



## 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

Выделение аммиака в воздух помещений новых зданий, построенных по технологии монолитного домостроения – широко освещённый системой массовой информации факт. С этой проблемой столкнулись строительные компании, бетонные заводы и обычные люди, купившие квартиру в новом доме и не имеющие возможность в ней жить в связи с наличием неприятного запаха, наносящего вред здоровью. Именно этой проблеме посвящена диссертационная работа Тимофеевой И.И., а точнее, поиску её решения.

Из ранее проведенных исследований и опубликованных материалов, автор делает вывод о первоисточниках аммиака – карбамиде и солей аммония, которые входят в состав морозостойких добавок, используемых для улучшения технических характеристик бетонных смесей в осенне-зимний период. Таким образом, суть работы сводится к разработке внелабораторных и лабораторных методик определения карбамида и ионов аммония в бетонных смесях и бетонах, первые из которых позволят определить прекурсоры и вовремя принять необходимые меры ещё на стадии строительства дома, а вторые – обнаружить источник выделения аммиака в уже построенном здании.

В результате проведенных исследований, автором были разработаны: визуальная колориметрическая тест-система для скрининг-анализа бетонных смесей на содержание в них карбамидов; экспрессные методики определения карбамида и ионов аммония в бетонных смесях; автоматизированные методики определения карбамида и ионов аммония на принципах циклического инъекционного и проточно-инъекционного анализов соответственно.

На мой взгляд, в автореферате правильно поставлена цель работы, сформулирована научная новизна работы, выделены положения, выносимые на защиту и сделаны выводы.

Материалы исследований представлены на научных конференциях Всероссийского и Международного уровня. Публикации отражают содержание автореферата.

Работа имеет ярко выраженную практическую направленность, практическая значимость работы заключается в разработке:

- экспрессных методик определения карбамида и ионов аммония в бетонных смесях;
- тест-системы, предназначенной для внелабораторного скрининг-анализа бетонных смесей;
- автоматизированных методик определения карбамида и ионов аммония на принципах проточных методов.

Автор сообщает, что разработанные экспрессные методики аттестованы и внедрены в ряде строительных организаций, что подтверждено актами их внедрения. Однако, в тексте автореферата отсутствуют эти доказательства в виде приложенных копий.

Тем не менее, высказанное замечание не отражается на сущности работы.

### ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА:

Москва: т/ф (495) 640-76-31 E-mail: moscow@analit-spb.ru

Нижний Новгород: т/ф: (831) 416-46-86, 416-46-87 E-mail: kortikov@analit-spb.ru

Казань: т/ф (843) 519-46-17, 519-46-18 E-mail: i.verbenko@analit-spb.ru

Уфа: т/ф: (347) 233-88-31, 284-42-41 E-mail: ufa@analit-spb.ru

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР

 **SHIMADZU**  
Excellence in Science



# АНАЛИТ

**ООО «Аналит Продактс»**

Российская Федерация, 199106, Санкт-Петербург

В.О., 26 линия, д. 15, корп. 2, лит. А

Тел.: (812) 325-40-08, 325-55-02

E-mail: info@analit-spb.ru

[WWW.ANALIT-SPB.RU](http://WWW.ANALIT-SPB.RU)

Считаю изложенный в автореферате материал по актуальности, новизне, практической значимости, объему выполненных работ удовлетворяет требованиям ВАК, предъявляемым к такого рода работам, установленным п.9 «Положения 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.

Гринштейн Илья Львович, кандидат химических наук, старший научный сотрудник, директор по научно-техническому развитию.

Подпись Гринштейна Ильи Львовича удостоверяю

Генеральный директор



Г.И. Краева

## ПРЕДСТАВИТЕЛЬСТВА:

Москва: т/ф (495) 640-76-31 E-mail: moscow@analit-spb.ru

Нижний Новгород: т/ф: (831) 416-46-86, 416-46-87 E-mail: kortikov@analit-spb.ru

Казань: т/ф (843) 519-46-17, 519-46-18 E-mail: i.verbenko@analit-spb.ru

Уфа: т/ф: (347) 233-88-31, 284-42-41 E-mail: ufa@analit-spb.ru

ГЕНЕРАЛЬНЫЙ ДИСТРИБЬЮТОР

 **SHIMADZU**  
Excellence in Science