

УДК 543.95:343.71

**ПЕРСПЕКТИВЫ ПРИМЕНЕНИЯ
ХИМИЧЕСКИХ МЕТОК ДЛЯ ИДЕНТИФИКАЦИИ
КУЛЬТУРНЫХ ЦЕННОСТЕЙ
ПРИ ТАМОЖЕННОМ КОНТРОЛЕ**

Яргина Н.Ю.

*Санкт-Петербургский имени В.Б. Бобкова филиал
Российской таможенной академии***PROSPECTS FOR THE USE OF CHEMICAL TAGS
FOR THE IDENTIFICATION OF CULTURAL PROPERTY
DURING CUSTOMS CONTROL**

Yargina N.Y.

*St. Petersburg named after V.B. Bobkov branch of the Russian Customs Academy***Аннотация**

В данной статье рассмотрены перспективы применения химических маркеров в целях идентификации культурных ценностей в процессе таможенного контроля. Проанализированы преимущества и недостатки данной технологии, её потенциал в противодействии контрабанде и подделкам, а также риски, связанные с нанесением маркеров на хрупкие и ценные предметы. Особое внимание уделено вопросам этики и права, а также необходимости международного сотрудничества для успешной реализации данной технологии.

Ключевые слова: таможенный контроль, культурные ценности, химические метки, идентификация.

Abstract

This article discusses the prospects of using chemical markers to identify cultural property during customs control. The advantages and disadvantages of this technology, its potential in countering smuggling and counterfeiting, as well as the risks associated with applying markers to fragile and valuable items are analyzed. Special attention is paid to issues of ethics and law, as well as the need for international cooperation for the successful implementation of this technology.

Keywords: customs control, cultural values, chemical tags, identification.

Ссылка для цитирования: Яргина Н.Ю. Перспективы применения химических меток для идентификации культурных ценностей при таможенном контроле // Бюллетень инновационных технологий. – 2025. – Т. 9. – № 1 (33). – С. 40-43. – EDN NEJVBX.

Сокровища культуры представляют собой бесценное достояние всего человечества, которое подвергается опасности из-за контрабанды, фальсификаций и незаконного оборота [1, 2]. Традиционные методы идентификации и отслеживания культурных ценностей, такие как визуальный осмотр и ведение соответствующей документации, зачастую оказываются неэффективными в борьбе с этими преступлениями [3]. В связи с этим активно разрабатываются новые технологии, включая применение химических меток, которые могут обеспечить более надёжную идентификацию и отслеживание культурных ценностей при таможенном контроле [4].

Химические метки, используемые для идентификации культурных ценностей,

представляют собой микроскопические или наноразмерные частицы, которые наносятся на поверхность или внедряются внутрь объектов, представляющих культурную ценность [5]. Применение таких меток для идентификации культурных ценностей в контексте таможенного контроля имеет ряд преимуществ:

1. Уникальность и надёжность. Химические метки могут быть разработаны таким образом, чтобы они обладали уникальными свойствами, которые невозможно воспроизвести. Это позволяет каждой метке иметь уникальную химическую сигнатуру, которая позволяет идентифицировать конкретный предмет.

2. Сложность подделки. Состав и способ нанесения меток разрабатываются таким

образом, чтобы их было трудно или невозможно воспроизвести. Химические метки могут быть инкорпорированы в материалы самого объекта, что делает их невидимыми для простого глазного осмотра. Это снижает риск подделки и контрафакта, а также предотвращает случайное повреждение или уничтожение маркировки.

3. Долговечность. Химические метки могут сохранять свои свойства на протяжении долгого времени, что делает их идеальными для идентификации исторических и художественных объектов, которые могут проходить через различные условия хранения и транспортировки.

4. Быстрая идентификация. Существующие методы анализа, такие как спектроскопия, позволяют быстро и точно идентифицировать химические метки без угрозы повреждения объекта. Это значительно упрощает процесс проверки на таможне.

5. Интеграция с базами данных. Внедрение химических меток может быть частью более широкой системы учёта и отслеживания культурных ценностей, что помогает бороться с контрабандой и незаконной торговлей.

6. Международное сотрудничество. Внедрение общепринятых стандартов для химических меток может способствовать более эффективному международному сотрудничеству в области охраны культурного наследия, поскольку это позволит разным странам легче обмениваться информацией о подлинности объектов.

В настоящее время существует множество различных типов химических меток, которые могут быть использованы для идентификации культурных ценностей в процессе таможенного контроля. Среди них можно выделить следующие категории:

– неорганические метки, созданные на основе оксидов металлов, квантовых точек и других неорганических соединений;

– органические метки, состоящие из органических молекул, таких как ДНК, белки и флуоресцентные красители;

– композитные метки, сочетающие в себе органические и неорганические компоненты.

Использование химических меток для идентификации культурных ценностей в процессе таможенного контроля имеет ряд преимуществ:

1. Уникальность химической сигнатуры обеспечивает высокую точность идентификации артефакта, что снижает риск ошибок и подделок.

2. Метки позволяют отслеживать перемещение культурных ценностей через границы, что затрудняет их незаконный оборот.

3. Сложность подделки химических меток затрудняет создание фальшивых артефактов.

4. Считывание меток может осуществляться быстро с помощью специализированного оборудования, что сокращает время таможенного контроля.

5. Информация о метках может быть интегрирована в базы данных, что позволяет отслеживать историю предмета и его владельцев.

Хотя применение химических меток имеет свои преимущества, оно сопряжено с определёнными рисками:

– процесс нанесения даже микроскопических меток может привести к повреждению хрупких и ценных артефактов, особенно если его выполняют некомпетентные специалисты;

– нанесение меток может быть воспринято как вмешательство в культурное наследие и вызвать возражения со стороны консерваторов и историков искусства.

– необходимо обеспечить долговечность меток, особенно при воздействии различных климатических условий и длительном хранении;

– с развитием технологий могут появиться методы подделки меток;

– эффективность системы идентификации зависит от доступности и надёжности оборудования для считывания меток;

– разработка, внедрение и сопровождение системы химической маркировки могут потребовать значительных финансовых затрат;

– необходимо обеспечить защиту информации о метках и базах данных от несанкционированного доступа.

В Российской Федерации на струнные смычковые музыкальные инструменты или смычки, упомянутые в восьмом абзаце первого пункта статьи 35.13 Закона Российской Федерации «О вывозе и ввозе культурных ценностей» [6], наносятся химические метки с помощью различных маркировочных составов. Это делается в зависимости от того, является ли инструмент культурной ценностью или нет.

Химическая метка – это маркировочный состав, который локально наносится на музыкальный инструмент в количестве, достаточном для идентификации с помощью специальных технических средств.

Характеристики маркировочного состава химической метки для струнных смычковых музыкальных инструментов или смычков:

а) групповые идентификационные признаки, которые можно определить с помощью специального портативного детектора;

б) невидимость в естественном освещении, но возможность визуального считывания при использовании спектральных осветителей (портативного детектора);

в) высокая устойчивость к механическим воздействиям (стиранию, повреждению);

г) повышенная устойчивость к внешним воздействиям (теплу, влаге, свету и другим факторам).

В соответствии с Постановлением Правительства РФ от 28.08.2021 № 1431 [7] химическая метка не должна изменять структуру музыкального инструмента, а её размер не должен превышать 7x15 мм. Химическая метка и её идентификационные признаки должны сохраняться на поверхности музыкального инструмента не менее 50 лет с момента нанесения.

Проверка химических меток, нанесенных на струнные смычковые музыкальные инструменты или смычки таможенными органами осуществляется в соответствии с Постановлением Правительства РФ от 24.11.2021 № 2020 [8].

Для успешного расширения спектра применения химических меток в процессе идентификации культурных ценностей при

таможенном контроле необходимо провести исследования в нескольких ключевых направлениях:

1. Создание более долговечных, безопасных и трудно подделываемых химических меток.

2. Разработка методов нанесения меток, которые не будут повреждать культурные ценности.

3. Создание портативных и недорогих устройств для считывания меток, которые могут быть использованы в таможенных пунктах и музеях.

4. Разработка надёжных и безопасных систем для хранения и обработки информации о метках и артефактах, на которые они нанесены.

5. Создание международных стандартов для химической маркировки культурных ценностей.

Таким образом, применение химических меток для идентификации культурных ценностей при таможенном контроле представляет собой перспективную, но неоднозначную технологию. Она может помочь в борьбе с контрабандой и подделками, но также несёт в себе определённые риски и этические вопросы.

В конечном итоге успешность применения химических меток будет зависеть от того, насколько удастся достичь баланса между технологическим прогрессом и этическими соображениями, а также необходимостью защиты культурного наследия для будущих поколений.

Список литературы

1. Афонин Д.Н., Кулешов А.В. Запреты и ограничения внешнеэкономической деятельности: Учебник. – Санкт-Петербург: Общество с ограниченной ответственностью «Издательский центр «Интермедия», 2021. – 152 с.

2. Бережная А.А., Фалеева Я.М. Таможенный контроль за перемещением культурных ценностей // Актуальные вопросы таможенного дела и внешнеэкономической деятельности: проблемы и направления развития: Сборник научных статей 2-й Всероссийской научно-практической конференции, Курск, 24–25 апреля 2024 года. – Курск: ЗАО «Университетская книга», 2024. – С. 38-41. – EDN JYFQSN.

3. Афонин Д.Н., Афонин П.Н. Анализ и оценка рисков в таможенной деятельности. – Санкт-Петербург: РИО Санкт-Петербургского филиала Российской таможенной академии, 2021. – 110 с. – EDN WPKAKA.

4. Афонин Д.Н. Цифровые технологии в системе прослеживаемости товаров при таможенном контроле // Цифровые технологии и право: Сборник научных трудов I Международной научно-практической конференции. В 6-ти томах, Казань, 23 сентября 2022 года. – Том 1. – Казань: Издательство «Познание», 2022. – С. 30-34. – EDN TWPFAP.

5. Патент № 2355034 С2 Российская Федерация, МПК G07D 7/06. Способ защитной маркировки ценных бумаг, культурных ценностей и других предметов: № 2007114160/09: заявл. 17.04.2007: опубл. 10.05.2009 / Г. Ю. Григорьев. – EDN AOXIGR.

6. Закон РФ от 15.04.1993 N 4804-1 (ред. от 04.08.2023) «О вывозе и ввозе культурных ценностей» [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс. – URL:

www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_1905/

7. Постановление Правительства РФ от 28.08.2021 № 1431 (ред. от 31.01.2024) «Об утверждении Положения о нанесении меток на струнные смычковые музыкальные инструменты или

смычки» [Электронный ресурс] // Консультант-Плюс. – URL: www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_394153/.

8. Постановление Правительства РФ от 24.11.2021 № 2020 (ред. от 31.01.2024) «Об утверждении Правил проверки таможенным органом меток, нанесенных в соответствии со статьей 35.13 Закона Российской Федерации «О вывозе и

ввозе культурных ценностей» на струнные смычковые музыкальные инструменты или смычки» [Электронный ресурс] // КонсультантПлюс. – URL: www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_401356/.

Поступила в редакцию 21.01.2025

Сведения об авторе:

Яргина Наталья Юрьевна – старший научный сотрудник научно-исследовательского отдела Санкт-Петербургского филиала Российской таможенной академии, e-mail: natayarg@mail.ru



Электронный научно-практический журнал "**Бюллетень инновационных технологий**" (ISSN 2520–2839) является сетевым средством массовой информации регистрационный номер Эл № ФС77-73203 по вопросам публикации в Журнале обращайтесь по адресу bitjournal@yandex.ru