

1. Для входных данных $P_{\text{возд}}=0,1$; $P_{\text{снег}}=0,5$; $P_{\text{почв}}=0,5$; $P_{\text{биоср}}=0,5$ были получены следующие результаты: количественная оценка вероятностного риска окружающей среды составила 0.503. Качественная интерпретация количественного расчета: «Напряженное состояние окружающей среды».

2. Для входных данных $P_{\text{возд}}=0,7$; $P_{\text{снег}}=0,6$; $P_{\text{почв}}=0,5$; $P_{\text{биоср}}=0,9$ количественная оценка вероятностного риска окружающей среды составила 0.916. Качественная интерпретация количественного расчета: «Критическое состояние окружающей среды».

Литература

1. Авалиани С.Л., Балбус Дж., Голуб А.А., Давыдова Н.Г., Струкова Е.Б., Сафонов Г.В. Управление окружающей средой на основе методологии анализа риска. ТЭИС, Москва, 2007 г. С.7-54.

2. Новикова С.В. Тунакова Ю.А., Кремлева Э.Ш. Использование различных алгоритмов нейро-нечеткого управления экологическим риском в зоне действия полимерных производств // Вестник Казанского технологического университета. -Казань, 2013. -№17. -С. 262-265.

3. Новикова С.В., Тунакова Ю.А., Кремлева Э.Ш., Шагидуллина Р.А. Роль качественных оценок в задачах экологического управления в зонах действия полимерных производств. //Вестник Казанского технологического университета. -Казань. 2013. -№20. -С. 276-280.

УДК 504.75.06

РЕНТГЕНОФЛУОРЕСЦЕНТНЫЙ СПЕКТРОМЕТР «СПЕКТРОСКАН-МАКС-GV» ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЭЛЕМЕНТНОГО СОСТАВА СТЕКЛА

Шавалеева Светлана Минневагизовна,
кандидат химических наук, доцент,
Казанцева Оксана Павловна, обучающаяся
Нурмухаметова Айгуль Альбертовна, обучающаяся,
Хамитов Талгат Рашидович, обучающийся

*ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский
технический университет им. А.Н. Туполева -КАИ»
(г. Казань, Российская Федерация)*

Аннотация. Для определения элементного состава тарного стекла предложено использование рентгенофлуоресцентного спектрометра «Спектроскан-Макс-GV».

Ключевые слова: тарное стекло, элементный состав, негативное воздействие на окружающую среду, тяжелые металлы.

Утилизация отходов, содержащих соединения тяжелых металлов-токсикантов является актуальной задачей [1].

Отходы большого количества тарного стекла, имеющие разный состав, являются не только практически неразлагающимися отходами, но и, вследствие химической коррозии, источником загрязнения окружающей среды [2], в том числе ионами тяжелых металлов. Для оценки возможного негативного воздействия на окружающую среду необходимо знать элементный состав отходов стекла.

В данной работе для определения элементного состава образцов бутылочных стекол предлагается использовать рентгенофлуоресцентный спектрометр «Спектроскан-Макс-GV». Авторами было проведено экспериментальное определение состава некоторых видов тарного стекла на указанном приборе.

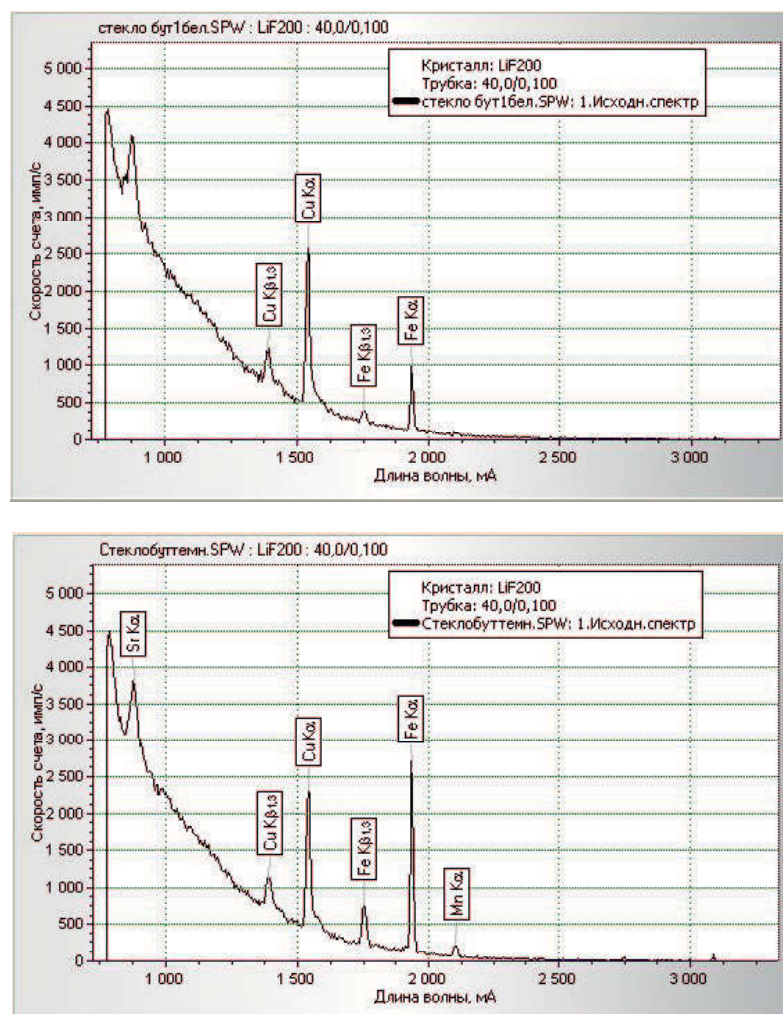


Рисунок 1. РФ-спектры «белого» (неокрашенного) и «темного» (коричневого) стекол

На рис. 1 приведены РФ-спектры образцов «белого» (неокрашенного) и «темного» (коричневого) стекла.

Видно, что в составе бутылочных стекол присутствуют оксиды Sr, Cu, Fe, Mn, причем в «темном» стекле наблюдается повышенное содержание оксидов Fe, Mn.

Отсутствие системы сбора и утилизации отходов тарного стекла приводит не только к защелачиванию почв и подземных вод полигонов хранения твердых бытовых отходов, но и к увеличению содержания в них тяжелых металлов.

Литература

1. Егорова О.С., Попович А.А., Гумерова Г.И., Гоголь Э.В. Обзор существующих методов определения тяжелых металлов при термической утилизации. Материалы док. II Междун. мол. науч. конф. Экология и рациональное природопользование агропромышленных регионов, Белгород, 2014, Ч.2, 84.

2. Гуревич П.А., Шавалеева С.М., Глебов А.Н., Баянова Л.Н. Химическая коррозия стеклобоя и отходов стеклянной тары как фактор негативного влияния на окружающую среду. Вестник КНИТУ-КХТИ, 2013, 11, 58.

УДК 681.2:543.08.089.6

НЕЙРОСЕТЕВОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ РАССЕЙВАНИЯ КОМПОНЕНТОВ ВЫБРОСОВ АВТОТРАНСПОРТА

*Тунакова Юлия Алексеевна*¹, доктор химических наук, профессор
*Новикова Светлана Владимировна*², доктор технических наук, профессор
*Шагидуллин Артур Рифгатович*³, кандидат физико-математических наук

^{1,2} ФГБОУ ВО «Казанский национальный исследовательский
технический университет им. А.Н. Туполева-КАИ» (г. Казань)

³ Институт проблем экологии и недропользования
Академии наук Республики Татарстан

Аннотация. В статье рассматривается нейросети для изменяющихся условий от передвижных источников загрязнения по автомагистралям г.Казани.

Ключевые слова: атмосферный воздух, нейросеть, интенсивность, приземный слой, выбросы.