

УДК 902/903

<https://doi.org/10.24852/2587-6112.2026.1.197.216>

## КЛАД КАМЕННЫХ АРТЕФАКТОВ ЁВДИНО V: ПРОБЛЕМА АТРИБУЦИИ<sup>1</sup>

© 2026 г. В.Н. Карманов, В.Н. Несанелене

Публикуются данные о скоплении каменных предметов памятника Ёвдино V (долина реки Выми, Республика Коми). Состав инвентаря и его контекст, данные об аналогичных комплексах центра Восточно-Европейской равнины позволяют интерпретировать местонахождение как клад. Отсутствие керамической посуды и материалов для инструментального датирования обусловило проблему культурной атрибуции и датировки. Для решения этой задачи были проанализированы морфография, морфометрия и морфология каменных изделий. Определены два наиболее вероятных варианта. В региональном контексте (бассейн реки Вычегды) приоритетна версия о том, что Ёвдино V – клад людей льяловской культуры, перв. пол. V тыс. до н.э. В макрорегиональном масштабе (Восточно-Европейская равнина) изученный комплекс – это памятник волосовской культуры втор. пол. IV–III тыс. до н.э.

**Ключевые слова:** археология, неолит, энеолит, клад, каменный инвентарь, бифасы, льяловская культура, волосовская культура.

## YOVDINO V STONE ARTIFACT CACHE: THE PROBLEM OF ATTRIBUTION<sup>2</sup>

V.N. Karmanov, V.N. Nesanelene

The data on the lithic assemblage from the Yovdino V site (Vym river valley, Komi Republic) are published. The composition of the collection and its context, along with data on similar complexes in the centre of the Eastern European Plain, support interpreting the site as a cache. The absence of pottery and material suitable for instrumental dating created challenges for cultural attribution and dating. To address this, the morphography, morphometry, and morphology of the stone artifacts were analyzed. Two most probable variants were identified. In the regional context (Vychehda river basin) - the version that Yovdino V is a cache of people of the Lyalovo culture, 1st half of the 5th millennium BC, has priority. On a macro-regional scale (Eastern European Plain) - the studied complex is a site of the Volosovo culture of the 2nd half of the IV – III millennium BC.

**Keywords:** archaeology, Neolithic, Eneolithic, cache, lithic assemblage, bifaces, Lyalovo culture, Volosovo culture.

### Введение

Сегодня в полной мере опубликованы данные всего о двух компактных скоплениях каменных артефактов – «складах» или «кладах», найденных на памятниках крайнего северо-востока Европы (далее – КСВЕ). Это комплекс из 50 кремневых орудий стоянки Сирпач-шор на р. Печоре (Лузгин, 1977, с. 25–27) и часть предметов жилища Угдым IБ на р. Вычегде, (Карманов, Гиря, 2018). Кроме того, есть сведения о местонахождении Ёвдино I на р. Выми, на котором найдено 20 заготовок крупных кремневых орудий и около 40 крупных осколков и отщепов (Семенов, Несанелене, 1997, с. 95).

Г.М. Буров приводит лаконичные данные о трех компактных скоплениях кремневых предметов, найденных им на стоянке Чуддинты I (Буров, 1960, с. 106).

Однако самый многочисленный и информативный по составу комплекс намеренно отобранных и сложенных компактно каменных артефактов на КСВЕ представляют материалы памятника Ёвдино V на р. Выми. Несмотря на то, что он был выявлен и изучался в 2000–2001 гг., до настоящего момента данные о нем в полном объеме не были введены в научный оборот. Первичные сведения опубликованы без иллюстраций как матери-

<sup>1</sup> Исследование выполнено в рамках научно-исследовательской работы по теме «Выявление, изучение и сохранение археологического наследия северо-востока Русской равнины».

<sup>2</sup> The research was carried out as part of a research project on the topic "Identification, study and preservation of the archaeological heritage of the north-east of the Russian Plain".



Рис. 1. Ёвдино V. А – местоположение; Б – вид на современное состояние с запада;  
В – ситуационный план, 2001 г.

Fig. 1. Yovdino V. A – location; Б – current state view from the west;  
B – topographic plan, 2001.

алы недолговременной стоянки (Тарабукин, 2001) и склад каменных орудий (Тимушева, 2002) неолита.

Предлагаемое исследование нацелено на решение проблемы атрибуции комплекса Ёвдино V, в котором отсутствует керамическая посуда и материал для инструментального датирования. Поэтому была использована доступная информация о контексте его залегания и особенностях состава, морфологии, морфометрии, морфографии предметов. Одновременно предлагаемое исследование является первой полной публикацией клада.

#### Характеристика памятника

Памятник находится одновременно на правом берегу р. Выми и правом берегу ее

притока р. Ёлвы, напротив д. Ёвдино Княжпогостского района Республики Коми (рис. 1). Он занимает прикраевой участок надпойменной террасы, примыкающей здесь к пойме (рис. 1: В). Высота поверхности составляет 6–7 м над урезом воды в обеих реках или 1–2 м над современным уровнем поймы. В откосе значительно размытого участка дороги (рис. 1: Б) В.Н. Несанелене в 2000 г. выявила обнажение культуровмещающих отложений – грунт насыщенного охристого цвета. Тогда же была произведена зачистка обнажения и найдено 18 кремневых предметов. В 2001 г. исследования памятника были продолжены. Раскоп площадью 76 кв. м включил центральной частью зону, разрушенную дорогой и

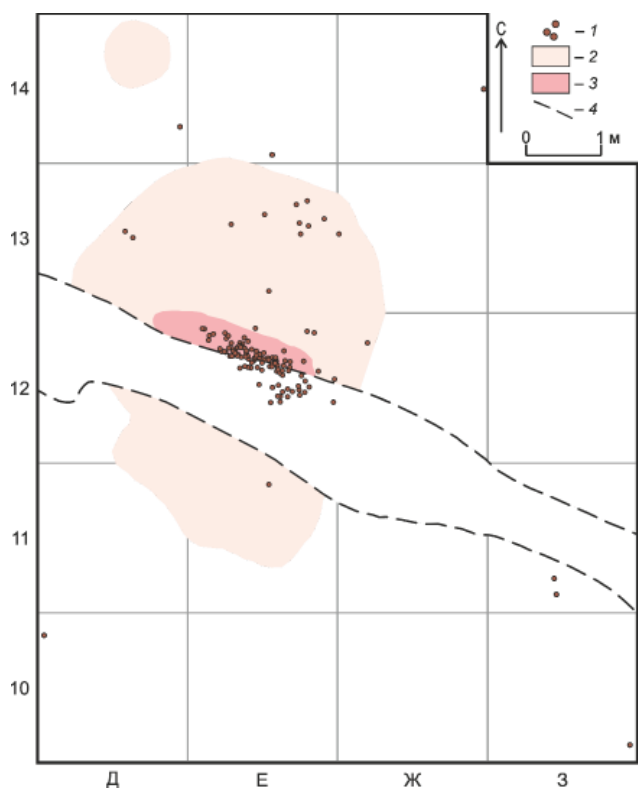


**Рис. 2.** Ёвдино V. План раскопа. 1 – артефакты; 2 – грунт слабо насыщенный охрой; 3 – грунт с высокой концентрацией охры; 4 – границы разрушенного участка

**Fig. 2.** Yovdino V. Excavation plan. 1 – artifacts; 2 – soil slightly saturated with ochre; 3 – soil with high concentration of ochre; 4 – limits of the destroyed zone

водостоком, а северной и южной частями – непо тревоженные участки (рис. 2).

На большей площади раскопа выявлена последовательность отложений, типичная для подзолов иллювиально-железистых: лесная подстилка с зеленым мхом, мощность 0,10–0,15 м; белесый песок мощностью 0,15–0,46 м; желтый иллювиальный песок – условный материк. В частично разрушенном состоянии выявлена линза песка охристого цвета, «разорванная» упомянутой дорогой и временным водотоком. Первоначально она проявилась после удаления подстилки в виде отдельных пятен на фоне белесого песка и переотложенного грунта. Примерная площадь выявленного пятна – около 16 кв. м (кв. Д-Ж/11–13). Однако наибольшей мощности и интенсивности охристой окраски грунта она достигла на ограниченной площади в кв. Е-12 (рис. 2). На юге участок, наиболее насыщенный охрой и находками, был частично разрушен дорогой, а сохранившаяся часть имела в плане форму

неправильного вытянутого овала площадью около 1 кв. м, ориентированного по линии СЗ – ЮВ. По мере удаления от пятна интенсивность охристой окраски грунта заметно ослабевала. В описанной линзе было обнаружено наибольшее количество артефактов – 112, которые залега ли плотным скоплением, друг на друге. Площадь их основной концентрации достигала 0,6 кв. м, а распределение по вертикали концентрировалось на уровне 0,16–0,22 м от современной дневной поверхности. В линзе, слабо насыщенной охрой, в непосредственной близости от описанного сложения было обнаружено 18 предметов, а на остальной площади раскопа – 11. Подъемный материал 2000–2001 гг., собранный вблизи зачистки и зоны концентрации артефактов, включал 32 изделия, которые с наибольшей степенью вероятности были переотложены в результате упомянутой выше эрозии отложений. На это, в частности, указывает аппликация двух фрагментов одного предмета (рис. 6: 18), оказавшихся в скоплении и среди сборов на разрушенной поверхности.

#### Характеристика коллекции

Полученная коллекция включает 173 предмета. Ее количественные и качественные характеристики и данные об условиях обнаружения артефактов представлены в таблицах 1–3, а на иллюстрациях есть изображения 142 изделий (рис. 1–15).

**Сырье.** На этом этапе исследования детально и инструментально не изучалось. Всего три предмета изготовлены из некремнистых пород – абразив из песчаника (рис. 14), два тесла (рис. 15), предположительно из опоки. Остальные артефакты, судя по сохранившимся на них естественным поверхностям, в основном были сделаны из сравнительно крупных галек кремнистых пород с меловой коркой.

О цветовой гамме и структуре кремня судить затруднительно из-за применявшейся намеренной тепловой обработки артефактов, а также изменения цветности из-за залегания предметов в разных условиях. Так, признаки контролируемого термического воздействия определены на 121 изделии (табл. 3). А, например, аппликация одного орудия показывает разницу цвета его частей, залегавших в разных условиях: светло-коричневатый против серого (рис. 6: 18). С учетом этого предварительно определяются две основные разновидности

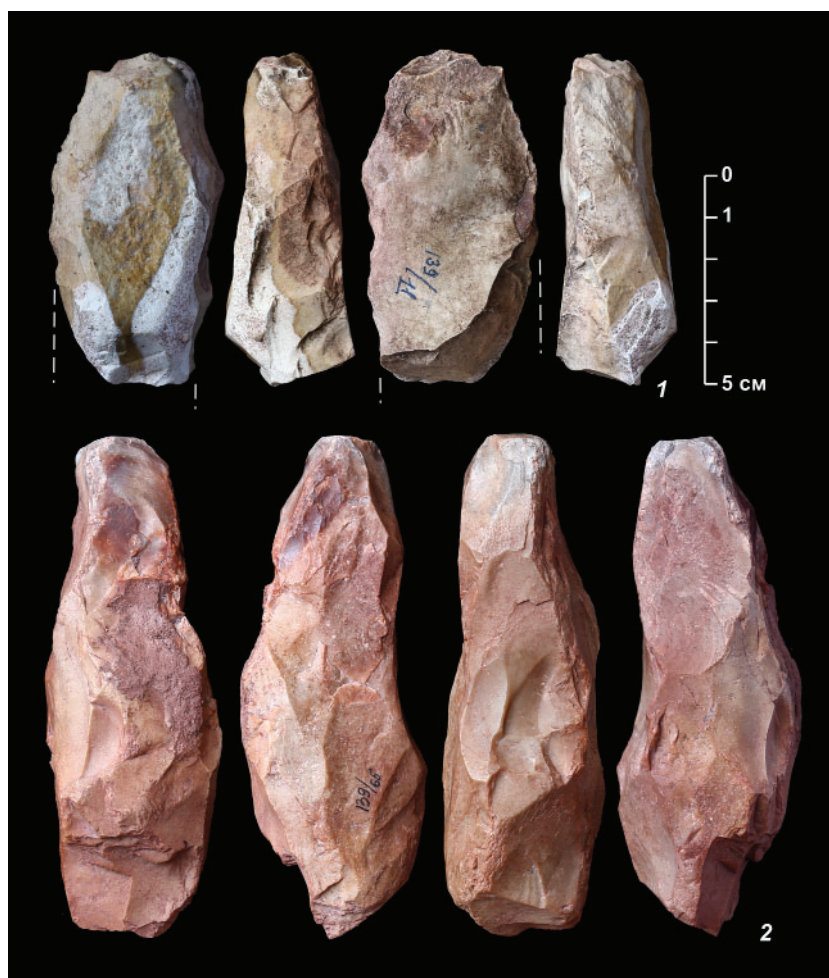


**Рис. 3.** Ёвдино V. 1 – преформа бифаса (?); 2 – кусок с пробными снятиями. Кремень  
**Fig. 3.** Yovdino V. 1 – preform of biface (?); 2 – piece with test flakes. Flint

сти: порода неоднородно серого цвета из-за различных включений, с тонкой меловой коркой (рис. 6), а также кремень преимущественно светло-коричневого цвета, предположительно в некоторых случаях измененного тепловой обработкой до оттенков коричневого и розового (напр., рис. 3: 1; 4: 11, 12; 7: 10; 8: 5–8). Остальные предметы сделаны из разных кремней оттенков серого цвета. Еще одна особенность контекста Ёвдино V – высокая концентрация охры в отложениях. Из-за этого поверхности многих предметов, особенно их участки с пористой структурой и меловой коркой, окрашены в оттенки охристого цвета (напр., рис. 4: 11; 6: 2, 5, 15, 19–25; 8: 3, 7).

Помимо типичных для большинства каменных индустрий различных видов ретуши для комплекса Ёвдино V отметим тепловую обработку сколов и предметов расщепления, предваряющую их дальнейшее расщепление, а также намеренную фрагментацию сколов

и орудий (табл. 3). Признаки использования первого технологического приема (детали см.: Карманов, 2018) выявлены на 121 кремневом изделии, что составляет 71,2% от их общего числа, а его следы хорошо определяются даже на фотографиях (напр., рис. 4: 5, 7–10).

Признаки намеренной фрагментации, применявшейся в жилищах для создания новых заготовок орудий, в том числе в условиях возможного дефицита сырья (детали см.: Карманов, Галимова, 2017), а в контексте Ёвдино V еще и для намеренной порчи предметов, определены по крайней мере на 10 артефактах (рис. 5: 8–11; 6: 1, 12; 8: 1; 11). Среди последних могут быть и все четыре ножа-бифаса (рис. 11). Вероятно, специально сломана и часть наконечников, но у них тонкое сечение, и определить, обломан предмет намеренно или случайно в процессе использования или погребения вещей, невозможно.

Таблица 1. Ёвдино V. Состав комплекса  
Table 1. Yovdino V. Composition of the complex

| Наименование предмета                                           | Всего      | Местонахождение |                   |                      |
|-----------------------------------------------------------------|------------|-----------------|-------------------|----------------------|
|                                                                 |            | Клад            | Вне клада, раскоп | Сборы на поверхности |
| Предметы из кремнистых пород                                    | 170        | 127             | 11                | 32                   |
| Бифасы на разной стадии расщепления                             | 58         | 45              | 5                 | 8                    |
| Незавершенные бифасы                                            | 21         | 17              | 0                 | 4                    |
| Преформа                                                        | 1          | 0               | 0                 | 1                    |
| Начальная стадия расщепления                                    | 19         | 17              | 0                 | 3                    |
| Готовые изделия                                                 | 37         | 27.5            | 5                 | 4.5                  |
| Наконечник стрелы                                               | 32         | 24              | 5                 | 3                    |
| Нож                                                             | 5          | 3.5             | 0                 | 1.5                  |
| Орудия и предметы с макроследами утилизации, на сколах          | 65         | 43              | 4                 | 18                   |
| Отщепы с ретушью и ретушью утилизации                           | 22         | 17              | 0                 | 5                    |
| Пластины с ретушью и ретушью утилизации                         | 17         | 9               | 1                 | 7                    |
| Скребки                                                         | 6          | 4               | 0                 | 2                    |
| Скобели                                                         | 6          | 4               | 2                 | 0                    |
| Ножи                                                            | 6          | 4               | 0                 | 2                    |
| Орудия неопределенные                                           | 4          | 2               | 1                 | 1                    |
| Орудия комбинированные                                          | 2          | 1               | 0                 | 1                    |
| Резец?                                                          | 1          | 1               | 0                 | 0                    |
| Острие                                                          | 1          | 1               | 0                 | 0                    |
| Сколы и их фрагменты                                            | 46         | 38              | 2                 | 6                    |
| Пластины                                                        | 22         | 18              | 0                 | 4                    |
| Отщепы, пластинчатые отщепы                                     | 19         | 16              | 1                 | 2                    |
| Осколки и отщепы термические                                    | 5          | 4               | 1                 | 0                    |
| Отдельности сырья                                               | 1          | 1               | 0                 | 0                    |
| Кусок с пробными снятиями - преформа рубящего орудия или бифаса | 1          | 1               | 0                 | 0                    |
| Предметы из некремнистых пород                                  | 3          | 3               | 0                 | 0                    |
| Абразив                                                         | 1          | 1               | 0                 | 0                    |
| Тесла                                                           | 2          | 2               | 0                 | 0                    |
| <b>Всего</b>                                                    | <b>173</b> | <b>130</b>      | <b>11</b>         | <b>32</b>            |

Таблица 2. Ёвдино V. Характеристика заготовок кремневых изделий  
Table 2. Yovdino V. Characterisation of flint blanks

| Вид исходной заготовки                   | Кол-во |
|------------------------------------------|--------|
| Отщеп, отщеп пластинчатый                | 76     |
| Пластина                                 | 51     |
| Пластина или отщеп, точнее не определено | 7      |
| Неопределенный скол                      | 35     |
| Кусок                                    | 1      |
| Всего                                    | 170    |

Отщепы, пластинчатые отщепы. Численно преобладают среди распознанных сколов (табл. 2; рис. 4, 5). Судя по размерам орудий и немодифицированным сколам, в основном присутствуют отщепы средних и крупных размеров – более 30 мм. Часть сколов этого вида, вероятно, была использована в качестве преформ для изготовления бифасов (рис. 4; 8: 3–5, 7). Как правило, это изделия с единичными или серийными избирательными негативами мелких сколов на одном или обоих фасах. Определено не менее девяти сколов оформле-

Таблица. 3. Ёвдино V. Специфические приемы обработки артефактов  
 Table 3. Yovdino V. Specific techniques of artefacts treatment

| Характеристика                                                              | Всего | Местонахождение |           |                      |
|-----------------------------------------------------------------------------|-------|-----------------|-----------|----------------------|
|                                                                             |       | Клад            | Вне клада | Сборы на поверхности |
| Признаки тепловой обработки и термического воздействия, в т.ч.:             | 134   | 109             | 7         | 18                   |
| тепловой обработки                                                          | 121   | 99              | 4         | 18                   |
| неконтролируемого термического воздействия или неудачной тепловой обработки | 13    | 10              | 3         | 0                    |
| Признаки намеренной фрагментации                                            | 10    | 7.5             | 0         | 2.5                  |



Рис. 4. Ёвдино V. Отщепы – бифасы на начальных стадиях расщепления и их преформы. Кремль  
 Fig. 4. Yovdino V. Flakes – bifaces at the initial stages of knapping and their preforms. Flint

ния бифасов (рис. 5: 1–7, 12) и четыре первичных снятия (рис. 3: 1; 4: 11). Обращает на себя внимание полное отсутствие чешуек (снятий менее 10 мм).

В рассматриваемой категории 16 сколов не имеют макроследов утилизации или обработки для оформления орудий. Остальные предметы были использованы (рис. 5: 12–19;

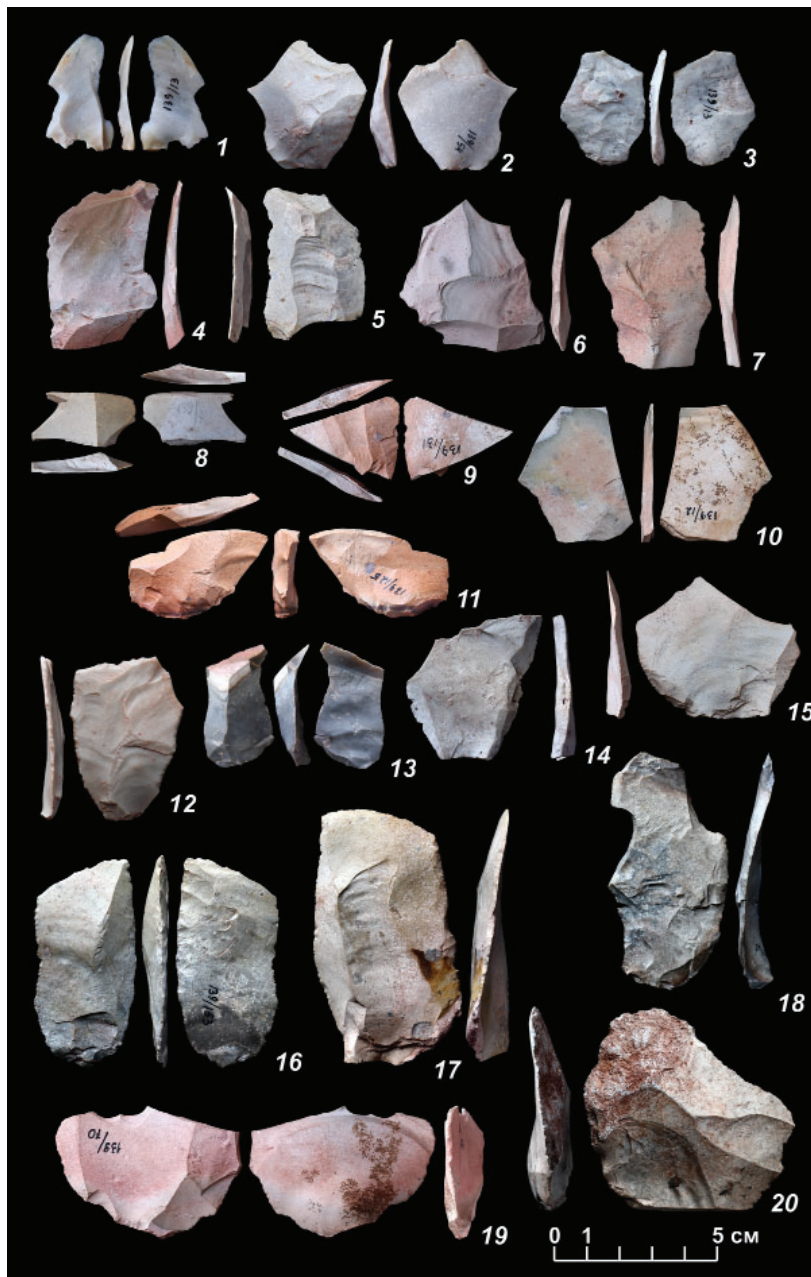


**Рис. 5.** Ёвдино V. Отщепы. 1–7, 12 – сколы оформления бифасов; 8–11 – намеренно фрагментированные сколы, 9, 12–19 – орудия. Кремьень  
**Fig. 5.** Yovdino V. Flakes. 1–7, 12 – biface trimming flake; 8–11 – intentionally fragmented flakes, 9, 12–19 – tools. Flint

12) в основном в качестве т. н. ситуационных орудий, в меньшей мере скребков, скобелей и прочих орудий (см. ниже).

**Пластины.** Представлены 51 сколом и их фрагментами (рис. 6, 7). Из них изготовлено не менее 26 изделий, включающих преимущественно морфологически невыраженные сколы с краевой ретушью и ретушью утилизации (17 экз.), реже ножи (5) и скобели (3). Из одной крупной неправильной пластины пытались оформить бифас (рис. 8: 8). Также здесь

не учтены снятия, из которых могли быть изготовлены двусторонне обработанные наконечники стрел. Из-за сильно преобразования исходных поверхностей можно лишь предположить, что часть пластин была использована для этого (рис. 9: 2, 24; 10: 4, 5).

**Бифасы** на разной стадии расщепления, включая готовые изделия, – наиболее информативная категория изделий комплекса Ёвдино V, составляющая в нем 33,5% от общего числа артефактов. К предметам начальной

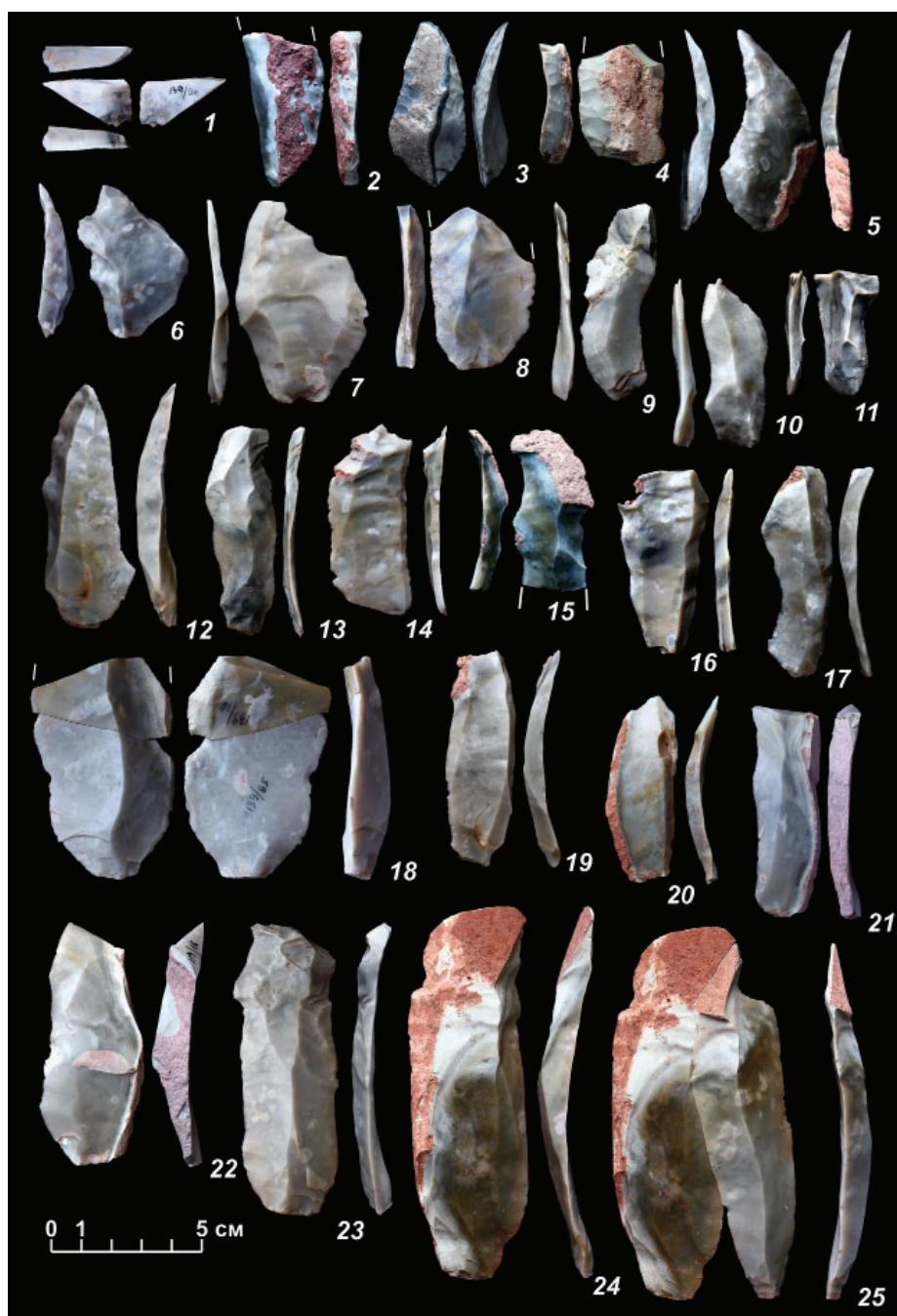


Рис. 6. Ёвдино V. Изделия, изготовленные из одной разновидности кремня  
 Fig. 6. Yovdino V. Tools made from a single variety of flint

стадии расщепления отнесены отщепы с избирательными снятиями, нацеленными на искривление профиля изделий или на утончение массивных участков, уплощение рельефа (рис. 4; 8: 3–5, 7). Среди артефактов промежуточных стадий обработки – унифасы или бифасы, которые оформлены комедиальными сколами и у которых уже намечена целевая форма (рис. 8: 2, 5–7). К группе завершенных, готовых орудий относятся изделия с прямым

в профиле бифасиальным ребром, комедиальной или трансмедиальной покрывающей ретушью с полной или почти полной обработкой двух фасов в сочетании с очень мелкой регулярной краевой ретушью для финальной нивелировки поверхности и выпрямления бифасиального ребра (рис. 8–11). Определена, возможно, преформа на крупном массивном отщепе, она сломана, межнегативные ребра и рельеф на отдельных участках сглажены, что



Рис. 7. Ёвдино V. Пластины и их фрагменты. Кремень  
Fig. 7. Yovdino V. Blades and their fragments. Flint

может указывать на длительную транспортировку вещи (рис. 3: 1).

*Наконечники стрел.* Наиболее протяженная серия предметов одной категории комплекса Ёвдино V включает 32 изделия. В составе компактного скопления найдено 27 орудий (рис. 9), за его пределами рассеянно залежали пять наконечников (рис. 10). Изучение стратиграфии следов обработки, морфология наконечников иволистной формы, асимметрия и кривизна продольного профиля при наличии в коллекции пластинчатых сколов указывают на то, что последние могли быть использованы для заготовок наконечников стрел. Обра-

тим внимание, что все они сделаны из разного сырья, при этом учитывается и намеренный нагрев, предварявший их изготовление.

По целым и незначительно обломанным артефактам определяются две группы согласно очертаниям контура изделия в плане – иволистные (рис. 9: 5–12, 15–18, 20–22, 24–27) и ромбические (рис. 9: 1, 2, 13, 14, 19, 23). Но в представленной серии это деление условно, есть артефакты с незначительной асимметрией контура: один край имеет вид ломанной линии, другой – дуги.

Выделяются четыре размерные по длине группы с плавными границами между друг



Рис. 8. Ёвдино V. Бифасы на разных стадиях расщепления. Кремень  
Fig. 8. Yovdino V. Bifaces in various stages of knapping. Flint

другом: 25–32 (рис. 9: 1–6), 36–45 (рис. 9: 7–15), 51–62 (рис. 9: 16–22), 68–70 мм (рис. 9: 23–27). Ширина варьирует от 10 до 18 мм. Пропорциональность или соотношение длины к ширине орудия колеблется от 2,4 до 5,1. Все завершённые наконечники стрел имеют показатели соотношения ширины к толщине изделия от 1:3,2 до 1:5,4. Последний показатель позволяет утверждать, что предмет с такой морфометрией мог быть изготовлен только с использованием технологии вторичного бифасиального утончения (Аникович и др., 1998, с. 44).

*Ножи-бифасы.* Представлены одним условно целым изделием (рис. 11: 3) и тремя частями (рис. 11: 1, 2, 4). Это асимметричные в плане плоские предметы разных пропорций, с округлым или треугольным основанием. Не исключено, что они были

намеренно фрагментированы ударом. Исходный вид заготовки для них не определен, но, учитывая наличие в коллекции сколов с пробными снятиями, бифасов на разных стадиях расщепления с сохранившимися исходными поверхностями, для изготовления ножей также могли быть использованы крупные отщепы.

О размерах ножей можно судить по единственному условно целому бифасу – 140,1×46,2 мм (рис. 9: 3). Часть другого предмета показывает, что были и изделия крупнее (рис. 11: 2). Показатель соотношения толщины к ширине варьирует в трех случаях от 1:5 до 1:6,5. Исключением является сломанное орудие, у которого аналогичный показатель составляет 1:3,7. В целом эти данные указывают на высокую вероятность использования технологии вторичного бифасиального утон-

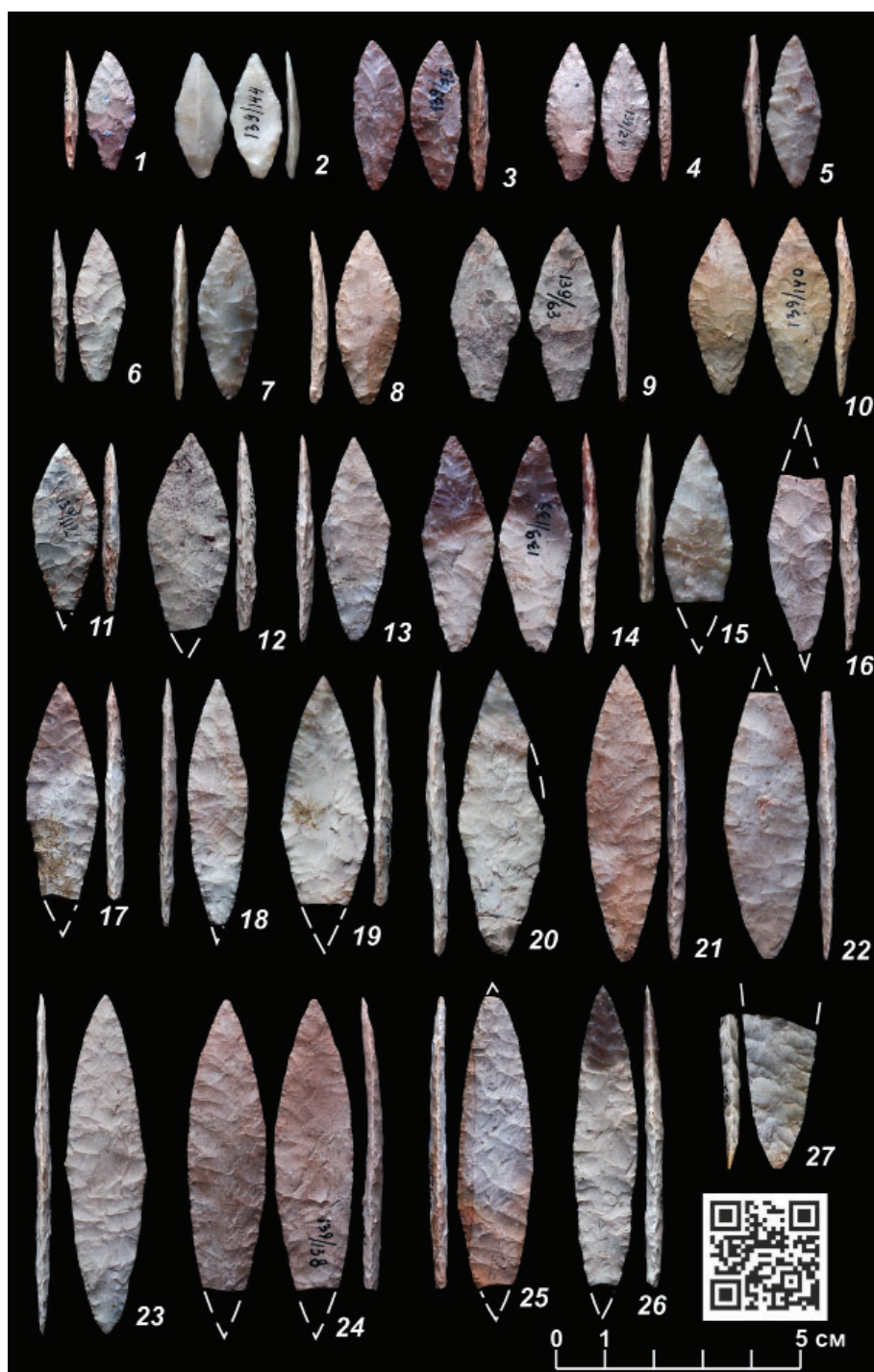


**Рис. 9.** Ёвдино V. Наконечники стрел из скопления. Кремнь.

QR код содержит ссылку для просмотра 3d моделей артефактов на компьютере или смартфоне читателя

**Fig. 9.** Yovdino V. Arrowheads from the assemblage. Flint.

QR code contains a link to view 3d models of artifacts on the computer or smartphone

чения и для изготовления асимметричных в плане двусторонне обработанных ножей.

*Изделия с макроследами утилизации и обработки для оформления орудий составляют 38,2% от общего числа кремневых артефактов комплекса Ёвдино V. Среди них*

преобладают морфологически не выраженные сколы с ретушью и ретушью утилизации – т. н. «ситуационные» орудия или предметы, использовавшиеся для кратковременных и сиюминутных потребностей. До проведения анализа микроследов можно предположить,



**Рис. 10.** Ёвдино V. Наконечники стрел, залегающие вне скопления. Кремнь

**Fig. 10.** Yovdino V. Arrowheads buried outside the assemblage. Flint

отличается от остальных тем, что оба его края оббиты отвесной ретушью (рис. 12: 5). Рабочие участки всех орудий оформлены на дистальных концах, но имеют разную кривизну лезвия. Пять скребков объединяет трапецевидная в плане форма исходной заготовки, что указывает на намеренный отбор сколов с таким абрисом.

Скобели и ножи изготовлены различными видами ретуши на сколах разного вида, формы в плане и массивности и не демонстрируют избирательности в подборе заготовок (рис. 5: 16, 17; 12: 7, 8; 13: 1, 2). Орудия комбинированные сочетают рабочие лезвия скребка и скобеля (рис. 12: 6), перфоратора и ножа. Острие оформлено комедиальной ретушью на отщепе серповидной, случайно получившейся формы (рис. 6: 5). В качестве резца могла быть использована кромка между трещинами намеренно сломанного отщепы (рис. 4: 9). Вывод об этом основан на аналогиях изделиям такого типа в других коллекциях (Карманов, Галимова, 2017, рис. 5–9, табл. 2–4).

Еще три предмета в неординарном контексте Ёвдино V могут быть подвесками, в качестве которых могли быть использованы пластина и пластинчатый отщеп с противоположными выемками (рис. 13: 1, 2) и скол с отверстием от выпавшего фрагмента фоссилии, заключенной в породе (рис. 13: 3). Однако до проведения анализа микроследов на них первые два интерпретируются как орудия с оформленной аккомодационной частью, а третье – случайной формой.

*Изделия из некремнистых пород.* Представлены абразивом и двумя рубящими орудиями. Для абразива отобран кусок песчаника мелкозернистого (рис. 14). О его использовании свидетельствует сnivelированный рельеф исходно неровных поверхностей и субпараллельные узкие борозды на двух противоположных фасах, а также желоб на одном из них.

Два шлифованных тесла отличаются формами и «биографиями» (рис. 15). Первое

что они использовались в качестве ножей и скобелей (рис. 5: 12–19; 6: 8, 14, 19, 21, 23). Они составляют 60% от общего числа орудий без учета бифасов.

Немногочисленны и в равном количестве представлены ножи (рис. 5: 16, 17), скребки, скобели (рис. 12). Скребки изготовлены на отщепе, в том числе один из них сделан из первичного скола (рис. 12: 1–5). Он же



**Рис. 11.** Ёвдино V. Ножи-бифасы. Кремнь

**Fig. 11.** Yovdino V. Bifacial knives. Flint

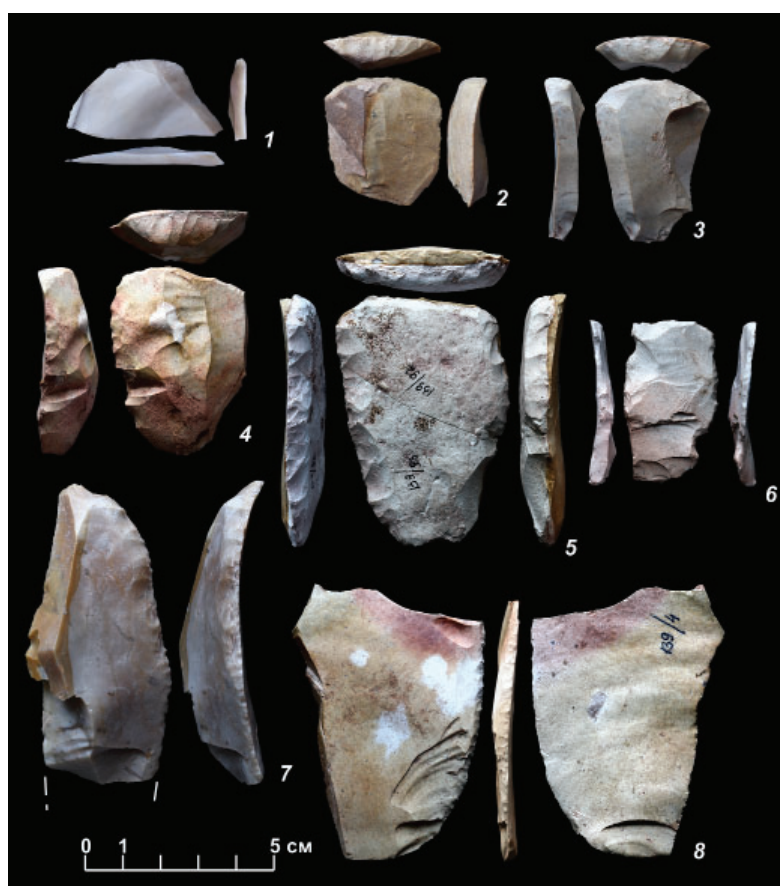


Рис. 12. Ёвдино V. 1–5 – скребки; 6–8 – скобели. Кремь  
 Fig. 12. Yovdino V. 1–5 – end-scrapers; 6–8 – side-scrapers. Flint

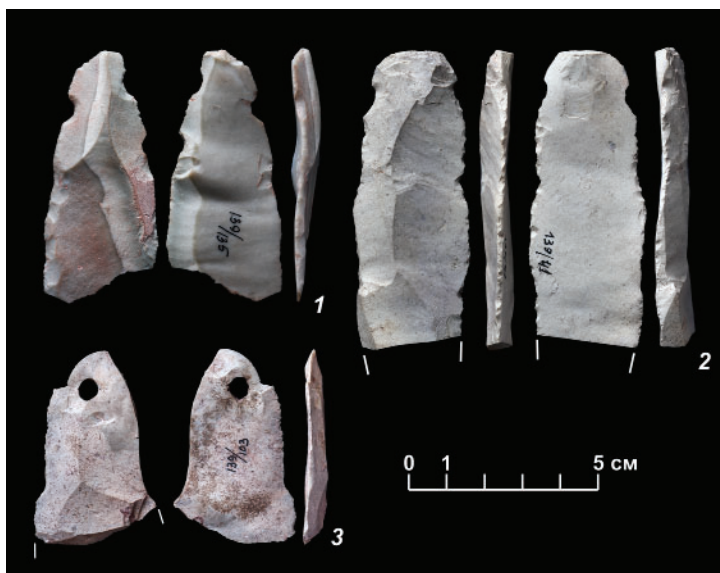


Рис. 13. Ёвдино V. Артефакты, которые могли  
 быть импровизированными подвесками.

Кремь  
 Fig. 13. Yovdino V. Artifacts that may have been  
 improvised pendants. Flint

имеет в основе трапециевидную в плане форму и слабо выпуклое рабочее лезвие (рис. 15: 1). Продольное сечение асимметричное, клиновидное, а поперечное – прямоугольное. На одном углу лезвия и на обухе присутствуют негативы мелких сколов, вероятно образовавшиеся во время использования орудия. Один

фас предмета сильно разрушен и частично восстановлен из фрагментов, залежавших рядом с самим теслом. Особенности разрушения орудия и залегания обломков указывают на естественные причины эрозии, например криогенный фактор. Второе тесло длиннее и массивнее, имеет форму в плане, близкую



Рис. 14. Ёвдино V. Абразив. Песчаник  
Fig. 14. Yovdino V. Abrasive. Sandstone

к прямоугольнику со скругленными углами (рис. 15: 2). Лезвие тесла уже, чем у первого, и более выпуклое. Продольное сечение асимметричное клиновидное, поперечное – в виде прямоугольника со скругленными углами. В отличие от первого тесла, это орудие сильно фрагментировано сколами, которые залегали как в самом охристом пятне, так и немногочисленно вне его. Это отразилось на разном цвете отщепов. Найдены практически все части орудия, что позволило восстановить его первоначальный облик и сделать вывод о том, что тесло было разрушено намеренно, возможно контрударами.

#### Интерпретация контекста

Характеристики контекста Ёвдино V и его коллекции позволяют утверждать, что это неординарный тип памятника, который можно интерпретировать как место упокоения – клад артефактов из кремня и некремнистых пород. Доказательством этому служат:

- сложение большого числа предметов на площади около 0,6 кв. м;
- посыпка охрой;
- большое число завершенных и целых орудий по сравнению с местами обитания и производства в регионе;
- протяженная серия наконечников стрел, возможно, остатков колчанного набора или наборов;
- аномальное число и сохранность рубящих орудий в региональном контексте (детали см.: Карманов, 2024, с. 149);
- наличие аналогичных ситуаций – ритуальных кладов волосовской культуры.

Описанная ситуация может указывать на то, что основная масса артефактов была

компактно сложена на поверхность, возможно расчищенную от лесной подстилки, а затем засыпана охрой. Промывной режим подзола обусловил распределение окраски грунта по вертикали и горизонтали. Слабая окрашенность песка охрой вокруг скопления, вероятно, свидетельствует о том, что часть пигмента могла быть намеренно рассыпана вокруг места упокоения предметов или это результат био-, педотурбации.

#### Проблема атрибуции

В комплексе Ёвдино V присутствует информативная серия завершенных наконечников стрел из кремня, целых или восстанавливаемых форм, а также ножей-бифасов, бифасов на разной стадии расщепления, пластин. Это дает возможность поиска аналогичных артефактов в опорных контекстах ближайших и сопредельных территорий.

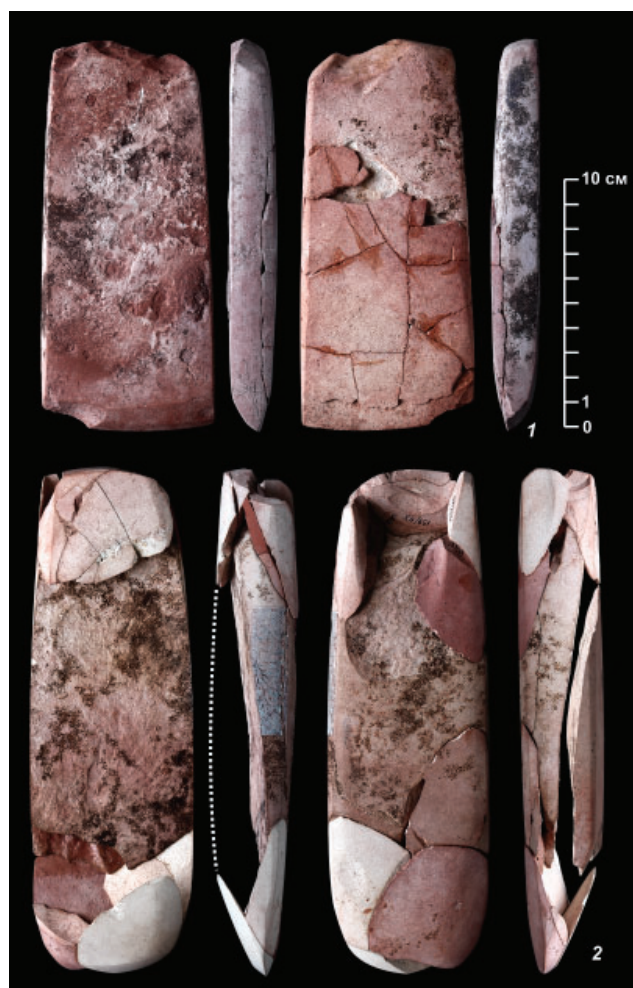


Рис. 15. Ёвдино V. Тесла. Некремнистая порода (ближе не определена)

Fig. 15. Yovdino V. Adzes. Non-flint rock (undefined)

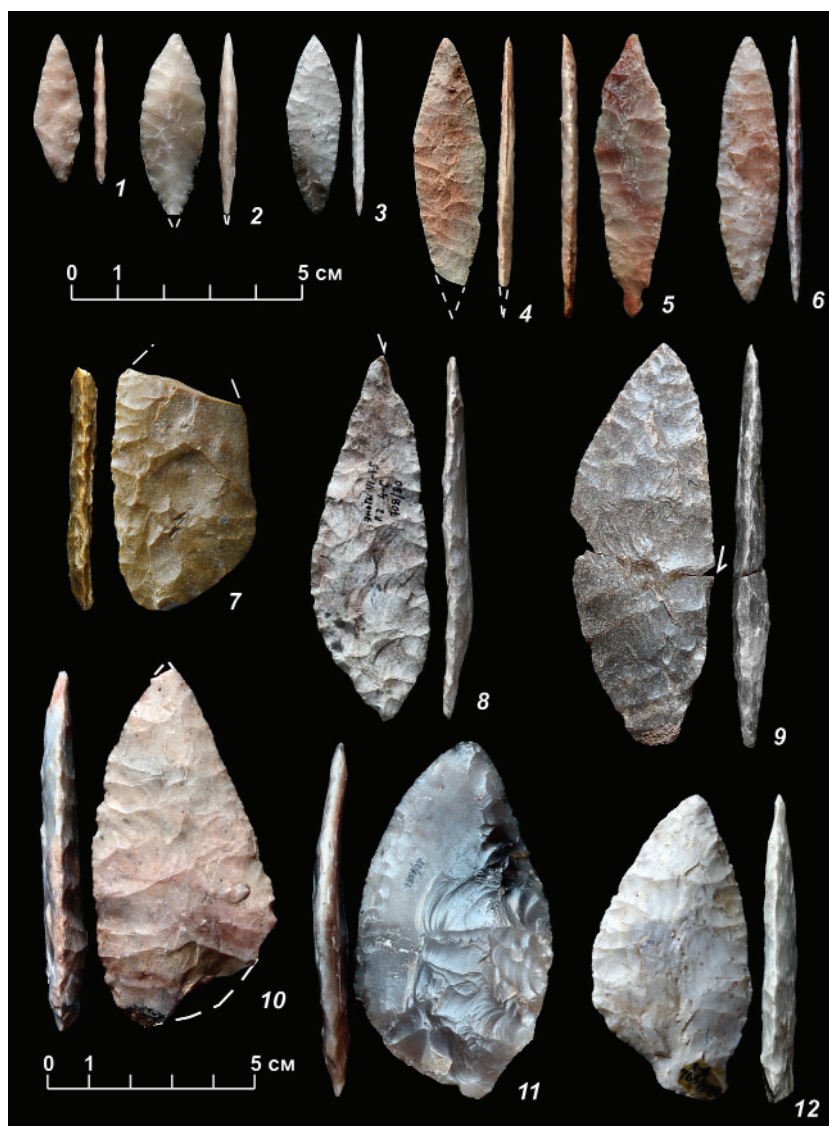


**Рис. 16.** Бифасы памятников с гребенчато-ямочной керамикой среднего неолита. 1–4 – Пезмогты 5; 5, 10 – Пезмогты 4Б; 6 – Энты III/1; 7 – Энты IB; 8 – Энты VI; 9 – Энты IV; 11 – Пезмогты 3А; 12 – Энты III/2.  
**Fig. 16.** Bifaces from sites with comb-pit ceramics of the Middle Neolithic. 1–4 – Pezmogty 5; 5, 10 – Pezmogty 4B; 6 – Enty III/1; 7 – Enty IB; 8 – Enty VI; 9 – Enty IV; 11 – Pezmogty 3A; 12 – Enty III/2.

Ближайшие опорные комплексы с аналогичными артефактами – материалы углубленных жилищ с гребенчато-ямочной керамикой первой половины V тыс. до н. э. (Карманов, 2008, с. 45–54; Косинская, 1982). Эти данные опубликованы (Карманов, 2008, рис. 53, 57, 61, 64, 68, 70–73, 76, 78, 79, 81, 83, 84, 86, 92), и в настоящей статье представлены наиболее информативные изделия (рис. 16, 17). Вместе с очевидным сходством изделий Ёвдино V и памятников льяловского типа обратим внимание и на отличия. Для жилищных комплексов характерно большое число резцов на углоломанных заготовках, нуклеидных резцов и намеренно фрагментированных сколов и

орудий. В рассматриваемом комплексе такие предметы отсутствуют или единичны и в нем есть два крупных тесла, аналогии которым в жилищах не найдены (Карманов, 2008, рис. 90).

Однако на всем ареале льяловской культуры, включая северо-восток Европы, не известно ни одного достоверногоклада каменных артефактов с таким многочисленным составом и особенным контекстом. Зато такие места упокоения характеризуют волосовскую культуру в центре Восточно-Европейской равнины. Здесь на сравнительно ограниченной территории обнаружено не менее 43 кладов с каменными предметами: на стоянках



**Рис. 17.** Заготовки бифасов памятников с гребенчато-ямочной керамикой среднего неолита.

1, 3 – Пезмогты 1А; 2 – Пезмогты 1Б; 4 – Пезмогты 4Б

**Fig. 17.** Blanks of bifaces from sites with comb-pit ceramics of the Middle Neolithic.

1, 3 – Pezmogty 1A; 2 – Pezmogty 1B; 4 – Pezmogty 4B

Волосово (один комплекс) (Цветкова, 1957) и Володары (10) (Цветкова, 1975; Костылева, Уткин, 2010), Сахтыш II (21), Сахтыш ПА (2), Сахтыш VIII (7) (Костылева, Уткин, 2010; 2015; 2021), Шагара I (Каверзнева, 1992) и Ильинский остров (Козырева, 1971).

Большая часть кладов центра Восточно-Европейской равнины связана с погребениями и интерпретируются как погребальные и поминальные. Лишь пять комплексов стоянки Сахтыш VIII обнаружены «в зоне жилищ», четыре из них, № 3–5, 7, по мнению их исследователей, связаны со строительной обрядностью, а один, № 6, с поминальной (Костылева, Уткин, 2015, с. 112). Однако сравнительно небольшая площадь раскопа Ёвдино V и отсутствие исследований за его пределами не дают возможности судить, был ли связан этот комплекс с местами обитания и упокоения людей. И этот вопрос открыт до

изучения территории, окружающей раскоп 2001 г.

По составу многие клады волосовской культуры являются сложными, включающими изделия из кремня и некремнистых пород, кости, янтаря, реже керамику (Костылева, Уткин, 2011, табл.). Не исключено, что на Ёвдино V были погребены и артефакты из органических материалов, не сохранившиеся из-за особенностей подзолов, в которых они залежали. Кладов, в которых были найдены только артефакты из кремня и прочих пород, выявлено всего восемь. И все они содержат сравнительно небольшое число предметов: от 3 до 29. Наибольшее число изделий – 95 – входит в состав Волосовского клада, но, как было сказано выше, это вспомогательный источник.

Наибольшее число каменных изделий среди сложных комплексов характерно для

Сахтыш II и Володары, в которых найдено 601 и 1032 каменных изделия, рассредоточенных соответственно по 14 и 10кладам (Костылева, Уткин, 2011, табл.). Из них лишь клад № 2 Сахтыш II «конкурирует» с Ёвдино V по числу каменных предметов: в него было положено 192 изделия. Однако 155 предметов в нем – это отщепы и осколки, что снижает число информативных артефактов до 37.

### Заключение

Основная проблема в изучении комплекса Ёвдино V – его атрибуция. В контексте данных о неолите и периоде раннего металла КСВЕ наибольшее соответствие кремневый инвентарь клада имеет в материалах углубленных жилищ и мастерской льяловской культуры, т. е. памятников с гребенчато-ямочной керамикой среднего неолита, перв. пол. V тыс. до н. э. Однако ситуации, аналогичные Ёвдино V, на памятниках льяловской культуры пока не выявлены на всем ее ареале, но они характерны для могильников и одиночных погребений, реже поселений, волосовской культуры центра Восточно-Европейской равнины. Особенности клада Ёвдино V по сравнению с комплексами волосовской культуры на нынешний момент исследования таковы:

- отсутствие данных о наличии могильника или одиночного погребения, которые мог сопровождать клад;
  - отсутствие признаков использования огня при погребении артефактов;
  - многочисленность каменных предметов, в особенности бифасов – наконечников стрел и ножей – при меньшем разнообразии форм охотничьего вооружения и более мелком размере орудий этого типа;
  - асимметричный контур ножей-бифасов;
  - значительное число пластинчатых сколов.
- Это результаты сравнения Ёвдино V с усредненным «портретом» всех волосовских кладов.

### Благодарность:

Авторы признательны археологам Е.А. Кашиной, А.А. Храмцовой и А.Ю. Тарасову за помощь и консультации по теме исследования.

### ЛИТЕРАТУРА

- Аникович М.В., Бредли Б.А., Гиря Е.Ю. Технологический анализ стрелецких треугольных наконечников // Археологические вести. Вып. 5/ Отв. ред. Е.Н. Носов. СПб.: Дмитрий Буланин, 1998. С. 42–54.
- Березина Н.С. Каменный век Чувашского Поволжья // Археология Евразийских степей. 2021. № 1. С. 8–261.
- Буров Г.М. Стоянки у с. Вольдино и эпоха раннего металла на Вычегде // Труды Коми филиала АН СССР. Вып. 9 / Отв. ред. П.П. Вавилов. Сыктывкар: Коми кн. изд-во, 1960. С. 98–129.

Если же сопоставить с конкретными комплексами, то в наибольшей мере публикуемый клад соответствует коллекции Волосово, при условии гомогенности последнего. Их сближает большое число наконечников стрел и сходство форм большинства из них, асимметричные ножи-бифасы, наличие рубящих орудий.

Таким образом, технолого-типологические показатели клада Ёвдино V в полной мере соответствуют таковым памятников с гребенчато-ямочной керамикой среднего неолита, а символическое поведение, в результате которого он создан, характерно для волосовской культуры. Отсюда, правомерно предложить два варианта атрибуции. Первый, приоритетный в региональном контексте: Ёвдино V – комплекс льяловской культуры перв. пол. V тыс. до н. э. (Карманов и др., 2019, с. 166) и наиболее раннее проявление широко распространившегося феномена волосовских ритуальных кладов. Второй, актуальный для современного состояния изученности всех памятников льяловской и волосовской культур Восточно-Европейской равнины: Ёвдино V – клад волосовской культуры, датируемой по разным данным 2-й четв. IV – III тыс. до н. э. (Черных и др., 2011) или 2-й четв. IV – кон. IV тыс. до н. э. (Meadows et al., 2024, fig. 4). Особенности комплекса объясняются удаленностью от территории распространения устойчивой традиции создания таких мест упокоения и неизученностью территории вокруг раскопанного участка.

### Перспективы

Последующие исследования необходимо нацелить на дальнейшее полевое изучение территории, прилегающей к раскопу Ёвдино V, а также анализ микроследов на предметах клада для восстановления «биографии» артефактов и получения новой информации об особенностях этого места упокоения.

*Каверзнева Е.Д.* Шагарский могильник конца III – начала II тысячелетия до н.э. в Центральной Мещере // РА. 1992. № 3. С. 147–159.

*Карманов В.Н.* Неолит европейского Северо-Востока. Сыктывкар: Коми НЦ УрО РАН, 2008. 226 с.

*Карманов В.Н.* Тепловая обработка кремня в неолите Крайнего северо-востока Европы // Известия лаборатории древних технологий. 2018. Т. 14. № 3. С. 22–42.

*Карманов В.Н.* Погребения эпох энеолита и бронзы на европейском северо-востоке России: проблема атрибуции // Поволжская археология. 2020. № 1 (31). С. 81–97.

*Карманов В.Н.* Просто красота или еще и магия? Фигурные кремни и их место в первобытной культуре Севера // Stratum Plus. 2022. № 2. С. 139–158.

*Карманов В.Н.* Особый тип каменных топоров эпохи бронзы с реки Коротаиха (бассейн Баренцева моря) // УАВ. 2024. Т. 24. № 1. С. 149–160.

*Карманов В.Н., Галимова М.Ш.* Намеренная фрагментация кремнёвых изделий в неолите (по материалам стоянки Пезмогты За на средней Вычегде, Республика Коми) // Поволжская археология. 2017. № 3 (21). С. 46–65.

*Карманов В.Н., Гирия Е.Ю.* Артефакты со следами неутилитарного износа в контексте кремнеобработывающей мастерской энеолита Угдым IB (Средняя Вычегда, Республика Коми) // Поволжская археология. 2018. № 3 (25). С. 139–155.

*Карманов В.Н., Недомолкина Н.Г., Мельничук А.Ф.* Современные представления о культурах неолита на северо-востоке Европы // Самарский научный вестник. 2019. Т. 8. № 2 (27). С. 159–171.

*Козырева Р.В.* Стоянка Ильинский остров в Архангельской области // КСИА. Вып. 126 / Отв. ред. И.Т. Кругликова. М.: Наука, 1971. С. 120–126.

*Косинская Л.Л.* Неолитическая стоянка-мастерская на Выми // Проблемы этногенетических исследований Европейского Северо-Востока / Отв. ред. Р. Ф. Итс. Сыктывкар: СГУ, 1982. С. 132–144.

*Костылёва Е.Л., Уткин А.В.* Нео-энеолитические могильники Верхнего Поволжья и Волго-Окского междуречья: планиграфические и хронологические структуры. М.: ТАУС, 2010. 300 с.

*Костылева Е.Л., Уткин А.В.* Волосовские ритуальные клады в составе погребальных комплексов (хронология и типология) // Тверской археологический сборник. Вып. 8. Т. I. / Отв. ред. И.Н. Черных Тверь: Триада, 2011. С. 340–360.

*Костылёва Е.Л., Уткин А.В.* Волосовские «клады» стоянок Сахтыш II и Сахтыш VIII: планиграфия, структура, значение // Неолитические культуры Восточной Европы: хронология, палеоэкология, традиции / Отв. ред. В.М. Лозовский, О.В. Лозовская, А.А. Выборнов. СПб.: ИИМК РАН, 2015. С. 109–114.

*Костылёва Е.Л., Уткин А.В.* Ритуальные «клады» волосовской культуры стоянки и могильника Сахтыш II: новые исследования старых коллекций (Часть первая) // Тверской археологический сборник. Вып. 12. Т. I / Отв. ред. И.Н. Черных Тверь: Триада, 2021. С. 289–298.

*Костылёва Е.Л., Тарасов А. Ю., Уткин А.В.* Импортные орудия русско-карельского типа из раскопок Сахтышских стоянок: стратиграфия, планиграфия, хронология // Вестник Ивановского государственного университета. 2014. Вып. 3(7). С. 34–40.

*Лузгин В.Е.* Неолитические стоянки в бассейне р. Индиги // Археологические памятники Печоры, Северной Двины и Мезени / МАЕСВ. Вып. 6 / Отв. ред. В.С. Стоколос. Сыктывкар: ИЯЛИ Коми НЦ УрО РАН, 1977. С. 23–30.

*Семенов В.А., Несанелене В.Н.* Европейский Северо-Восток в эпоху бронзы (по материалам раскопок Сыктывкарского университета). Сыктывкар: СГУ, 1997. 169 с.

*Тарабукин Ю.В.* Кремневый материал поселения Евдино V // Геолого-археологические исследования в Тимано-Североуральском регионе. Доклады 4-й научной конференции ФЦП «Интеграция». Сыктывкар: Геопринт, 2001. С. 78–81.

*Тимушева И.М.* Йовдин V – Коми Республикалын Вымь ю бокса неолитическӧй выль памятник // IFUSCO XVIII. Kansainvälinen fennougristiikan opiskelijoiden konferenssi. Helsinki, 11.-15.9.2002. Helsinki: Yliopistoraino, 2002. P. 98. На коми языке.

*Храмцова А.А.* Ритуальные волосовские комплексы (по материалам поселения Володары). Магистерская диссертация. М., 2017. 110 с.

*Цветкова И.К.* Волосовский клад / Труды ГИМ. Вып. XXIII. М.: Советская Россия, 1957. 44 с

Цветкова И.К. Ритуальные «клады» стоянки Володары // Памятники древнейшей истории Евразии / Отв. ред. П.М. Кожин, Л.В. Кольцов, М.П. Зимина. М.: Наука, 1975. С. 102–111.

Черных Е.Н., Кузьминых С.В., Орловская Л.Б. Металлоносные культуры лесной зоны вне системы Циркумпонтийской провинции: проблемы радиоуглеродной хронологии IV–III тыс. до н. э. // Аналитические исследования лаборатории естественнонаучных методов. Вып. 2 / Отв. ред. Е.Н. Черных. М.: ИА РАН, 2011. С. 24–62.

Meadows J., Khramtsova A., Piezonka H., Krause-Kyora B., Nicolas da Silva, Kostyleva E., Dobrovolskaya M., Veselovskaya E., Vasilyev S. Dietary <sup>14</sup>C reservoir effects and the chronology of prehistoric burials at Sakhtysh, central European Russia // Science Advance. 2024. Vol. 10. No. 8. DOI:10.1126/sciadv.adk2904

<https://nav.shm.ru/exhibits/2453/> Дата обращения: 12.02.2025 г.

<https://nav.shm.ru/exhibits/2457/> Дата обращения: 12.02.2025 г.

### Информация об авторах:

**Карманов Виктор Николаевич**, кандидат исторических наук, зав. сектором, ведущий научный сотрудник, Институт языка, литературы и истории ФИЦ Коми НЦ УрО РАН (г. Сыктывкар, Россия); [vkarman@bk.ru](mailto:vkarman@bk.ru)

**Несанелене Валентина Николаевна**, независимый исследователь (г. Архангельск, Россия); [valentinanes@mail.ru](mailto:valentinanes@mail.ru)

### REFERENCES

Anikovich, M. V., Bredli, B. A., Girya, E. Yu. 1998. In Nosov, E. N. (ed.). *Arkheologicheskie vesti (Archaeological News)* 5. Saint Petersburg: “Dmitrii Bulanin” Publ., 42–54 (in Russian).

Berezina, N. S. 2021. In *Arkheologiya Evraziiskikh stepei (Archaeology of Eurasian Steppes)* 1, 8–261 (in Russian).

Burov, G. M. 1960. In Vavilov, P. P. (ed.). *Trudy Komi filiala AN SSSR (Proceedings of Komi branch of the USSR Academy of Sciences)* 9. Syktyvkar: “Komi knizhnoe izdatelstvo” Publ., 98–129 (in Russian).

Kaverzneva, E. D. 1992. In *Rossiyskaya arkheologiya (Russian Archaeology)* 3, 147–159 (in Russian).

Karmanov, V. N. 2008. *Neolit evropeiskogo Severo-Vostoka (Neolithic of European Notheast)*. Syktyvkar: Komi Research Center, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences (in Russian).

Karmanov, V. N. 2018. In *Izvestiya Laboratorii drevnikh tekhnologiy: sbornik nauchnykh trudov (Review of the Laboratory of ancient technologies: a collection of scientific papers)* 14 (3), 22–42 (in Russian).

Karmanov, V. N. 2020. In *Povolzhskaya arkheologiya (Volga River Region Archaeology)* 31 (1), 81–97 (in Russian).

Karmanov, V. N. 2022. In *Stratum Plus* (2), 139–158 (in Russian).

Karmanov, V. N. 2024. In *Ufimskii arkheologicheskii vestnik (Ufa Archaeological Herald)* 24 (1), 149–160 (in Russian).

Karmanov, V. N., Galimova, M. Sh. 2017. In *Povolzhskaya arkheologiya (Volga River Region Archaeology)* 21 (3), 46–65 (in Russian).

Karmanov, V. N., Girya, E. Yu. 2018. In *Povolzhskaya arkheologiya (Volga River Region Archaeology)* 25 (3), 139–155 (in Russian).

Karmanov, V. N., Nedomolkina, N. G., Melnichuk, A. F. 2019. In *Samarskiy naychnyi vestnik (Samara Scientific Bulletin)* 27 (2), 159–171 (in Russian).

Kozyreva, R. V. 1971. In Kruglikova, I. T. (ed.). *Kratkie soobshcheniya instituta arkheologii (Brief Communications of the Institute of Archaeology)* 170. Moscow: “Nauka” Publ., 120–126 (in Russian).

Kosinskaya, L. L. 1982. In Its, R. F. (ed.). *Problemy etnogeneticheskikh issledovaniy Evropeyskogo Severo-Vostoka (The issues of ethnic-genetic research of European Northeast)*. Syktyvkar: Syktyvkar State University, 132–144 (in Russian).

Kostyleva, E. L., Utkin, A. V. 2010. *Neo-eneoliticheskie mogil'niki Verkhnego Povolzh'ya i Volgo-Okskogo mezhdurech'ya: planigraficheskie i khronologicheskie struktury (Neolithic -Eneolithic Burial Grounds on the Upper Volga and the Volga-Oka Interfluvium: Planigraphic and Chronological Structures)*. Moscow: “TAUS” Publ. (in Russian).

Kostyleva, E. L., Utkin, A. V. 2011. In Chernykh, I. N. (ed.). *Tverskoi arkheologicheskii sbornik (Tver Archaeological Collection of Articles)* 8 (1). Tver: "Triada" Publ., 340–360 (in Russian).

Kostyleva, E. L., Utkin, A. V. 2015. In Lozovskiy, V. M., Lozovskaya, O. V., Vybornov, A. A. (eds.). *Neoliticheskie kul'tury Vostochnoi Evropy: khronologiya, paleoekologiya, traditsii (Neolithic Cultures of Eastern Europe: Chronology, Paleoecology, Traditions)*. Saint Petersburg: Institute for the History of Material Culture RAS, 109–114 (in Russian).

Kostyleva, E. L., Utkin, A. V. 2021. In Chernykh, I. N. (ed.). *Tverskoi arkheologicheskii sbornik (Tver Archaeological Collection of Articles)* 12 (1). Tver: "Triada" Publ., 75–80 (in Russian).

Kostilyova, E. L., Tarasov, A. Yu., Utkin, A. V. 2014. In *Vestnik Ivanovskogo gosudarstvennogo universiteta (Bulletin of the Ivanovo State University)* 7 (3), 34–40 (in Russian).

Luzgin, V. E. 1977. In Savelyeva, E. A. (ed.). *Arkheologicheskie pamiatniki Pechory, Severnoi Dviny i Mezeni (Archaeological Monuments of the Pechora, Northern Dvina and Mezen Rivers)*. Series: Materialy po arkheologii Evropeiskogo Severo-Vostoka (Materials on the Archaeology of European Northeast) 6. Syktyvkar, 23–30 (in Russian).

Semenov, V. A., Nesanelene, V. N. 1997. *Evropeiskii Severo-Vostok v epokhu bronzy (po materialam raskopok Syktyvkar'skogo universiteta) (European Northeast in the Bronze Age (on the Basis of Excavations Materials from the Syktyvkar University))*. Syktyvkar: Syktyvkar State University (in Russian).

Tarabukin Yu. V. 2001. In Yushkin N. P. (ed.). *Geologo-arkheologicheskie issledovaniia v Timano-Severoural'skom regione (Geological and Archaeological Studies in the Timan-Northern Ural Region)*. Syktyvkar: "Geoprint" Publ., 78–81 (in Russian).

Timusheva, I. M. 2002. In Juntilla, S. (ed.). *IFUSCO XVIII. Kansainvällän fennougristiikan opiskelijoiden konferensii*. Helsinki: Yliopistopaino, 98. (in Komi).

Khramtsova, A. A. 2017. *Ritualnye volosovskie komplekсы (po materialam poseleniia Volodary) (Ritual Volosovo complexes (based on the materials of the Volodary settlement))*. Moscow (in Russian).

Tsvetkova, I. K. 1957. *Volosovskiy klad (Volosovo cache)*. Series: Trudy Gosudarstvennogo istoricheskogo muzeia (Proceedings of the State Historical Museum) 23. Moscow: "Sovetskaia Rossiia" Publ. (in Russian).

Tsvetkova, I. K. 1975. In Kozhin, P. M., Kol'tsov L. V., Zimina, M. P. (eds.). *Pamiatniki drevneishei istorii Evrazii (Monuments of the Ancient History of Eurasia)*. Moscow: "Nauka" Publ., 102–111 (in Russian).

Chernykh, E. N., Kuzminykh, S. V., Orlovskaya, L. B. 2011. In Chernykh, E. N. (ed.). *Analiticheskie issledovaniia laboratorii estestvennonauchnykh metodov (Analytical studies of the laboratory of the natural science methods)* 2. Moscow: Institute of Archaeology, Russian Academy of Sciences, 24–62 (in Russian).

Meadows, J., Khramtsova, A., Piezonka, H., Krause-Kyora, B., Nicolas da Silva, Kostyleva, E., Dobrovolskaya, M., Veselovskaya, E., Vasilyev, S. 2024. In *Science Advance*. Vol. 10. No. 8. DOI:10.1126/sciadv.adk2904

<https://nav.shm.ru/exhibits/2453/> (accessed 12.02.2025)

<https://nav.shm.ru/exhibits/2457/> (accessed 12.02.2025)

### About the Authors:

**Karmanov Viktor N.** Candidate of Historical Sciences, Institute of Language Literature and History of the Komi Scientific Center, Ural Branch of the Russian Academy of Sciences. Kommynisticheskay str., 26. Syktyvkar, 167982, Russian Federation; vkarman@bk.ru

**Nesanelene Valentina N.**, independent researcher. Arkhangelsk, Russian Federation; valentinanes@mail.ru



Статья поступила в журнал 26.03.2025 г.  
Статья принята к публикации 02.04.2025 г.  
Авторы внесли равноценный вклад в работу