

Научный совет РАН по химической технологии

Разработка инновационных технологических решений,

обеспечивающих создание полифункциональных текстильных материалов и изделий из них

проф. Н.П. Пророкова, к.т.н. Т.Ю. Кумеев, к.т.н. С.Ю. Вавилова, д.х.н. Е.В. Румянцев, академик РАН В.М. Бузник

Разработан и апробирован в промышленности способ объемного модифицирования полипропиленовых (ПП) нитей ультрадисперсным политетрафторэтиленом (УПТФЭ)

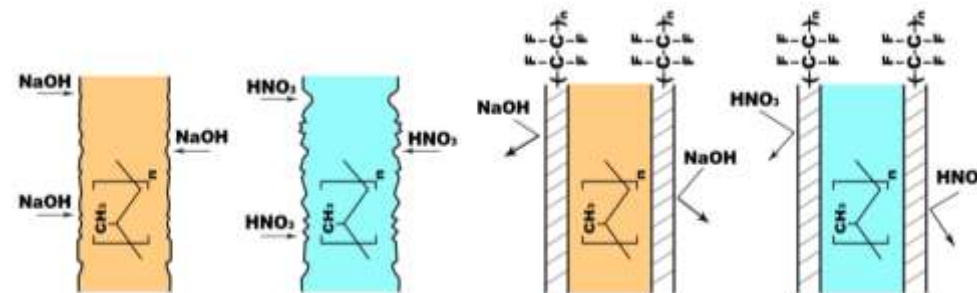
Предложен принципиально новый способ придания ПП нити комплекса новых уникальных характеристик: экстремально высокой химической стойкости, повышенной прочности и очень низкого коэффициента трения



Микрофотографии свежесформованной полипропиленовой нити: 1 – без добавок; 2 – с добавкой 2% УДПТФЭ; 3 – с добавкой 2% УДПТФЭ после ориентационного вытягивания

Преимущества модифицированных УДПТФЭ полипропиленовых материалов:

- ❖ *Модифицированные полипропиленовые нити* обладают повышенной прочностью, высоким модулем упругости, улучшенной способностью к переработке. Нити получают в матированном виде без использования концентрата диоксида титана. При получении окрашенных в массу нитей значительно снижается обрывность.
- ❖ *Ткань из модифицированных полипропиленовых нитей* отличается высокими модулем упругости и износостойкостью, повышенной гидрофобностью.
- ❖ *Модифицированный нетканый полипропиленовый материал* отличается высокой равномерностью полотна по плотности, повышенной прочностью по длине и ширине, большей устойчивостью к воздействию деформаций.



ПП нить в химически агрессивных средах: слева – стандартная, справа – с ультратонким покрытием из ПТФЭ

Применение волокнистых материалов из политетрафторэтилена (Teflon®, Toyoflon®, Polifen®)



Сальниковые набивки



Ткань из ПТФЭ



Фильтры для горячих газов и сильно агрессивных жидкостей



Спецодежда, устойчивая к действию кислот и щелочей