

УДК 903.2

<https://doi.org/10.24852/2587-6112.2024.5.205.216>

## РЕКОНСТРУКЦИЯ ТЕХНИК ДЕКОРИРОВАНИЯ СЕРЕБРОМ ЖЕЛЕЗНОЙ ТОРЕВТИКИ МАЛЫХ ФОРМ ЮЖНОЙ СИБИРИ

©2024 г. Р.В. Давыдов, М.Д. Ганш, Е.О. Курочкина, Д.А. Шаманин

В статье представлены результаты реконструкции техник декорирования железной тореvтики малых форм серебром, применяемых на территории Южной Сибири в период Средневековья и Нового времени. Работа основана на археологических материалах из Минусинского краеведческого музея (493 экз.), датированных аскизской археологической культурой (X–XIV вв.), периодом Позднего Средневековья (XV–XVII вв.) и Новым временем (XVIII–XIX вв.). Дополнительно использованы этнографические свидетельства. Реконструкция осуществлялась на основе технолого-трасологического анализа, включавшего выполнение серии экспериментов. Сделан вывод о применении в Южной Сибири в рассматриваемый период трех техник. Первая – енисейский вариант инкрустации, распространенный в аскизской археологической культуре X–XIV вв. Вторая – инкрустация с термической обработкой. Третья – принципиально отличающаяся от предыдущих техника аппликации, известная по данным этнографии и находкам Нового времени.

**Ключевые слова:** Южная Сибирь, средневековье, этнографическое время, насечка по железу, аппликация, инкрустация, серебро, железо, технология, экспериментально-трасологический анализ.

## THE RECONSTRUCTION OF SILVER DECORATION TECHNIQUES OF IRON TOREUTICS FROM SOUTHERN SIBERIA

R.V. Davydov, M.D. Gansh, E.O. Kurochkina, D.A. Shamanin

The article presents the reconstruction results of the techniques of silver decoration of small iron toreutics used in the Southern Siberia during the Middle Ages and Modern times. The work is based on archaeological materials from the Minusinsk museum of regional studies (493 copies), dated to the Askiz archaeological culture (X–XIV centuries), Late Middle Ages (XV–XVII centuries) and Modern times (XVIII–XIX centuries). Additionally, ethnographic evidence was used. The reconstruction was carried out on the basis of a techno-traceological study, which included a series of experiments. The conclusion is made about the use of three techniques in Southern Siberia during the period under review. The first one is the Yenisei variant of incrustation, common in the Askiz archaeological culture of the X–XIV centuries. The second one is the incrustation with heat treating. The third is a fundamentally different from the previous ones technology of application, known according to ethnographic data and finds of Modern times.

**Keywords:** Southern Siberia, Middle Ages, ethnographic time, inlay on iron, application, incrustation, silver, iron, technology, experimental traceological analysis.

### Введение

Начиная с периода Развитого Средневековья, одной из характерных черт материальной культуры населения Южной Сибири, является широкое распространение железной тореvтики малых форм, декорированной серебром. Элементы поясной и сбруйной фурнитуры из черного металла с серебряной инкрустацией выступают ярким признаком аскизской археологической культуры (Кызласов, 1975а, рис. 39; 1975б, с. 210–211; Кызласов, 1983а). В этнографическом материале регулярно упоминается применение хакасами, бурятами и другими народами Сибири различных техник украшения железных вещей серебром (Вайнштейн, 1974, с.84–85).

Исследователями неоднократно отмечалась преемственность и непрерывность развития технологии украшения железных вещей серебром у народов Саяно-Алтая с периода Средневековья. При этом упоминались инкрустация, таушировка, насечка (Кызласов, 1975б, с. 211; Кызласов, 1983б; Бутанаев, 2019, с. 29). Данные приемы имеют принципиальные отличия, заключающиеся в характере крепления, роли термического воздействия, сложности реализации.

Детальная реконструкция особенностей техник крепления серебра к основе из черных металлов в культурах Южной Сибири позволяет оценить преемственность технологии и степень влияния сопредельных регионов

(Китая и Средней Азии) на развитие местной металлообработки.

Целью данной работы является реконструкция техник декорирования железной торовтики малых форм серебром, применяемых на территории Южной Сибири в пределах Саяно-Алтая в период от Средневековья до этнографического времени.

Рассматривая техники декорирования серебром, авторы используют современную классификацию, разделяющую приемы декорирования металла другим металлом (таушировку) на инкрустацию и насечку. Инкрустация – врезная таушировка, подразумевающая помещение драгоценного или цветного металла в углубления в поверхности основы. Как правило, материал помещается в канавки, вырезанные стихтелем или вырубленные зубилом (последнее проще) (Минасян, 2014, с. 247–248; Флеров, 1981, с. 154). Насечка (серебрение, аппликация) – поверхностная или набивная таушировка, крепление металла путем его фиксации на поверхности основы. Может осуществляться наклеиванием (плакирование), ковкой по специально подготовленной (насеченной) поверхности (Минасян, 2014, с. 263–264; Флеров, 1981, с. 156–160; Губина, 2020).

### Материалы и методы

Исследование основывается на археологических материалах, включающих железную торовтику малых форм с серебряным декором, датированную аскизской археологической культурой (X–XIV вв.), периодом Позднего Средневековья (XV–XVII вв.) и Новым Временем (XVIII–XIX вв.). Учтено 493 экз. из фондов Минусинского краеведческого музея им. Н.М. Мартянова. Также использованы опубликованные этнографические свидетельства о ювелирном деле народов Сибири.

Археологические предметы представлены различными типами элементов поясной и сбруйной фурнитуры с серебряным декором: псалиями, бляшками, накладками, ременными наконечниками, щитковыми пряжками. На предметах аскизской культуры и Позднего Средневековья серебро оплавлено или полностью отсутствует из-за пребывания вещей в погребальном костре. В отдельных случаях удалось измерить толщину сохранившейся серебряной фольги (0,5–1 мм). Сожжение останков вместе с инвентарем привело к образованию на артефактах слоя окислов, который

способствовал сохранности железной поверхности (Солод, Давыдов, 2019).

Реконструкция техник изготовления археологических предметов осуществлялась на основе технолого-трасологического анализа, основывающегося на интерпретации технологических следов как формы изменения первоначальной (искусственной или естественной) поверхности в процессе антропогенного воздействия (Семенов, 1957; Гиря, 2015, с. 247). Алгоритм работы включал: 1. обследование поверхности артефактов с фиксацией технологических следов; 2. выдвижение гипотез о происхождении следов на основе современной технической литературы и данных этнографии; 3. проведение экспериментов с целью получения технологических следов в известных условиях; 4. интерпретацию следов на археологических предметах путем сравнения с эталонной коллекцией (Гиря, 1997, с. 60; Dolfini, Crellin, 2016).

В экспериментах использовался современный слесарный инструментарий, нагрев осуществлялся в муфельной печи с электронным термометром до 1300°C, также цвет нагрева заготовок определялся визуально по шкале цветов побежалости металлов.

В ходе обследования поверхностей археологических предметов выявлено три группы артефактов: изделия со смешанной техникой (сочетающей признаки инкрустации и аппликации); изделия с инкрустацией; изделия с аппликацией.

### *Изделия со смешанной техникой*

Первая группа – изделия X–XIV вв. (аскизская археологическая культура) (номера в каталоге Минусинского музея – ММ АЖ 7248, 7250, 7456, 7457, 7677, 7681, 7684, 7689, 7749, 7752, 7759, 7760, 7782 и др.) (рис. 1). Они характеризуются наличием выступающего бортика по краю композиции, выступающим орнаментом (при его наличии), насеченной площадью для крепления. Насечка могла выполняться тремя разными способами: одиночные насечки (рис. 1: 1, 3); пересекающиеся ряды насечек, образующие сетку (рис. 1: 2); широкие насечки в линию, образующие волны (встречается редко) (рис. 1: 4).

Предметы первой группы были отнесены к конкретным этапам аскизской культуры (по И.Л. Кызласову – малиновский и каменский этапы) в соответствии с их орнаментацией и формой (Кызласов, 1983а). Выявлено, что для



**Рис. 1.** Образцы железной торевики аскизской культуры X-XIV вв. с серебряным покрытием из Минусинского краеведческого музея

им. Н.М. Мартыанова: 1 – ММ АЖ 7457 (1А – одиночная редкая насечка); 2 – ММ АЖ 7809 (2а – насечка «сеткой»); 3 – ММ АЖ 7760 (3А – одиночная частая насечка); 4 – ММ АЖ 7774 (4А – насечка «волной»)

**Fig. 1.** Samples of the Askiz culture iron toreutics of the X-XIV centuries with silver coating from the Minusinsk museum of regional studies named after N.M. Martyanov: 1 – ММ АЖ 7457 (1А – a single rare inlay); 2 – ММ АЖ 7809 (2а – a "net" inlay); 3 – ММ АЖ 7760 (3А – a single frequent inlay); 4 – ММ АЖ 7774 (4А – a "wave" inlay)

малиновского этапа (X – нач. XIII вв.) характерны редкая однорядная насечка, «сетка» и «волны». Для каменского этапа (XIII – XIV вв.) свойственная частая однорядная насечка. Данная закономерность была ранее отмечена И.Л. Кызласовым (Кызласов, 1983б, с. 128–129).

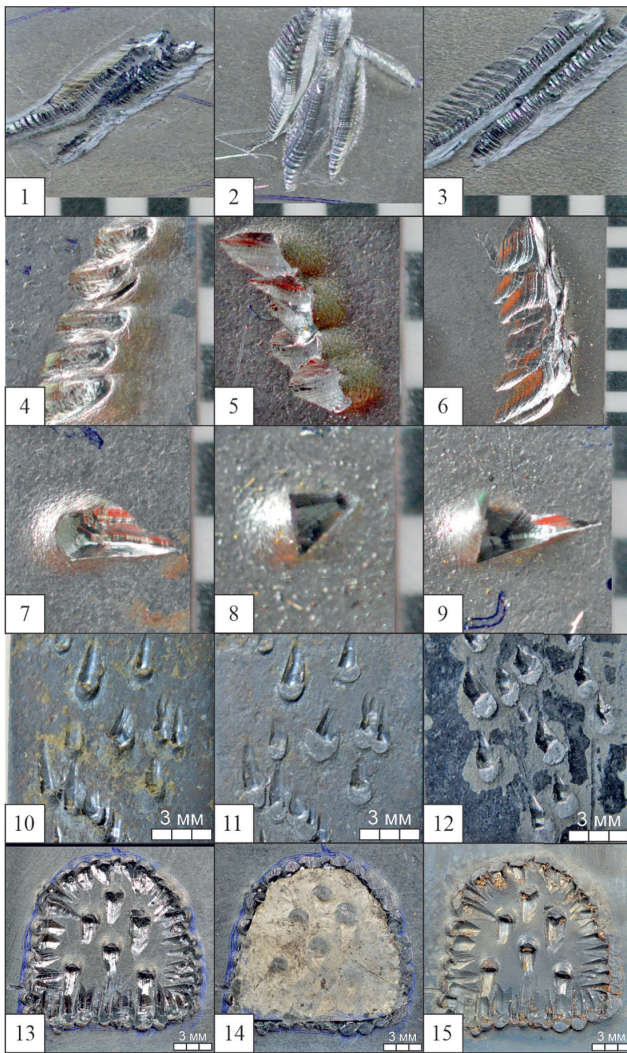
С целью реконструкции техники крепления серебра на данной группе предметов проведены эксперименты, включающие четыре серии (всего 54 эталона) (рис. 2). Серия первая – изготовление выступающего орнамента зубилами, резцами, штихелями под различными углами (30°, 45°, 60°) по нагретому и холодному металлу (37 эталонов) (рис. 2: 1–6). Серия вторая – одиночная насечка зубилами и штихелями по нагретому и холодному металлу (12 эталонов) (рис. 2: 7–12). Серия третья – крепление серебряной фольги на насеченную поверхность (5 эталонов) (рис. 2: 13–15).

В результате экспериментов выявлен ряд закономерностей.

**Форма насечек.** При изготовлении насечек штихелями и резцами формируется углубление в материале, металл вытесняется вперед и вверх, нависая над бороздой выпуклым козырьком. Угол наклона инструмента и его положение относительно ударного инструмента (молотка) влияет на размер насечек и их симметрию. Мелкие ювелирные зубила (длина лезвия до 1 см и большой наклон спусков от 60°) позволяют изготавливать неглубокие асимметричные насечки при работе одним крем лезвия. Нагрев металла принципиально не влияет на параметры насечек (наблюдается увеличение размера, но оно может быть достигнуто и увеличением силы удара).

**Форма линий и орнамента.** Возможно формирование выступающих линий бортиков и орнамента посредством выполнения серии поставленных вплотную друг к другу однонаправленных насечек. В этом случае на линиях фиксируются отдельные насечки, по сторонам наблюдаются канавки с нависающим над ними козырьком, из которых вытеснялся металл. Линии выпуклого орнамента, как правило, имеют посередине углубление, маркирующее место сближения вытесненного металла.

**Крепление серебра.** Крепление осуществляется механически, не требует термической обработки. Профиль насечек с металлическим



**Рис. 2.** Примеры экспериментальных эталонов насечки и крепления серебра: 1-3 – формирование линий орнамента насечкой с двух сторон; 4-6 – формирование линий однонаправленной насечкой; 7-12 – одиночная насечка фона; 13-15 – крепление серебра (13 – до крепления; 14 – зафиксированное серебро; 15 – эталон после снятия серебра)

**Fig.2.** Examples of experimental samples of inlay and fixing silver: 1-3 – formation of ornament lines by inlay on both sides; 4-6 – formation of lines by unidirectional inlay; 7-12 – a single inlay of the background; 13-15 – fixing silver (13 – before fixing; 14 – fixed silver; 15 – standard after removing silver)

козырьком позволяет надежно зафиксировать материал. Когда серебряная фольга накладывается на поверхность, по ней наносится серия ударов легким молоточком. От ударов изначально железо насечек проникает в серебро, затем выступы сплющиваются, зацепляя металл. Аналогично деформируются насечки, формирующие орнамент и бортик, окаймляющий композицию.

Сопоставление с археологическим материалом позволяет реконструировать технику крепления серебра на изделия аскизской культуры: 1. на лицевой стороне заготовки резцом или штихелем (редко использовалось ювелирное зубильце) насекались выступающие бортик и орнамент; 2. подготавливался фон (одиночные насечки, сетки или волны); 3. серебряная фольга толщиной 0,5–1 мм, вырезанная по форме композиции, накладывалась на зону орнаментации; 4. фольга прибивалась молоточком.

Специфика данной техники – использование принципа инкрустации (вбивание в углубление, образованное бортиком и орнаментом) на широких площадях, подготовленных в манере, более свойственной для аппликации (насечка фона). Потому её можно назвать смешанной.

#### *Инкрустированные предметы*

Вторая группа, зафиксированная в археологическом материале – предметы торовитки с инкрустацией (ММ АЖ 6874-6976, 7770, 7844-7848 и др.) (рис. 3). Исходя из их массивности и простого геометрического орнамента данные изделия могут быть отнесены к Позднему Средневековью в истории Саяно-Алтая (XV–XVII вв.) (Скобелев, 2019). Они орнаментированы треугольными фигурами, в которые помещалось серебро. Треугольники асимметричны, по краям фиксируются следы инструментов. Внутренняя поверхность не обрабатывалась. Фигуры не углублены относительно остальной поверхности, по краям заметны канавки и борозды.

В результате серии из четырех экспериментов установлено, что треугольники оформлялись зубилом (рис. 4: 15). В результате серии ударов под углом металл вытеснялся по бокам, образуя выступ. На археологических предметах заметно, что работа велась маленькими зубилами с шириной лезвия 3-5 мм. Удары наносились неоднократно, отпечатки зубила перекрываются. Выступы металла без обработки зоны покрытия были недостаточны для механической фиксации металла. В ходе экспериментов понадобился нагрев металла до температуры 780–800°C (вишнево-красный цвет железа по шкале цветов побежалости). После нагрева и серии ударов молоточком (9 ударов) серебро надежно закреплялось в треугольной фигуре на уровне поверхности.



**Рис. 3.** Образцы железной тореvтики из материалов Позднего Средневековья (XV-XVII вв.) из Минусинского краеведческого музея им. Н.М. Мартьянова: 1 – ММ АЖ 6874; 2 – ММ АЖ 6875; 3 – ММ АЖ 7844; 4 – ММ АЖ 7845 (1А-4А – примеры оформления зон инкрустации, соответствующие нумерации изделий)

**Fig.3.** Samples of iron turevics from materials of the Late Middle Ages (XV-XVII centuries) from the Minusinsk museum of regional studies named after N.M. Martyanov: 1 – ММ АЖ 6874; 2 – ММ АЖ 6875; 3 – ММ АЖ 7844; 4 – ММ АЖ 7845 (1А-4А – examples of the design of inkrustation zones, corresponding to the item numbers)

Исходя из данных эксперимента, техника декорирования серебром данной категории тореvтики имела следующий вид: 1. мелким зубильцем под углом оформлялись треугольные фигуры с невысокими бортиками; 2. на фигуры накладывалась вырезанная под их контуры серебряная фольга; 3. железная основа и серебро нагревались; 4. по горячему металлу наносились удары молоточком,

в результате чего серебро приваривалось к железу и фиксировалось с боков бортиками.

Данную технику можно назвать вариантом инкрустации за счет небольшой площади покрытия, отсутствия насечки фона и фиксации материала бортиками. При этом обращает на себя внимание необходимость нагрева.

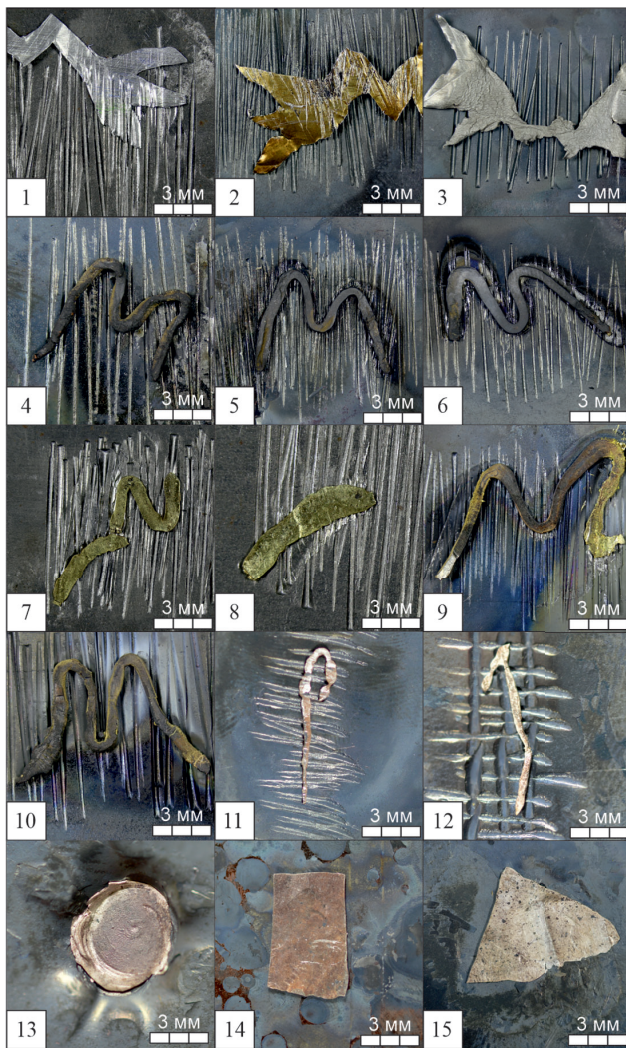
#### *Изделия с аппликацией*

Третья группа – немногочисленные изделия Нового Времени (ММ АЖ 6856, 6996, 7298, 7754) (рис. 5). Их атрибуция однозначна благодаря яркому растительному и геометрическому орнаменту серебряной проволокой по железной поверхности (Бутанаев, 2019, с. 29; Вайнштейн, 1974, с. 84). На поверхности изделий фиксируются тонкие неглубокие параллельные линии, частотой от 5 до 12 ед. на 5 мм, специальных углублений для серебра не выявлено.

Техника, по которой выполнены данные предметы, описана в этнографических материалах. Так В.Я. Бутанаев отмечает, что техника насечки сохраняется на территории Хакасии вплоть до XX в. под наименованием «сигме». Она заключается в покрытии железных пластин зазубренной сеткой, на которую, в соответствии с узором, накладывалась серебряная проволока. Эту проволоку вбивали в надрезы сетки, затем сплющивали и заглаживали (Бутанаев, 2019, с. 29).

С.И. Вайнштейн упоминает сходную технику «серебрения» с помощью насечки, но уже с использованием тонких серебряных листочков – фольги. Автор описывает специальный инструмент для нанесения сетки из пересекающихся борозд (т.е. насечки), он состоит из «деревянной рукоятки длиной до 20 см, к верхней части которой с помощью ремешка прикреплены 8-10 прямоугольных железных пластинок размером 2×3,5–4 см». Декорирование осуществлялось следующим образом: на железную поверхность с помощью инструмента наносилась насечка, на которую впоследствии накладывалась серебряная фольга, затем серебро набивали молотком до полного скрепления с железом. Также мастера могли придать фольге заранее определенное изображение, а после прикрепления серебра дополнительно подвергнуть термической обработке (Вайнштейн, 1974, с. 84–85).

Описание аналогичного приема орнаментации у бурят приводит И.Г. Георги: "Ежели



**Рис. 4.** Примеры экспериментальных эталонов аппликации и инкрустации с термическим воздействием: 1-3 – крепление оловянной фольги; 3-10 – крепление латунной проволоки; 11-12 – крепление серебряной проволоки; 13-15 – крепление серебряной фольги

**Fig.4.** Examples of experimental samples of applications and incrustations with thermal effects: 1-3 – fixing tin foil; 3-10 – fixing brass wire; 11-12 – fixing silver wire; 13-15 – fixing silver foil

железные наборы к уздам, седлам, колчанам, также огнива и прочее хотят оными украсить, то разжигают в горнах, и потом накладывают серебряные вырезки и насекают оные молотками с шероховатыми бороздками, наподобие терпугов, а через то серебро с железом как будто сваривается и пристаёт так крепко, что никогда не отваливается" (Георги, 1799, с. 29).

С целью уточнения деталей описанной техники (роль нагрева материала, частота и глубина насечки) выполнены две серии экспериментов (получено 37 эталонов) (рис. 4).

Серия первая (28 эталонов) – проверка влияния частоты насечки, формы заготовки и термической обработки на характер крепления (рис. 4: 1–10). На образцах выполнена ручная насечка зубилом с частотой 4–6 насечек на 5 мм (нечастая) и 10–11 насечек на 5 мм (частая). Помимо частоты насечек они были разделены по глубине на неглубокие (до 1 мм) и глубокие (2–3 мм). Для крепления использовались латунная проволока и оловянный лист. Опробованы фиксации материала в холодном состоянии и нагретого металла (с использованиемковки и без неё). Температура нагретого материала в диапазоне 830–900°C (светло-красный цвет железа по шкале цветов побежалости).

Серия вторая (9 эталонов) – проверка влияния температуры фиксации и степени механического воздействия на крепление серебра (рис. 4: 11–14). Для крепления использовались фольга толщиной 0,5–1,5 мм и проволока диаметром до 1,5 мм из серебра. Эталоны подвергались нагреву до 900–1000°C, проковывались (5–9 ударов молоточком).

Согласно этнографическим данным был изготовлен «насекатель» – инструмент для нанесения насечки (Вайнштейн, 1974, с. 84, рис. 51: 6). К деревянной рукояти были прикреплены 6 металлических пластин, которые предварительно были заточены. Использование данного инструмента привело к образованию ровных неглубоких насечек. Они оказались более регулярными, чем те, что получены в ходе ручной работы, но не имели принципиальных отличий.

В ходе проведения экспериментов было выявлено, что важную роль в подготовке к нанесению аппликации играет механическая обработка металлической основы – нанесение насечного фона. Форма и размер насечек не так важна, однако исходя из практики проведения эксперимента, можно сказать, что необходимо не менее 5–7 насечек на 5 мм. Более того, механическая обработка необходима и для закрепления проволоки или листа фольги уже в процессе нагревания, такаяковка (9–10 ударов) позволяет закрепить серебро в насечках.

Однако, без термической обработки крепление серебра невозможно. В результате насечки железной основы зубилом или «насекателем» образуется треугольный или трапециевидный в сечении микрорельеф (как в



**Рис. 5.** Образцы железной торевтики Нового Времени (XVIII-XIX вв.) из Минусинского краеведческого музея им. Н.М. Мартьянова: 1 – 7298; 2 – 6996; 3 – 7754 (1А-3А – примеры аппликации по насеченной поверхности, соответствующие нумерации изделий)  
**Fig.5.** Samples of iron toreutics of Modern times (XVIII-XIX centuries) from the Minusinsk museum of regional studies named after N.M. Martyanov: 1 – 7298; 2 – 6996; 3 – 7754 (1A-3A – examples of applications on inlaid surface, corresponding to the item numbers)

возвышениях, так и в бороздах). При ударном воздействии на серебро не происходит надежной сцепки материалов – железо сплющивается, но вертикально вниз.

Принципиальным условием в процессе реализации техники является термическая обработка – причем не только прикрепляемого материала, но и металлической основы. За счет нагрева становится возможным проведение кузнечной сварки. Насечка обеспечивает фиксацию серебра при сварке, увеличивает поверхность сцепки. Кроме того, при достаточно высокой температуре происходит сплавление металла в насечки. Однако, перегрев приводит к быстрому выгоранию материала.

Таким образом, можно уточнить имеющиеся в этнографических источниках описание техники насечки серебром по металлу: 1. на железную основу наносится насечной фон («насекателем» или зубилом); 2. железо нагревается до температуры, близкой к плавлению

серебра; 3. на основу помещается серебро, укладывается согласно орнаменту и нагревается; 4. в тот момент, когда серебро приближается к температуре плавления (начинает визуально деформироваться), производится механическая обработка – кузнечная сварка (серия ударов по серебру). Данная техника представляет собой вариант аппликации.

#### Интерпретация и обсуждение

Технологический-трассологический анализ железной торевтики с серебряным покрытием с территории Южной Сибири демонстрирует наличие трех техник. Первая, сочетание черт инкрустации и аппликации, широко использовалось в аскизской археологической культуре X–XIV вв. Вторая – вариант инкрустации с термической обработкой, фиксируется в материалах Позднего Средневековья. Третья – традиционная аппликация, известная в материалах Нового Времени и по этнографическим свидетельствам.

Можно предположить, что смешанная техника возникла у енисейских кыргызов под влиянием местной традиции и техник из Средней Азии.

Принцип покрытия серебром лицевой поверхности предметов фиксируется в материалах средневековой Согдианы VII-VIII вв. Среди изделий из Педжикента (VIII в.) встречаются бронзовые изделия, обложенные фольгой из драгоценных металлов. В том числе, части поясного набора покрывались тонкой серебряной и золотой фольгой (Распопова, 1980, с. 91–92, 107). Особенно показателен бронзовый поясной наконечник, найденный в замке на горе Муг. Он изготовлен из бронзы, имеет выступающий бортик и выпуклый растительный орнамент. Фон орнамента оформлен серебряной инкрустацией (Распопова, 1980, с. 97). Данный вариант оформления лицевой стороны элемента поясного набора очень близок по стилистике к кыргызской торевтике первой половины II тыс. н.э.

Во второй половине I тыс. н.э. в Южную Сибирь регулярно проникали предметы импорта из городов на торговых путях Центральной Азии, в том числе торевтика (Король, Наумова, 2017, с. 66). Однако в подавляющем большинстве ювелирная техника Ближнего и Среднего Востока при декорировании одного металла другим ориентирована на классическую инкрустацию, золочение и чернь (Даркевич, 1976, с. 6, 49; Байпаков,

Горячева, 1999, с. 161; табл. 104: 10, 13–15). Так в XII–XIII вв. отмечается распространение в Восточном Иране и Месопотамии производства инкрустированных серебром и золотом бронз, иногда с добавлением черни (Даркевич, 1976, с. 132)

На территории Южной Сибири во второй половине – конце I тыс. н.э. регулярно фиксируются изделия, декорированные в технике инкрустации. Весьма характерны железные бляшки с медной инкрустацией из кургана №19 мог. Шанчиг IX–X вв. в Центральной Туве (Кызласов, 1975а, рис. 39; Король, Наумова, 2017, рис. 30). Их спиральный орнамент находит аналогии в хазарских материалах и в мусульманских странах, в которых широко применялась другая техника – чернь (Маршак, 2017, с. 347). Данные элементы поясного набора – яркий пример местного производства.

Более сложная ситуация наблюдается при попытке интерпретации железных деталей конского снаряжения с серебряным орнаментом из материалов енисейских кыргызов VI–IX вв. И.Л. Кызласов описывает как местные изделия стремя из улуса Уты, стремяна из к.5 мог. Капчалы I, псалии из Минусинского музея (инв. №№ 5591, 5878, 5879). Данные предметы украшены в техниках инкрустации и аппликации с насечкой фона бороздками (Кызласов, 1983б, с. 124–126). При этом стремя из Копёнского чаа-таса с серебряной и золотой инкрустацией отнесено Л.А. Евтюховой к импортным изделиям династии Тан (Евтюхова, 1948).

Исходя изложенного выше, можно предположить, что техника орнаментации железных предметов торевтики возникла в культуре енисейских кыргызов из сочетания местной технической традиции, базировавшейся на инкрустации и связанным с ней механическим креплением материала, и среднеазиатского элемента – покрытия серебром лицевых поверхностей изделий, в том числе с выпуклым орнаментом. Своеобразие этой техники «енисейского» варианта инкрустации обусловлено тем, что при её образовании за основу был взят принцип крепления без термического воздействия. Отсюда возникает необходимость в насечении фона с выступами металла и козырьками для фиксации серебра. Вероятно, на выбор техники также повлияло знакомство с образцами аппликаций (предпо-

ложительно, как имитация борозд аппликации в определенное время использовалась насечка «сеткой»).

Складывание подобной смешанной техники является частью процесса формирования технологической традиции изготовления железной торевтики в аскизской культуре (Длужневская, 1987; Король, Наумова, 2017, с. 101).

Стоит отметить, что данная техника не получила распространение за пределы Южной Сибири. Привозные изделия аскизской культуры достаточно широко представлены в археологических материалах Волжской Булгарии, в Прибайкалье и Забайкалье, по реке Дон, в Волго-Камье (Кызласов, 2010; 2018; Руденко, 2022, с. 215). При этом фиксируются и подражания аскизским изделиям в форме и стилистике, однако выполненные в иной технике (Кызласов, 2010, с. 150). Необычным примером копирования внешнего облика кыргызской торевтики могут служить элементы поясной фурнитуры из могильника Бормотово-3 (Кузнецкая котловина XI–XIII вв.), изготовленные из бронзы и украшенные растительным орнаментом. Они плоские и их фон заполнен мелкой одиночной насечкой (Король, 2021, рис. 1: 4–6).

Возникновение специфичной техники декорирования железной основы другим металлом встречается не только в южносибирских материалах. Так на полуострове Индостан с XVI в. распространяется техника «кофдари», используемая при украшении оружия золотом и серебром. Это вариант инкрустации поверхности очень мелкими фрагментами драгоценного металла, которые вколачивались в тонкие неглубокие царапины (Карлова и др., 2015, с. 56).

В период Позднего Средневековья и Нового Времени происходит затухание «енисейского» варианта инкрустации и его замена на ориентированную на термическое воздействие и сварку аппликацию с насечкой фона. Промежуточная форма – инкрустация небольших площадей с привариванием серебра, используемая в Позднем Средневековье енисейскими кыргызами. Вопрос происхождения техники аппликации железа серебром не ясен. Возможно, она получила распространение с территории Китая, где начиная с Империи Тан широко применялись техники декорирования изделий посредством термической обработ-



ки (золочение, амальгамирование, аппликация) (Духовная культура Китая, 2006, с. 325; Tan et al., 2021; Shao et al., 2023). В материалах Южной Сибири отсутствуют предпосылки, указывающие на местное происхождение данной техники. Тем не менее, согласно данным этнографии, аппликация становится ведущим приемом декорирования железа серебром вплоть до XX в. (Бутанаев, 2019, с. 29; Вайнштейн, 1974, с. 85; Георги, 1799, с. 29; Кызласов, 1974, с. 211; Минасян, 2014, с. 263).

### Заключение

Таким образом, можно заключить, что в период Средневековья – Нового Времени на территории Южной Сибири в пределах Саяно-Алтая применялись три разные техники украшения железной торевтики серебром.

Традиция, распространившаяся в аскизской археологической культуре X–XIV вв., специфична и не имеет прямых аналогов. Её можно назвать енисейским вариантом инкрустации. Данная техника принципиально отличается от аппликации по насеченному фону, которая распространяется в Сибири в Позднее Средневековье и Новое Время под влиянием внешнего импульса. Указанный импульс был не одномоментным, на что указывают промежуточные формы – инкрустация с термической обработкой в торевтике Позднего Средневековья. Наблюдаемая в этнографических материалах хакасов и тувинцев техника насечки по железу не происходит из енисейского варианта инкрустации, а является развитием привнесенной извне техники аппликации.

### ЛИТЕРАТУРА

- Байпаков К.М., Горячева В.Д.* Семиречье // Средняя Азия и Дальний Восток в эпоху средневековья. Средняя Азия в раннем средневековье / Отв. ред. Г.А. Брыкина. М.: Наука, 1999. С. 151–163.
- Бутанаев В.Я.* Художественное серебро в культуре кыргызов Енисея // Современные этнические процессы на территории центральной Азии: проблемы и перспективы. 2019. № 1. С. 26–31.
- Вайнштейн С.И.* История народного искусства Тувы. М.: Наука, 1974. 224 с.
- Георги И.Г.* Описание всех обитающих в Российском государстве народов. Их житейских обрядов, обыкновений, одежд, жилищ, упражнений, забав, вероисповеданий и других достопамятностей. Часть четвертая о народах монгольских, об армянах, грузинах, индийцах, немцах, поляках и о владычествующих россиянах, с описанием всех именованных казаков, так же История о Малой России и купно о Курландии и Литве. СПб.: Императорская Академия Наук, 1799. 446 с.
- Гиря Е.Ю.* Технологический анализ каменных индустрий (методика микро-макроанализа древних орудий труда, часть 2). СПб: Академ Принт, 1997. 198 с.
- Гиря Е.Ю.* Следы как вид археологического источника (конспект неопубликованных лекций) // Следы в истории. К 75-летию В. Е. Щелинского / Ред. О.В. Лозовская, В.М. Лозовский, Е.Ю. Гиря. СПб.: ИИМК РАН, 2015. С. 232–268.
- Губина Т.А.* О разграничении техник «Инкрустация» и «Тауширование» при декорировании железных предметов // Казанский вестник молодых учёных. 2020. Т. 4. №3. С. 87–98.
- Даркевич В.П.* Художественный металл Востока VIII–XIII вв. М.: Наука, 1976. 198 с.
- Длужневская Г.В.* О смене обликов металлических изделий в культуре енисейских киргизов в X–XI вв. // Смена культур и миграции в Западной Сибири / Отв. ред. Л.М. Плетнева. Томск: ТГУ, 1987. С. 100–103.
- Духовная культура Китая: энциклопедия. Т. 6 (дополнительный): Искусство / Гл. ред. М. Л. Титаренко. М.: Вост. Лит., 2010. 1031 с.
- Евтюхова Л.А.* Стремя танской эпохи из Уйбатского чаатаса. // КСИИМК. Вып. XXIII / Отв. ред. А.Д. Удальцов. М.; Л.: АН СССР, 1948. С. 40–44.
- Карлова Е.М., Пастухов А.М., Попов А.Ю., Успенская Е.Н.* Смертельная красота. Оружие Индии и Китая. Каталог выставки. М.: ГМВ, 2015. 367 с.
- Король Г.Г., Наумова О.Б.* Художественный металл у кочевников (Центральная Азия рубежа I – II тыс.). М.: ИА РАН, 2017. 128 с.
- Король Г.Г.* Комплект средневековых ремennых украшений из Кузнецкой котловины и проблема культурных влияний // Ученые записки музея-заповедника «Томская Писаница». 2021. №4. С. 47–68.
- Кызласов И.Л.* Аскизская культура Южной Сибири X–XIV вв. / САИ. Вып. ЕЗ-18. М.: Наука, 1983. 128 с.
- Кызласов И.Л.* К истории обработки металла в Южной Сибири. Насечка по железу // Средневековая городская культура Казахстана и Средней Азии / Отв. ред. Б.А. Тулепбаева. Алма-Ата: Наука АН КазССР, 1983б. С. 120–130.

Кызласов И.Л. Особенности появления аскизских изделий в Европе в XIII–XIV вв. // Русь и Восток в IX–XVI веках. Новые археологические исследования / Отв. ред. Н.А. Макаров, В.Ю. Коваль. М.: Наука, 2010. С. 139–162.

Кызласов И.Л. Новое в жизни Восточной Европы в XI–XII веках. (Влияние Великого Сибирского пути, открытое археологией) // Земли родной минувшая судьба... К юбилею А.Е. Леонтьева / Отв. ред. А.В. Чернецов. М.: ИА РАН, 2018. С. 228–250.

Кызласов Л.Р. История Тувы в средние века. М.: Наука, 1975а. 223 с.

Кызласов Л.Р. Курганы средневековых хакасов (аскизская культура) // Первобытная археология Сибири / Отв. ред. А.М. Мандельштам. Л.: Наука, 1975б. С. 193–211.

Маршак Б.И. История восточной тюревтики III–XIII вв. и проблемы культурной преемственности. СПб.: Академия исследования культуры, 2017. 736 с.

Минасян Р.С. Металлообработка в древности и Средневековье. СПб.: ГЭ, 2014. 472 с.

Распопова В.Д. Металлические изделия раннесредневекового Согда. Л.: Наука, 1980. 136 с.

Руденко К.А. Железные изделия с инкрустацией из Волжской Булгарии XI–XII вв. // Пензенский археологический сборник. Вып. 5 / Отв. ред. Г.Н. Белорыбкин. Пенза: Институт регионального развития Пензенской области, 2022. С. 203–225.

Семёнов С.А. Первобытная техника (опыт изучения древнейших орудий и изделий по следам работы) / МИА. № 54. М.; Л.: АН СССР, 1957. 240 с.

Скобелев С.Г. Тува в Позднем Средневековье // История Сибири в 4-х томах. Т. 2. Железный век и Средневековье / Отв. ред. В.И. Молодин. Новосибирск: ИАЭТ СО РАН, 2019. С. 344–348.

Солод Ю.С., Давыдов Р.В. Тюревтика с инкрустацией из погребений енисейских кыргызов: факторы сохранности в свете дальнейшего изучения // Археология Евразийских степей. 2019. № 5. С. 187–195.

Флёров А.В. Материаловедение и технология художественной обработки металлов. М.: Высшая школа, 1981. 288 с.

Dolfini A., Crellin R.J. Metalwork wear analysis: The loss of innocence // Journal of Archaeological Science. 2016. Vol. 66. P. 78–87.

Shao Y., Lu X., Fu W., Jiang F., Yang J., Gai Z., Dong L. Technical characteristics and coating formation mechanism of gilded silver products unearthed from the Consort Tomb of Emperor Shengzong of the Liao dynasty // Archaeological and Anthropological Sciences. 2023. P. 1–16.

Tan P., Yang J., Ren X. Technical features of a ninth-century silver vessel of southern China uncovered from Famen Monastery, Shaanxi province // Herit Sci. 2021. P. 1–12.

### Информация об авторах:

**Давыдов Роман Вячеславович**, младший научный сотрудник, Институт археологии и этнографии СО РАН (г. Новосибирск, Россия); puer-viro@mail.ru

**Ганш Максим Дмитриевич**, студент, Новосибирский национальный исследовательский государственный университет (г. Новосибирск, Россия); maximus326@gmail.com

**Курочкина Елизавета Олеговна**, студент, Новосибирский национальный исследовательский государственный университет (г. Новосибирск, Россия); e.kurochkina1@g.nsu.ru

**Шаманин Даниил Андреевич**, студент, Новосибирский национальный исследовательский государственный университет (г. Новосибирск, Россия); d.shamanin@g.nsu.ru

### REFERENCES

Baipakov, K. M., Goryacheva, V. D. 1999. In Brykina, G. A. (ed.). *Srednyaya Aziya i Dal'niy Vostok v epokhu srednevekov'ya. Srednyaya Aziya v rannem srednevekov'e (Central Asia and the Far East in the Middle Ages. Central Asia in the Early Middle Ages)*. Moscow: "Nauka" Publ., 151–163 (in Russian).

Butanaev, V. Ya. 2019. In *Sovremennye etnicheskie protsessy na territorii tsentral'noy Azii: problemy i perspektivy (Modern ethnic processes in Central Asia: issues and prospects)* 1, 26–31 (in Russian).

Weinstein, S. I. 1974. *Istoriya narodnogo iskusstva Tuvy (History of folk art of Tuva)*. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).

Georgi, I. G. 1799. *Opisanie vsekh obitayushchikh v Rossiyskom gosudarstve narodov: ikh zhiteyskikh obryadov, obyknoveniy, odezhd, zhilishch, uprazhneniy, zabav, veroispovedaniy i drugikh dostopamyatnostey*

(*Description of All Peoples in the Russian State: their Rites, Customs, Clothing, Dwellings, Exercises, Games, Faiths and Other Notable Features*) Vol. 4. Saint Petersburg: Imperial Academy of Sciences (in Russian).

Giryа, E. Yu. 1997. *Tekhnologicheskii analiz kamennykh industriy (metodika mikro-makroanaliza drevnykh orudiy truda, chast' 2)* (*Technological study of stone industries (methodology of micro-macroanalysis of ancient tools, part 2)*). Saint Petersburg: "Akadem Print" Publ. (in Russian).

Giryа, E. Yu. 2015. In Lozovskaia, O. V., Lozovskii, V. M., Giryа, E. Yu. (eds.). *Sledy v istorii. K 75-letiiu Vyacheslava Evgen'evicha Shchelinskogo (Traces in History: towards the 75<sup>th</sup> Anniversary of Vyacheslav Shchelinsky)*. Saint Petersburg: Institute for the History of Material Culture, Russian Academy of Sciences, 232–267 (in Russian).

Gubina, T. A. 2020. In *Kazanskiy vestnik molodykh uchenykh (Kazan Bulletin of young scientists)* 4 (3), 87–98 (in Russian).

Darkevich, V. P. 1976. *Khudozhestvennyi metall Vostoka VIII—XIII vv. (Artistic Metalwork in the Orient in 8<sup>th</sup> – 13<sup>th</sup> Centuries)*. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).

Dluzhnevskaya, G. V. 1987. In Pletneva, L.M. (ed). *Smena kul'tur i migratsii v Zapadnoi Sibiri (Change of Cultures and Migration in Western Siberia)*. Tomsk: Tomsk State University, 100–103 (in Russian).

Titarenko, M. L. (ed.). 2010. *Dukhovnaya kul'tura Kitaya (Spiritual culture of China)* Vol. 6. Moscow: "Vostochnaya literature" Publ. (in Russian).

Evtyukhova, L. A. 1940. In Udaltsov, A. D. (ed.). *Kratkie soobshcheniia Instituta istorii material'noi kul'tury (Brief Communications of the Institute for the History of Material Culture)* 23. Moscow; Leningrad: Academy of Sciences of the USSR, 40–44 (in Russian).

Karlova, E. M., Pastukhov, A. M., Popov, A. Yu., Uspenskaya, E. N. 2015. *Smertel'naya krasota. Oruzhie Indii i Kitaya. Katalog vystavki (Mortal beauty. Weapons of India and China. Exhibition catalog)*. Moscow: "Gosudarstvennyi Muzei Vostoka" Publ. (in Russian).

Korol, G. G., Naumova, O. B. 2017. *Khudozhestvennyy metall u kochevnikov (Tsentral'naya Aziya rubezha I – II tys.) (Artistic metal among nomads (Central Asia at the turn of I – II millennia))*. Moscow: Institute of Archeology of the Russian Academy of Sciences (in Russian).

Korol, G. G. 2021. In *Uchenye zapiski muzeya-zapovednika «Tomskaya Pisanica» (Scientific notes of the Museum-Reserve "Tomsk Pisanitsa")* 4, 47–68 (in Russian).

Kyzlasov, I. L. 1983. *Askizskaya kul'tura Yuzhnoy Sibiri X–XIV vv. (Askizskaya Culture of South Siberia in the 10<sup>th</sup> – 14<sup>th</sup> cc.)*. Series: Svod Arkheologicheskikh Istochnikov (Corpus of Archaeological Sources) E3-18. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).

Kyzlasov, I. L. 1983. In Tulepbaeva, B. A. (ed.). *Srednevekovaia gorodskaya kul'tura Kazakhstana i Srednei Azii (Medieval Urban Culture of Kazakhstan and Central Asia)*. Alma-Ata: "Nauka" Publ. 120–130 (in Russian).

Kyzlasov, I. L. 2010. In Makarov, N. A., Koval', V. Yu. (eds.). *Rus' i Vostok v IX–XVI vekakh: Novye arkheologicheskie issledovaniia (Rus' and Orient in 9<sup>th</sup> – 16<sup>th</sup> Centuries: Recent Archaeological Studies)*. Moscow: Institute of Archeology, Russian Academy of Sciences; "Nauka" Publ., 139–162 (in Russian).

Kyzlasov, I. L. 2018. In *Zemli rodnoy minuvshaya sud'ba... K yubileyu A.E. Leont'eva (Native land's past destiny ... To the anniversary of A.E. Leontyev)*. Moscow: Institute of Archeology of the Russian Academy of Sciences, 228–250 (in Russian).

Kyzlasov, L. R. 1975a. *Istoriya Tuvy v srednie veka (History of Tuva in the Middle Ages)*. Moscow: "Nauka" Publ. (in Russian).

Kyzlasov, L. R. 1975. In Mandelshtam, A. M. (ed.). *Pervobytnaya arkheologiya Sibiri (Primeval archaeology of Siberia)*. Leningrad: "Nauka" Publ., 193–211 (in Russian).

Marshak, B. I. 2017. *Istoriya vostochnoy torevtiki III–XIII vv. i problemy kul'turnoy preemstvennosti (History of the eastern toreutics of the III–XIII centurie and issues of cultural continuity)*. Saint Petersburg: Academy of Culture Research (in Russian).

Minasian, R. S. 2014. *Metalloobrabotka v drevnosti i srednevekov'e (Metalworking in Antiquity and the Middle Ages)*. SPb.: Izdatel'stvo Gosudarstvennogo Ermitazha, 2014. Saint Petersburg: "State Hermitage Museum" Publ. (in Russian).

Raspopova, V. D. 1980. *Metallicheskie izdeliia rannesrednevekovogo Sogda (Metal Articles of Early Medieval Sogd)*. Leningrad: "Nauka" Publ. (in Russian).

Rudenko, K. A. 2022. In Belorybkin, G. N. (ed.). *Penzenskii arkhelogicheskii sbornik (Penza Archaeological Collected Papers)* 5. Penza: Institute of Regional Development of the Penza region, 203–225 (in Russian).

Semenov, S. A. 1957. *Pervobytnaia tekhnika (Primeval Technics)*. Series: *Materialy i issledovaniia po arkhologii SSSR (Materials and Studies in the Archaeology of the USSR)*. Moscow; Leningrad: Academy of Sciences of the USSR (in Russian).

Skobelev, S. G. 2019. In Molodin, V. I. (ed.). *Istoriya Sibiri (History of Siberia) 2 Zheleznyy vek i Srednevekov'e (The Iron Age and the Middle Ages)*. Novosibirsk: Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences, Institute for Archaeology and Ethnography, 344–348 (in Russian).

Solod, Yu. S., Davydov, R. V. 2019. In *Arkheologiya Evraziiskikh stepei (Archaeology of Eurasian Steppes)* 5, 187–195 (in Russian)

Flerov, A. V. 1981. *Materialovedenie i tekhnologiya khudozhestvennoy obrabotki metallov (Materials science and technology of artistic metalworking)*. Moscow: “Vysshaya shkola” Publ. (in Russian).

Dolfini A., Crellin R.J. 2016. In *Journal of Archaeological Science* 66, 78–87 (in English).

Shao Y., Lu X., Fu W., Jiang F., Yang J., Gai Z., Dong L. 2023. In *Archaeological and Anthropological Sciences* 1, 1–16 (in English).

Tan P., Yang J., Ren X. 2021. In *Heritage Science* 1, 1–12 (in English).

#### **About the Authors:**

**Davydov Roman V.** Institute of Archaeology and Ethnography SB RAS Acad. Lavretiev Avenue, 17, Novosibirsk, 630090, Russian Federation; puer-viro@mail.ru

**Gansh Maksim D.** Novosibirsk State University. Pirogov., str., 1, Novosibirsk, 630090, Russian Federation; maxsimus326@gmail.com

**Kurochkina Elizaveta O.** Novosibirsk State University. Pirogov., str., 1, Novosibirsk, 630090, Russian Federation; e.kurochkinal@g.nsu.ru

**Shamanin Daniil A.** Novosibirsk State University. Pirogov., str., 1, Novosibirsk, 630090, Russian Federation; d.shamanin@g.nsu.ru



Статья поступила в журнал 01.08.2024 г.  
Статья принята к публикации 01.10.2024 г.  
Авторы внесли равноценный вклад в работу