Полная исследовательская публикация *Тематический раздел:* Исследование свойств веществ.
Утверждённая научная специальность ВАК: 1.4.2. Аналитическая химия; 1.4.4. Физическая химия; 2.6.12. Химическая технология топлива и высокоэнергетических веществ
Дополнительная научная специальность ВАК: 1.3.17. Химическая физика, горение и взрыв, физика экстремальных состояний вещества; 2.6.17. Материаловедение
Идентификатор ссылки на объект – ROI: jbc-01/24-77-1-50
Цифровой идентификатор объекта – DOI: 10.37952/ROI-jbc-01/24-77-1-50
УДК 532.13:66.03: 662.3. Поступила в редакцию 13 декабря 2023 г.

Пластичность нитратцеллюлозного лака, как один из идентификационных показателей, определяющих выход гранулированного продукта при водно-дисперсионном эмульгировании

© Енейкина* Татьяна Александровна, Сиразиева[+] Диляра Рустемовна, Павлов Анатолий Петрович, Чистюхин Вадим Николаевич
Федеральное казенное предприятие «Государственный научно-исследовательский институт химических продуктов». ул. Светлая, 1. г. Казань, 420033. Республика Татарстан. Россия. Тел.: +7 (843) 564-52-45. E-mail: gniihp@bancorp.ru

*Ведущий направление; [+]Поддерживающий переписку

Ключевые слова: водно-дисперсионная технология, пенетрометр, глубина погружения индентора, выход продукта.

Аннотация

В производственных условиях получены кинетические зависимости глубины погружения измерительной системы К-2 штативного пенетрометра при приготовлении нитратноцеллюлозного – нитроглицеринового (НЦ-НГЦ) лака гранулированного продукта фракции 0.2-0.4 мм. Показано, что независимо от способа ввода этилацетата (ЭА) (однократный либо многоразовый) реологическая кривая представляет собой монотонно возрастающую зависимость с выходом на постоянное значение глубины погружения индентора в НЦ-НГЦ лак. Показано, что на длительность процесса лакообразования влияет соотношение чистого и отработанного ЭА. Наряду с реологическими характеристиками порохового лака выход целевой фракции продукта зависит дополнительно от физико-химических свойств эмульгатора – мездрового клея и гидродинамических условий диспергирования порохового лака. Установлена возможность применения в производственных условиях пенетрометрического метода для определения реологических характеристик НЦ-НГЦ лака путем погружения индентора К-2 в пороховой лак. Глубину погружения можно рассматривать как один из индентификационных показателей, определяющих выход целевой фракции гранулированного продукта. Для получения фракции 0.2-0.4 мм с выходом более 65% глубина погружения индентора К-2 равна 26.0-45.5 мм. Установлено, что для единообразия реологических измерений на штативном пенетрометре необходимо отбирать пробу НЦ-НГЦ лака из реактора объемом (1.57-1.62) м^3 при постоянной глубине погружения пробоотборника равной 1 м, чтобы обеспечить параметр h индентора 26.0-45.5 мм. Использование пенетрометра в производственных условиях позволяет проводить дискретный отбор проб из реактора без прерывания операции лакообразования и экспрессно оценивать завершение процесса.

Выходные данные для цитирования русскоязычной <u>печатной</u> версии статьи:
Енейкина Т.А., Сиразиева Д.Р., Павлов А.П., Чистюхин В.Н. Пластичность нитратцеллюлозного лака, как один из идентификационных показателей, определяющих выход гранулированного продукта при водно-дисперсионном эмульгировании. *Бутлеровские сообщения.* **2024**. Т.77. №1. С.50-58. DOI: 10.37952/ROI-jbc-01/24-77-1-50

Выходные данные для цитирования русскоязычной <u>электронной</u> версии статьи:
Енейкина Т.А., Сиразиева Д.Р., Павлов А.П., Чистюхин В.Н. Пластичность нитратцеллюлозного лака, как один из идентификационных показателей, определяющих выход гранулированного продукта при водно-дисперсионном эмульгировании. *Бутлеровские сообщения В.* **2024**. Т.7. №1. Id.2. DOI: 10.37952/ROI-jbc-01/24-77-1-50/ROI-jbc-RB/24-7-1-2

The output for citing the English online version of the article:
Tatiana A. Eneykina, Dilyara R. Sirazieva, Anatoly P. Pavlov, Vadim N. Chistyukhin. Plasticity of cellulose nitrate varnish as one of identification indicators determining the yield of the granular product in water-dispersion emulsification. *Butlerov Communications B.* **2024**. Vol.7. No.1. Id.2. DOI: 10.37952/ROI-jbc-01/24-77-1-50/ROI-jbc-B/24-7-1-2