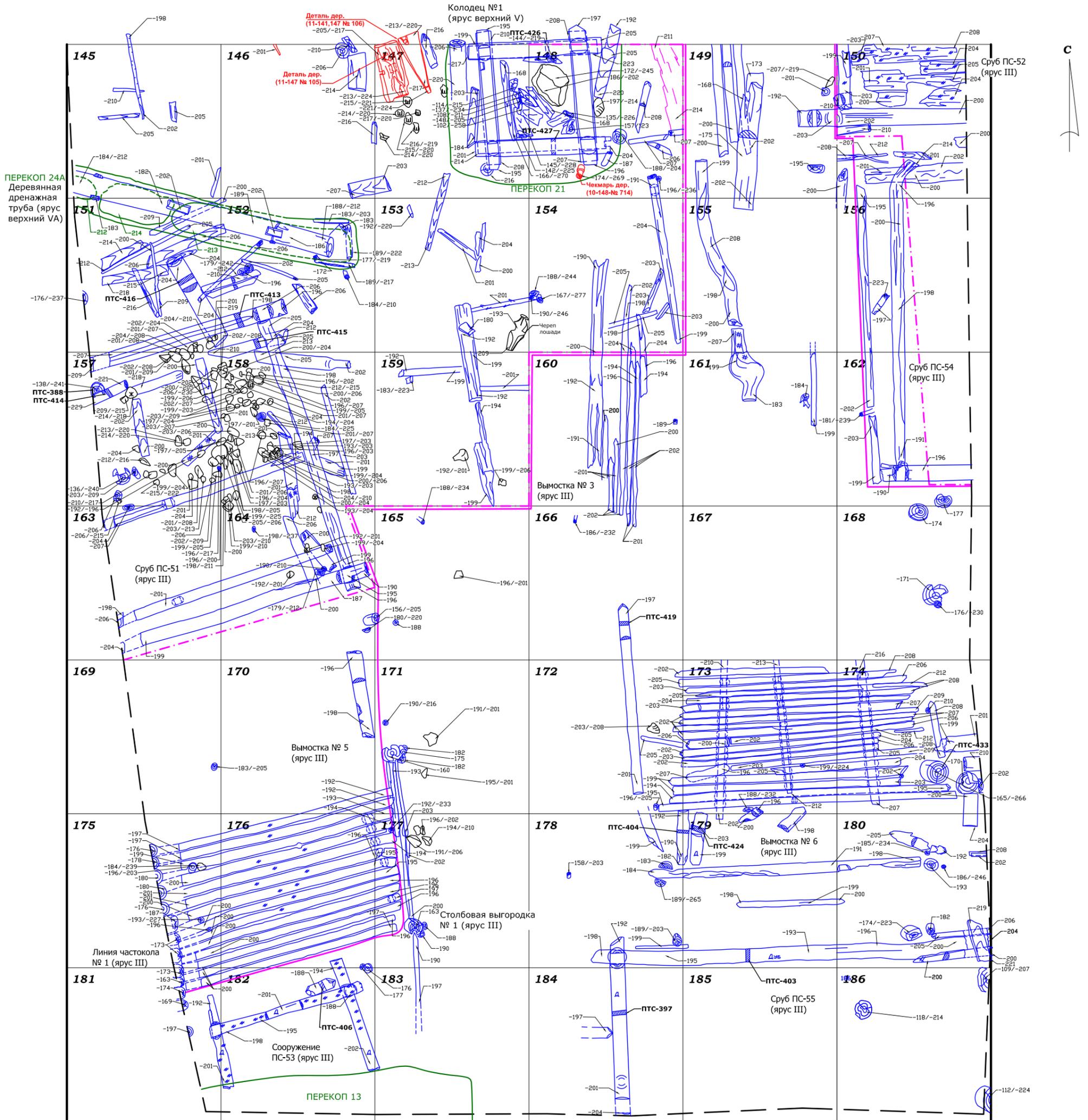
Рис. 112. Пласт 11 (гл. -200/-220 см). Верхний горизонт деревянных остатков. Участок "В"



участки исследованных в 2015 г. напластований в пласте 11	участки, на которых в 2015 г. напластования пласта 11 изучены на всю мощность	границы перекопов	границы раскопа по уровню -220 см	нивелировочные отметки	нивелировочные отметки прослоек	откос осыпей стенок Пятницкого-I раскопа	границы перекопов	границы раскопа по уровню -220 см	нивелировочные отметки	нивелировочные отметки прослоек	откос осыпей стенок Пятницкого-I раскопа	зола с примесью угля	песок	кости	темно-коричневый гумусированный слой	серая глина	плаха круглой стороной вверх	плаха круглой стороной вниз	образцы для радиоуглеродного анализа	индивидуальные находки	темно-серый гумусированный слой	спилы	образцы для радиоуглеродного анализа	трубы	древесный тлен	обугленное дерево	светлого-коричневый гумусированный слой	навоз	луб, кора	доска	щепы	уголь	известь	шлак	коричневая глина	серый гумусированный слой	0 0,2 1 2 М
---	---	-------------------	-----------------------------------	------------------------	---------------------------------	--	-------------------	-----------------------------------	------------------------	---------------------------------	--	----------------------	-------	-------	--------------------------------------	-------------	------------------------------	-----------------------------	--------------------------------------	------------------------	---------------------------------	-------	--------------------------------------	-------	----------------	-------------------	---	-------	-----------	-------	------	-------	---------	------	------------------	---------------------------	-------------

СТАРАЯ РУССА-2015. Пятницкий-II раскоп

Рис. 113. Пласт 11 (гл. -200/-220 см). Верхний горизонт деревянных остатков. Участок "Г"



участки исследованных в 2015 г. напластований в пласте 11	участки, на которых в 2015 г. напластования пласта 11 изучены на всю мощность	границы перекопов	границы раскопа по уровню -220 см	спилы ПТС-2	плаха круглой стороной вверх	навоз	щела	шлак
нивелировочные отметки	камни, валуны	песок	зола с примесью угля	образцы для радиоуглеродного анализа	древесный тлен	луб, кора	уголь	коричневая глина
нивелировочные отметки прослоек	кирпичи, кирпичный бой, кирпичная крошка	кости	плаха круглой стороной вниз	индивидуальные находки	обугленное дерево	доска	известь	серая глина
откос осыпей стенок Пятницкого-I раскопа	крошка и фрагменты прокаленного камня	ТК темно-коричневый гумусированный слой	развалы керамики	ТС темно-серый гумусированный слой	СК светло-коричневый гумусированный слой	С серый гумусированный слой	0 0,2 1 2 М	

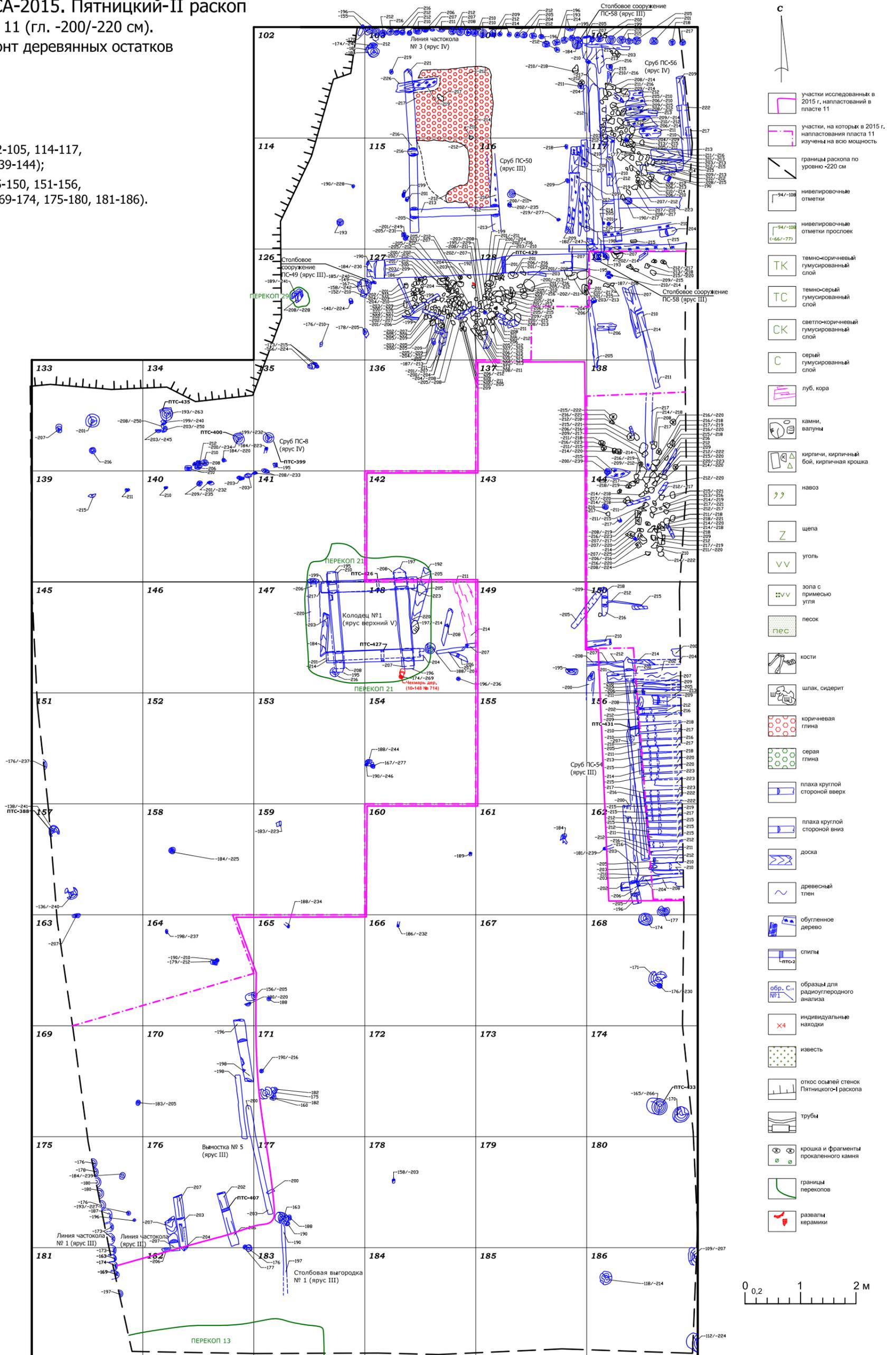
СТАРАЯ РУССА-2015. Пятницкий-II раскоп

Рис. 114. Пласт 11 (гл. -200/-220 см).

Средний горизонт деревянных остатков

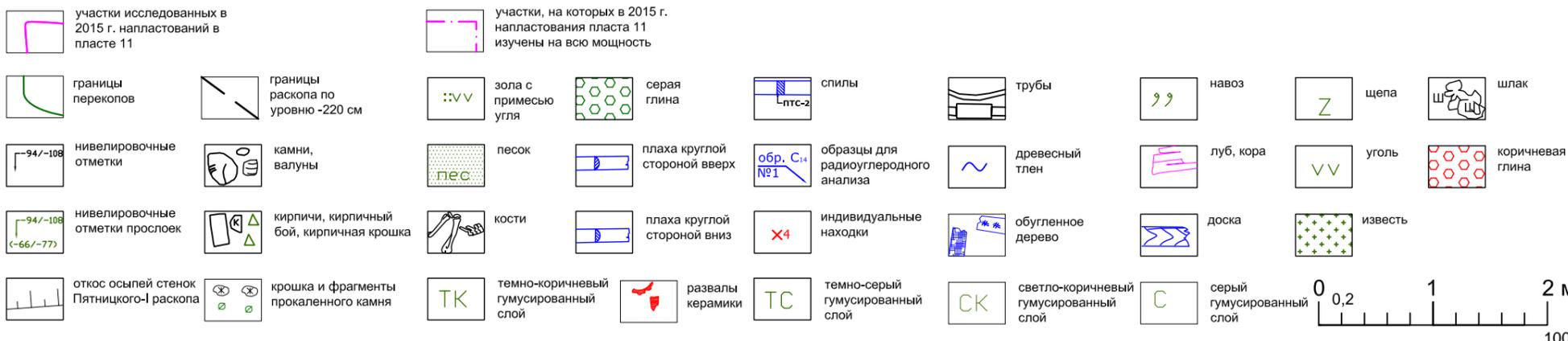
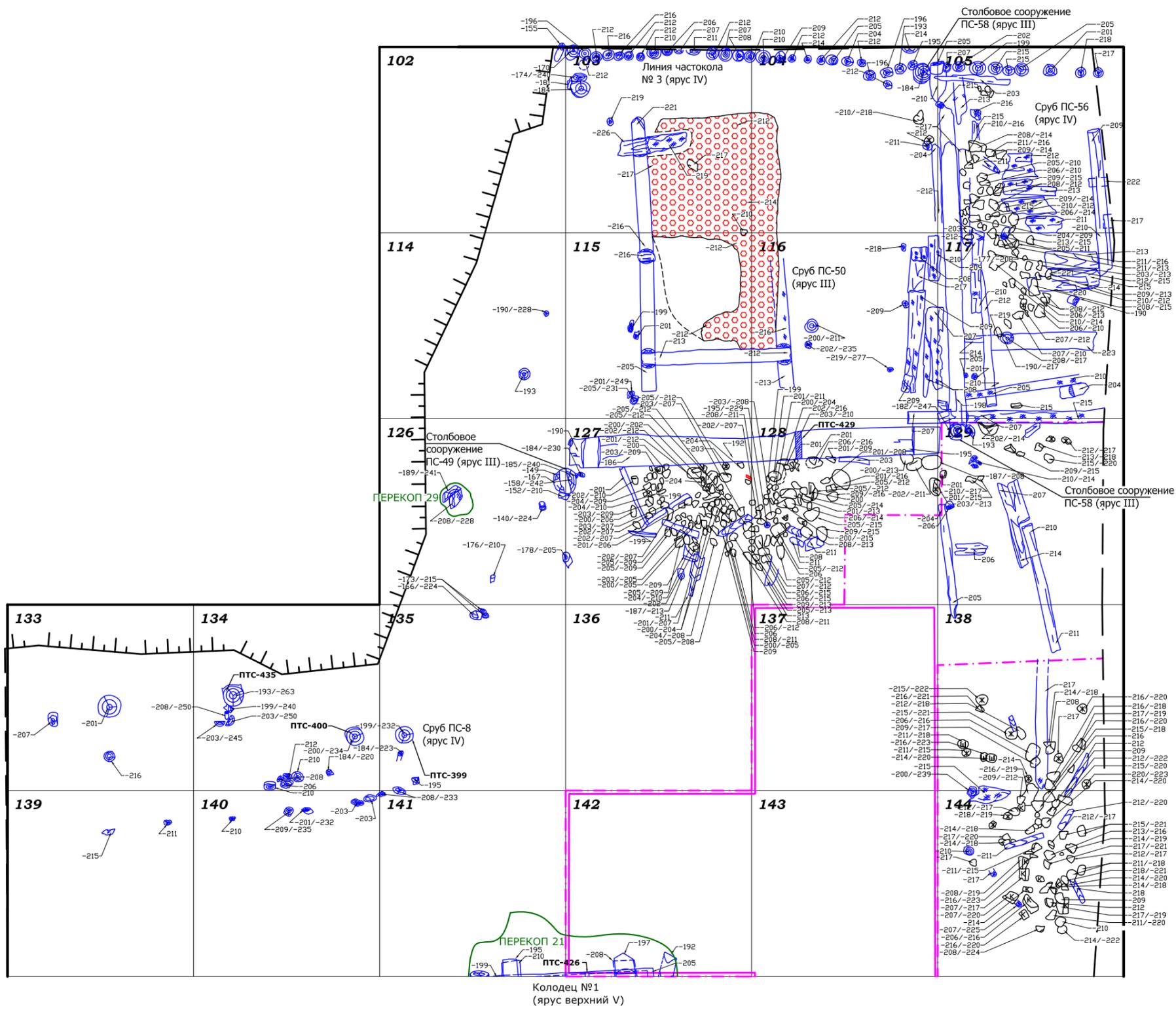
Участок "В" (кв. 102-105, 114-117,
126-129, 133-138, 139-144);

Участок "Г" (кв. 145-150, 151-156,
157-162, 163-168, 169-174, 175-180, 181-186).



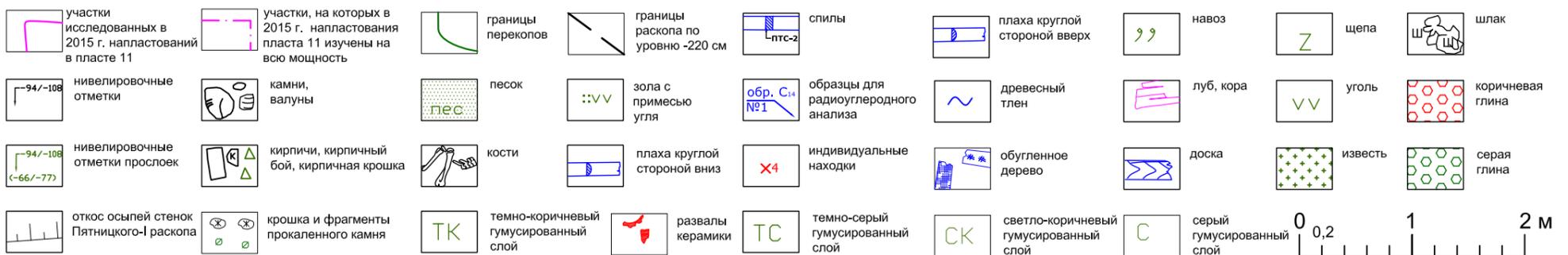
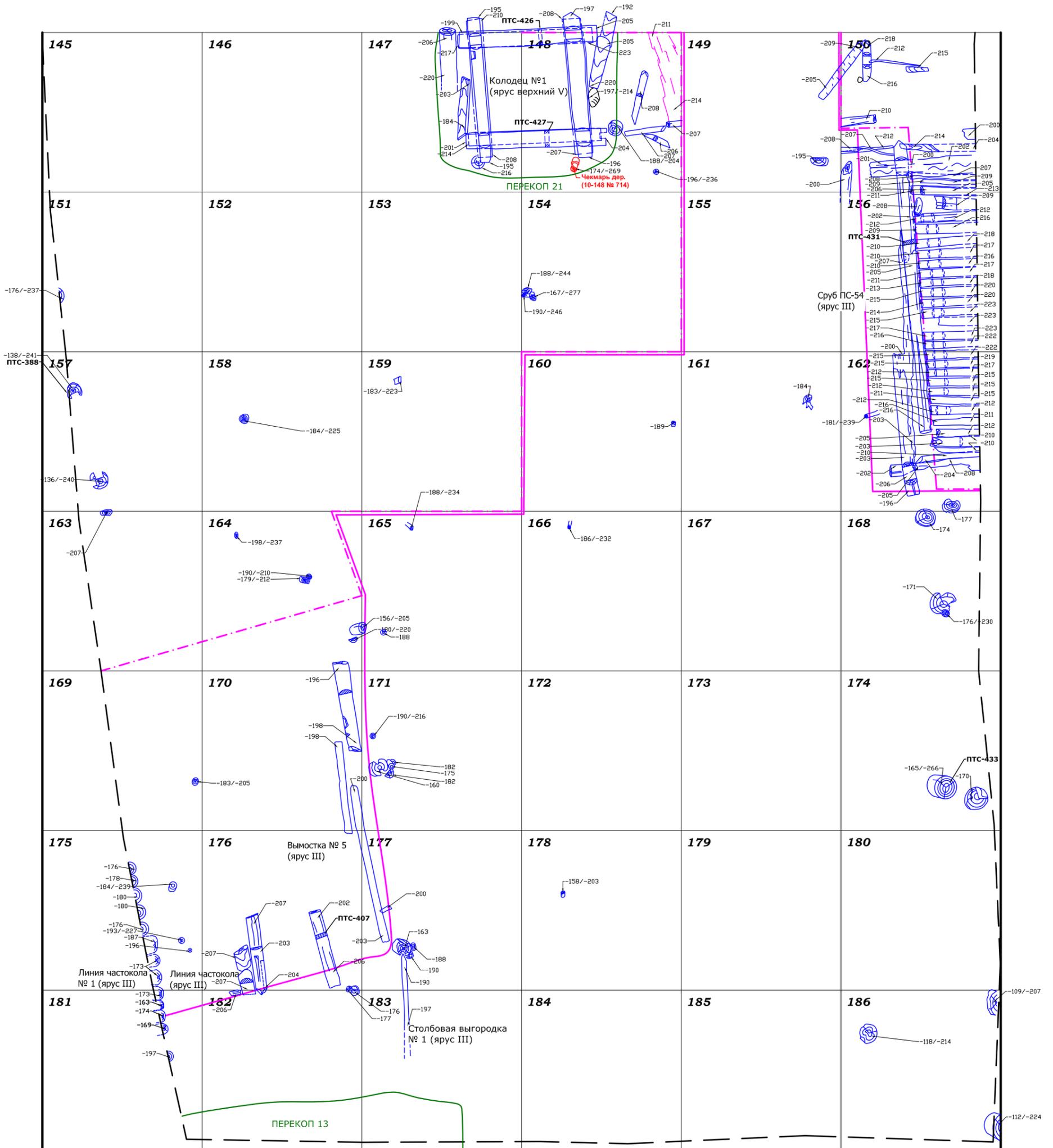
СТАРАЯ РУССА-2015. Пятницкий-II раскоп

Рис. 115. Пласт 11 (гл. -200/-220 см). Средний горизонт деревянных остатков. Участок "В"



СТАРАЯ РУССА-2015. Пятницкий-II раскоп

Рис. 116. Пласт 11 (гл. -200/-220 см). Средний горизонт деревянных остатков. Участок "Г"

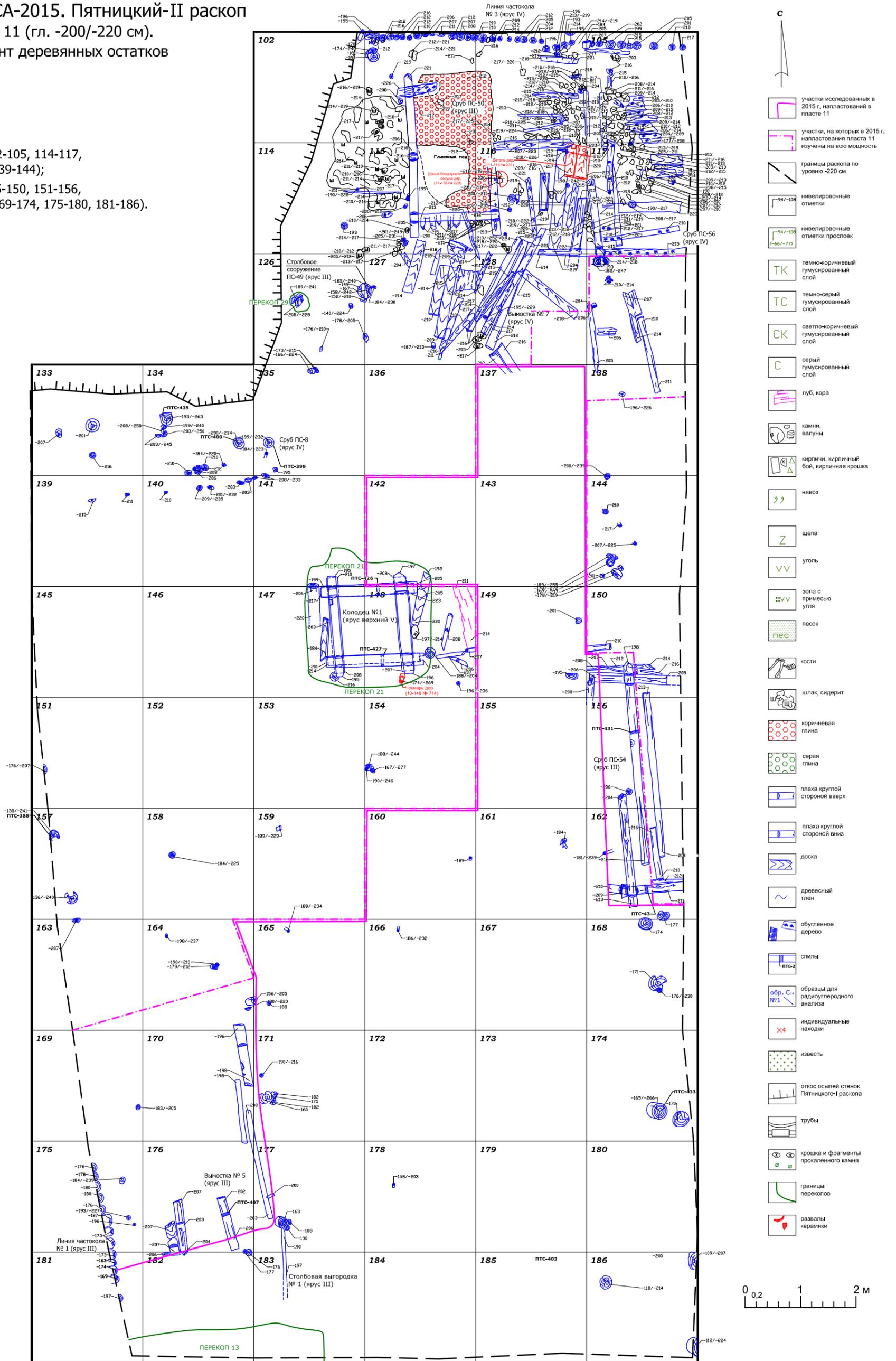


С

СТАРАЯ РУССА-2015. Пятницкий-II раскоп
Рис. 117. Пласт 11 (гл. -200/-220 см).
Нижний горизонт деревянных остатков

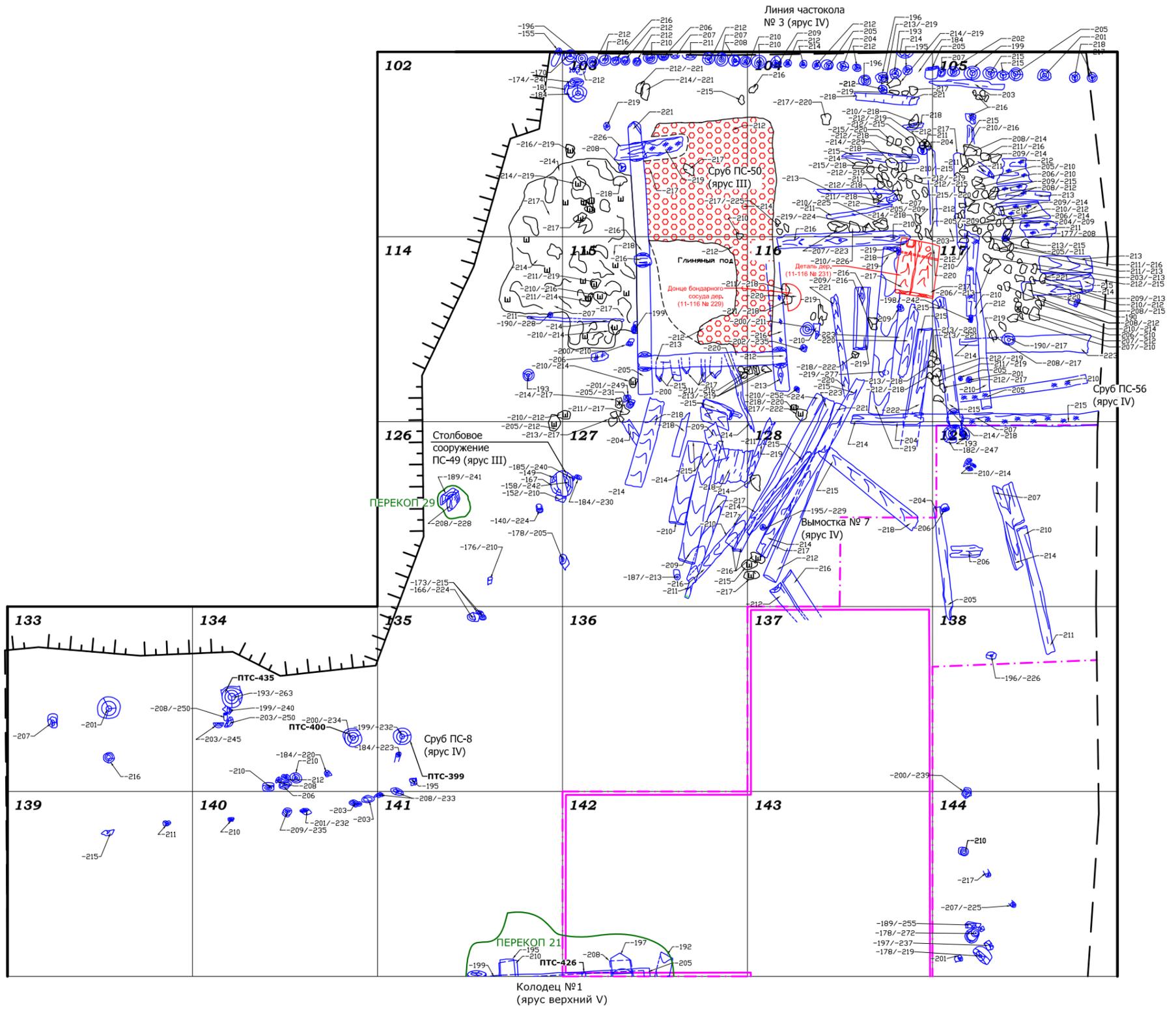
Участок "В" (кв. 102-105, 114-117,
126-129, 133-138, 139-144);

Участок "Г" (кв. 145-150, 151-156,
157-162, 163-168, 169-174, 175-180, 181-186).



СТАРАЯ РУССА-2015. Пятницкий-II раскоп

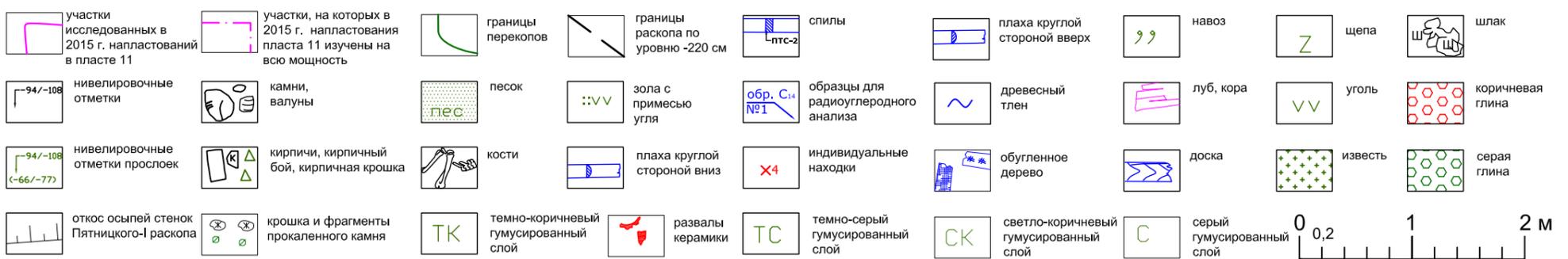
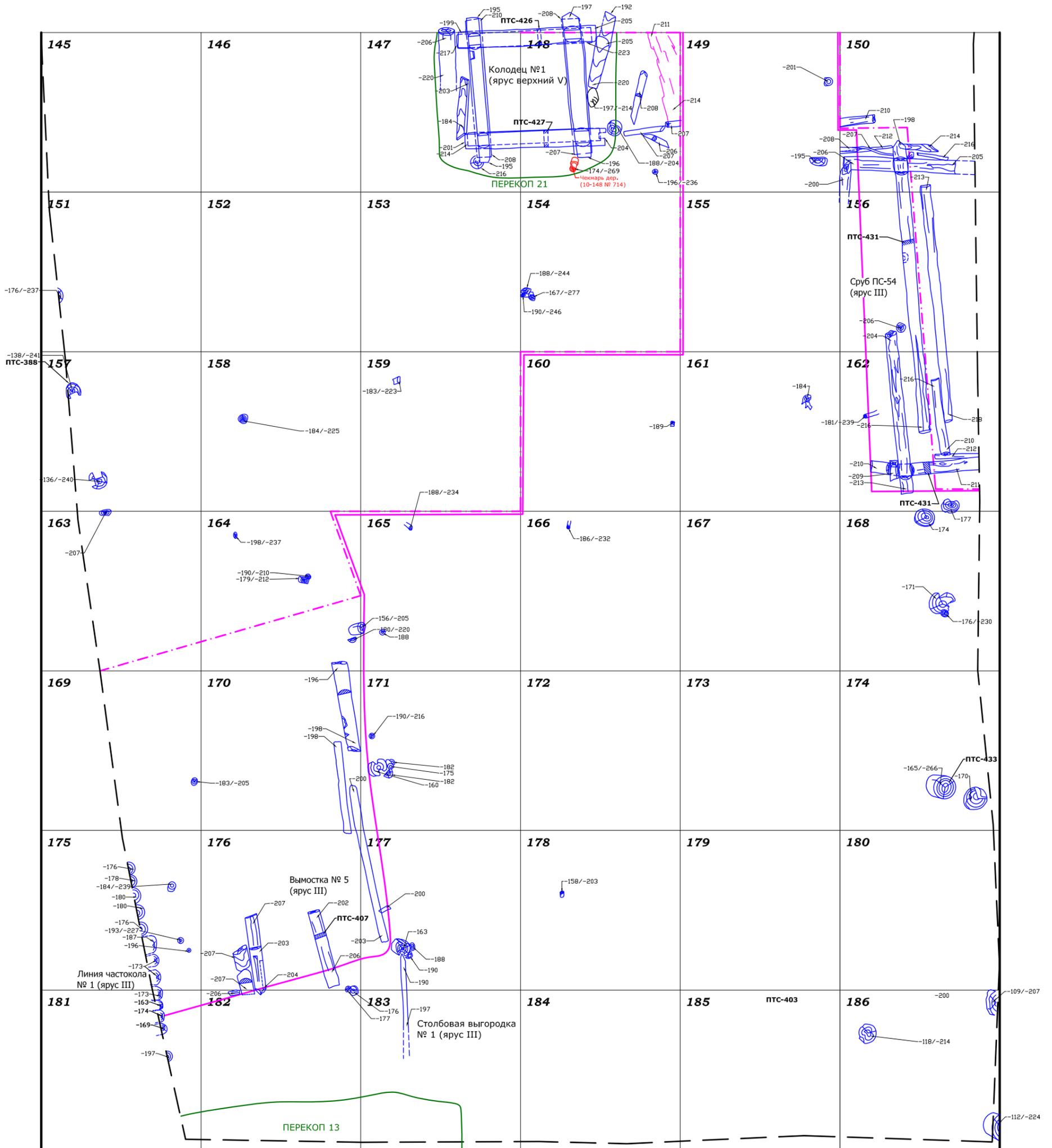
Рис. 118. Пласт 11 (гл. -200/-220 см). Нижний горизонт деревянных остатков. Участок "В"



участки исследованных в 2015 г. напластований в пласте 11	участки, на которых в 2015 г. напластования пласта 11 изучены на всю мощность														
границы перекопов	границы раскопа по уровню -220 см	зола с примесью угля	серая глина	спилы	трубы	навоз	щела	шлак							
нивелировочные отметки	камни, валуны	песок	плаха круглой стороной вверх	образцы для радиоуглеродного анализа	древесный тлен	луб, кора	уголь	коричневая глина							
нивелировочные отметки прослоек	кирпичи, кирпичный бой, кирпичная крошка	кости	плаха круглой стороной вниз	индивидуальные находки	обугленное дерево	доска	известь								
откос осыпей стенок Пятницкого-I раскопа	крошка и фрагменты прокаленного камня	темно-коричневый гумусированный слой	развалы керамики	темно-серый гумусированный слой	светло-коричневый гумусированный слой	серый гумусированный слой									



СТАРАЯ РУССА-2015. Пятницкий-II раскоп
 Рис. 119. Пласт 11 (гл. -200/-220 см). Нижний горизонт деревянных остатков. Участок "Г"





. 120. -2015. -II
II.



. 121. -2015. -II
II.



. 122. -2015. -II
 II.



. 123. -2015. -II
 II. -



. 124. -2015. -II
II.



. 125. -2015. -II
II. -



. 126. -2015. -II
 II. -



. 127. -2015. -II
 II. -



. 128.

-2015.

-II



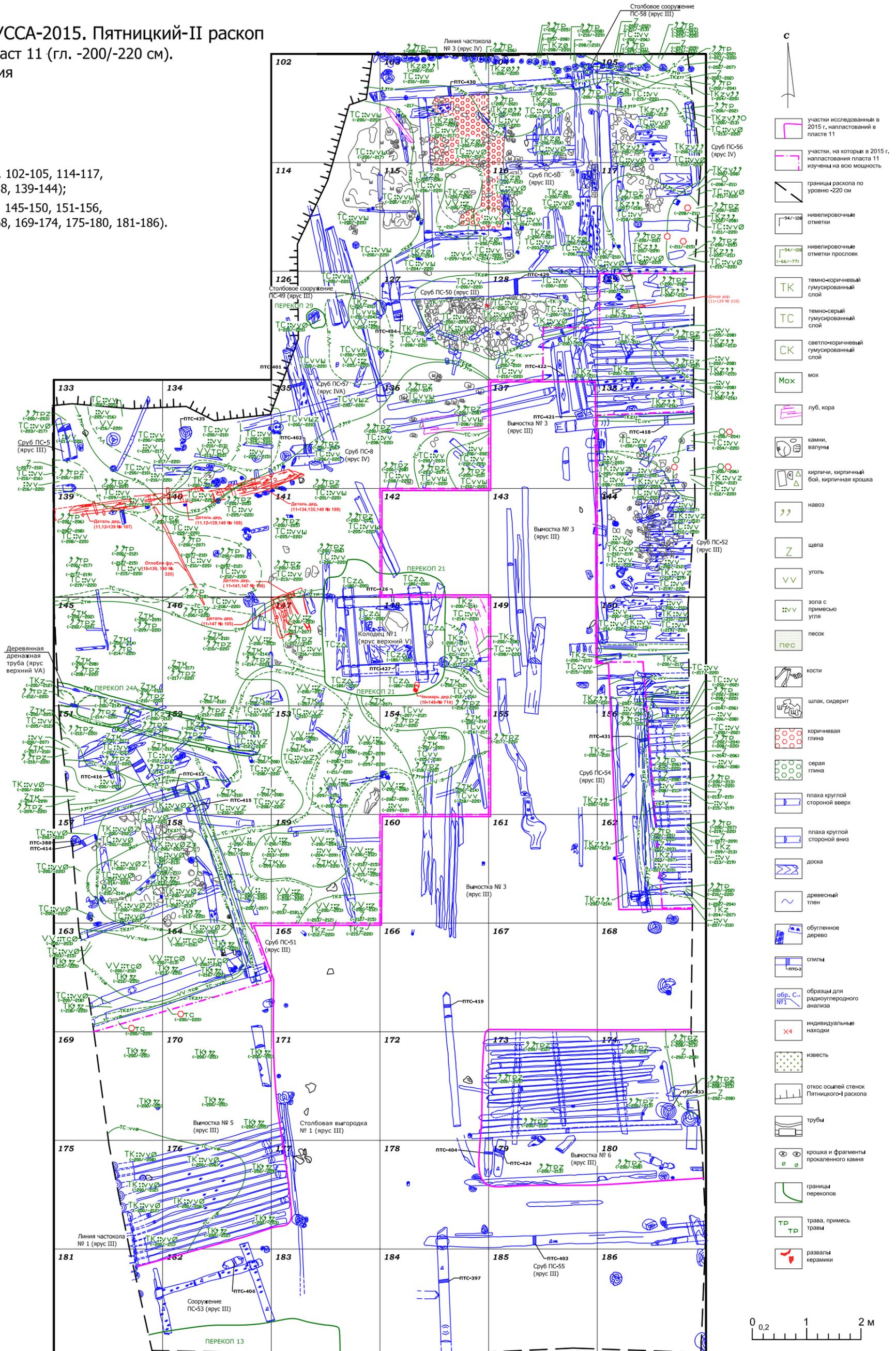
. 129.

-2015.

-II

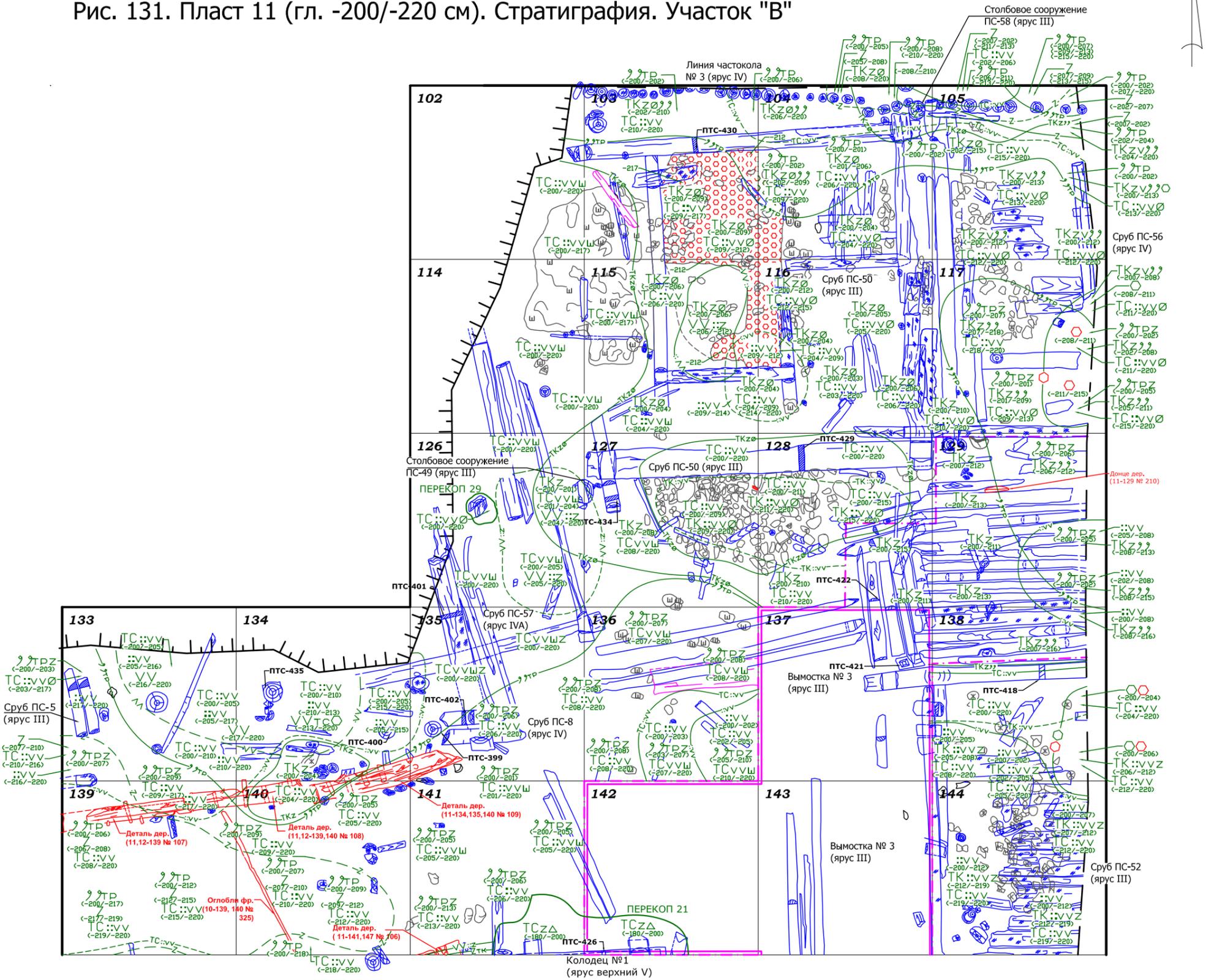
СТАРАЯ РУССА-2015. Пятницкий-II раскоп
 Рис. 130. Пласт 11 (гл. -200/-220 см).
 Стратиграфия

Участок "В" (кв. 102-105, 114-117,
 126-129, 133-138, 139-144);
 Участок "Г" (кв. 145-150, 151-156,
 157-162, 163-168, 169-174, 175-180, 181-186).



- участки исследованных в 2015 г. напластования пласта 11
- участки, на которых в 2015 г. напластования пласта 11 изучены на всю мощность
- границы раскопа по уровню -220 см
- нивелировочные отметки
- нивелировочные отметки прослоек
- темно-коричневый гумусированный слой
- темно-серый гумусированный слой
- светло-коричневый гумусированный слой
- мох
- луб, кора
- камни, валуны
- кирпичи, кирпичный бой, кирпичная крошка
- навоз
- щепка
- уголь
- зола с примесью угля
- песок
- кости
- шлак, сидерит
- коричневая глина
- серая глина
- плаха круглой стороной вверх
- плаха круглой стороной вниз
- доска
- древесный тлен
- обугленное дерево
- ступица
- образцы для радиоуглеродного анализа
- индивидуальные находки
- известь
- откос осыпей стенок Пятницкого-II раскопа
- трубы
- крошка и фрагменты прокаленного камня
- границы перекопов
- трава, примесь травы
- развалы керамики

СТАРАЯ РУССА-2015. Пятницкий-II раскоп
 Рис. 131. Пласт 11 (гл. -200/-220 см). Стратиграфия. Участок "В"

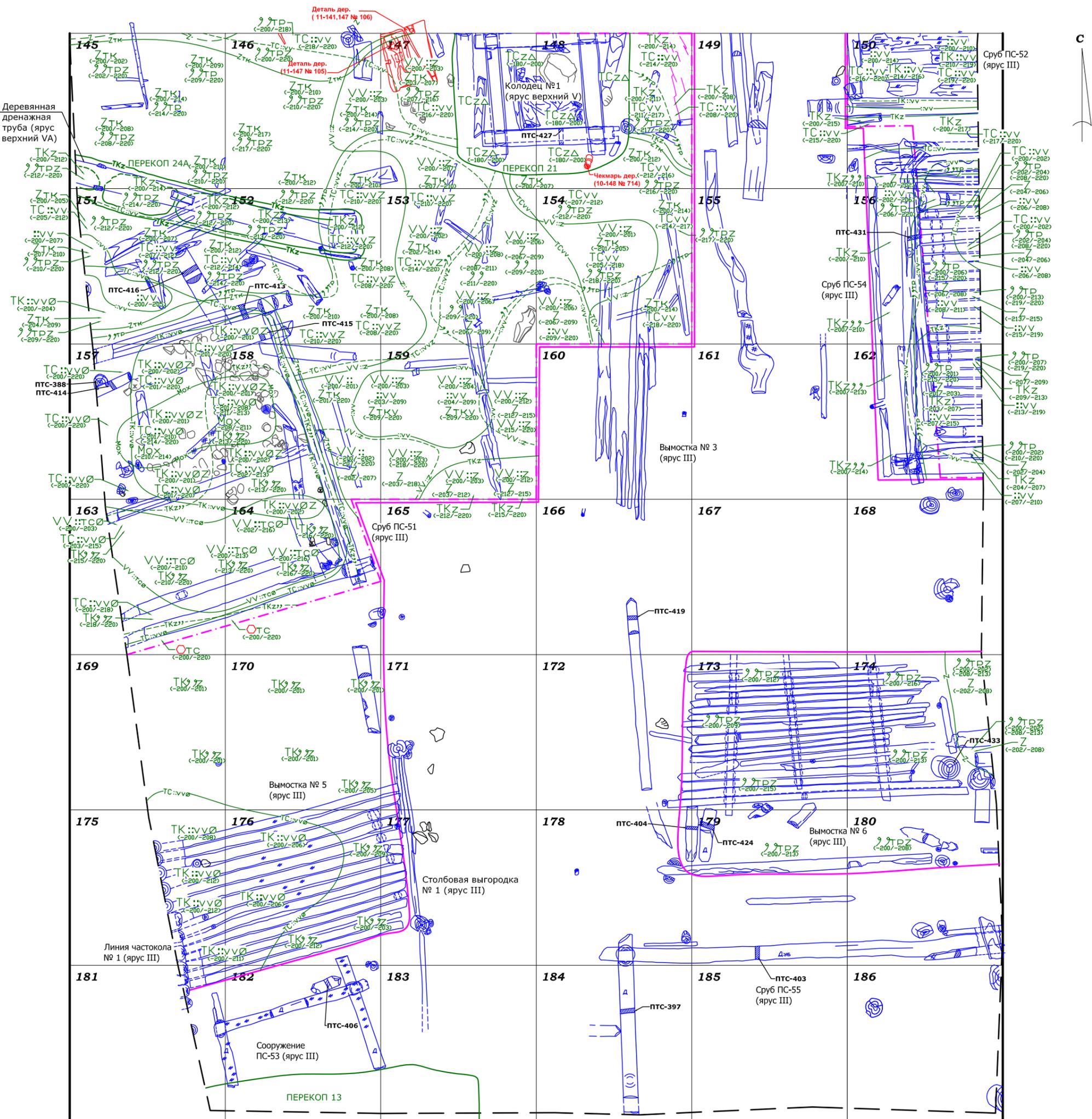


	участки исследованных в 2015 г. напластований в пласте 11		участки, на которых в 2015 г. напластования пласта 11 изучены на всю мощность
	границы перекопов		границы раскопа по уровню -220 см
	нивелировочные отметки		зола с примесью угля
	нивелировочные отметки прослоек		песок
	откос осыпей стенок Пятницкого-I раскопа		камни, валуны
	кирпичи, кирпичный бой, кирпичная крошка		кости
	крошка и фрагменты прокаленного камня		темно-коричневый гумусированный слой
	древесный тлен		трава, примесь травы
	уголь		темно-серый гумусированный слой
	зола с примесью угля		светло-коричневый гумусированный слой
	серая глина		уголь
	пилы		образцы для радиоуглеродного анализа
	трубы		индивидуальные находки
	навоз		обугленное дерево
	щела		луб, кора
	шлак		доска
	коричневая глина		известь
	уголь		развалы керамики
	зола с примесью угля		темно-коричневый гумусированный слой
	трава, примесь травы		темно-серый гумусированный слой
	светло-коричневый гумусированный слой		мох



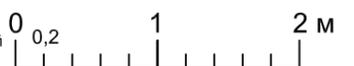
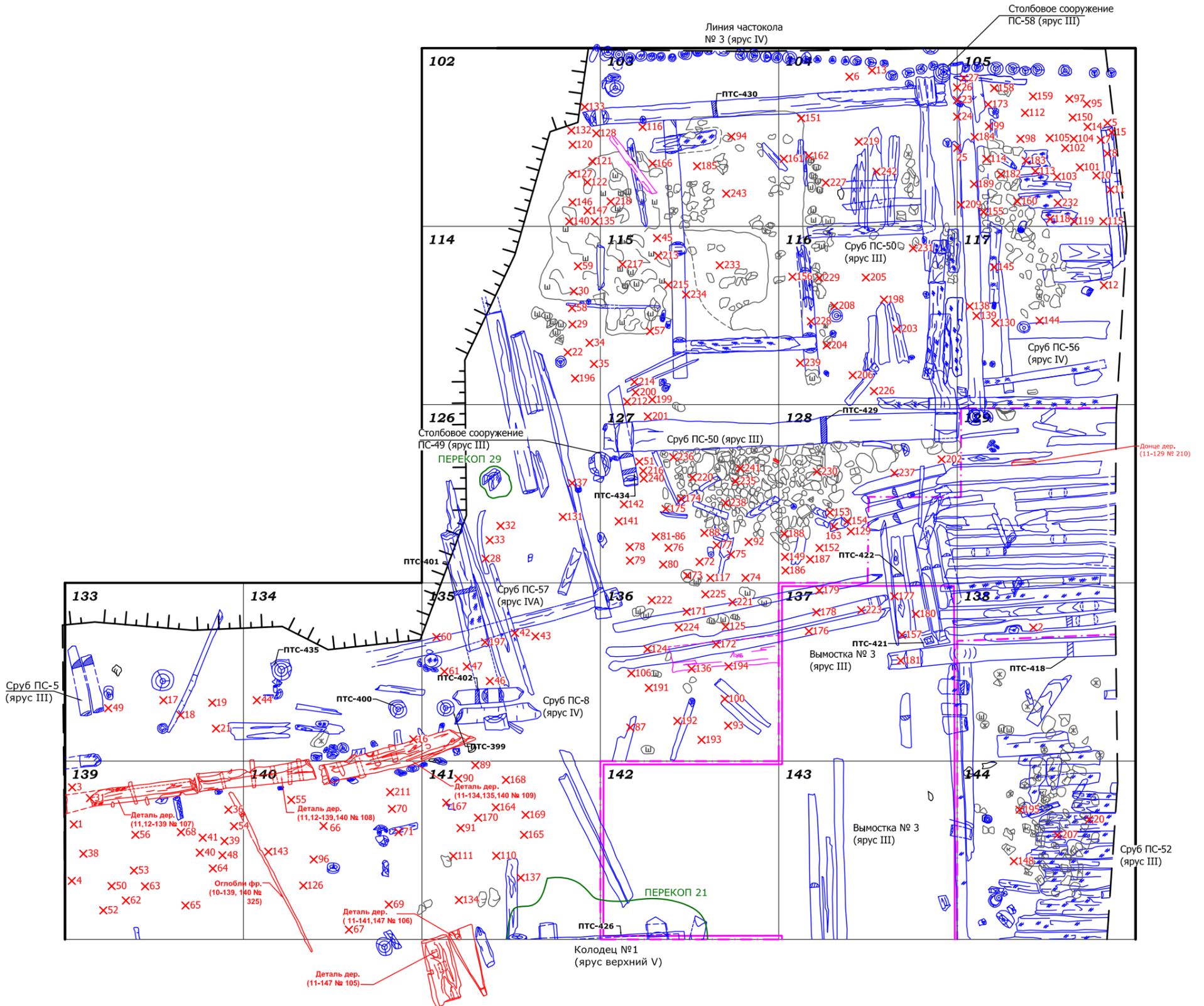
СТАРАЯ РУССА-2015. Пятницкий-II раскоп

Рис. 132. Пласт 11 (гл. -200/-220 см). Стратиграфия. Участок "Г"



СТАРАЯ РУССА-2015. Пятницкий-II раскоп

Рис. 134. Пласт 11 (гл. -200/-220 см). План расположения индивидуальных находок. Участок "В"



СТАРАЯ РУССА-2015. Пятницкий-II раскоп

Рис. 135. Пласт 11 (гл. -200/-220 см). План расположения индивидуальных находок. Участок "Г"



участки исследованных в 2015 г. напластований в пласте 11	участки, на которых в 2015 г. напластования пласта 11 изучены на всю мощность	границы перекопов	границы раскопа по уровню -220 см	спилы	плаха круглой стороной вверх	навоз	щела	шлак
нивелировочные отметки	камни, валуны	песок	зола с примесью угля	образцы для радиоуглеродного анализа	древесный тлен	луб, кора	уголь	коричневая глина
нивелировочные отметки прослоек	кирпичи, кирпичный бой, кирпичная крошка	кости	плаха круглой стороной вниз	индивидуальные находки	обугленное дерево	доска	известь	серая глина
откос осыпей стенок Пятницкого-I раскопа	крошка и фрагменты прокаленного камня	темно-коричневый гумусированный слой	развалы керамики	темно-серый гумусированный слой	светло-коричневый гумусированный слой	серый гумусированный слой	0 0,2 1 2 М	



1



2

. 136. -2015. -II .

II:

1. . (3), (. 11, . 128, 154);
2. . (7), (. 11, . 158, 157)



1



2



. 137.

-2015.

-II

II:

- 1.
- 2.

. (2), (. 11, . 115, 217), (-50);
 , (. 11, . 145, 48)



1



2



3



4



. 138.

-2015.

-II

II:

1. (.11, .104, 227), (-50);
2. (.11, .164, 149), (-51);
3. (.11, .133, 21), (-8);
4. (.11, .163, 144)



1



2

3



. 139.

-2015.

-II

II:

1. (. 11, . 164, 171);
 2. (. 11, . 147, 98);
 3. (. 11, . 135, 61)



. 140.

-2015.

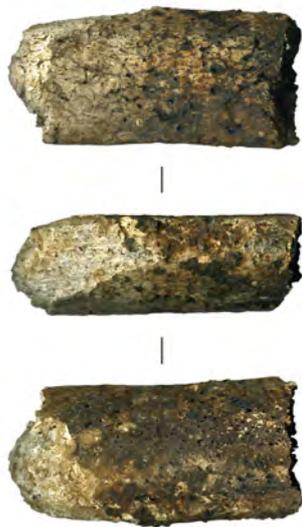
-II

II:

1. ,, (. II, . 157, 155);
2. (. II, . 135, 60);
3. (. II, . 151, 33);
4. (. II, . 152, 46);
5. (. II, . 127, 240);
6. (. II, . 164, 148), (-51)



1



2



3



. 141.

-2015.

-II

II:

1. , , (. 11, . 117, 130);
2. ,, (. 11, . 115, 200), (-50);
3. , (. 11, . 136, 125)



. 142.

-2015.

-II

II:

- 1. , (. II, . 140, 55);
- 2. , (. II, . 163, 150);
- 3. ,, (. II, . 151, 30);
- 4. , (. II, . 157, 152), (-51);
- 5. , (. II, . 102, 140);
- 6. , (. II, . 175, 4)



. 143. -2015. -II .

II:

- 1. , (. 11, . 155, 125);
- 2. , (. 11, . 127 238);
- 3. , (. 11, . 150, 175);
- 4. , (. 11, . 144, 20);
- 5. ,, (. 11, . 133, 18), (-8);
- 6. , (. 11, . 133, 17)



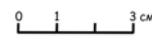
. 144.

-2015.

-II

II:

1. . (2), (. 11, . 102, 121);
2. . (2), (. 11, . 105, 112), (-50);
3. ,, (. 11, . 102, 132);
4. , (. 11, . 102, 146);
5. , (. 11, . 104, 151), (-51)



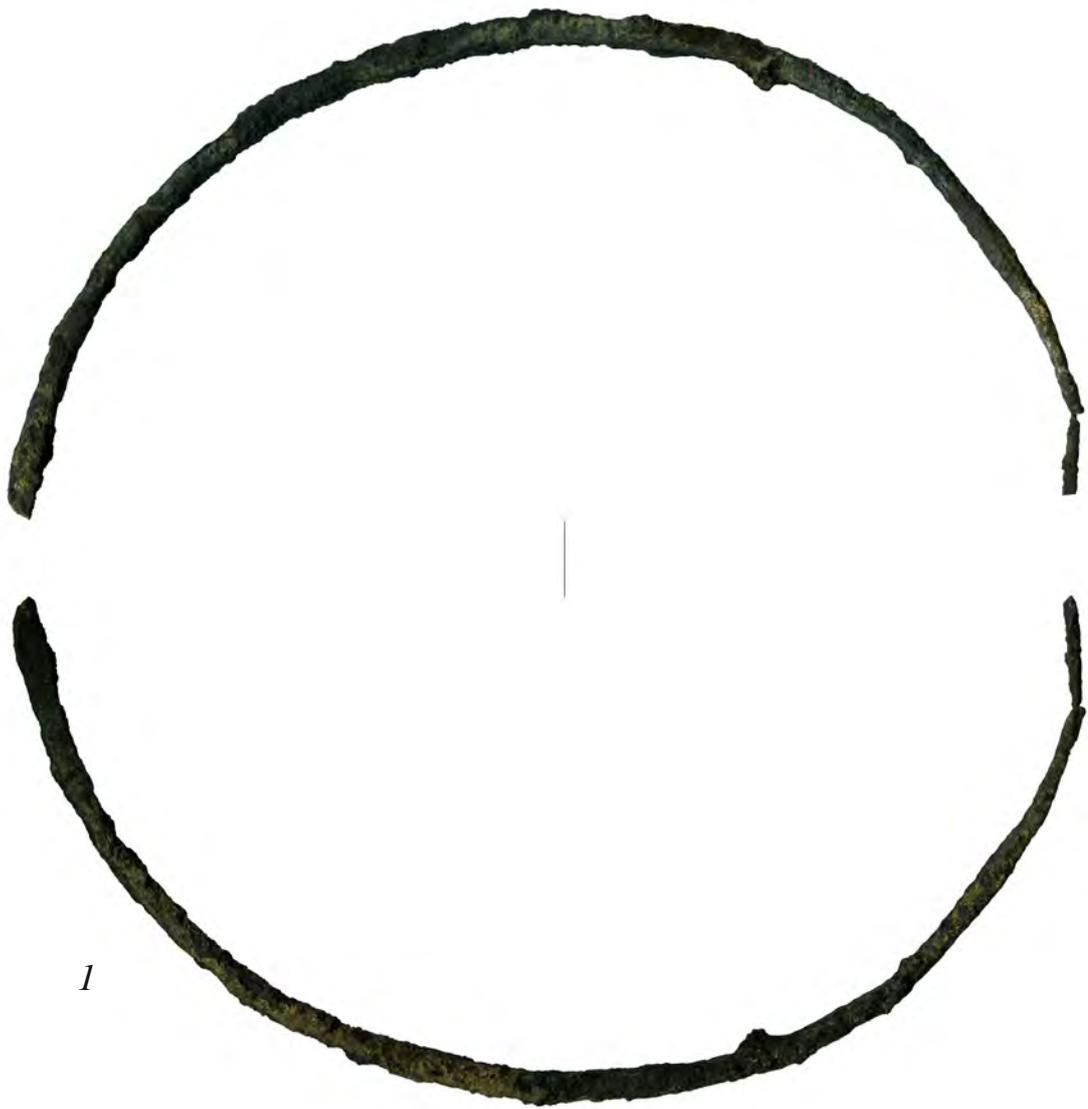
. 145.

-2015.

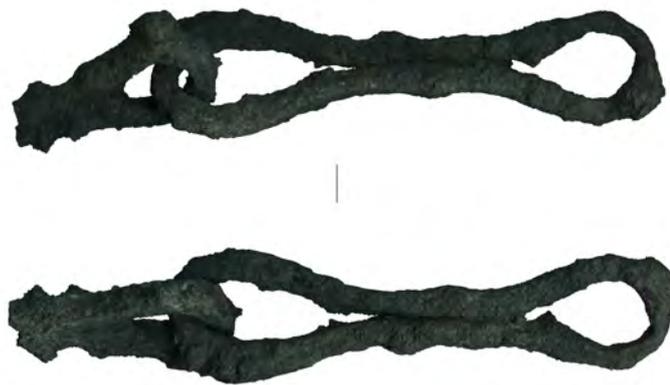
-II

II:

1. , (. 11, . 114, 22);
2. ,, (. 11, . 115, 199), (-50);
3. , (. 11, . 148, 116), (1);
4. ,, (. 11, . 115, 57), (-50);
5. ,, (. 11, . 174, 117)



1



2



. 146.

-2015.

-II

II:

1. ((?), (. 11, . 115, 212);
 2. ,, (. 11, . 128, 188)



. 147.

-2015.

-II .

II:

1. , (. II, . 127, 220);
2. , (. II, . 128, 230);
3. , (. II, . 128, 202);
4. , (. II, . 156, 185), (-54);
5. ,, (. II, . 168, 15)



1



2

3



. 148.

-2015.

-II

II:

1. ,, (. 11, . 127, 216);
 2. , (. 11, . 164, 151), (-51);
 3. ,, (. 11, . 127, 235), (-50)



1

2



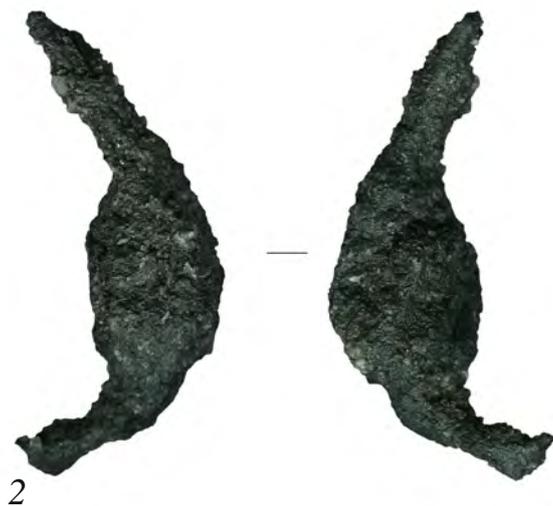
. 149.

-2015.

-II

II:

1. , (. 11, . 150, 165), (-52);
 2. ,, (. 11, . 114, 34)



. 150.

-2015.

-II .

II:

- 1. , (. 11, . 116, 226), (-50);
- 2. ,, (. 11, . 116, 204), (-50);
- 3. ,, (. 11, . 180, 12);
- 4. ,, (. 11, . 181, 5);
- 5. ,, (. 11, . 114, 29)



. 151. -2015. -II .

II:

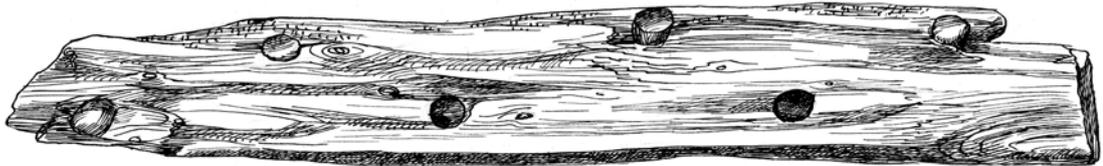
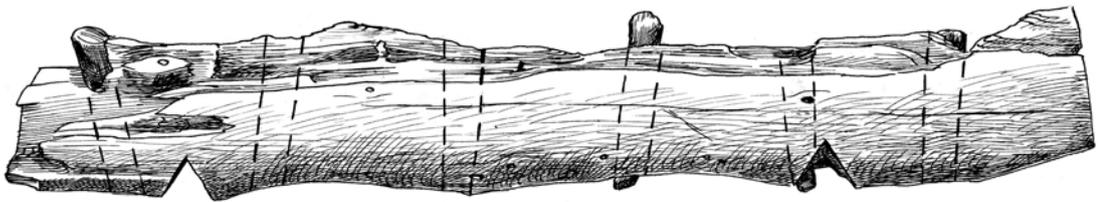
1. . (2), (. II, . 150, 156, 190)



. 152. -2015. -II .

II in situ. - :

1. , (. II, . 134, 135, 140, 109);
2. , (. II, . 139-140, 108);
3. , (. II, . 139, 107)



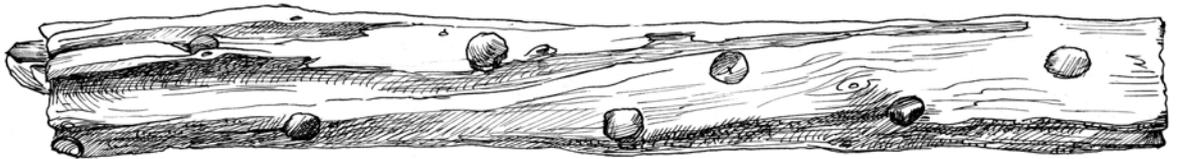
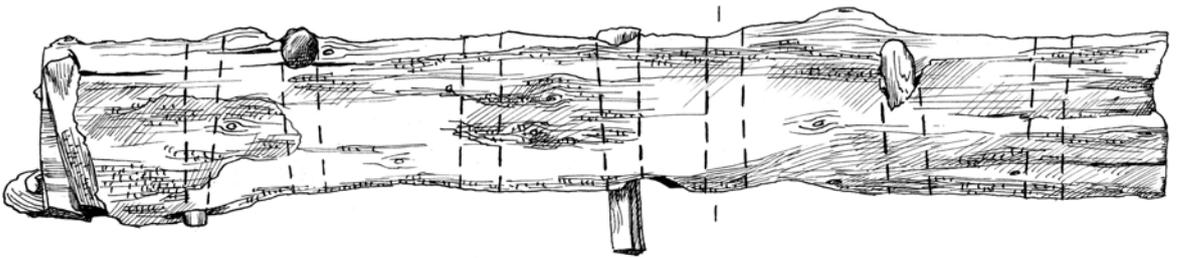
. 153.

-2015.

-II

II:

, (. 11, . 139, 107)



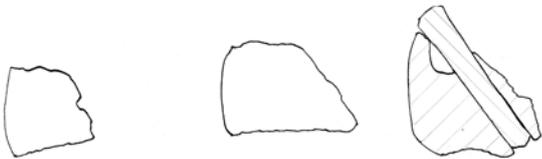
. 154.

-2015.

-II

II:

, (. II, . 139-140, 108)



. 155.

-2015.

-II

II:

, (. 11, . 134, 135, 140, 109)



. 156. -2015. -II .

II:

, (. II, . 152, 51)



. 157. -2015. -II .

II:

, (. II, . 139, 64)



. 158. -2015. -II .

II:

, (. II, . 157, 176)



. 159. -2015. -II .

II:

, (. II, . 179, 173)



. 160. -2015. -II .
 II: , (. 11, . 147, 94)



. 161. -2015. -II .
 II: , (. 11, . 147, 105)



. 162. -2015. -II .
 II: , (. 11, . 141, 147, 106)



. 163. -2015. -II .
 II:
 , (. 11, . 147, 105) , (. 11, . 141, 147,
 106) in situ.



. 164. -2015. -II .

II:

, (. 11, . 116, 231), (7)



. 165. -2015. -II .
II:
., (. 11, . 129, 210)



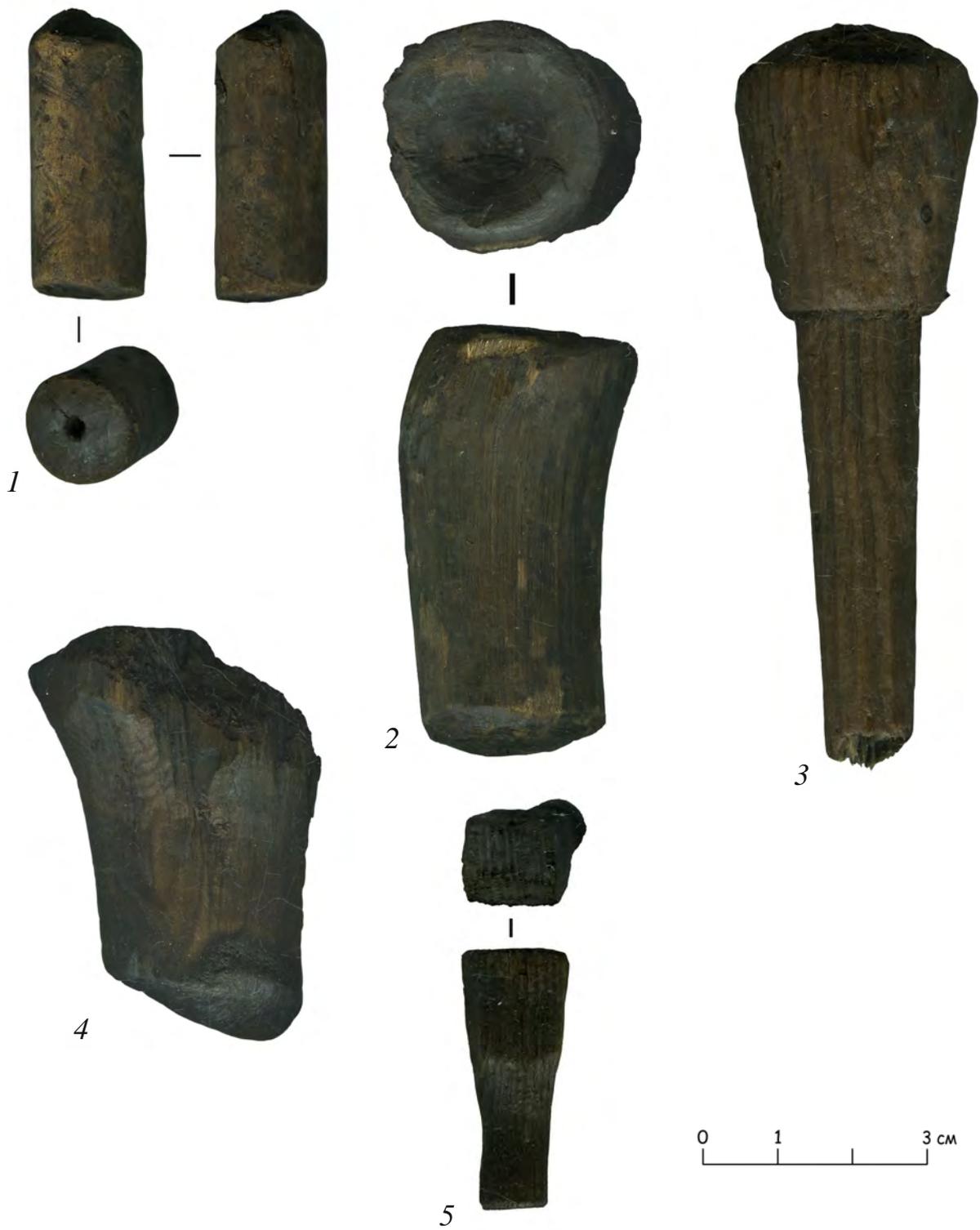
. 166.

-2015.

-II

II:

1. (4), (. 11, . 102, 127);
2. , (. 11, . 114, 59);
3. ,, (. 11, . 179, 160)



. 167.

-2015.

-II

II:

- 1. , (. 11, . 105, 150);
- 2. , (. 11, . 105, 114);
- 3. , (. 11, . 155, 20);
- 4. , (. 11, . 117, 139);
- 5. , (. 11, . 114, 30)



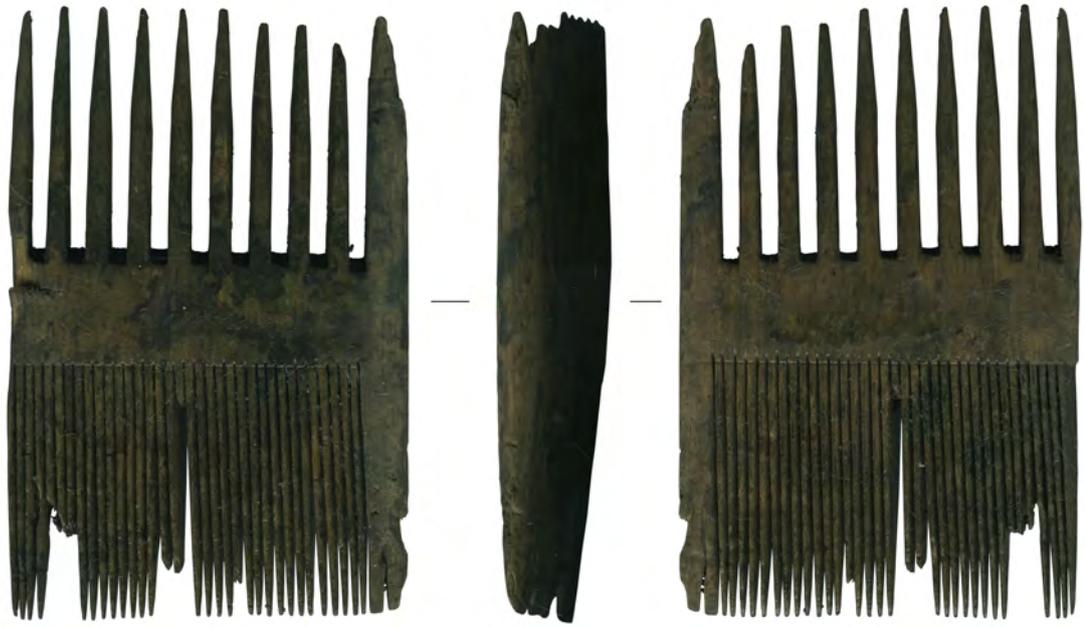
. 168.

-2015.

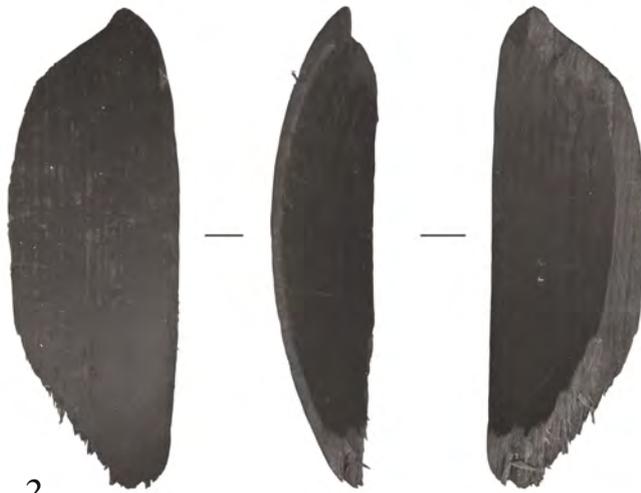
-II

II:

1. ,, (. II, . 139, 63);
2. ,, (. II, . 105 232), (-56);
3. . (2), (. II, . 115, 215);
4. ,, (. II, . 147, 93);
5. ,, (. II, . 148, 129)



1



2

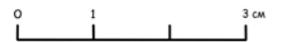


3

. 169.

-2015.

-II



II:

1. . (2), (. 11, . 139, 36);
 2. ,, (. 11, . 154, 114);
 3. ,, (. 11, . 159, 119)



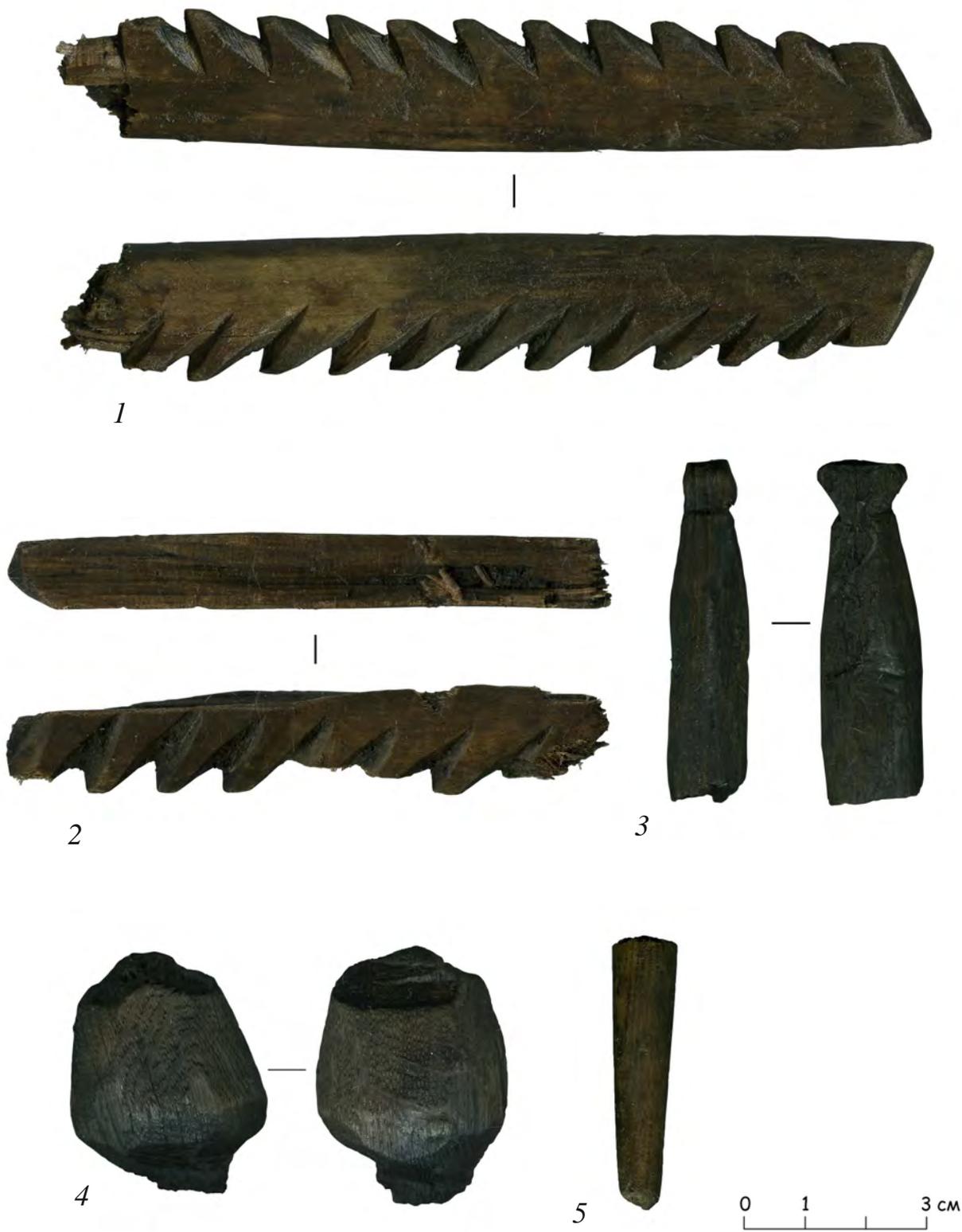
. 170.

-2015.

-II .

II:

. (2), (. 11, . 116, 229), (-50)



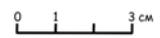
. 171.

-2015.

-II

II:

1. ,, (. II, . 184, 88);
2. ,, (. II, . 184, 26);
3. ,, (. II, . 158, 136);
4. ,, (. II, . 152, 55);
5. ,, (. II, . 153, 90)



. 172.

-2015.

-II

II:

1. ,, (. 11, . 140, 66);
2. , (. 11, . 117, 144);
3. (. 11, . 140, 211);
4. , (. 11, . 140, 69)



. 173.

-2015.

-II

II:

1. , (. II, . 146, 49);

2. , (. II, . 153, 82);

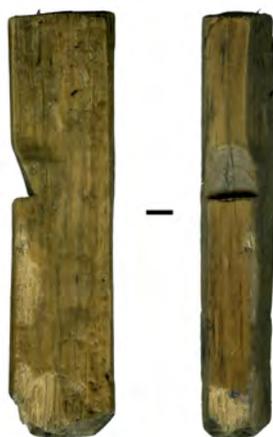
3. , (. II, . 141, 134)



1



2



3



4



. 174.

-2015.

-II

II:

1. . (4), (. 11, . 148, 11);
2. (?) ., (. 11, . 152, 92);
3. , (. 11, . 141, 90);
4. , (. 11, . 146, 50)



. 175.

-2015.

-II

II:

1. ., (. II, . 136, 124);
2. ., (2), (. II, . 162, 25);
3. ., (. II, . 158, 169);
4. ., (2), (. II, . 158, 168)



. 176. -2015. -II . II:
 , . (. 11, . 128, 152) - (20), (. 11, . 128, 153) *in situ*



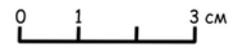
.177. -2015. -II .
 II:
 , (.11, .117, 12)



. 178.

-2015.

-II



II:

, (. 11, . 128, 152)



0 1 cm

. 179.

-2015.

-II

II:

(. II, . 105, 27)



1

2

3

4

0 1 3 cm

. 180.

-2015.

-II

II:

1. , (. II, . 147, 96);
2. ,, (. II, . 127, 85);
3. . (2), (. II, . 185, 6);
4. . (9), , (. II, . 103, 94)



1



2



3



4



. 181.

-2015.

-II

II:

1. , (. II, . 136, 136);
2. . (2), (. II, . 114, 58);
3. , (. II, . 127, 174);
4. ,, (. II, . 127, 86)



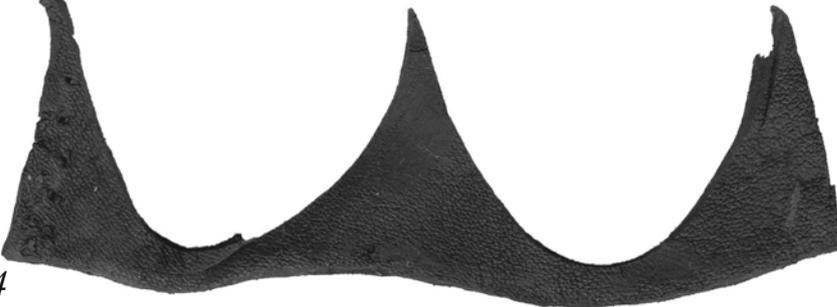
1



2



3



4



. 182.

-2015.

-II

II:

1. , (. 11, . 127, 79);
2. ,, (. 11, . 104, 242), (-50);
3. ,, (. 11, . 133, 19), (-8);
4. ,, (. 11, . 146, 124)



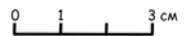
1



2



3



. 183.

-2015.

-II

.

II:

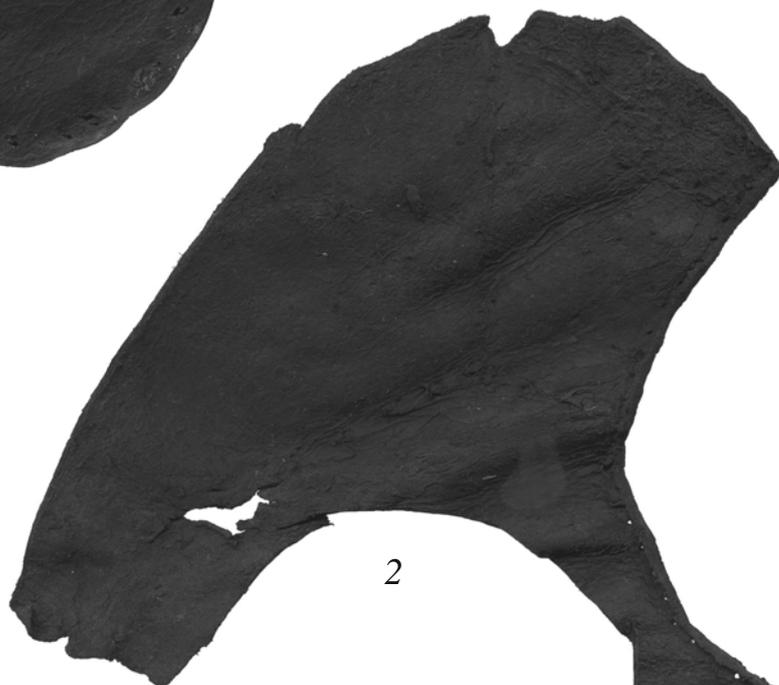
1. (?) ., (. 11, . 157, 193), (-51);

2. (2), (. 11, . 154, III);

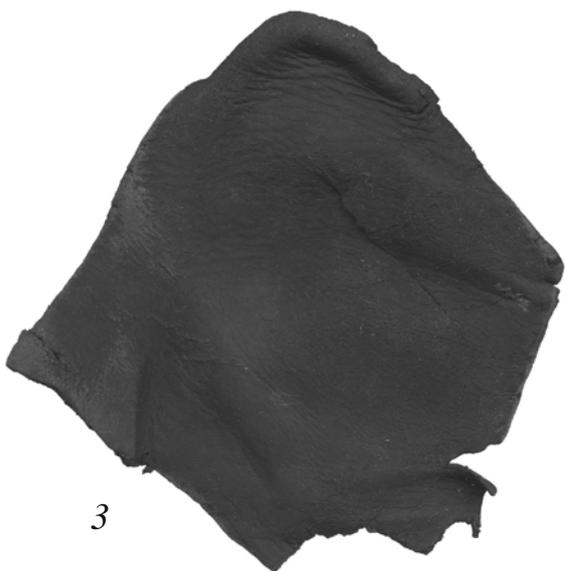
3. .(4), (. 11, . 152, 53)



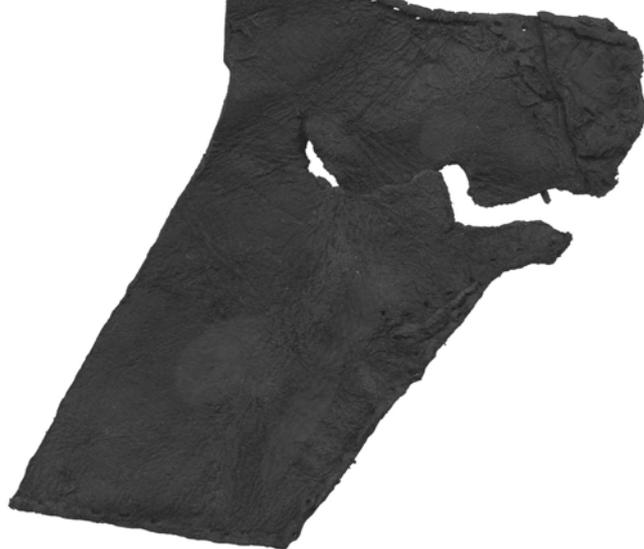
1



2



3



. 184.

-2015.

-II

II:

- 1. , (. 11, . 136, 100);
- 2. . (2), (. 11, . 105, 105);
- 3. ,, (. 11, . 159, 181)



. 185.

-2015.

-II

0 1 3 cm

II:

1. , (. II, . 137, 178);
2. , (. II, . 137, 179);
3. , (. II, . 141, III)



1

2



1. . 186. -2015. -II . II:
 (5), (. 11, . 127, 83);
 2. (4), , (. 11, . 155, 138)