



Готовые решения

и научно-исследовательские работы

в области адгезивных материалов

на основе оксирановых производных



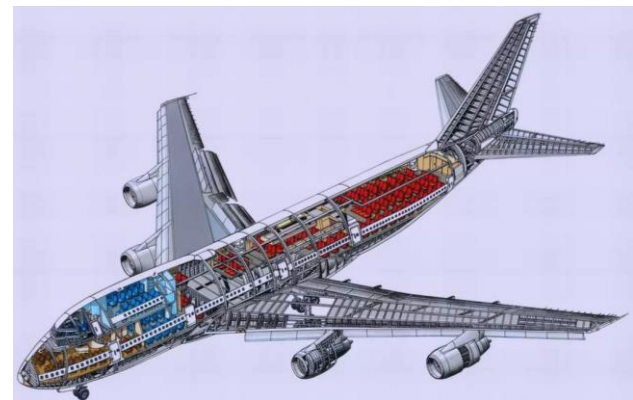
Органические материалы



«... Практически это привело к тому, что салон пассажирского самолета едва ли не на 80% состоит из пластмасс.»

Мутант-59

Кит Педлер, Джерри Дэвис, 1971





Коммерческая
доступность
органических
соединения



Современные и
инновационные
материалы



Организация
технологий
получения
органических
соединений

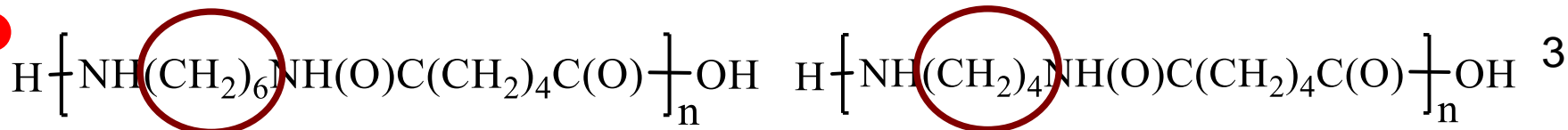


Преимущество: технологии получения полного цикла

Nylon 66



Nylon 46





Оптические органические материалы

компоненты
для изготовления
органической электроники

органические
солнечные батареи

термозависимые
красители

компоненты
для получения
оптической керамики

OLED
технологии

многослойные микросхемы



Адгезивные материалы

клеи



герметики



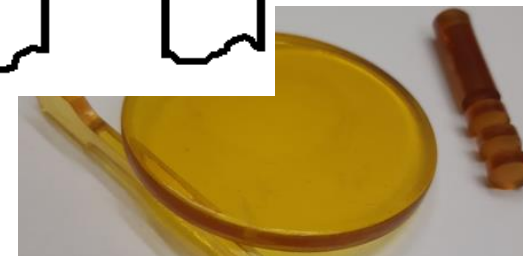
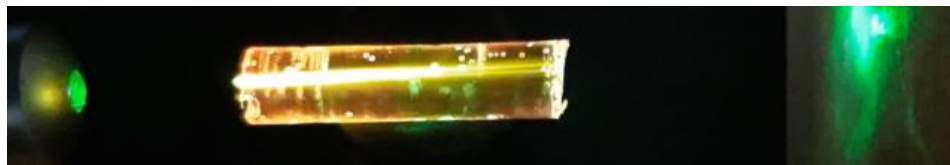
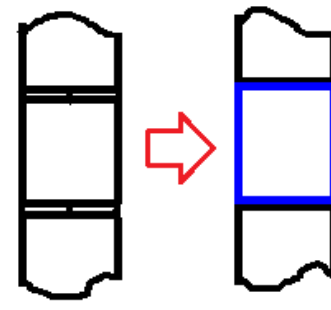
покрытия



конструкционные материалы

в том числе:

- для 3D-печати
- оптически прозрачные




Основа: эпоксидные смолы, полиэфиры, кремнийорганические полимеры, полиамиды



Тип материала	Свойства материала		
Однокомпонентный клей горячего отверждения	Предел прочности клеевого соединения при сдвиге, МПа		
	Сталь 30ХГСА	Алюминиевый сплав АМг-4	Сплав М1
	35	15	5
	Вакуум-плотное клеевое соединение или изделие из отвержденного клея		
	Использование в экстремальных условиях эксплуатации от -50 до $+150^{\circ}\text{C}$		
	Уменьшение коррозии металлов в 100-200 раз		



Тип материала	Свойства материала		
Двухкомпонентный клей холодного отверждения	Предел прочности клеевого соединения при сдвиге, МПа		
	Сталь 30ХГСА	Алюминиевый сплав	Сплав М1
	27	11	8
	Вакуум-плотное клеевое соединение или изделие из отвержденного клея, обеспечивающее антикоррозионную защиту		
Двухкомпонентный герметик горячего отверждения	Предел прочности клеевого соединения стали 30ХГСА при сдвиге 20 МПа		
	Вакуум-плотное герметизирование, обеспечивающее антикоррозионную защиту 		



Тип материала	Свойства материала	
Однокомпонентный лак горячего отверждения	Твердость по Виккерсу, МПа	
	Сталь 3	Алюминиевый сплав
	450	430
	Прочное покрытие, обеспечивающее антикоррозионную защиту Эффект самовосстановления твердости	
Двухкомпонентный лак холодного отверждения	Твердость по Виккерсу, МПа	
	Сталь 3	Алюминиевый сплав
	380	310
	Прочное покрытие, обеспечивающее антикоррозионную защиту 	



Рециклинг полимерных композитных материалов



Утилизация отработанных изделий из полимеркомпозитных материалов (ПКМ) и повторного использования дорогостоящих наполнителей ПКМ, углеродных, кевларовых и керамических волокон