

## **МЕТОДЫ И СРЕДСТВА ХИМИЧЕСКОГО АНАЛИЗА, СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ СИСТЕМЫ СТАНДАРТИЗАЦИИ И СЕРТИФИКАЦИИ ИНГИБИРУЮЩИХ КОМПОЗИЦИЙ**

Научно-технический, технологический и инновационный прогресс требует разработки и создания принципиально новых антикоррозионных материалов, позволяющих сократить применение дефицитных и дорогостоящих сырьевых ресурсов, а также совершенствования способов переработки и применения вторичных полимерных материалов, предназначенных для получения эффективных ингибирующих композиций с заданными эксплуатационными свойствами.

Расширение областей применения ингибиторов коррозии и повышение требований к их эксплуатационным характеристикам диктуют необходимость совершенствования состава композиций, их строения с учетом требования пожарно-технической безопасности продукции, а также идентификации применяемых сырьевых ресурсов и классификации [1-3,4-5] получаемых антикоррозионных материалов.

Одним из путей решения этой проблемы является:

первое – изыскание и создание высокоэффективных олигомерных ингибирующих композиций полифункционального действия с многоцелевым назначением;

второе – создания технического регламента с обязательными требованиями к продукции или к связанным с ними процессами: эксплуатации, хранения, перевозки, реализации и утилизации, правилам и формам оценки соответствия, правила идентификации, требования к терминологии, упаковке и маркировке.

Нами разработана техническая документация на ингибирующую композицию **ИК–ВППК, ИК–ВППК–ВПЭТФ, ИК–ГС, ИК–ГС –ВПЭТФ** содержащую информацию о безопасном его применении и показателях пожарной опасности, а также включены обязательные показатели от агрегатного состояния материала, технологической среды и др.

В этой связи исследование, разработка и последующее апробирование новых высокоэффективных олигомерных ингибирующих композиций на основе доступных и вторичных

продуктов производства, а также идентификации и классификации [3-4] используемых сырьевых и реализуемых антикоррозионных материалов представляется весьма актуальной задачей.

Целью проводимых нами исследований является:

комплексное исследование кодов антикоррозионных материалов в т.ч. ингибиторов коррозии (ингибирующих композиций) применяемых ныне в товарной номенклатуре внешнеэкономической деятельности;

изучение применяемых в настоящее время технических условия и O'z DSt и совершенствование системы стандартизации по антикоррозионным материалам – ингибиторам коррозии (ингибирующих композиций), определить основные физико-химические параметры, влияющие на определение кода товара по товарной номенклатуре внешнеэкономической деятельности;

разработать новые товарные коды на основе результатов исследования химического состава (химического анализа) антикоррозионных материалов – ингибиторов коррозии (ингибирующие композиции).

Нами проведены исследования по идентификации и количественному определению антикоррозионных материалов – ингибиторов коррозии методом ИК-спектроскопии. Качественное сравнение ИК-спектров исследуемых проб со справочными спектрами производили путем их сопоставления. Было установлено, что соответствующие спектры совпадают между собой по общему виду, числу, положению и относительной интенсивности полос поглощения. Это позволяет сделать предварительную идентификацию исследуемых проб и совершенствовать систему стандартизации.

В качестве образцов для исследования были отобраны порядка 20 разработанных составов – ингибиторов коррозии относящихся к различным группам. ИК спектры получали на ИК спектрометрах в интервале волновых чисел 400-4000  $\text{см}^{-1}$ . Для этого навеску 1-2 мг каждого образца тщательно перемешивали с 200 мг тонкодисперсного высушенного KBr и прессовали таблетки.

Используя ИК-спектроскопию как составную часть исследований по выяснению строения ингибиторов коррозии, можно с помощью характеристических частот, обнаруженных в ИК-спектре, с большой вероятностью идентифицировать имеющиеся в соединении функциональные группы и структурные элементы.

Проведенные исследования способствуют получения композиционных и олигомерных материалов (ингибиторов коррозии) с заданными физико-химическими и эксплуатационными свойствами, а также решению вопросов совершенствования системы их

стандартизации, идентификации и разработки технического регламента с обязательными требованиями к продукции исходя из химического состава (анализа) антикоррозионных материалов и технического регламента определить дополнительно введённые товарные коды к действующим товарным кодам на основе их химической структуры и состава.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Андреева Е.И. Идентификация товаров при проведении таможенной экспертизы: монография. -М.: Изд-во РТА, 2013. 170 с.

2. Федотова Г.Ю. Товарная номенклатура внешнеэкономической деятельности: уч. пособие. – С-Пбг.: Троицкий мост. 2013. 408 с.

3. Islomova S.T., Xamraqulov G., Baxtiyorova L., Xamraqulov M. Identification and classification of goods 32 groups of the commodity nomenclature of foreign economic activity of the Republic of Uzbekistan // «Austrian Journal of Technical and Natural Sciences», -№7-8. –Vienna .- 2015. -P. 46-52.

4. Р.К. Мурзаев, А.Т. Джалилов, М.Р. Содикова и др., К вопросу о классификации переработанного сырья и реализуемой на их основе продукции по товарной номенклатуре внешнеэкономической деятельности // Международный научно-технический журнал, Химическая технология. Контроль и управление, 2018, №3(81)

5. Исломова С.Т., Хамракулов Г. Классификация и основные свойства пигментов // Журнал научных публикации аспирантов и докторантов 2015. - №1. Курск. -2015. С. 95-98.