

11. Ребрик С. Б. Презентация: 10 уроков / С. Б. Ребрик. – М.: ЭКСМО, 2004. – 200 с.
12. Хофф Р. Я бачу вас големи: як підготуватися до презентації і блискуче її провести / Р. Хофф. – М.: Клас, 2009. – 224 с.

Анотація

У статті розглянуто особливості проведення професійно-орієнтаційної роботи в вищому навчальному закладі, проаналізовано особливості використання презентацій з огляду на їх цілі та види. В результаті аналізу автор доводить, що презентації при роботі представників ВНЗ з абітурієнтами доцільно використовувати при професійному інформуванні як для подавання інформації про заклад та спеціальності, так і в якості рекламного продукту.

Ключові слова: ВНЗ, презентація, професійно-орієнтаційна робота.

Abstract

In the article the features of professional orientation work in higher education analyzed in terms of their objectives and types, especially the use of presentations. The analysis shows, that a presentation at work with applicants Academics should be used for professional informing how to feed information about the institution and profession and as a promotional product.

Key words: presentation, professional orientation work, universities.

РОЗДІЛ 3

ІНФОРМАЦІЙНО-АНАЛІТИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ НАФТОГАЗОВИХ ПІДПРИЄМСТВ У ТЕОРЕТИКО-ПРАКТИЧНОМУ ВИМІРІ

УДК 543.54

В. І. Гринюк
(м. Івано-Франківськ)

МЕТОДИКА ВИЗНАЧЕННЯ ВМІСТУ НАФТОПРОДУКТІВ У ВОДІ

Нафта та нафтопродукти є одним з найнебезпечніших джерел забруднення поверхневих вод. При потраплянні у воду утворюється тонка плівка, що перешкоджає кисневому обміну, чим завдає великої шкоди водній флорі та фауні, а також призводить до зміни якісних характеристик води. Тому досить актуальним є вибір оптимальної методики визначення вмісту нафтопродуктів у стічних водах, що відводяться у водні об'єкти.

Для визначення вмісту нафтопродуктів використовують такі методи: гравіметричний, газохроматографічний, люмінесцентно-хроматографічний, спектрометричний, екстракційно-рефрактометричний.

Гравіметричний метод полягає в екстрагуванні нафти і нафтопродуктів з води хлороформом, видаленні хлороформу, розчиненні залишку в гексані, а також хроматографічним відокремленням полярних сполук і домішок води не нафтового походження в колонці з активованим оксидом алюмінію. Недоліком методу є те, що

хлороформ шкідливо впливає на здоров'я людини, що супроводжується токсичною дією на органи дихання та серце, метаболічними порушеннями.

Перевага цього методу полягає в тому, що виключається приготування стандартних розчинів такого ж якісного та кількісного складу, як і досліджувана проба. Значним недоліком є довга тривалість визначення та трудоемність, але даний метод є найточнішим серед інших хімічних методів. Його точність становить 0,01-0,005 %.

Хроматографія – це метод розділення і визначення речовин, що заснований на розподілі компонентів між двома фазами – рухомою і нерухомою. Нерухомою (стаціонарною) фазою служить тверда пориста речовина (часто його називають сорбентом) або плівка рідини, нанесена на тверду речовину. Рухома фаза являє собою рідину або газ, що протікає через нерухому фазу, іноді під тиском [2, с.67].

Перевагами газової хроматографії є: швидкість аналізу, порівняльна простота апаратури, широкий вибір сорбентів і нерухомих фаз, висока гнучкість зміни умов поділу, визначення з високою точністю малих кількостей газів органічних сполук, широкі межі застосування (можливість визначення з'єднання, для яких тиск насиченої пари досягає 0,001-1 мм рт.ст.).

Люмінесцентно-хроматографічний метод ґрунтується на розділенні нафтопродуктів з використанням рідинної хроматографії з люмінесцентним визначенням концентрації їх в кожній фракції. Застосовується при вмісті нафтопродуктів 0,15 мг/л і менше. Застосування люмінесцентного методу є досить перспективним, оскільки внаслідок великої чутливості методу по зміні люмінесценції розчину можна визначити дуже малі зміни концентрації реагентів у розчині. Для використання методу необхідно затемнене приміщення, ультрафіолетове випромінювання, що надає шкідливу дію на персонал. У зв'язку з цим застосування даного методу доцільне тоді, коли необхідно досягти високої чутливості і продуктивності.

Екстракційно-рефрактометричний метод визначення масел і нафтопродуктів у воді ґрунтується на екстракції речовин із води гексаном і вимірюванні показника заломлення отриманої гексанової витяжки. Очевидно, що показник заломлення гексанової витяжки більший за показник заломлення чистого гексану. Особливо підвищується він у присутності ароматичних вуглеводнів (на 5-20%). За допомогою цього методу можна визначити у воді вміст не тільки нафти, а й важких нафтопродуктів з похибкою, що не перевищує 10% по відношенню до гравіметричного, який прийнятий як арбітражний. Чутливість методу 0,2 мг/дм³.

Спектрометричний метод ґрунтується на визначенні вмісту нафтопродуктів при вимірюванні ІЧ-спектрів. Смуги поглинання в інфрачервоній області спектру обумовлені зміною коливання атомів, коли молекула переходить з одного коливального стану у інше. Необхідною умовою коливального переходу є зміна електричного моменту диполу при коливанні атомів. Симетричні молекули, які не мають дипольного моменту, не можуть поглинути ІЧ- випромінювання [2, с.147].

Для визначення нафтопродуктів у воді частіше використовують гравіметричний та газохроматографічний методи. Проте недоліком гравіметричного методу є безпосереднє екстрагування гексаном, що призводить до знижених результатів. Помилка може доходити до 30 %, якщо досліджувана вона містить зважені частинки. А використання газової хроматографії для визначення вмісту

нафтопродуктів є обмежене тим, що тільки частина сполук, котрі входять в склад нафти, мають достатню леткість.

Значно рідше використовують люмінесцентні методи, хоча вони є надзвичайно чутливими, що дозволяє ідентифікувати речовину при її кількості від 10^{-8} – 10^{-9} г до 10^{-10} – 10^{-12} г.

Отже, визначити вміст нафтопродуктів у воді можна за допомогою різних методів. Кожен із них має свої переваги та недоліки. Оскільки хроматографічний метод має більше переваг серед інших методів, тому для дослідження доцільно використовувати саме його. При виборі оптимального методу визначення вмісту нафтопродуктів у воді потрібно врахувати такі фактори: точність і вартість аналізу, ефективність методу, забезпеченість лабораторії приладами, кваліфікований персонал, способи утилізації використаних хімічних речовин.

Список використаних джерел

1. Масікевич Ю.Г. Методи вимірювання параметрів навколишнього середовища/ Ю.Г. Масікевич, С.О. Гринь, Г.М. Герещун та ін.-Чернівці, Зелена Буковина, 2005.-341 с.
2. Скоробогатий Я.П. Фізико-хімічні методи аналізу / Я.П. Скоробогатий. - Львів: Каменяр. - 1993. - 243с.

УДК 338.482:311

Я. С. Коробейникова
(м. Івано-Франківськ)

ПРОБЛЕМИ ІНФОРМАЦІЙНОГО ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ТУРИЗМОЗНАВЧИХ ДОСЛІДЖЕНЬ

Туризм на сьогоднішній день посідає перше місце серед галузей світового господарського комплексу за обсягом експорту товарів та послуг. У багатьох країнах туризм відіграє значну роль у формуванні валового внутрішнього продукту, створенні додаткових робочих місць і забезпеченні зайнятості населення, активізації зовнішньоторговельного балансу. За прогнозами ВТО до 2020 р. очікується збільшення туристів до 1561,1 млн. осіб, прибутки від туризму в 2020 р. становитимуть до 2,0 трлн. дол. США, а витрати туристів на одну подорож до 1248 дол. в 2020 р. [4, с. 15]. Світовий досвід вказує на те, що індустрію туризму можна розвивати і в період економічних криз, оскільки витрати на створення одного робочого тут у 20 разів менші, ніж у промисловості, а оборотність інвестиційного капіталу в 4,2 рази вища, ніж в інших галузях господарства [3, с. 702]. Тому зростає роль туризмознавчих досліджень у різних аспектах. Основою будь – яких досліджень є його інформаційне забезпечення. На сьогодні основним джерелом отримання кількісної інформації щодо розвитку туризму є статистична інформація. Основи міжнародної статистики показників туризму було прийнято статистичною комісією ООН у 1993 році, показники публікуються у щорічному статистичному збірнику ВТО. Кожна країна, член ВТО (в тому числі і Україна) зобов'язана надавати статистичні відомості про стан туризму згідно методики Всесвітньої