

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Тимофеевой Ирины Игоревны на тему: «Определение прекурсоров аммиака в бетонах и бетонных смесях», представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – аналитическая химия

Диссертационная работа Тимофеевой Ирины Игоревны посвящена широкомасштабной проблеме выделения аммиака в воздух помещений новых зданий, построенных по технологии монолитного домостроения, и поиску ее решения. Опираясь на литературные данные, автор делает вывод, что основными прекурсорами аммиака являются карбамид и соли аммония, входящие в состав морозостойких добавок, используемых в процессе изготовления бетонных смесей. Для решения проблемы выделения аммиака был предложен комплекс внелaborаторных и лабораторных методик определения карбамида и ионов аммония в бетонных смесях и бетонах.

Научная новизна работы заключается в:

- разработке тест-системы с двухслойной индикаторной трубкой, предназначенной для скрининг-анализа бетонных смесей на содержание в них карбамида, которая способна устранять мешающее влияние примесных компонентов;

- предложении унифицированной схемы экспресс-анализа образцов бетонных смесей, предназначенной для определения содержания карбамида и ионов аммония в них;

- разработке унифицированной схемы пробоподготовки при определении легколетучих аналитов в твердофазных образцах в условиях циклического инъекционного анализа, основанной на микроэкстракционном концентрировании в каплю абсорбирующего раствора;

- предложении новой схемы проточно-инъекционного определения ионов аммония в твердофазных пробах, включающую стадию щелочного гидролиза проб и последующего газодиффузионного выделения аналита.

Практическую значимость работы подтверждают аттестованные и внедренные в ряде строительных организаций экспрессные методики определения карбамида и ионов аммония в бетонных смесях, полученные акты их внедрения, с копиями которых можно ознакомиться в разделе «Приложение» самой диссертации.

Степень достоверности и обоснованности полученных экспериментальных данных подтверждается правильной обработкой результатов и использованием референтных методов и метода «введено-найден».

Выводы научного исследования соответствуют поставленным задачам научного исследования.

Принципиальных замечаний к работе нет.

Таким образом, диссертационная работа Тимофеевой И.И. по актуальности, объему выполненных автором научных исследований, теоретической и практической значимости работы, степени обоснованности научных положений и выводов, достоверности полученных результатов, уровню апробации и опубликованию основных положений диссертации в печати соответствует требованиям п.9 «Положение о порядке присуждения ученых званий» Правительством РФ №842 от 24 сентября 2013 г., а её автор – Тимофеева И.И. заслуживает присуждения степени кандидата химических наук по специальности 02.00.02 – аналитическая химия.

К.х.н., Ведущий научный сотрудник ЗАО Гранит-7

А.В. Мозжухин

