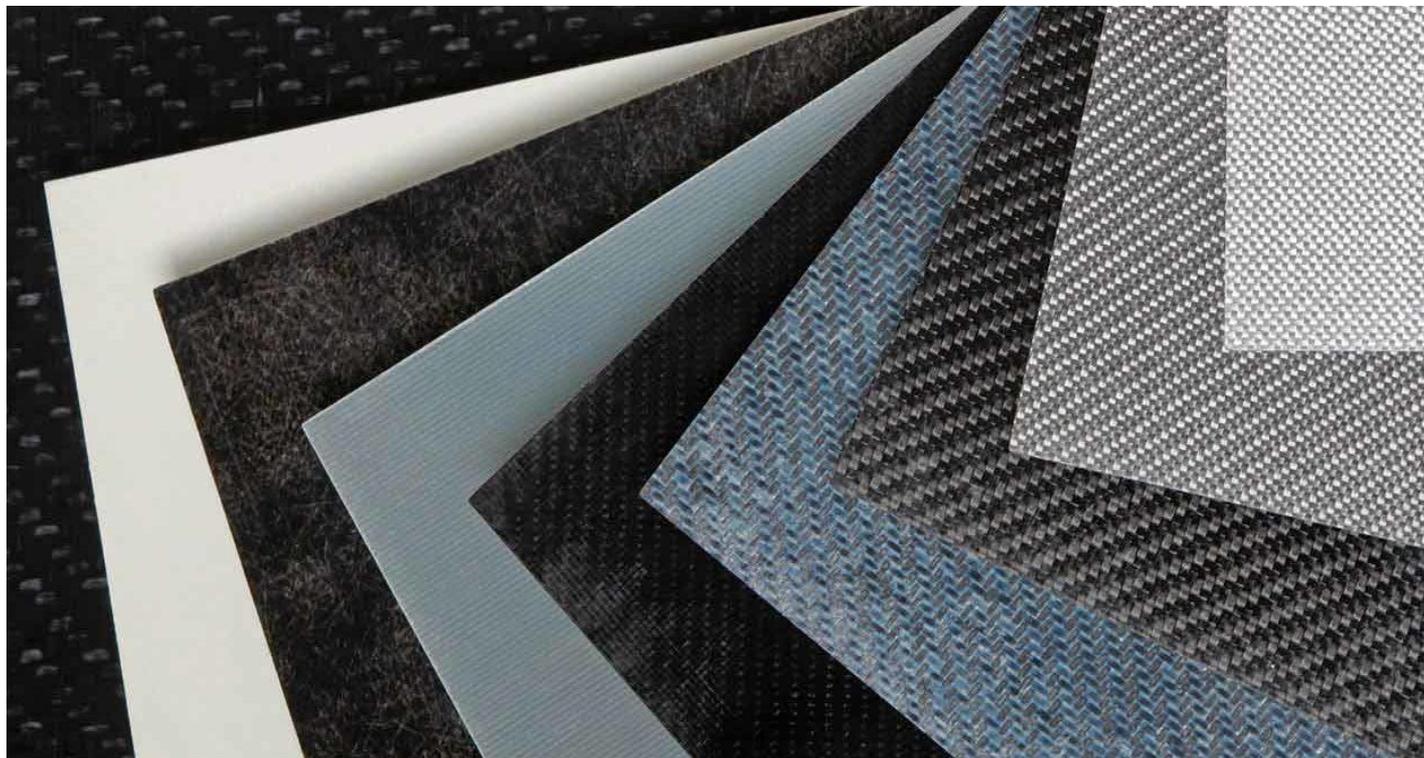


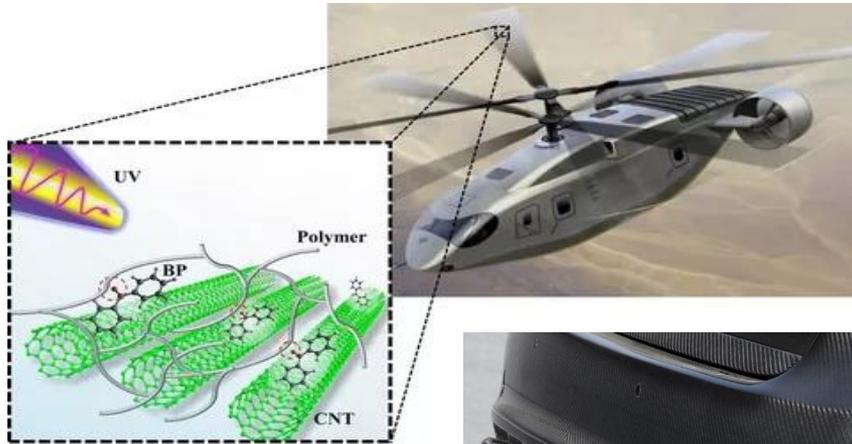
Изготовление полимерных композитных материалов методом вакуумного формования

Савостьянова Вероника Константиновна 11 «Л»

*Научный руководитель: Марина Юрьевна Яблокова, ХФ МГУ,
Кафедра химической технологии и новых материалов*



Цель и актуальность работы



1) Изучить метод вакуумного формования

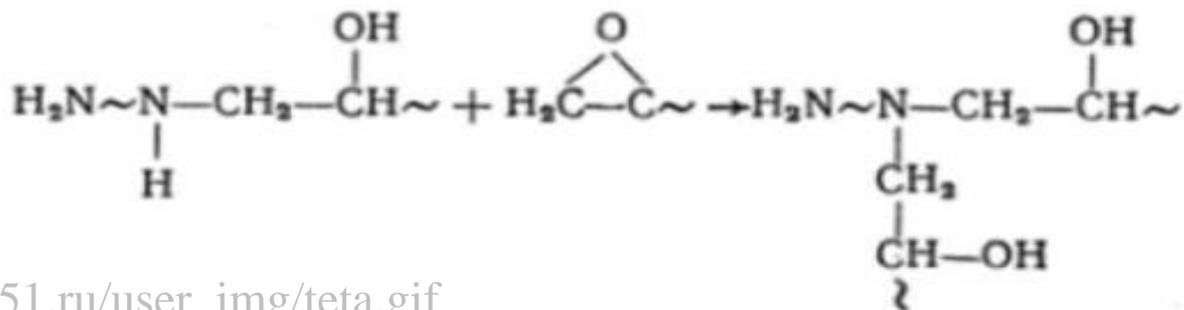
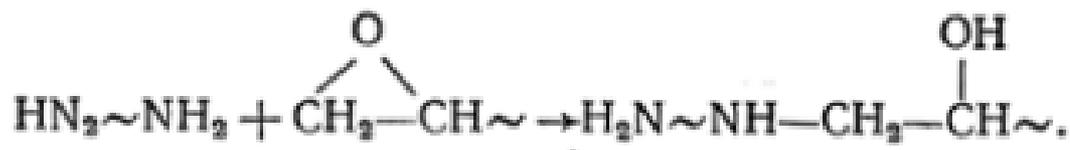
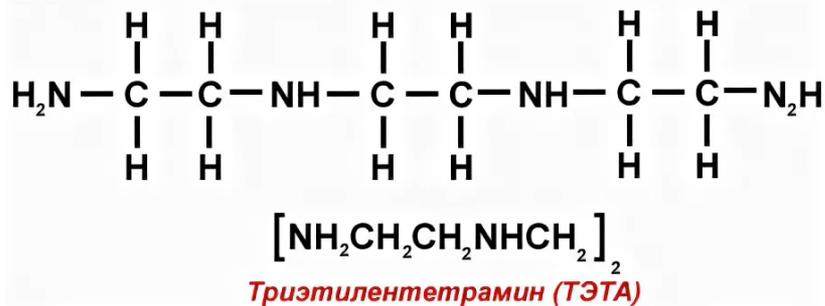
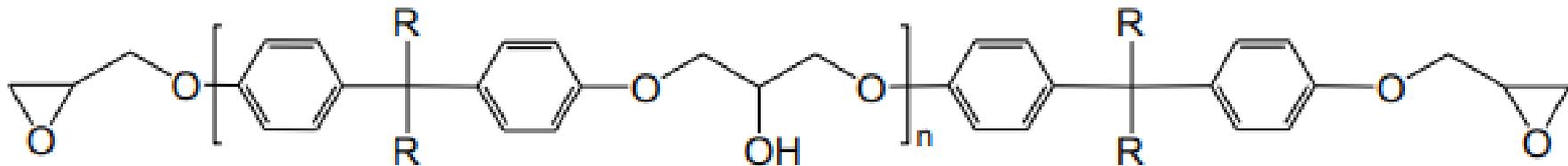
2) Изготовить композитные материалы с различными свойствами

3) Выяснить, какой из полученных материалов лучше подойдёт для целей механической защиты

Подготовка подложки и армирующих материалов



Эпоксидное связующее Т20-60 и отвердитель ТЭТА



Смешение связующих №1 и №2, укладка жертвенной такни, бризера



Вакуумный насос

Установка вакуумного канала, формирование вакуумного мешка, проведение вакуумного формования



Сравнение свойств КОМПОЗИТНЫХ ИЗДЕЛИЙ

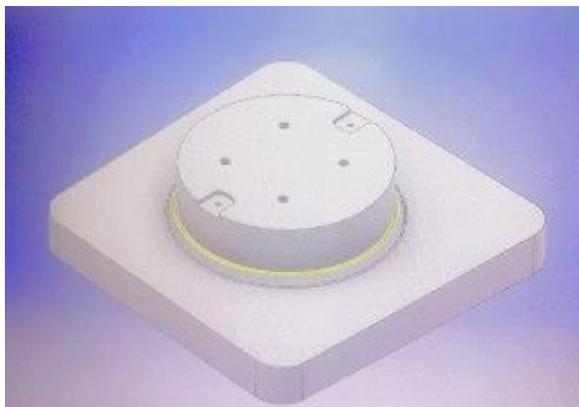


без ТЭТА



с ТЭТА

Изготовление защитной детали



Выводы

1. Экспериментальным путём установлено, что при добавлении более активного отвердителя в связующее №2 изделие имеет большую гибкость, чем со связующим №1.
2. Изучен метод вакуумной формовки и изготовлены композитные материалы с различными свойствами.
3. Изготовлено изделие из композитного материала, обладающее большой упругостью, что позволит защитить хрупкие части летательного аппарата при механическом воздействии, например при соударении или при посадке
4. Применить полученную защитную деталь и собрать летательный аппарат не получилось

Литература

1. Методическое руководство «Полимерные композиционные материалы» М.Ю.Яблокова
2. Кербер М. Л., Полимерные композиционные материалы. Структура. Свойства. Технологии. — СПб.: Профессия, 2008. — 560 с.
3. Композиционные материалы - <https://extxe.com/14772/kompozicionnye-materialy/>
4. «Полимерные композиционные наноматериалы» С.А. Вшивков