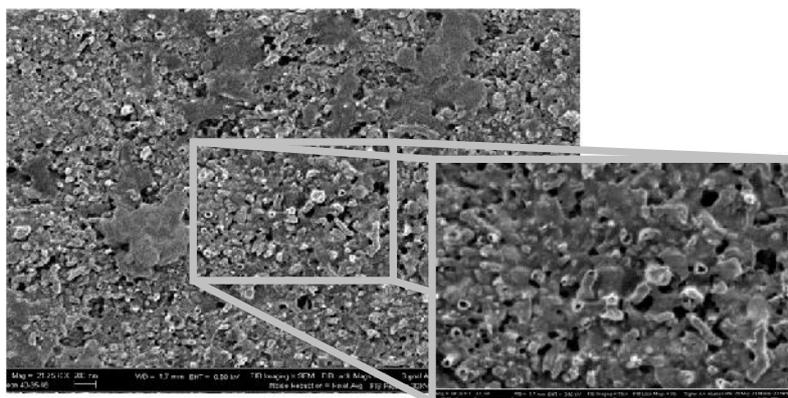


ПОЛИФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПОЛИМЕРНЫЕ КОМПОЗИЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ МОДИФИЦИРОВАННЫХ УГЛЕРОДНЫХ НАНОТРУБОК, СОВМЕСТИМЫХ С НЕПОЛЯРНЫМИ СРЕДАМИ

Области использования полимеров неуклонно расширяются. Но ещё более высокими темпами растут требования к их свойствам. Перспективный путь улучшения свойств полимеров – это различные методы их модификации. Признано, что в настоящее время наиболее многообещающим направлением является введение в полимеры углеродных нанотрубок (УНТ). Практически модификация улучшает свойства большинства полимеров, как термопластов, так и реактопластов, в разы повышается прочность, трещиностойкость, водостойкость, или приобретаются новые свойства – электропроводность и радиопоглощение.

Введение УНТ от 1% в пленки из полиэфирсульфона снизило его сопротивление от 1018 до 106 Ом/см. Прочность отвержденной эпоксисмолы увеличивается на 20-30%, а эластичность в несколько раз. Согласно литературным данным изучается модификация наноматериалами фенолформальдегидных смол, особенно конструкционного назначения.



Структура композита по данным сканирующей электронной микроскопии



Эпоксидная-диановая смола ЭД-22, модифицированная углеродными нанотрубками

Кафедра «Техника и технологии производства нанопродуктов»

Контактное лицо: к.т.н. Блохин Александр Николаевич

Телефон: (4752) 63-92-93

E-mail: postmaster@kma.tstu.ru