

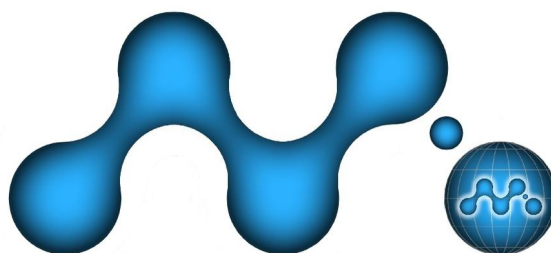
**АКАДЕМИЯ НАУК  
РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН**

**БАШКИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ**

**VII Международная молодежная  
научно-практическая конференция**

## **МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССОВ И СИСТЕМ**

*Конференция проводится при финансовой поддержке  
Российского фонда фундаментальных исследований, Проект № 17-31-10296*



**7 – 9 декабря 2017 г.  
г. Уфа, г. Стерлитамак**

**Уважаемые коллеги!**

**Приглашаем Вас принять участие в работе  
Международной молодежной научно-практической конференции  
«Математическое моделирование процессов и систем»**

**Цель конференции** - привлечение молодых ученых, аспирантов и студентов к обсуждению актуальных научных проблем математического моделирования и современных информационных технологий, повышение квалификации будущих исследователей и привлечение молодых кадров в науку и образование.

**Организационный взнос на конференции отсутствует!**

Статьи участников будут опубликованы в **сборнике научных трудов** конференции. **Сборник будет размещен в системе РИНЦ.**

Предполагаются выступления с пленарными докладами и лекциями известных российских и иностранных ученых в области информационных технологий и математического моделирования, а также обсуждение оригинальных сообщений молодых ученых в форме устных докладов.

## Основные направления работы конференции

Секция 1. Математическое моделирование, численные методы и комплексы программ

Секция 2. Обратные и некорректные задачи

Секция 3. Неклассические уравнения математической физики и их приложения

Секция 4. Применение систем компьютерной математики для моделирования процессов в физике, химии, биологии, экономике, социологии и педагогике

### Контрольные даты

- до **15 октября 2017г.** направить на электронный адрес оргкомитета [mmpbsu@gmail.com](mailto:mmpbsu@gmail.com), [kafedrami@mail.ru](mailto:kafedrami@mail.ru) (тема: конференция «ММПС-17») **анкету на участие** в конференции **по прилагаемой форме** и **тексты докладов** по теме конференции в виде doc-файла с названием, составленном по правилу: *ФамилияИО* первого автора и через символ подчеркивания номер секции (**ИвановИИ\_1.doc**, заявка **ИвановИИ\_1.doc**)
- до **19 ноября 2017г.** уведомление участников о принятии материалов и включении доклада в программу конференции с приложением электронной версии программы

### Требования к оформлению материалов

Для публикации принимаются статьи объемом **до 5 страниц**, оформленные в программе **MS WORD 2003**. *Параметры страницы:* ориентация альбомная, 2 страницы на листе.

*Поля:* верхнее/нижнее – 2,5 см, снаружи/внутри – 2,1 см. *Шрифт:* 10 пунктов Times New Roman, для сносок – 9. *Абзац:* междустрочный интервал одинарный, отступ первой строки 0,75 см; рисунки и таблицы вставлены в текст; перенос слов автоматический; страницы не нумеровать.

*Формулы* набираются в редакторе MS Equation.

Первая строка слева УДК, вторая строка Фамилии авторов полужирным шрифтом по центру, третья – название статьи по центру полужирным шрифтом прописными буквами. Далее курсивом – аннотация к статье (не более 5 строк) и ключевые слова (не допустимы **формулы и спецсимволы**). Фамилии авторов, название, аннотацию и ключевые слова продублировать на английском языке.

Библиографический список оформляется в соответствии с образцом в алфавитном порядке. Оформлять ссылки на соответствующий источник списка литературы следует в тексте в квадратных скобках. Не допускается использование автоматических постраничных ссылок.

Статья должна быть тщательно отредактирована. Все материалы печатаются в авторской редакции. Авторы несут ответственность за достоверность материала, изложенного в своих статьях.

### Анкета участника (на каждую статью отдельно)

1. ФИО автора (авторов) (полностью) (на русском и английском языках)	
2. Название статьи (на русском и английском языках)	
3. Тематический рубрикатор (УДК)	
4. Ключевые слова к статье (на русском и английском языках)	
5. Аннотация к статье (на русском и английском языках)	
6. Место работы автора (авторов) (страна, город, организация) (на русском и английском языках)	
7. Учёная степень, учёное звание,	

должность автора (авторов) (без сокращений) (на русском и английском языках)	
8. Контактная информация (E-mail, Контактные телефоны)	
9. Библиографический список (только на языке оригинала)	

В сведениях об авторах не должно быть расхождений с данными в статье: фамилии, аннотация, ключевые слова, название и их переводы.

## Образец статьи

УДК 519.245:678.7

**Михайлова Т.А., Мифтахов Э.Н.**  
**МАТЕМАТИЧЕСКОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА**  
**СОПОЛИМЕРИЗАЦИИ БУТАДИЕНА СО СТИРОЛОМ**  
**В КАСКАДЕ РЕАКТОРОВ МЕТОДОМ МОНТЕ-КАРЛО**

*В работе построен алгоритм моделирования процесса свободно-радикальной сополимеризации бутадиена со стиролом в каскаде реакторов.*

*Ключевые слова: сополимеризация, бутадиен, стирол, метод Монте-Карло.*

**Mikhailova T.A., Miftakhov E.N.**  
**MATHEMATICAL MODELLING OF BUTADIENE-STYRENE COPOLYMERIZATION PROCESS IN**  
**THE CASCADE OF REACTORS ON THE MONTE-CARLO METHOD**

*Algorithm of modelling of free-radical butadiene-styrene copolymerization process in the cascade of reactors has been built in the paper.*

*Key words: copolymerization, butadiene, styrene, Monte-Carlo method.*

В основе производства синтетических каучуков лежат процессы полимеризации и поликонденсации. Наиболее распространенными являются бутадиен-стирольные каучуки, которые представляют собой продукт свободно-радикальной сополимеризации бутадиена со стиролом в эмульсии.

Для каскада реакторов идеального смешения непрерывного действия вероятность  $p(t)$  пребывания частицы в системе рассчитывается по формуле [2]:

$$p(t) = \left(\frac{n}{\tau}\right)^n \frac{t^{n-1}}{(n-1)!} e^{-\frac{nt}{\tau}}, \quad (1)$$

где  $n$  – количество реакторов в системе,  $\tau$  – среднее время пребывания реакционной смеси в одном реакторе (ч).

На рис. 1 представлено распределение частиц продукта по времени пребывания для батареи из 12 полимеризаторов объемом  $V = 10 \text{ м}^3$  с объемной скоростью потока  $C_f = 9,5982 \text{ м}^3/\text{ч}$ . В этом случае среднее время пребывания реакционной смеси в одном полимеризаторе равно  $V/C_f = 1.125 \text{ ч}$ , которому соответствует пик кривой.

© Михайлова Т.А., Мифтахов Э.Н., 2016

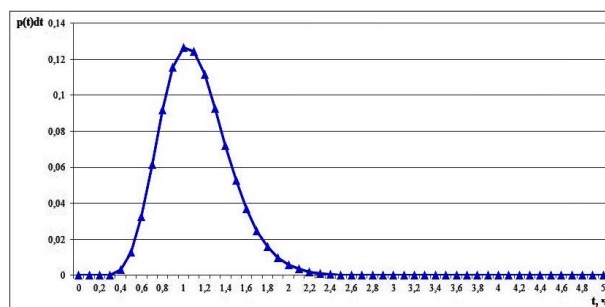


Рис. 1. Распределение по времени пребывания частиц в системе

...

### ***Библиографический список***

1. Мифтахов Э. Н., Мустафина С. А. Моделирование и теоретические исследования процесса эмульсионной сополимеризации непрерывным способом //Вестник УГАТУ. Серия «Управление, вычислительная техника и информатика», 2011. – №5. – С. 98-104.
2. Rawlings J. B., Ekerdt J. G. Chemical Reactor Analysis and Design Fundamentals. Madison: Nob Hill Publishing, 2002. PP. 609.

### **Сведения об авторах**

Михайлова Татьяна Анатольевна, аспирант СФ БашГУ. E-mail: T.A.Mihailova@yandex.ru  
Мифтахов Эльдар Наилевич, кандидат физико-математических наук, доцент филиала УГАТУ в г. Ишимбай. E-mail: promif@mail.ru

### **Адрес оргкомитета и контактная информация**

Почтовый адрес: 453103, РБ, г. Стерлитамак, пр. Ленина,  
39, ауд. 409, СФ БашГУ, факультет математики и информационных технологий, кафедра математического моделирования.

Страница конференции в Интернет: <http://mmmpsbsu.com/>

E-mail конференции: mmmpsbsu@gmail.com, kafedrami@mail.ru

Телефон\факс: +7(3473) 435002

Мобильные телефоны оргкомитета:

+7(927)2386534 – Сергей Владимирович Викторов

+7(917)3825149 – Владислав Леонидович Дмитриев

+7(961)0479799 – Татьяна Анатольевна Михайлова