

ОТЗЫВ

на автореферат диссертации Корманова Александра Васильевича "Полинитропроизводные фуразанил- и тетразолилпиразолов в синтезе энергоёмких соединений", представленной на соискание ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3 – органическая химия

Рецензируемая работа посвящена разработке методов синтеза энергоёмких фуразанил- и тетразолилпиразолов, изучению свойств полученных новых соединений и выявлению в их ряду закономерностей структура-свойство. Актуальность работы несомненна, и обусловлена необходимостью поиска новых энергоёмких соединений, обладающих заданным комплексом свойств, превосходящих по эффективности штатные вещества.

Диссертантом проведено значительное по объёму исследование, позволившее разработать методы получения новых фуразанил- и тетразолилпиразолов, содержащих различные эксплозифорные группы ($-\text{NO}_2$, $-\text{NH}_2$, $-\text{C}(\text{NO}_2)_3$, $-\text{C}(\text{NO}_2)_2\text{F}$ и $-\text{C}(\text{NO}_2)_2\text{NF}_2$). Осуществлён синтез большого числа ранее неизвестных энергоёмких соединений, изучены их физико-химические и специальные свойства, что позволило выявить некоторые закономерности структура-свойство.

По теме диссертации опубликовано 19 работ, в том числе 9 статей в ведущих отечественных и зарубежных научных журналах. Результаты исследований прошли достаточно широко апробацию на конференциях различного уровня.

Работа интересная, производит приятное впечатление, выполнена на высоком научном уровне с использованием современной приборной техники и методов исследования.

По сути химической части работы замечаний нет.

Замечания по автореферату:

- В табл. 1 не приводятся температуры плавления для соединений 52, 56 и 57. и почему-то не указаны значения теплот взрыва для соединений 52-57.
- В автореферате не сказано, каким методом проводился расчёт детонационных параметров. При этом для эталонного октогена приводится скорость детонации 9320 м/с, что заметно выше известного экспериментального значения.

- Непонятно почему в одних случаях чувствительность к удару изучалась на европейском копре типа ВАМ, а в других случаях на отечественном К-44-II. В последнем случае не указан тип роликового приборчика. Это затрудняет сравнение полученных результатов.
- Нитроглицерин, представленный в табл. 1 для сравнения, явно неудачный выбор, т.к. является жидкостью и сравнивать напрямую его параметры чувствительности к механическим воздействиям с твёрдыми ВВ некорректно.
- Опечатки в названиях штатных взрывчатых веществ: Октаген (стр. 20), вместо октоген, ТЕН (табл. 1, стр. 21), вместо ТЭН.
- На стр. 19 ссылка на таблицу 3, хотя в автореферате всего одна таблица.

Высказанные замечания и вопросы не являются принципиальными, не умаляют основных достижений и не изменяют общего хорошего впечатления, оставляемого работой.

Проделанная Кормановым Александром Васильевичем большая научная работа представляет собой весомое достижение в области органической химии энергоёмких соединений. Диссертационная работа по своей практической значимости, новизне результатов и актуальности удовлетворяет всем требованиям, предъявляемым ВАК к кандидатским диссертациям (п. 9 «Положение о присуждении ученых степеней», утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 24 сентября 2013 г. №842), а её автор, Корманов Александр Васильевич, несомненно, заслуживает присуждения ученой степени кандидата химических наук по специальности 1.4.3. – органическая химия.

 Астахов Александр Михайлович
к.х.н, доц.

Сибирского государственного университета науки и технологий
им. ак. М.Ф. Решетнёва,
660049, г. Красноярск, пр. Мира, 82
8(391)227-12-17
alexastachov@mail.ru
18.11.2021

Подпись *Астахова А.М.*
удостоверяю
Заместитель начальника отдела
по работе с персоналом
Друшова И.В.
«18» «11» 2021 г.

