

## ТРЕБОВАНИЯ К ОФОРМЛЕНИЮ ТЕЗИСОВ

Тезисы должны быть представлены в электронном виде в формате MSWord.

Обращаем Ваше внимание, что невыполнение формальных требований автоматически исключит пересылку Ваших тезисов экспертам.

**Объём** предоставляемых тезисов — 1 страница текста А4; допустимо отклонение от указанного объёма не более, чем на полстраницы.

Тезисы должны предваряться **технической информацией** (не входит в объём текста), которую нужно внести в таблицу ниже (**бледный текст** стереть, заменив своим, **черный текст** оставить, дополнив своей информацией, **красный текст** – не трогать).

Название секции (если вы не уверены, напишите несколько)
Контактное лицо:
e-mail для переписки:
телефон для срочной связи:
Название работы
Фамилия, имя, отчество автора (авторов)
Класс(ы), в котором, учится автор(ы) работы
Наименование образовательного учреждения (допустимы общепринятые аббревиатуры), в котором учится автор работы, город проживания автора, страна проживания автора
Научный руководитель: Ф.И.О. полностью, организация, должность, научное звание
<b>Далее только для тезисов на русском языке:</b>
Фамилия, инициалы автора(ов) на английском языке
Название работы на английском языке
Название файла с тезисами:
<b>Код рецензента:</b>
<b>Имя файла рецензии</b>

Далее с новой страницы текст тезисов, который должен включать:

---

Название работы

Фамилия, имя, отчество

класс автора(ов) работы, Полное наименование образовательного учреждения,  
город, страна

Научный руководитель: Ф.И.О. полностью, организация, должность, научное  
звание

Пустая строка.

**Текст тезисов** (не более 1 страницы текста А4, шрифт Times New Roman, 14 кегль, междустрочный интервал 1.0, поля 2 см с каждой стороны).

В тексте тезисов должны быть отражены:

- постановка задачи (цель исследования);
- краткое описание теории и методов исследования, экспериментального оборудования и средств обработки данных и т.п.;
- формулировка результатов.

Пустая строка.

**Список использованных источников:** не более 5 наименований основных источников по теме, оформленных по правилам (см, например, здесь <http://library.spb.hse.ru/bibliography> ) В тексте должны присутствовать ссылки на указанные источники.

---

Не используйте форматирование при оформлении тезисов кроме, центрирования шапки тезисов и выделения курсивом *акцентов* (например, определяемых понятий).

То есть, не используйте выделение ~~полужирным шрифтом~~, или выделение ~~ПРОПИСНЫМИ~~ буквами заголовков.

Не используйте красную строку для выделения абзаца — используйте пустую строку. Не используйте пробелы для оформления отступов.

Единое форматирование будет применено редактором при работе над макетом книги.

**Для математических текстов:** все математические символы, знаки и формулы следует набирать во встроенном редакторе формул MSWord или Microsoft Equation. Просим не использовать Math Type. Длинные формулы помещать в отдельную строку по центру.

**Рисунки** должны иметь отбивку от текста 0,3 см. Названия рисунков оформить 12 кеглем в надписи.

Ниже пример тезисов.

## Исследование поведения мономеров и осаждение полимеров

Горбатюк Ева Денисовна

10 класс, Специализированный учебно-научный центр (факультет) — школа-интернат имени А.Н. Колмогорова МГУ имени М.В. Ломоносова,  
г. Москва, Россия

Научный руководитель: инженер-исследователь ИНЭОС РАН

Анастасия Александровна Пестрикова

В последнее время внимание учёных все больше привлекает «Зелёная химия», в связи с чем растёт промышленный интерес к сверхкритическим флюидам, в частности, к *сверхкритическому диоксиду углерода* (СК- $\text{CO}_2$ ). СК- $\text{CO}_2$  экологически безопасен, не воспламеняем и полностью отсутствует в конечных продуктах реакции, поэтому успешно используется как среда для синтеза гидрофобных полимеров, а также для осаждения их на различные подложки [1].

В данной работе было изучено поведение в СК- $\text{CO}_2$  смеси мономеров акриламида (15% масс.), метилметакрилата (65% масс.) и виниллаурата (20% масс.), которые образуют гидрофобный сополимер. Было установлено, что акриламид полностью растворяется в жидкой смеси метилметакрилата и виниллаурата, однако сама смесь не растворяется в СК- $\text{CO}_2$  в условиях синтеза, а именно при  $65^\circ\text{C}$  и 420 атм., что говорит о гетерогенности процесса синтеза.

Также в ходе работы были изучены и сравнены гидрофобные свойства *фторполимеров* с якорными группами на основе кремния ( $\text{CF}_3$ - и  $\text{CF}_2$ -полимеры) и серы. Для этого на нескольких типах ткани методом осаждения из сверхкритического  $\text{CO}_2$  были получены покрытия, после чего на них наносились капли воды и измерялись краевые углы смачивания.

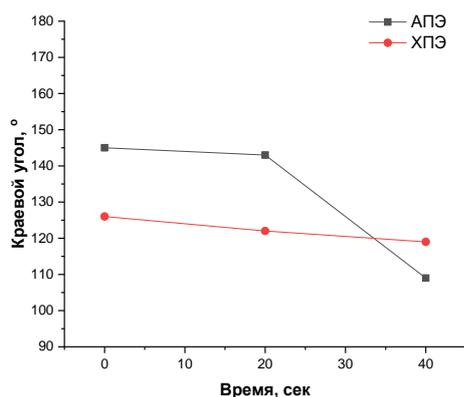


Рис. 1а. График зависимости краевых углов смачивания от времени для тканей с нанесенным на них  $\text{CF}_3$ -полимером до отжига.

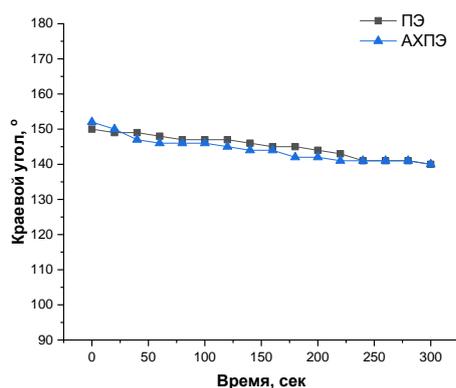


Рис. 1б. График зависимости краевых углов смачивания от времени для тканей с нанесенным на них  $\text{CF}_3$ -полимером после отжига (б).

Было установлено, что без отжига не происходит пришивания полимеров к тканям, вследствие чего покрытия не обладают стабильными гидрофобными свойствами (рис. 1а). После отжига ткани с нанесенными на них полимерами с

якорными группами на основе кремния приобретают ярко выраженные гидрофобные свойства с хорошей стабильностью во времени (рис. 1б).

#### Список использованных источников

[1] Zefirov V.V., Lubimtsev N.A., Stakhanov A.I., Elmanovich I.V., Kondratenko M.S., Lokshin B.V., Gallyamov M.O., Khokhlov A.R. Durable crosslinked omniphobic coatings on textiles via supercritical carbon dioxide deposition // Journal of Supercritical Fluids, 2018, 133, № 1, p. 30–37.