

– Высокоэффективная жидкостная хроматография (ВЭЖХ) – это современный метод анализа, который обеспечивает более высокую разрешающую способность и скорость анализа по сравнению с обычной ЖХ.

Эти методы часто комбинируются для достижения более точных результатов анализа состава нефтепродуктов. Их применение в таможенном деле Республики Беларусь обеспечивает надежный контроль качества и состава нефтепродуктов, что важно для предотвращения незаконных операций и обеспечения соблюдения таможенных правил и нормативов.

Литература

1. Контроль нефти и нефтепродуктов в таможенных целях [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://cyberleninka.ru/article/n/kontrol-nefti-i-nefteproduktov-v-tamozhennyh-tselyah/viewer>, свободный.

2. Анализатор качества бензина и дизельного топлива <https://belenergokip.by/analizator-kachestva-benzina-i-dizelnogo-topliva-oktanometr>, свободный.

3. Общие характеристики детекторов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://chromatograf.ru/2022/04/18/detektory-hromatografa/>, свободный.

4. Спектрометрическое исследование: количественный и качественный методы анализа [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://vistaros.ru/stati/analizatory/vozmozhnosti-spektrofotometricheskogo-titrovaniya.html>, свободный.

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ПРИБОРОВ ИДЕНТИФИКАЦИИ ДРАГОЦЕННЫХ КАМНЕЙ

Галлямова М.А., Савенок В.А.

Научный руководитель: д. т. н., профессор Голубцова Е.С.

Белорусский национальный технический университет

К настоящему моменту развитие международных отношений, а также участие в интегративных процессах является актуальным вопросом для каждого государства. Высокий уровень логистики товаров представляет ценность в сотрудничестве и коммуникации между участниками внешне-экономической деятельности. Ранее у товара были свойства: качество, потребительская ценность (стоимость), а в условиях свободных рыночных отношений появились новые: конкурентоспособность, идентичность. По этой

причине одной ключевым фактором в развитии экономики является эффективный таможенный контроль [1].

Современные специалисты и эксперты-оценщики исследуют действительную природу происхождения ювелирных изделий и драгоценных камней, тем самым проводя испытания над объектом исследования, дабы исключить подделку товаров.

Следует различать два вида изделий: украшения с драгоценными камнями и их сплавами и бижутерия.

Современным экспертам с каждым днём становится всё тяжелее распознать истинное происхождение драгоценных камней, поскольку технологии создания постоянно модернизируются.

Тактико-техническими характеристиками приборов-определителей драгоценных камней являются ключевые параметры, определяющие способность инструмента выявить качество и происхождение драгоценного камня.

Опознавание драгоценных камней – это многофункциональный и уникальный процесс определения происхождения и основных параметров предмета. Для более точного и верного результата в практике принято использовать разнообразные приборы и методы.

Наиболее распространенными среди них являются:

1) Спектроскопический метод заключается в изучении таких характеристик тел, как плотность и температура. Этот процесс помогает выявить определенные вещества в объекте исследования. Есть возможность проведения бесконтактной диагностики.

2) Оптическая спектроскопия в видимой области состоит из ультрафиолетовой и инфракрасной спектроскопии. Представляет собой классический метод получения информации о наличии в объекте примеси и его химическом составе. Обнаруживаются природная окраска камней, месторождение.

3) Инфракрасная спектроскопия способствует определению находящихся дефектов в структуре.

4) Люминесцентная спектроскопия приводит к появлению свечения у камней, за счет действия ультрафиолетового света, рентгеновских излучений. Данные, которые фиксируются отображают информацию об окраске.

5) Спектроскопия комбинационного рассеяния способна различать настоящие ювелирные камни и предметы от их имитации. Преимущество метода – повышенная точность и максимальное сокращение времени.

6) Микроанализ (рентгеноспектральный) в первую очередь выявляет химическую составляющую исследуемого предмета. Немало важной задачей метода служит отображение количественного содержания металлов в сплавах. При этом структура не подвергается разрушению.

При проведении исследований также важно учитывать такие характеристики приборов как устойчивость при работе, калибровку и точность

измерений. Предпочтительно рекомендуется осуществлять от трёх до пяти измерений рассматриваемого объекта.

Литература

1. Геммологический центр Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова. ЕАЭС [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gem-center.ru>. – Дата доступа: 19.04.2024

РАСПРОСТРАНЁННЫЕ СПОСОБЫ ПОДДЕЛКИ БАНКОТ ДЕНЕЖНЫХ ЗНАКОВ И ТАМОЖЕННЫХ ДОКУМЕНТОВ

Кильчицкая А.А., Шкробова М.М.

Научный руководитель: д. т. н., профессор Голубцова Е.С.
Белорусский национальный технический университет

На сегодняшний день способы нарушения законодательства в сфере подделки банкнот денежных знаков и таможенных документов является все более тяжело обнаружимой, в сравнении с прошлым веком, что, безусловно, огромная проблема. Это заставляет специалистов совершенствовать свои технологии и применять все более продвинутые способы по поиску подделок среди банкнот и таможенных документов.

Начнем с банкнот денежных знаков, их способы защиты, а также рассмотрим методы, которыми подделывают банкноты.

Впервые банкноты начали использовать в Древнем Китае еще в VII веке. Только лишь спустя несколько сотен лет, в XIX веке банкноты получили широкое распространение и закрепились в виде необеспеченных золотом денег. А уже в XX веке произошел окончательный переход к системе бумажных денег.

Банкнота сама по себе – это сложное изделие печатного производства. Чтобы защитить банкноты от подделок, используют различные технологии, например:

- водяные знаки – изображения, которые сформированы в толще бумаги при ее отливе с помощью изменения плотности распределения волокнистого материала;
- защитная нить – вертикальная полоса микротекста с указанием номинала, который должен соответствовать купюре. Как правило, на подделках она практически не читается. Представляет собой видимую или невидимую нить, сделанную из полимера или металла;