

## НАНОСТРУКТУРИРОВАННЫЙ УЛЬТРАДИСПЕРСНЫЙ ПОЛИТЕТРАФТОРЭТИЛЕН – ФИЗИКО-ХИМИЧЕСКИЕ, МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ, ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ И ПРИКЛАДНЫЕ АСПЕКТЫ

Цветников А.К.

*Институт химии Дальневосточного Отделения Российской Академии Наук  
690022, Владивосток, пр-т 100-летия Владивостока 159  
e-mail: tsvetnikov@ich.dvo.ru*

Термоградиентный метод синтеза высших фторидов элементов<sup>1</sup>, послужил основой для создания уникальной технологии переработки отходов фторопласта-4 и получения наноструктурированного ультрадисперсного политетрафторэтилена (НУПТФЭ)<sup>2</sup>. В дальнейшем в Институте химии ДВО РАН был налажен выпуск продукции на основе НУПТФЭ под товарным знаком ФОРУМ™ и начато глубокое исследование нового материала<sup>3</sup>.

Применение добавки к маслам Форум® позволяет создать на трущихся поверхностях прочное и сверхскользкое покрытие, которое сохраняется более 1000 часов работы двигателей и трансмиссий. Это покрытие приводит к резкому уменьшению коэффициента трения, контактных нагрузок, устраняет дефекты поверхности и, как следствие, увеличивает уплотнение деталей и снижает вибрацию. В результате резко снижается износ деталей и улучшаются рабочие характеристики двигателей, трансмиссий и других механизмов<sup>4</sup>.

Изучено влияние физических и морфологических свойств, молекулярного и фракционного состава НУПТФЭ ФОРУМ™ на антифрикционные, противоизносные, гидрофобные, противообрастающие и антиобледенительные свойства некоторых лакокрасочных материалов. Показаны результаты испытаний стальных поверхностей и лакокрасочных материалов с нанесенным на поверхность сухим НУПТФЭ, а также в составе ЛКМ<sup>5</sup>.

### Литература

1. Цветников А.К. Вестник ДВО РАН, 2009, 2, 18.
2. Цветников А.К. Патент 2035308 РФ, 1995.
3. Фторполимерные материалы. Коллектив авторов. Отв. ред. академик В.М. Бузник. – Томск: Изд-во НТЛ, 2017. – 600 с.
4. Цветников А.К., Улитко А.В. Международная конференция посвященная 50-летию Химмотологии, 2014, Москва, 200-206.
5. Цветников А.К., Матвеев Л.А., Машталар Д.В., Егоркин В.С., Голуб А.В., Масленников С.И., Павлов А.Д., Гнеденков С.В. Вестник ДВО РАН, 2018. 5. С. 70-85.

*Работа выполнена при финансовой поддержке по программе «ДАЛЬНИЙ ВОСТОК» проект 18-3-039.*