

## Археалогія

- академіі наук Украіны Петра Петровіча Толочка з нагоды яго 70-річчя. – Київ: Інститут Археалогіі, 2008. – С. 241 – 255.
13. Кошман, В.І. Гарадзішча Капланцы / В.І. Кошман // Гістарычна-археалагічны зборнік. – 2002. – № 17. – С. 201 – 211.
  14. Левко, О.Н. Средневековое гончарство Северо-Восточной Белоруссии / О.Н. Левко. – Минск, Наука и техника. – 1992. – 127 с.
  15. Материал к экскурсии «Древнерусская керамика Верхнего Поволжья» // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://university.tversu.ru/misc/archaeology/ke.htm>, свободный. – Загл. с экрана.
  16. Милчев, Ат. Разкопки и проучвания в м. «Колето» при с. Нова Черна, Силистренски окръг през 1967 г. / Ат. Милчев, Ст.Ангелова // Археология. – София: Издавецтва БАН, 1969. – № 3, год XI. – С. 31 – 41.
  17. Моця, О.П. Населення Південно-руських земель IX – XIII ст. / О.П. Моця. – Київ, Інститут Археалогіі, 1993. – 160 с.
  18. Килиевич, С.Р. Детицец Киева IX – первой половины XIII вв. По материалам археологических исследований / С.Р. Килиевич. – Киев: Наукова думка, 1982. – 176 с., ил.
  19. Орлов, Р.С. Правда Руська і керамічне виробництво XI – XII ст. / Р.С. Орлов // Старожитності Русі – Украіни. Збірник наукових прац. Київська Академія Евробізнесу. – Київ, 1994. – С. 165.
  20. Павлова, К.В. Гончарные клейма городища Осовик / К.В. Павлова // Памятники старины: концепции, открытия, версии. Памяти Василия Дмитриевича Белецкого (1919 – 1997). Т II. – Санкт-Петербург – Псков, 1997. – С. 107 – 116.
  21. Плавинский, А.М. К вопросу о гончарных клеймах / А.М. Плавинский // Славяне и их соседи (археология, нумизматика, этнология). / Под ред. А.А. Егорейченко. – Минск: Веды, 1998. – С. 58 – 65.
  22. Плавінскі, А.М. Курганны могільнік Нагаўкі / А.М. Плавінскі, М.А. Плавінскі // Матэрыялы па археалогіі Беларусі. Вып. 6. – Мінск, 2003. – С. 173 – 180.
  23. Село Київское Русі. (за матэрыяламі південноруськіх земель). – Київ: Шлях, 2003. – 232 с.
  24. Семянчук, Г. Курганны могільнік каля вёскі Гатовіна Мінскага раёна / Г. Семянчук // Гістарычна-археалагічны зборнік. – 2001. – № 16. – С. 121 – 128.
  25. Станчев, С. Грънчарски знаци от Плиска, Мадара и Преслав / С. Станчев // Разкопки и проучвания. III. – София, 1949. – С. 235 – 245.
  26. Травкин, П.Н. Гончарные клейма из Плеса / П.Н. Травкин // [Электронны рэсурс]. – Режим доступа: <http://www.travkin-museum.ru/statya04.html>, свободный. – Загл. с экрана.
  27. Чавръков Г. Български манастири / Г.Чавръков, К.Танчев. – София: Септемри, 1978. – 378 с.
  28. Штыхаў, Г.В. Крывічы. Па матэрыялах раскопкаў курганой Паўночнай Беларусі / Г.В.Штыхаў. – Мінск: Навука і тэхніка, 1992 г. – 192 с.
  29. Штыхов, Г.В. Города Полоцкой земли (IX – XIII вв.) / Г.В. Штыхов. – Минск: Наука и техника, 1978. – 160 с.

**АРХЕАЛАГІЧНЫЯ РАЗВЕДКІ НА ГРУНТОВЫМ МОГІЛЬНІКУ  
КАЛЯ в. ДОЎГАЕ ГЛЫБОЦКАГА РАЁНА ў 2010 г.**

**В.У. ЧАРАЎКО**  
(Полацкі дзяржаўны ўніверсітэт)

*Прыведзена апісанне археалагічных разведак на грунтовым могільніку каля в. Доўгае Глыбоцкага сельсавета Віцебскай вобласці. Мэтай разведак было даследаванне пахавальных помнікаў XIV – XVIII стст. На могільках былі выяўлены каменныя крыжы, у т. л. са знакамі. Плошча шурфа складала 5 м<sup>2</sup>. Зафіксаваны каменныя надмагільныя канструкцыі, прадстаўленыя суцэльнай вымасткай і абкладкай магілы камянямі па перыметры. Было ўскрыта два пахаванні, арыентаваныя галавой на захад. Стан захаванасці касцякоў дрэнны. Пахавальны інвентар адсутнічаў, аднак знаходка фрагментаў керамічнага гаршка, які адносіцца да памінальнага інвентару, дазваляе датаваць пахаванні XV – XVI стст.*

**Уводзіны.** У ліпені 2010 г. экспедыцыя Полацкага дзяржаўнага ўніверсітэта ажыццяўляла археалагічныя разведкі на тэрыторыі Глыбоцкага раёна Віцебскай вобласці. Мэтай было даследаванне пахавальных помнікаў XIV – XVIII стст. Адным з даследаваных аб'ектаў стаў грунтовым могільнік каля вёскі Доўгае, дзе праводзілася шурфоўка.

**Асноўная частка. Размяшчэнне і гісторыя вывучэння грунтовага могільніка каля в. Доўгае.** Могілка размешчаны прыблізна ў 0,2 км на паўночны ўсход ад вёскі Доўгае. Вёска адносіцца да Зябкаўскага сельсавета Глыбоцкага раёна Віцебскай вобласці. Могілка складаецца з трох частак: сучасных дзеючых могілак, закінутага грунтовага могільніка, на якім і праводзілася шурфоўка, і курганнага могільніка.

Курганы на могілках в. Доўгае ўзгадвае ў сваёй «Археалагічнай карце Віленскай губерні» Ф.В. Пакроўскі [1, с. 14, 17]. Адзначана, што 3 кургана абкладзены вялікімі камянямі. Курганная група на могілках в. Доўгае (са спасылкай на Ф.В. Пакроўскага, А. і В. Галубовічаў ўзгадваецца ў «Археалагічнай карце Беларусі» Г.В. Штыхава [2, с. 43]. У 1981 г. курганную групу апісала Л.У. Дучыц, а ў 1995 г. яна правяла там археалагічныя раскопкі курганоў. Л.У. Дучыц паведамляе аб наяўнасці побач з курганамі грунтовага могільніка плошчай у некалькі гектар, «дзе пахаванні адбываліся ад часоў сярэднявечча да сённяшняга дня» і выказвае меркаванне, згодна з якім грунтовы могільнік з’яўляецца працягам курганнага. На старой частцы могільніка «многія з грунтовых магіл пакрыты камянямі», маюцца каменныя крыжы і валуны з высечанымі крыжамі і іншымі знакамі [3, с. 111].

**Апісанне помніка.** Закінуты грунтовы могільнік мае форму, набліжаную да прамавугольнага трохкутніка з бакамі 113 м («гіпатэнуза»), 50 м і 89 м («катэты»). «Гіпатэнуза» адпавядае лініі «поўнач – поўдзень». З паўночнага захаду да могільніка прымыкае курганная група, з захаду – дзеючыя могількі. З паўночнага ўсходу могільнік абмежаваны сцежкай, а з паўднёвага ўсходу – грунтовай дарогай. На паўночным захадзе ад могільніка, за курганамі, праходзіць ашфальтаваная дарога да в. Доўгае.

Рэльеф роўны. Могільнік густа парос ліставым лесам і хмызняком. Асабліва часта сустракаецца аleshнік. Хмызняк на заходняй ускраіне, памежнай з дзеючымі могількамі, часткова засыпаны смеццем з іх. Могільнік пакрыт тоўстым слоём мінулагодняга лісця, якое разам з дзёрнам хавае дробныя камяні з абкладак магіл. Аднак мяркуючы па заўважных валунах у галавах (нагах) пахаванняў, могільнік уключае каля сотні пахаванняў. Дакладна заўважны толькі асобныя магілы, абкладзеныя (абстаўленыя) камянямі большых памераў. Зыходзячы з размяшчэння валуноў у галавах (нагах) пахавання, магілы арыентаваны па лініі «ўсход – захад». На могільніку маецца 5 каменных крыжоў (мал. 1). Крыжы ўраслі ў зямлю, нахілены. Крыжы і большасць камянёў – з пароды шэрага колеру. Маецца адзін крыж, які расыпаецца з прычыны нетрываласці каменя (граніт-рапакаві?).



Мал. 1. Могільнік каля в. Доўгае Глыбоцкага раёна. Шурф 2010 г. Каменны крыж пахавання 2 са знакам

**Апісанне раскопа.** На ўсходнім ускраіку могільніка быў закладзены шурф. Шурф першапачаткова меў памеры 2х2 м. Размяшчэнне каменнага крыжа і надмагільных камянёў дазваляла меркаваць наяўнасць у межах шурфа двух пахаванняў.<sup>18</sup> У працэсе раскопак высветлілася, што пахаванні ідуць не ў радок, а адно змешчана адносна другога па лініі «ўсход – захад». Таму з усходняга боку шурфа, ля паўночна-ўсходняга кута, была зроблена прырэзка 1 × 1 м. Агульная плошча шурфа склала, такім чынам, 5 м<sup>2</sup>. Шурф разбіраўся да мацерыка, на глыбіню 1,3 м.

Улічваючы адсутнасць паблізу аб’ектаў, якія магілі б выкарыстаны ў якасці рэпера, з гэтай мэтай выкарыстоўваўся спецыяльна загнаны ў зямлю на адлегласці 6 м на паўночны ўсход ад шурфа кавалак жалезнай арматуры. Нівелірная адзнака – 123.

Раскопкі праводзіліся пластамі па 0,2 м з дапамогай рыдлёвак. Расчыстка каменнай вымасткі, а таксама рэшткаў шкілета адбывалася пры дапамозе шпатэляў і пэндзляў. Грунт перабіраўся на месцы. Пасля заканчэння работ шурф быў засыпаны, знешні выгляд пахаванняў адноўлены.

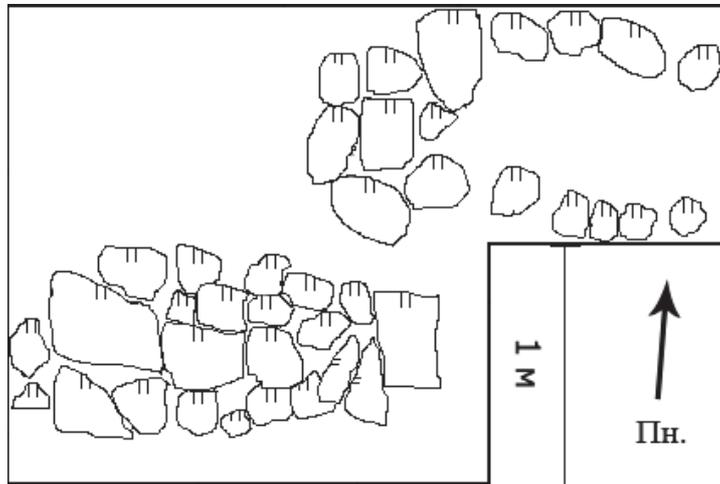
У межах шурфа знаходзілася два пахаванні. Магіла 1 маркіравалася буйным валунным каменем з усходняга і меншым каменем з заходняга боку магілы, паміж імі прасочвалася некалькі меншых камянёў, якія выступалі над дзёрнам. Магіла 1 была арыентаваная па лініі «ўсход – захад». Магіла 2 маркіравалася каменным крыжам з усходняга боку. Крыж быў моцна нахілены на ўсход. На крыжы маецца выбіты знак – (крыж з паўсферай). Надмагільных насыпаў у абодвух выпадках не прасочвалася.

**Пласт 1** (0 – 0,2 м). На глыбіню 0,1 м пласт складаўся з дзёрана. Глыбей ішоў слой бесструктурнага светлашэрага (попелападобнага) пяску-падзолу з вялікай колькасцю каранёў. Слой падзолу меў магутнасць каля 0,1 м.

<sup>18</sup> У далейшым «пахаванне 1» («магіла 1», «надмагілле 1») – пахаванне, магіла, надмагілле ў паўднёвай частцы шурфа, «пахаванне 2» («магіла 2», «надмагілле 2») – пахаванне, магіла, надмагілле ў паўночнай частцы шурфа.

## Археалогія

Разбор пласта 1 дазволіў дэталёва ўбачыць надмагільныя канструкцыі (Мал. 2). *Надмагілле 1* уяўляла суцэльную вымастку з 21 камяня памерамі ад 0,05 да 0,4 м, якімі была пакрыта ўся паверхня магілы. Камяні ляжалі ў адзін слой. З усходняга і заходняга бакоў размяшчаліся 2 ўжо згаданыя валунныя камяні, што маркіравалі ногі і галаву пахавання. З улікам іх вымастка складалася з 23 камянёў. У цэнтры былі змешчаны буйнейшыя, па краях – драбнейшыя камяні.



Мал. 2. Могільнік каля в. Доўгае Глыбоцкага раёна. Шурф 2010 г. Надмагільныя канструкцыі пасля зняцця дзёрну

*Надмагільная канструкцыя 2* ўключала згаданыя каменныя крыжы (гл. мал. 1), камяні, якімі ён быў абкладзены з мэтай умацавання, і абкладку магілы па перыметры. Крыж размяшчаўся з заходняга боку надмагільнай канструкцыі. Канструкцыя арыентавана па лініі «ўсход – захад». Надмагілле ў асноўным было зроблена з камянёў невялікіх памераў (0,1 – 0,3 м). Шэсць камянёў былі змешчаны вакол падножжа крыжа і адначасова акалялі магілу з захаду. У першапачатковы шурф трапілі каменныя крыжы і камяні з абкладкай. Выяўленне пахавання 2 абумовілі неабходнасць прырэзкі да шурфа, у выніку якой была выяўлена астатняя частка надмагільнай канструкцыі – абкладка магілы па перыметры. Па перыметры магіла была абкладзена 10 камянямі, па 5 з паўночнага і паўднёвага бакоў. Канструкцыя не ўтварала замкнутага контура: адсутнічалі камяні з усходняга боку. Відаць, магіла была некалі абкладзена камянямі па ўсім перыметры.

Камяні надмагільных канструкцый пахаванняў 1 – 2 у асноўным знаходзіліся ў пласте 1, але некалькі буйных камянёў заходзілі ў пласт 2.

**Пласт 2** (0,2 – 0,4 м). Пласт складаўся з шэра-жоўтага, досыць шчыльнага пяску з вялікай колькасцю каранёў. У слаі пасля зачысткі заўважна наяўнасць больш цёмных плям ад карання, якое сустракаецца ў вялікай колькасці. Плямы размешчаны хаатычна.

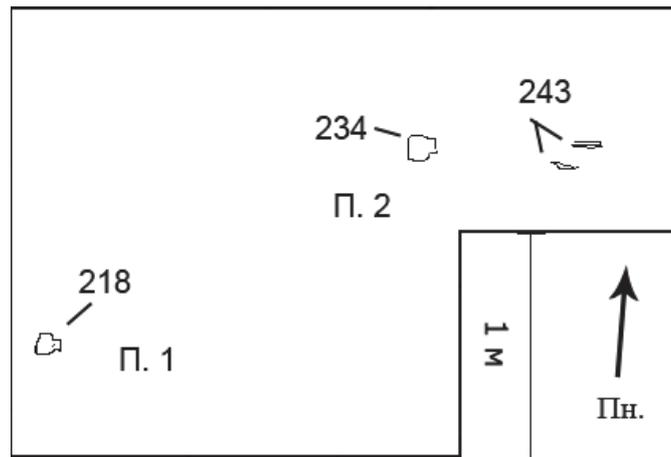
Пад камянямі, якімі быў абкладзены крыж, знойдзены развал керамічнага начыння. Нівелірная адзнака – 150.

**Пласт 3** (0,4 – 0,6 м) складаўся з жоўтага шчыльнага пяску. У паўднёвай палове шурфа колькасць каранёў была большая, чым ва ўсходняй. Магільных плям не прасочвалася.

У межах **пласта 4** (0,6 – 0,8 м) на ўзроўні каля 0,7 м адбыўся выхад на мацярык. Жоўты пясак па ўсёй плошчы шурфа змяніўся светла-шэра-жоўтым мацерыковым пяском. У пласте 4 сустракалася вялікая колькасць каранёў. У паўднёвай частцы шурфа быў знойдзены кавалак вугалю памерамі каля 1 см<sup>3</sup>. Зачыстка пласта 4 не выявіла контураў магільных ям.

У паўднёвай палове шурфа на глыбіні 0,95 м (нівелірная адзнака 218) на адлегласці 0,1 м ад заходняй і 0,55 м ад паўднёвай сценак быў выяўлены чэрап, якім было прадстаўлена *пахаванне 1* (гл. Мал. 3). Іншых касцей не выяўлена. Паралельна паўднёвай сценацы шурфа ад алешыны, што расла на ўсход ад шурфа, раслі карані, якія, верагодна, і знішчылі шкілет. Стан захаванасці чэрапа дрэнны. Пахаванне было арыентавана галавой на захад. З заходняга боку, дзе быў выяўлены чэрап, папярочная прарэзка дазволіла заўважыць тлен ад труны. Мяркуючы па тлену, у раёне галавы труна мела шырыню 0,27 м.

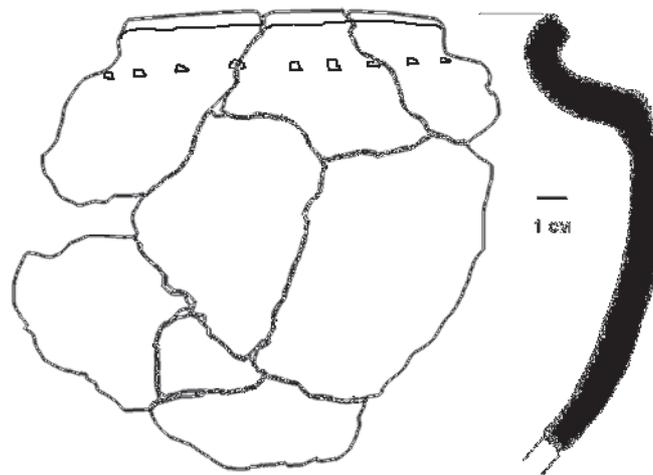
У паўночнай палове шурфа на глыбіні 1,02 м (нівелірная адзнака – 234) на адлегласці 0,6 м ад паўночнай сценак шурфа і 0,2 м ад першапачатковай усходняй сценак шурфа (г.зн. без прырэзкі) быў выяўлены чэрап *пахавання 2*. Пахаванне 2 прасочвалася па чорных плямах, густа пераплеценых караннем, якія ішлі на ўсход за межы шурфа. Таму да шурфа была зроблена прырэзка (гл. вышэй). Пахаванне 2 прадстаўлена чэрапам і 2 фрагментамі доўгіх костак. Стан захаванасці надзвычай дрэнны. Косці чэрапа ўтрымліваліся разам дзякуючы камяку зямлі ўнутры чэрапа і прарослым праз чэрап караням. Пахаванне арыентавана галавой на захад.



Мал. 3. Могільнік каля в. Доўгае Глыбоцкага раёна. Шурф 2010 г. Размяшчэнне пахаванняў

Антрапалагічная экспертыза пахаванняў праводзілася антрапологам В.А. Емялянчык<sup>19</sup>, старшым выкладчыкам УА «ПДУ». Паводле вынікаў экспертызы, першае пахаванне належыць жанчыне ва ўзросце 20 – 30 гадоў. Стан захаванасці рэшткаў шкілету не дазваляюць вызначыць пол пахаванага ў магіле 2. Яго ўзрост складае 20 – 40 гадоў.

**Апісанне знаходак.** Знаходкі прадстаўлены развалам керамічнага гаршка, знойдзенага пад каменнай надмагільнай канструкцыяй пахавання 2. Развал уключаў 9 фрагментаў гаршка, у т.л. 3 фрагменты венца. 8 фрагментаў спалучаліся паміж сабой, іх атрымалася склеіць (мал. 4).



Мал. 4. Могільнік каля в. Доўгае Глыбоцкага раёна. Шурф 2010 г. Керамічны гаршок з пахавання 2

Гаршок шурпаты, няроўна загладжаны. На зломе ў цесце бачна жарства памерамі 0,5 – 1,0 мм. Венца гаршка плаўна адагнута вонку, шыйка кароткая, плечыка рэзка падкрэслена. Плечыка ўпрыгожана ямкавым арнамам. Гаршок можа быць датаваны XV – XVI стст.

Глыбіня, на якой быў знойдзены развал гаршка, дазваляе аднесці яго не да пахавальнага, а да памінальнага інвентару. Адсутнасць пахавальнага інвентару – прыкмета большасці пахавальных помнікаў Беларускага Падзвіння XIV – XVIII стст.

**Заклучэнне.** Такім чынам, былі праведзены разведкі на грунтовым могільніку каля в. Доўгае Глыбоцкага раёна. На могільніку закладаўся шурф плошчай 5 м<sup>2</sup>. Было ўскрыта 2 пахаванні. Зафіксаваны два варыянты каменных надмагільных канструкцый, прадстаўленыя суцэльнай вымасткай і абкладкай магілы па перыметры, выяўлены рэшткі труны і памінальнага інвентару (кераміка). Атрыманы матэрыял адносіцца да XV – XVI стст.

<sup>19</sup> Аўтар удзячны В.А. Емялянчык за праведзеную антрапалагічную экспертызу.

## ЛІТАРАТУРА

1. Покровский, Ф.В. Археологическая карта Виленской губернии / Ф.В. Покровский – Вильна: Типография А.Г. Сыркина, 1893. – XVIII с.+164 с.
2. Штыхов, Г.В. Археологическая карта Белоруссии. Памятники железного века и эпохи феодализма. Вып. 2 / Г.В. Штыхов. – Минск: Польша, 1971. – 276 с.
3. Дучыц, Л. Курганны могільнік Зябкі – Доўгае / Л. Дучыц // Гістарычна-археалагічны зборнік. – 2001. – № 16. – С. 111 – 114.

## РАННЕНЕАЛІТЫЧНЫЯ МАТЭРЫЯЛЫ Ў МІКРАРЭГІЁНЕ КРЫВІНСКАГА ТАРФЯНІКА

**М.М. ЧАРНЯЎСКІ, У.Я. ГРЫБ**  
(Беларускі дзяржаўны ўніверсітэт, Мінск)

*Разглядаюцца вынікі раскопак стаянкі ранненеалітычнай нарвенскай культуры Асавец 4 у Бешанковіцкім р-не, на якой захаваліся інвентар з арганікі і мінеральных рэчываў – касцяныя, рагавыя і крамянёвыя прылады працы і паляўнічая зброя, упрыгожванні, а таксама фрагменты керамічнага посуду. Адзначана генетычная пераемнасць мясцовай нарвенскай культуры з папярэдняй мезалітычнай кундскай культурай і яе сувязі з ранненеалітычнымі супольнасцямі Падняроўя і Панямоння.*

У Крывінскім мікрарэгіёне, размешчаным на мяжы Бешанковіцкага і Сенненскага р-наў Віцебскай вобл., знаходзіцца шэраг старажытных паселішчаў, вывучэнне якіх дазваляе з рознай ступенню паўнаты рэканструяваць гісторыю мясцовага насельніцтва на працягу прыкладна 5-ці тысячагоддзяў – ад 6-га да сярэдзіны 2-га тыс. да н.э. У археалагічнай перыядызацыі гэта ад ранняга неаліту да сярэдняга бронзавага веку.

Найбольш старажытным паселішчам мікрарэгіёна, якое адносіцца да нарвенскай культуры, з'яўляецца стаянка Асавец 4, размешчаная праз 2,0 км на паўднёвы ўсход ад в. Асавец Бешанковіцкага р-на. Яна займала паўднёва-заходні схіл пясчана-жвіровага ўзгорка «Брускавішча», што ўздымаецца каля краю Крывінскага тарфяніка. На жаль, амаль увесь узгорак у 1974 – 75 гг. быў знішчаны кар'ерам, прыдатнай археалагічнаму даследаванню засталася вузкая паласа каля падножжа (мал. 1: Б, В). Помнік выяўлены аўтарам у 1973 г., ім жа і праводзіліся тут раскопкі ў 1976 і 1977 гг., у выніку чаго ўскрыта 110 м<sup>2</sup>. [15]. У наступныя 1980 і 1987 гг. невялікія даследаванні вяліся на ўсходнім краі кар'ера, аднак яны далі мала матэрыялу, да таго ж ён быў рознакультурным.

Найбольшая вышыня захаванага ўчастка паселішча над узроўнем тарфяніка ў месцы раскопа 1976 г. складала 2 м. Культурны пласт дасягаў 0,5 – 0,7 м (мал. 1: В). Ён складаўся з жвіру з вялікай колькасцю вапняковых галек, што прывяло да вапнавання астэалагічнага матэрыялу, які захаваліся ў даволі добрым стане. Пласт падсцілаўся тым жа жвірам.

Насычанаасць культурнага пласта артэфактамі ўмераная. Выглядае, што частка іх магла перамяшчацца ўніз па схілу натуральным чынам. У раскопе 1977 г. выяўленае авальнавыцягнутае крыху пранікаючае ў мацярык паглыбленне памерамі 4,0 на 1,5 м, арыентаванае з паўночнага захаду на паўднёвы ўсход (мал. 1: В). У яго запаўненні прасочана невялікая вуглістасць, каля паўднёвага краю адзначана невялікая сціжка патрушчаных костак жывёл, а за межамі таго ж краю – развал часткі глінянай пасудзіны. Магчыма, паглыбленне сведчыць пра наяўнасць рэшткаў нейкага жылля.

Крамянёвы комплекс Асаўца 4 прадстаўлены першаснымі і другаснымі прадуктамі расшчаплення крэменю. Усяго за два сезоны раскопак было здабыта каля 200 артэфактаў з гэтага матэрыялу, сярод якіх 60 маюць сляды другаснай апрацоўкі, пераважна рэтушоўку.

Крэмень даволі розны па якасці і гатунках. Ён пераважна светла-шэры да малочна-белага, зрэдку шэры і цёмна-шэры, часам злёгку рудаваты або нават ружаваты да чырвонага. Пераважала мясцовая галечная сыравіна дрэннай якасці. Але сутракаецца і больш якасны імпартаваны крэмень. Светлая танальнасць большасці матэрыялу ў асноўным выклікана яго заляганнем з вапняком.

Малая колькасць крамянёвай сыравіны вымагала ашчаднасці. Так, знойдзены толькі два нуклеусы. Абодва аднаплячавачныя. Адзін з іх мае добра аформлены фронт-адшчэпню (мал. 2: 19). Другі нуклеус даволі аморфны.

Першасным прадуктам расшчаплення крэменю з'яўляюцца пераважна адшчэпы і пласціны, якія выкарыстоўваліся ў якасці нарыхтовак для прылад працы або з'яўляліся адыходамі вытворчасці. Самую масавую частку крамянёвай калекцыі складаюць адшчэпы. Пласцін знойдзена значна менш – 29.

Тэхналогія нарыхтоўкі пласцін была заснаваная на выкарыстанні некалькіх тэхнік зняцця. Найбольш распаўсюджанай з'яўлялася адціскальная. Аб гэтым перш за ўсё сведчыць іх правільная паралельная агранка, нярэдка трапецападобнае сячэнне. Для атрымання пласцін выкарыстоўвалі і пасярэднікі. У выніку на нарыхтоўках атрымлівалася як паралельная, так і непаралельная агранка. У калекцыі таксама прысутнічае абломак рабрыстай пласціны. Такія артэфакты ўтвараліся пры першых сколваннях для фармавання фронту нуклеуса.