Полная исследовательская публикация Тематический раздел: Исследование новых технологий. Идентификатор ссылки на объект – ROI: jbc-01/19-59-8-60 Подраздел: Технология высокоэнергетических веществ. Публикация доступна для обсуждения в рамках функционирования постоянно действующей интернет-конференции "Бутлеровские чтения". http://butlerov.com/readings/ УДК 662.237.3-381. Поступила в редакцию 23 августа 2019 г.

Стандартные образцы взрывчатых веществ: получение, аттестация, применение

© Кривошеева⁺ Алина Раисовна, Ананьева* Анна Викторовна, Таразова Эльвира Наилевна, Енейкина Татьяна Александровна и Гатина Роза Фатыховна

Государственный научно-исследовательский институт химических продуктов. ул. Светлая, 1. г. Казань, 420033. Республика Татарстан. Россия. Тел: (843) 564-38-92. E-mail: aneco ic@mail.ru

Ключевые слова: стандартные образцы, гексоген, октоген, ТЭН, тротил, ацетонитрил, перекристаллизация, ацетон, метанол, аттестованное значение, расширенная неопределенность, однородность, стабильность.

Аннотация

Впервые разработаны и аттестованы стандартные образцы (СО) составов растворов гексогена (СО Гкс), октогена (СО Окт), ТЭНа (СО ТЭН) в ацетонитриле. Интервал допускаемых аттестованных значений при утверждении каждого из указанных выше типов СО был определён как диапазон от 4.95 $M\Gamma/дM^3$ до 5.05 $M\Gamma/дM^3$ с расширенной неопределённостью (k = 2) и границами относительной погрешности (Р = 0.95) не более 1.8%. Разработан и аттестован СО состава раствора тротила в ацетонитриле (СО 2,4,6-ТНТ) с улучшенными, по сравнению с аналогом (ГСО 9116-2008), метрологическими характеристиками. Интервал допускаемых аттестованных значений СО 2,4,6-ТНТ составил от 4.95 мг/дм³ до 5.05 мг/дм³, расширенная неопределённость (k = 2) с границами относительной погрешности (Р = 0.95) составила 1.5%, что на 5% меньше по сравнению с аналогом. Повышение метрологических свойств разработанных СО достигнуто предварительной физической очисткой взятых в работу штатных BB от примесей. Для очистки гексогена и ТЭНа применена двукратная перекристаллизация из ацетона, для тротила – однократная перекристаллизация из метанола, для октогена – однократная перекристаллизация ВВ в комплексе с диметилформамидом (ДМФА) из ацетона.

^{*}Ведущий направление; *Поддерживающий переписку