

## О РАЗГРАНИЧЕНИИ ТЕХНИК «ИНКРУСТАЦИЯ» И «ТАУШИРОВАНИЕ» ПРИ ДЕКОРИРОВАНИИ ЖЕЛЕЗНЫХ ПРЕДМЕТОВ

Губина Т.А.

gubina\_tatyana\_a@mail.ru

Казанский (Приволжский) федеральный университет  
г. Казань, Россия

**Аннотация:** человеку свойственно украшать окружающий его мир. Самый красивый декор наносился на значимые предметы: ритуальные, вооружение, украшения. И делались они из ценных металлов. Техник декорирования металла много, мы же взяли только две техники – инкрустация и тауширование, термины которых зачастую используют как взаимозаменяющие или дополняющие. Но, так как техники отличаются приёмами исполнения, то было бы правильно разграничить понятия. Целью данной работы является изучение и описание указанных техник декорирования археологических металлических предметов и предметов декоративно-прикладного искусства, проведение анализа имеющихся в литературе определений и описаний. А также выработка определений для изучаемых декоративных техник инкрустации, наиболее полно отражающих суть технологического процесса. Были применены теоретические и эмпирические методы исследования.

Мы выяснили, что техника инкрустация/тауширование включает в себе два вида: набивную и врезную. Технологии исполнения также отличаются. В результате проведенного исследования мы предложили разграничить понятия и обозначить врезную технику как инкрустация, набивную как тауширование. Это позволит при описании декора понимать, каким именно образом было проведено декорирование металлического предмета.

**Ключевые слова:** техника, инкрустация, тауширование, металл, железо, терминология.

### Введение

Технология украшения металлических изделий путем создания орнамента с помощью проволоки, фольги или листа цветного металла, отличного от металла-основы, является одним из древнейших способов декоративной обработки, как художественных изделий, так и предметов самого разного назначения – бытовых, культовых, вооружения и прочее.

Актуальность выбранной темы для работы обусловлена тем, что на сегодняшний день во многих работах, касающихся древних технологий металлического производства, равно как и в большинстве иностранных источников, не наблюдается четкого разграничения между такими техниками декоративной обработки металла как инкрустация и тауширование. В научной литературе, посвященной описанию технологии декорирования того или иного металлического предмета, указанные термины применяются без раскрытия их содержания, что часто приводит к недопониманию того, какой метод обработки применялся на самом деле. Подобная путаница может привести,

а порой и приводит, к искажению исторической информации. Для сбора информации и выработки определений для указанных выше декоративных техник привлекались литературные источники по ювелирному делу, современной металлообработке, научная и научно-популярная литература по методам художественной обработки металла, отечественные и зарубежные научные статьи, посвященные исследованиям на указанную тему. Степень изученности данной темы в отечественной и мировой литературе не высокая.

Задачами настоящего исследования являются:

1. Изучение и описание основных техник нанесения декоративного орнамента из драгоценного и/или цветного металла на металлическую же поверхность украшаемых изделий: инкрустация, таушировка, как основных техник нанесения декора. Выявление основных черт сходства и различия указанных техник.

2. Анализ имеющихся в литературе определений и описаний указанных техник декорирования археологических металлических предметов и предметов декоративно-прикладного искусства.

3. Выработка определений для изучаемых декоративных техник, наиболее полно отражающих суть технологического процесса.

Объектом настоящего исследования являются железные предметы, декорированные в технике нанесения узора с помощью драгоценного и/или цветного металла. При выборе предметов определяющим фактором было наличие декора. Культурная принадлежность, исторический контекст и хронология памятников учитывалась в качестве второстепенных признаков.

Предметом исследования являются техники декорирования и терминология.

Основными информационными ресурсами о технологиях декорирования металлом по металлу для нас являются литературные источники и учебные пособия по ювелирному делу. В этих книгах описывается большинство технологий в той или иной степени подробности.

Одним из первых упоминаний в литературе является описание щита Гомером в «Илиаде», выкованном Гефестом для Ахиллеса. Где из описания видно, что Гефест использовал несколько видов металлов для создания, как самого щита, так и декорирования [1].

Плиний Старший в труде «Естествознание. Об искусстве» (77–78 гг. н.э.) упоминает технологию золочения, а именно наложение сусального золота [2].

Теофил в X веке в манускрипте «Записка о разных искусствах» в главе «О железе» описывал две технологии декорирования железа золотом или серебром [3].

Мишуков Федор Яковлевич в статье «Золотая насечка и инкрустация на древнем вооружении» акцентирует, что на тот период ни в русской, ни в иностранной литературе нет полного описания изучаемых нами техник. И прямо указывает, что есть два способа выполнения: инкрустация и таушировка [4].

Г.Я. Федотов в книге «Звонкая песнь металла» пишет: «Разнообразие свойств металлов, прежде всего окраски, послужило основой возникновения техники инкрустирования, называемой также насечкой или таушировкой» [5].

В.Ю. Пириайнен в учебном пособии «Специальные технологии художественной обработки материалов» называет технику насечкой, но в процессе описания технологии использует термин таушировка. Автор описывает ряд технологий под общим названием, подразделяя их на врезную, выполненную штихелем или зубилом и набивную [6].

Р.С. Минасян в труде «Металлообработка в древности и средние века» даёт пояснения терминам различных техник обработки металлов и описание: инкрустация, насечка, плакирование, аппликация, сусальное золото, амальгамирование [7].

В 2012 году в Республике Беларусь вышло учебное пособие В.П. Лугового «Технология ювелирного производства», где автор упоминает в числе прочих о технике насечка или тауширование как о способе декорирования именно твердых металлов мягкими [8].

### **Методы**

В исследовании применялись теоретические и эмпирические методы исследования: анализ научной литературы и музеиных коллекций, поиск аналогий, аналитическое обобщение, классификация, сравнение.

### **Результаты и обсуждение**

Технология декорирования металлом по металлу известна с бронзового века. Применялась она для декорирования художественных изделий, предметов бытового назначения, парадного и боевого снаряжения: мечей, кинжалов, щитов, шлемов, наруней, а позднее и огнестрельного оружия.

С IX-XII вв. техника инкрустации (таушировки) распространяется на железные и стальные предметы, и достигает расцвета к XVII в.

Технология представляет собой украшение изделий из металла металлом. Эффект заключается в отличие цвета вставки от основного металла, которые вместе образуют единую поверхность. То есть нужно подобрать металлы, отличающиеся по цвету. Чаще всего встречаются изделия, где золотом и серебром декорируют сталь или бронзу, могут в качестве вкладки использоваться медь, латунь, мельхиор, алюминий.

Согласно большинству источников инкрустацией украшают изделия из одного металла другим, более мягким. Но вместе с тем, бывает и наоборот, когда более мягкий металл используют как основу.

Технику инкрустации (таушировки) подразделяют на два основных приёма исполнения: врезная и набивная, в которых можно выделить несколько направлений. В ряде источников встречается термин «насечка», но в данном контексте это только подготовительная часть технологии исполнения.

### **Набивная техника**

Драгоценный металл мастера набивали на поверхность основного металла, которая предварительно обрабатывалась зубилом для лучшего крепления.

Зубило ставили на основу и ударом молотка по нему делали насечку, при этом образовывались зазубрины, затем передвигали немного и повторяли процесс по всей поверхности рисунка сначала в одну сторону, затем поперёк, получалась сетка. После чего на подготовленную основу накладывали декор и простукиванием молотка по нему добивались сцепления. Сцепление проходило за счёт проникновения зазубрин основы в более мягкий металл декора. Дополнительно проводились работы по заглаживанию рисунка канфарником.

Набивная техника существует в двух вариантах: ленточный и листовой.

**Ленточный способ** относится к тем временам, когда проволоку не делали, и использовали тонкие прямоугольные полоски, которые отрезали от раскованного листа драгоценного металла. Такие ленточки были тонкие, в сечении не более нескольких десятых долей миллиметра.

**Листовой способ** заключался в том, что из листового, тонко прокованного, металла, вырезали элементы декора: растительный орнамент, изображения животных, человека. Их выравнивали, убирали зазубрины. Затем набивали на насеченную поверхность основы.

Предположительно инкрустация металлом по металлу в вырубленные зубилом канавки или вырезанные медными резцами появилась ещё в Крито-микенскую эпоху.

### Врезная техника

При врезной технологии инкрустации резцом (штихелем) или зубилом прорезаются канавки для вставки декорирующего металла как листового, так и проволоки.

Возникновение врезной технологии декорирования по металлу посредством резьбы обусловлено созданием инструментов из более твёрдого сплава. Так бронзу проковывали, что придавало дополнительную прочность. В VII в. до н.э. в Греции научились закалять железо, что улучшило качество металла. Но даже в этом случае инструмент не был достаточно твёрдым. Вследствие чего техника была достаточно ограничена в приёмах. И только в XVI веке н.э. резьба стала тонкой, совершенной.

Теофил в главе «О железе» описывал декорирование железа золотом или серебром. Теофил упоминал о двух технологиях. Согласно первой, на железный предмет наносились нарезки сначала в одном направлении, потом в другом. Теофил предлагал это делать на специальной конструкции. Золото или серебро тонко отбивалось, затем кусочками накладывалось на изделие и прижимались щипцами. Затем изделие предлагалось поместить «на горящие угли, пока опять не покернеет». Вынуть и полировать, опять на угли, и опять полировать.

Другая технология предполагала предварительную гравировку. Из проволоки создавался нужный узор, который выкладывался в углубления и ударами молотка заполнял их.

На Руси до XVIII века применялось слово «резьба», которое постепенно стало вытесняться фр. «гравировка».

Гравировка (гравировать, нем. *gravieren*, фр. *graver* – вырезать на чём-либо), по Ожегову: «воспроизводить рисунок или надпись, вырезая их на каком-нибудь твердом материале или вытравливая».

Технологию гравирования стоит рассмотреть более подробно. Так как технологии X века и более ранние доподлинно не известны, приведём современную. Это даст понимание сути процесса. Сама по себе гравировка возможна как штихелем (нем. *Stichel* – резец – режущий инструмент, стальной резец), так и зубильцем, но при применении второго рисунок получается более грубым, вырубленным. Инструмент, кроме металла подходящей твёрдости, должен иметь соответствующий угол заточки. Так для стали, бронзы и чугуна около  $70^\circ$ , для мягкой стали  $60^\circ$ , для латуни и меди –  $45^\circ$ . Изделие закрепляется, при работе штихелем поворачивается само изделие левой рукой, инструмент всё время движется прямо. Штихель берётся тремя пальцами правой руки: большим, указательным и безымянным, ручка упирается в ладонь, сила давления регулируется. Режется канавка по заранее подготовленному рисунку, не отрывая руки с инструментом от изделия [9].

Для лучшей фиксации вставки нужно расширенное дно канавки, либо зазубрины. Для чего заострённым с одной стороны шпицштихелем делают углубления со скосом в одну сторону, потом в другую. Можно гравировать сразу под наклоном вправо сначала, а затем в обратном направлении, получается углубление в виде хвоста ласточки. Берется тонкая проволока чуть большего диаметра, чем канавка, закрепляется в самом её начале ударом молоточком или пуансоном, укладывается следующая часть рисунка, опять закрепляется заподлицо. После того, как работа закончена, ещё раз проходят молоточком весь рисунок, чтобы сгладить неровности и дополнительно укрепить. Затем поверхность изделия зачищается и полируется сверху. Другой вариант: после прохождения штихелем и создания углубления кернером постукивают по дну для создания зазубрин, которые и будут удерживать металл.

Вариант с зубилом несколько иной. Зубильце – специальный инструмент, имеющий сечение как у штихеля, но затылок с плоской рабочей поверхностью, по которой наносятся короткие удары молотком.

Зубило должно быть остро заточено, его держат тремя пальцами и передвигают так, чтобы при движении оно уходило рабочим концом вперёд. Стружки убираются, чтобы не создавали помех. Зубило должно идти равномерно, с одной глубиной, а края приобретут небольшие выступы, которые и удержат вставку. И когда проволока частично уложена, проводят чеканом по основному металлу с обеих сторон вложенной проволоки, выступы зажимают вкладку. Затем, после завершения рисунка, поверхность работы шлифуют и полируют. Иногда насечку дополнительно рассекают туповатым зубилом, что даёт эффект витой проволоки.

Для инкрустации листовым материалом на готовом изделии делается штихелем канавка по контуру рисунка, затем зубильцем выбирается металл со дна, делаются небольшие насечки для лучшего крепления основы с декором. И в том и другом случае декор может быть заделан в один уровень с основой, либо оставлен рельеф, для чего канавки делают не на всю глубину вставки.

Дальнейшая обработка предмета может варьироваться от мастера и исторически сложившихся способов обработки металлов в той или иной местности. Например, мастера испанского города Толедо, в Египте и Иране, работая в технике *damascening*, сталь, после наведения таушировки, окисляют либо воронят. Для этого на поверхность изделия наносят химическую смесь и обрабатывают высокой температурой. Далее, как и в других приёмах, поверхность шлифуется.

Для того чтобы скрыть отдельные ряды проволоки и придать орнаменту большую слитность и цельность, применяют последующую наводку. Золотой амальгамой слегка наращивают рельеф и придают своеобразный эффект всему рисунку, как бы написанному кистью. Амальгаму аккуратно накладывают по линиям рисунка, и изделие нагревают для испарения ртути. Операцию повторяют несколько раз для получения желаемого рельефа.

Здесь нужно добавить японские техники, описываемые *Oppi Untracht* в труде “*Jewelry concepts and technology*” под общим названием *Inlay* (Eng) – инкрустация [10].

*Hon zogan*. По мнению автора, эта техника идентична технике *damascening* в Толедо. Технология повторяет вышеописанную технологию инкрустации за небольшим уточнением: эта техника подразумевает, что декор ложится в один уровень с основой.

*Sen zogan*. Это вид инкрустации, при выполнении которой применяется только круглая проволока, забиваемая в один уровень с основой или создающая небольшой рельеф.

*Hira zogan*. В данном случае применяется только листовой декор и только в один уровень с основой.

*Tukaniku zogan* или *Taka zogan*. В литературных источниках упоминается как рельефная инкрустация. Это инкрустация изделий созданных в технике выколотки из целого листа, в техниках литья или штамповки.

*Hira shizuku zogan*. Это инкрустация точками сделанная заподлицо.

*Shizuku zogan*. Та же инкрустация точками, но высокими. Иногда называется каплями дождя.

*Nawame zogan*. В данном случае инкрустируется перевитая проволока из двух металлов разных цветов в технике *Sen zogan*, то есть в уровень с основой или с созданием небольшого рельефа.

*Uttori zogan*. Техника подобна *Taka zogan*, но длинные толстые куски литого металла вставляются в изделие и зафланцуются, борта накладываются на декор.

*Nutone zogan*. В литературных источниках называется ещё как полотняная инкрустация (*cloth inlay*). Именно о данной технике автор говорит, что в ней было орнаментировано старинное вооружение и на Востоке и на Западе, которое сохраняется во многих музеях мира и рассматривает технологию более подробно.

Традиционно инкрустация (таушировка) делается на среднеотожженной стали. На изделии, на месте вставки, зубильце (чекан) ставится на основу, ударами молотка по нему делаются параллельные зазубрины сначала в одну сторону, затем поперечные, что и напоминает полотно. На подготовленную поверхность и накладываются проволока или листовой узор, и забивается с помощью молотка и специального инструмента. Затем вбитый металл проглаживается «гладилкой» для усиления сцепления с основой.

Сразу после нанесения таушировки вся поверхность во избежание загрязнения покрывается органическим лаком *urushi*, созданным по традиционной японской технологии.

*Kinkeshi zogan, ginkeshi zogan.* Это инкрустация золотой или серебряной амальгамой соответственно. Процесс заключается в том, что ртутную амальгаму заливают в подготовленные канавки изделия, затем ртуть испаряется и остается драгоценный металл.

На примере японских техник мы видим, что точное название той или иной техники дает понимание какая именно технология использовалась.

Мы можем предположить, что набивная технология более ранняя ввиду того, что для неё требовались более простые инструменты. Закаливать железо для создания качественных резцов научились только в I тысячелетии до н.э. Да и технология насечки легче для производства, чем гравировка и возможно послужила начальным этапом развития декорирования металла металлом.

Дата создания инструмента для производства проволоки спорна.

О волочении золотой проволоки упоминали и Плиний Старший и Теофил в своих трудах.

В работе Б.А. Рыбакова описывается технология волочения проволоки. Проволоку получали методом ковки, затем протягивали её раз за разом через отверстия волочильной доски разного размера. Периодически проводили отжиг проволоки для сохранения пластичности. В XI–XII веках на Руси волочильная доска уже использовалась [11].

Р.С. Минасян опираясь на «Словарь античности» пишет, что волоченая проволока была известна в Месопотамии с IV в. до н.э., в Греции – с начала III в. до н.э. И предполагает, что волочение изобрели в странах Ближнего Востока и Египте в эпоху средней и поздней бронзы.

Возможны и другие, недоступные нам, источники с иными данными.

### **Термины и определения**

Мы рассмотрели различные варианты технологий декорирования металлических предметов в технике инкрустации (тауширования), каждый из них приводит к различным визуальным эффектам.

Далее необходимо внести ясность в термины определяющие технологии. В ряде источников термин инкрустация применяется наряду с термином тауширование, либо тауширование рассматривается как частный случай инкрустации.

Термин «таушировка» (тауширование) произошло от немецкого слова *Tauschieren* (инкрустировать), через итальянское слово *tausia* из арабского языка – украшение.

Русское слово инкрустация происходит от латинского слова *incrustatio* (*in* – в, *crusta* – корка). В этом сходятся все авторы русских словарей иностранных слов. Стоит сразу оговориться, что в английском, немецком и ряде других языков это слово существует практически не меняя написания и значения (корка): *incrustacion* (Eng), *incrustation* (Ger), *incrustación* (Spa), *incrustation* (Fre) и т.д..

Инкрустация, как это понимают на современном этапе исторического развития, означает наложение декора из одного материала на другой включая такие материалы как дерево, кость, металл и т.д.

Но А.Д. Михельсон в своём словаре «Объяснение 25000 иностранных слов, вошедших в употребление в русский язык, с означением их корней» от 1865 года упоминает инкрустацию только как работу по дереву [12].

Владимир Иванович Даля подтверждает, что это столярная работа [13].

А.Н. Чудинов расширяет понятие и пишет, что инкрустация - это вырезывание на орнаментируемой каменной, металлической или другой поверхности углубленных узоров и фигур и заполнение полученных таким образом впадин иными породами камня или металла, либо покрытие какого-либо тела корою из минеральных веществ [14].

Ф. Павленков в 1907 [15] и М. Попов в 1911 [16] годах обозначают инкрустацию в своих работах следующим образом – это фигуры и узоры из металла, перламутра, дерева и прочих материалов врезанные в деревянные изделия.

В середине прошлого века Д.Н. Ушаков опять ограничивает инкрустование деревянными, костяными или каменными изделиями [17]. И только С.И. Ожегов упоминает инкрустацию в более широком понятии, сообщая: это то же самое что и украшать, врезывая узоры, рисунки в изделия из другого материала [18].

С.В. Ухин в труде «Чеканка. Просечка. Инкрустация» опирается в своё определении на толковый словарь С.И. Ожегова и относит все работы металлом по металлу к инкрустации. Автор акцентирует особое внимание на точности понимания процессов и их названий, так как отметил, что в литературе по художественной обработке инкрустацией часто именуют, например, насечку [19].

Инкрустацию он подразделяет на гладкую, то есть плоскую, выполненную заподлицо, рельефную, когда декор чуть выше основы, и высокую. Здесь стоит остановится поподробнее. Если первые две выполняются согласно ранее описанной технологии, то высокая создаётся без гравировки. Автор описывает её так: мастером делается насечка зубилом по форме накладки, благодаря чему создаётся неровная поверхность – зазубрины, кладётся декорирующий элемент и вбивается в основу молотком для закрепления.

По Ожегову «Насечь – 1) вырезать на поверхности, 2) покрыть поверхность нарезами».

*Oppi Untracht* считает, что инкрустация – это обязательно гравировка, в канавки которой вкладывается проволока или листочки из другого металла. И обязательно должна присутствовать контрастность за счёт цвета. В традиционной технологии инкрустируемый металл не появляется на обратной поверхности изделия, и оба металла соединяются друг с другом не с помощью нагрева, присутствует только механическое сцепление инкрустируемого металла с основой с помощью заусенец (грат). При соблюдении этих двух условий, по мнению автора, техника может называться инкрустацией (*Inlay*).

Г.Я. Федотов смешивает два термина: инкрустацию и насечку, употребляет их не разделяя на технологии. При этом технику делит на два вида: плоскостную и врезную [20].

В.Ю. Пириайнен в учебном пособии для студентов называет изучаемые нами техники: инкрустацию и таушировку, – термином «насечка». В процессе изложения материала иногда использует термин «таушировка». При описании технологий автор акцентирует внимание на факте, что видов технологий несколько: врезная, выполняется штихелем или зубилом, заполняется проволокой или листовым декором, и набивная, где заполняется рисунок как проволокой или лентой, так и листом. И только про технологию набивной листовой таушировки Виктор Юрьевич пишет, что она напоминает инкрустацию.

В.П. Луговой в учебном пособии для ювелиров пишет о технике насечка или тауширование, которую называет и инкрустацией: «Насечка представляет собой инкрустацию». Подразделяет тауширование на две группы: врезное тауширование (инкрустация) и набивное. В процессе описания технологии называет технику то инкрустацией, то таушированием.

Более подробно и обстоятельно о данной технике пишет реставратор, художник по металлу Федор Яковлевич Мишуков. В своих работах он описывает разработанные им методы реставрации экспонатов из Оружейной палаты. Фёдор Яковлевич первый рассматривает технологию таушировки с научной точки зрения и делит ее на два разных способа:

Первый, «Инкрустация, то есть вбивание драгоценного металла в узор, вырезанный резцом или высеченный зубильцем на железном или стальном предмете на глубину 1,5–1,0 мм». Узор, для лучшей фиксации накладки, вырезается с углублением под края, а металл вбивается заподлицо с фоном, затем вся поверхность полируется. Есть вариант немногого отличающийся, но не меняющий сути, когда металл инкрустируют несколько выше фона. Инкрустация получается рельефной. Оба варианта являются одним приёмом, который называют врезной таушировкой. В пример он приводит щит князя Ф.И. Милославского работы мастера Мухаммеда Мумина Зернишана, Иран. Федор Яковлевич высоко ставит эту работу, как весьма сложную.

Второй технологией тауширивания Ф.Я. Мишуков называет набивную или поверхностную таушировку. Когда поверхность основы слегка взрыхляется зубилом или сечкой и декор, мягкий металл, накладывается и набивается молоточком. Федор Яковлевич считает, что эта технология более простая и приводит в пример шишак булатный азербайджанской работы. Технологию ленточной таушировки можно рассмотреть на шлеме с Деисусом.

Таким образом, техника врезной таушировки, по Ф.Я. Мишукову, есть резьба по любому металлу с последующей инкрустацией другим металлом.

Р.С. Минасян выдвинул иные формулировки [21]. Инкрустация выполняется также несколькими методами, одним из которых является насечка. Здесь он упоминает понятие «тауширивание» как частный случай техники инкрустация. В работе «Металлообработка в древности и средневековье» он пишет, что инкрустация выполняется вырезанием, вырубанием, насеканием, чеканкой, паяются канавки и ячейки, в которые помещаются вкладки.

Выполнение насечки он описывает подобно ранее описанному первому способу у Ф.Я. Мишукова. Характерными признаками насечки называет разную глубину канавок (ячеек), следы срезания стружек, насечки для лучшего сцепления в канавках, то, что на вставляемом металле вследствие ковки отражается вся поверхность основы, площадь накладок меняется, основание вставок лежат на разных плоскостях.

### **Выводы**

Как уже упоминалось, вышеописанные техники имеют в настоящее время много названий, что создаёт путаницу в понимании технологии. На примере японских техник, каждая из которых имеет своё частное наименование, мы видим, что это даёт четкое понимание применяемой технологии.

На основании вышеизложенных данных мы предлагаем ввести разграничение техник согласно технологиям исполнения и введение новых определений.

Мы предлагаем разделить понятия техник инкрустация и тауширивание вследствие различия в технологиях, разницы происхождения во временном промежутке истории, степени сцепления декора с основой. Так называемую набивную инкрустацию или таушировку обозначить именно как **таушировка**. А врезную – **инкрустация**.

Это обеспечит не только точное понимание технологии исполнения для мастера, но и поможет реставраторам в выборе адекватного метода реставрации. Ранее мы отметили, что при инкрустации более надежное сцепление за счёт проникновения вкладки в основу и закрепления не только заусенцами, но и стенками канавки, что в процессе бытования даст меньший износ и при хранении в неблагоприятной среде даст лучшую сохранность.

**Литература**

1. Гомер. Илиада; Одиссея/ Пер.с древнегреч. В.В. Вересаева; Сост., авт. Вступ. Ст. и коммент. А.А Тахо-Годи. М.: Просвещение, 1987. 400 с.
2. Плиний Старший. Естествознание. Об искусстве./ Изд. подгот. Г.А. Таронян, М.: Ладомир, 1994. 941 с.
3. Теофил Пресвитер. Записка о разных искусствах/ М.: Изд-во «Советская Россия», 1963, с. 66–209.
4. Мишуков Ф.Я. Золотая насечка и инкрустация на древнем вооружении/ Ф.Я. Мишуков; Государственная Оружейная палата Московского Кремля. Сборник научных работ по материалам Государственной оружейной палаты. М.: 1954, С. 115–136.
5. Федотов Г.Я. Звонкая песнь металла: Кн. для учащихся ст. классов / Г.Я. Федотов. М.: Просвещение, 1990. 208 с.
6. Пиирайнен В.Ю. Специальные технологии художественной обработки материалов. Часть 2 (Технология изготовления художественных изделий обработкой давлением): учеб. пособие/ В.Ю. Пиирайнен. СПб.: Национальный минерально-сырьевой университет «Горный», 2013. 125 с.
7. Минасян Р.С. Металлообработка в древности и средневековье / Р.С. Минасян; Государственный Эрмитаж. Спб.: Изд-во Гос. Эрмитажа, 2014. 472 с.
8. Луговой В.П. Технология ювелирного производства: учеб. Пособие / В.П. Луговой. Минск: Новое знание; М.: ИНФРА-М, 2012. 526 с.
9. Новиков В.П. Ручное изготовление ювелирных украшений / В.П. Новиков, В.С. Павлов. Л.: Политехника, 1991. 208 с.
10. Oppi Untracht. Jewelry concepts and technology, New York, 1985, 840 р.
11. Рыбаков Б.А. Ремесло Древней Руси / Б.А. Рыбаков. М.: изд. Академии наук СССР, 1948, с. 803.
12. Михельсон А.Д. Объяснение 25 000 иностранных слов, вошедших в употребление в русский язык, с означением их корней. Составил по словарям: Гейзе, Бешереля, Брокгауза, Александра, Рейфа и других. Сост. А.Д. Михельсон. М. Издание книгопродавца А.И. Манухина, 1865. 718 с.
13. Даляр В.И., Толковый словарь живаго великорусского языка Владимира Даля. М., 1880. С. 43.
14. Чудинов А.Н. Словарь иностранных слов, вошедших в состав русского языка, СПб.: Издание книгопродавца В.И. Губинского, Типография С.Н. Худекова, 1894. 1004 с.
15. Павленков Ф. Словарь иностранных слов, вошедших в состав русского языка [электронный ресурс]. Режим доступа: <http://elib.tomsk.ru/purl/1-10545/> (дата обращения 19.06.2019).
16. Попов М. Полный словарь иностранных слов, вошедших в употребление в русском языке. М.: Типография Товарищества И.Д. Сытина, 1911. 466 с.
17. Ушаков, Д.Н. Толковый словарь русского языка / Д.Н. Ушаков, М.: Альта-Принт, 2005. 1216 с.
18. Ожегов С.И.. Толковый словарь Ожегова [электронный ресурс]. Режим доступа: <http://slovarozhegova.ru/word.php?wordid=5627> (дата обращения 23.03.2019).
19. Ухин С.В. Чеканка. Просечка. Инкрустация. / Авт.-сост. С.В. Ухин. М.: ООО «Издательство АСТ»; Донецк: «Сталкер», 2003. 74 с.
20. Федотов Г.Я. Чеканка, басма, насечка / Г.Я. Федотов. М.: Знание, 1989. 57 с.
21. Минасян Р.С. Золотой декор на железных мечах из филипповских курганов [Электронный ресурс] / Р.С. Минасян // Электронная научная библиотека E-library.ru. 2014. № 14.– Режим доступа: <https://elibrary.ru/item.asp?id=27530291> (23.03.2019).

**ABOUT DIFFERENTIATION OF TECHNIQUES «INCRUSTATION» AND «TOWING»  
DECORATING IRON SUBJECTS**

**T. Gubina**

Kazan Federal University  
Kazan, Russia

**Abstract:** It is human nature to adorn the world around him. The most beautiful decor was applied to significant objects: ritual, weapons, jewelry. And they were made of precious metals. There are many techniques for decorating metal, but we took only two techniques - inlay and taushing, the terms of which are often used interchangeably or complementing them. But, since the techniques differ in the methods of execution, it would be right to distinguish between the concepts. The aim of this work is to study and describe these techniques for decorating archaeological metal objects and objects of decorative and applied art, to analyze the definitions and descriptions available in the literature. And also the development of definitions for the studied decorative inlay techniques that most fully reflect the essence of the technological process. Theoretical and empirical research methods were applied.

We found out that the inlay / taushing technique includes two types: printed and mortise. Execution technologies also differ. As a result of the study, we proposed to distinguish between concepts and designate mortise technology as inlay, stuffed as taushing. This will allow us to understand in the description of the decor how the decoration of a metal object was carried out.

**Keywords:** technique, inlay, taushing, metal, iron, terminology, incrustation.

**Сведения об авторе**

Губина Татьяна Анатольевна, ассистент кафедры истории Татарстана, археологии и этнографии, Казанский (Приволжский) федеральный университет, г. Казань, Россия; аспирант Академии наук Республики Татарстан, г. Казань. Художник-реставратор 3 категории (направление – изделия из металла)

**Author of the publication**

**Tatyana Gubina**, Assistant, Department of History of Tatarstan, Archeology and Ethnography, Kazan (Volga) Federal University, Kazan, Russia; Graduate student of the Academy of Sciences of the Republic of Tatarstan, Kazan; Restorer 3 categories (direction - metal products).

**Дата поступления 28.04.2020**