ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Карнаевой Анастасии Евгеньевны «**Комплексный подход к идентификации и количественному анализу токсичных компонентов углеводородных и гидразиновых горючих в объектах окружающей среды**», представленной на соискание степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4 – "Физическая химия".

Актуальность работы Карнаевой Анастасии Евгеньевны, посвященная методам определения токсичных компонентов углеводородных и гидразиновых горючих в природных объектах, не вызывает сомнений.

Автором проведена всесторонняя работа по разработке комплексного подхода к анализу токсичных компонентов углеводородных и гидразиновых горючих в объектах окружающей среды, включающая идентификацию известных соединений в сложных смесях и определение структуры неизвестных соединений. Полученные автором данные, были апробированы на реальных объектах окружающей среды.

Результаты исследования, несомненно, отличаются новизной и вносят существенный вклад в решение актуальной проблемы загрязнения окружающей среды компонентами горючих топлив. Содержание работы, представленное в автореферате, характеризует ее как целенаправленное, весьма объемное и экспериментально трудоемкое исследование, проведенное на достаточно высоком уровне с использованием современного аналитического оборудования.

Существенным положительным качеством проведенного исследования является тот факт, что автор с помощью комплексного использования физико-химических методов идентифицировал новые продукты трансформации НДМГ и установил их структуры.

В автореферате автор и в целях, и в выводах упоминает комплексных подход по анализу загрязняющих веществ в объектах окружающей среды и, в целом, при прочтении его подход понятен, однако целесообразнее на мой взгляд в заключении представить алгоритм или блок-схему с основными этапами комплексного подхода к анализу, это значительно украсило бы работу.

Однако, указанное замечание не умаляют общей ценности выполненного исследования. Диссертационная работа Карнаевой Анастасии Евгеньевны на тему «Комплексный подход к идентификации и количественному анализу токсичных компонентов углеводородных и гидразиновых горючих в объектах окружающей среды» является завершенной научно-квалификационной работой, соответствующей требованиям п. 9 «Положения о порядке

присуждения ученых степеней», утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 24.09.2013 № 842, а ее автор – Карнаева Анастасия Евгеньевна достойна присвоения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.4 – Физическая химия.

кандидат технических наук (03.02.08 – экология (в химии и нефтехимии),
заместитель начальника проектного отдела
ООО «Нижегородский институт прикладных технологий»

Еремин Иван Сергеевич

2.11.2023

Почтовый адрес:

603163, Нижний Новгород, ул. Германа Лопатина, 8

ООО «Нижегородский институт прикладных технологий»

Тел.: +7 (916) 815-46-18

E-mail: eremin.is@nipt.ru

Подпись Еремина И.С. удостоверяю.

Подпись Еремина Ивана Сергеевича удостоверяю.

Общество с ограниченной ответственностью «Нижегородский институт прикладных технологий» ИНН 5261047845 ОГРН 1065261018492 г. Нижний Новгород

Исполнительный директор Зубцев М.М.