

# ТОНКИЕ ХИМИЧЕСКИЕ ТЕХНОЛОГИИ

## Научно-технический журнал

### СОДЕРЖАНИЕ

### CONTENTS

Авторам и читателям	3	To Authors and Readers	3
<b>Исторический очерк</b>		<b>Historical Review</b>	
<i>Богатиков Б.Ф., Васичева Л.Г., Разливинская С.В.</i> Малая Пироговская, дом 1: история здания МВЖК – 2-го МГУ – МИТХТ	4	<i>Bogatikov B.F., Vasicheva L.G., Razlivinskaya S.V.</i> Malaya Pirogovskaya, 1: History of the MITHT building	4
<b>Теоретические основы химической технологии</b>		<b>Theoretical Bases of Chemical Technology</b>	
<i>Красных Е.Л.</i> Методы прогнозирования энтальпий испарения ациклических кислородсодержащих соединений	13	<i>Krasnykh E.L.</i> Methods of prediction of vaporization enthalpy for acyclic oxygen-containing compounds	13
<i>Захаров М.К.</i> Энергетическая эффективность процесса ректификации	29	<i>Zakharov M.K.</i> Energy efficiency of the rectification process	29
<i>Назанский С.Л., Солохин А.В., Кийко А.В.</i> Особенность построения ректификационного блока разделения в рециркуляционных системах	34	<i>Nazanskiy S.L., Solokhin A.V., Kiyko A.V.</i> Specific feature of designing the distillation unit in recycled systems	34
<i>Серафимов Л.А., Фролкова А.В., Семин Г.А.</i> Характеристика Эйлера диаграмм расслаивания многокомпонентных многофазных систем	39	<i>Serafimov L.A., Frolova A.V., Semin G.A.</i> Euler characteristic for splitting diagrams of multicomponent multiphase systems	39
<b>Химия и технология лекарственных препаратов и биологически активных соединений</b>		<b>Chemistry and Technology of Medicinal Compounds and Biologically Active Substances</b>	
<i>Иванова А.И., Борисова Е.Я., Борисова Н.Ю., Хоанг Д.К., Арзамасцев Е.В.</i> Синтез и биологическая активность арилгетераалифатических аминоксидов	45	<i>Ivanova A.I., Borisova E.Ya., Borisova N.Yu., Hoang D.Q., Arzamastsev E.V.</i> Synthesis and biological activity of arylheteroaliphatic aminoamides	45
<i>Мармий Н.В., Невредимова Т.С., Есипов Д.С.</i> Влияние мелатонина на образование 8-оксо-2'-дезоксигуанозина в условиях реакции Фентона	50	<i>Marmiy N.V., Nevredimova T.S., Esipov D.S.</i> Effect of melatonin on formation of 8-oxo-2'-deoxyguanosine under Fenton reaction conditions	50
<i>Нгуен Там Тхи Тхань, Кедик С.А., Балдаев А.Е., Беляков С.В., Суслов В.В., Ворфоломеева Е.В., Петрова Е.А., Бексаев С.Г.</i> Разработка и валидация метода количественного определения диклофенака в полимерных микросферах	56	<i>Nguen Tkhan Tam Tkhi, Kedik S.A., Baldaev A.E., Belyakov S.V., Suslov V.V., Vorfolomeeva E.V., Petrova E.A., Beksaev S.G.</i> Elaboration and validation of a method for quantitative determination of diclofenac in polymeric microspheres	56

<i>Стадниченко А.В., Краснополяский Ю.М., Швец В.И.</i>	<b>60</b>	<i>Stadnichenko A.V., Krasnopoljskiy Yu.M., Shvets V.I.</i>	<b>60</b>
Некоторые аспекты получения липосомальной формы оксалиплатина		Some aspects of liposomal oxaliplatin formulations	
<b>Химия и технология неорганических материалов</b>		<b>Chemistry and Technology of Inorganic Materials</b>	
<i>Аликберова Л.Ю., Антоненко Т.А., Альбов Д.В.</i>	<b>66</b>	<i>Alikberova L. Yu., Antonenko T.A., Albov D.V.</i>	<b>66</b>
О комплексных соединениях биурета с бромидом лантана и иодидом гадолиния		Biuret complexes of lanthanum bromide and gadolinium iodide	
<i>Ершова Я.Ю., Лысакова Е.И., Букин В.И., Цыганкова М.В., Резник А.М.</i>	<b>72</b>	<i>Ershova Ya. Yu., Lysakova E.I., Bukin V.I., Tsygankova M.V., Reznik A.M.</i>	<b>72</b>
Экстракция алюминия азотсодержащими экстрагентами фенольного типа		Aluminum extraction with nitrogen-containing phenolic extractants	
<i>Смирнова К.А., Фомичев В.В., Дробот Д.В., Никишина Е.Е.</i>	<b>76</b>	<i>Smirnova K.A., Fomichev V.V., Drobot D.V., Nikishina E.E.</i>	<b>76</b>
Получение наноразмерных пентаоксидов ниобия и тантала методом сверхкритического флюидного антисольвентного осаждения		Obtaining nanosized niobium and tantalum pentoxides by using supercritical antisolvent fluid technology	
<b>Синтез и переработка полимеров и композитов на их основе</b>		<b>Synthesis and Processing of Polymeric Composites</b>	
<i>Кухтенкова А.А., Ломовской В.А., Горбатенко К.И.</i>	<b>83</b>	<i>Kukhtenkova A.A., Lomovskoy V.A., Gorbatenko K.I.</i>	<b>83</b>
Релаксационные явления в поливиниловом спирте		Relaxation phenomena in polyvinyl alcohol	
<b>Юбилей</b>		<b>Anniversary</b>	
80 лет со дня рождения <i>Владимира Савельевича Тимофеева</i>	<b>90</b>	To the 80th Anniversary of <i>V.S. Timofeev</i>	<b>90</b>
100 лет со дня рождения <i>Владимира Евгеньевича Плющева</i>	<b>91</b>	To the Centenary of <i>V.E. Plyushchev</i>	<b>91</b>
100 лет со дня рождения <i>Рафаила Моисеевича Флида</i>	<b>92</b>	To the Centenary of <i>R.M. Flid</i>	<b>92</b>
<b>Правила для авторов</b>	<b>93</b>	<b>Recommendations for Authors</b>	<b>93</b>

## Правила для авторов – 2015

Научно-технический журнал «Тонкие химические технологии» (прежнее название «Вестник МИТХТ») публикует оригинальные экспериментальные и теоретические работы в виде полных статей, кратких сообщений, а также авторские обзоры и прогнозно-аналитические статьи по актуальным вопросам химической технологии и смежных наук. Материалы могут представляться на русском или английском языках и издаются на языке оригинала. Все рукописи принимаются к печати на основании результатов их рецензирования.

Рукопись следует прислать в редакцию в электронном виде: текст в формате Word 2003 for Windows, рисунки в формате tiff отдельными файлами шириной не более 8 см и 16 см и разрешением не менее 300 dpi. Подписи к рисункам размещаются в рукописи и не дублируются в файле рисунка. Рекомендуемый объем статьи – 10-12 страниц формата А4, для обзора – 30-35 страниц формата А4.

В редакцию необходимо также представить:

- рукопись статьи, напечатанную на бумажном носителе, в 2-х экземплярах, один из которых должен быть подписан всеми авторами статьи;
- экспертное заключение;
- сопроводительное письмо от организации, в которой выполнена работа;
- авторы публикаций из МИТХТ должны представить выписку из протокола заседания кафедры с рекомендацией к опубликованию;
- заполненный договор о передаче права на использование произведения (два оригинальных экземпляра).

Текст необходимо печатать на бумаге формата А4 с одной стороны, с полуторным межстрочным интервалом. Для основного текста шрифт 12 Times New Roman, поля по 2 см со всех сторон. Документ должен быть подготовлен в программе Microsoft Word (не выше Word 2003) и сохранен в формате doc или rtf. Нумерация страниц и приложений текста сквозная.

Первая страница статьи должна содержать (выравнивание по левому краю, шрифт Times New Roman)

- **УДК** (шрифт 11);
- **название статьи** (шрифт 14, полужирный, прописными буквами);
- **инициалы, фамилии авторов** (шрифт 14, полужирный); с указанием должности каждого автора (шрифт 12, полужирный);
- **полное наименование организации (для МИТХТ указать также кафедру), где работают авторы** (шрифт 11, курсив), с указанием города, почтового индекса и страны. Если организаций (кафедр МИТХТ) две и более, необходимо цифровыми надстрочными индексами связать название учреждения и фамилии авторов, в нем работающих;
- **e-mail автора, ведущего переписку** (шрифт 10, курсив) (@ Автор для переписки, e-mail);
- **аннотацию** (шрифт 9, курсив), которая должна адекватно представлять содержание и результаты статьи;
- **ключевые слова** (от 5 до 8 слов или сочетаний), которые характеризуют содержание статьи; ключевые слова приводятся в именительном падеже и печатаются строчными буквами, через запятые (шрифт 9, курсив).

Затем необходимо поместить **на английском языке** одним блоком (форматирование то же, что и в русском варианте):

- название статьи;
- инициалы и фамилии авторов;
- название организаций с указанием города, почтового индекса и страны;

- e-mail автора для переписки (@Corresponding author e-mail).
- **расширенную аннотацию (объемом от 100 до 250 слов)**, (шрифт 9, курсив), которая должна выполнять функцию не зависящего от основного текста публикации источника информации (будет размещена на англоязычном сайте журнала) и поэтому должна исчерпывающе отражать содержание работы и не дублировать аннотацию на русском языке;
- ключевые слова (Keywords).

Далее следуют разделы:

- **Введение;**
- **Экспериментальная часть;**
- **Результаты и их обсуждение;**
- **Заключение** или **Выводы** (в конце этого раздела указываются источники финансирования данной работы, в скобках – номера грантов).
- **Список литературы** помещается в конце статьи (с новой страницы) и оформляется в соответствии с нижеприведенными требованиями. Цитируемая литература нумеруется в порядке упоминания в тексте, порядковый номер ссылки заключается в квадратные скобки. Список литературы должен быть сформирован вручную, не используя функцию «Список».

В ссылках на цитируемую литературу следует указывать для журнала: фамилии авторов, инициалы, название журнала, год, том, номер, страницы от и до; для книги: фамилии авторов, инициалы, название, место издания (город), название издательства, год, общее число страниц; не рекомендуется ссылаться на авторефераты и диссертации.

*Пример оформления ссылок:*

Foley T.J., Harrison B.S., Kniefely A.S., Abboud K.A., Reynolds J.R., Schanze K.S., Boncella J.M. // Inorg. Chem. 2003. V. 42. P. 5023–5032.

Bonnet R. Chemical Aspects of Photodynamic Therapy. Amsterdam: Gordon and Breach Science Publishers, 2000. 305 p.

*По решению Редколлегии, с 2015 года для вхождения в международные индексы цитирования журнал вводит дополнительные требования к литературным ссылкам. В журнале будут размещены два блока информации о литературных источниках статьи под названиями «Список литературы» и «References». Требования к «Списку литературы» остаются прежними, для раздела «References» необходимо продублировать ту же информацию с той же нумерацией, что и в разделе «Список литературы», но ссылки на русскоязычные источники информации нужно представить в следующем виде: фамилии авторов латинским шрифтом, транслитерация названия российского журнала и его перевод на английский язык.*

*Пример ссылки на статью:*

**Список литературы:**

Соловьев К.Н., Цвирко М.П., Качура Т.Ф. // Оптика и спектроскопия. 1976. Т. 40. № 4. С. 684–690.

**References:**

Solov'ev K.N., Tsvirko M.P., Kachura T.F. // Optika i Spektroskopiya (Optics and Spectroscopy). 1976. V. 40. № 4. P. 684–690 (in Russ.).

*Пример ссылки на книгу:*

**Список литературы:**

1. Третьяков Ю.Д., Мартыненко Л.И., Григорьев А.Н., Цивадзе А.Ю. Неорганическая химия. М.: Химия, 2001. Т. 1. 472 с.

2. Популярная библиотека химических элементов. Кн. 2. Серебро – Нильсборий. – М.: Наука, 1983. 157 с.

## References:

1. Tret'yakov Yu.D., Martynenko L.I., Grigor'ev A.N., Tcivadze A.Yu. Neorganicheskaya Khimiya [Inorganic Chemistry]. Moscow: Khimiya, 2001. V. 1. 472 p. (in Russ.).
2. Populyarnaya Biblioteka Khimicheskikh Elementov. Kniga 2. Serebro – Nil'sboriy [Popular Library of Chemical Elements. The 2nd book. Silver – Nielsbohrium]. Moscow: Nauka, 1983. 157 p. (in Russ.).

*Кроме того, при цитировании публикаций, вышедших после 1995 г. в российских журналах, имеющих переводную версию, следует ссылаться исключительно на нее. Такие ссылки оформляются на английском языке. Содержание выпусков переводных версий журналов МАИК «Наука/Interperiodica» доступно на сайте [www.maik.ru](http://www.maik.ru). Наряду с этим, следует свети к минимуму цитирование источников, недоступных англоязычному читателю.*

На отдельной странице необходимо указать фамилию, имя, отчество, контактный телефон автора, с которым следует вести переговоры по вопросу публикации.

Допускается архивировать текстовые документы и рисунки (rar, zip).

При оформлении рукописи просим соблюдать следующие требования:

- автоматической расстановкой переносов не пользоваться;
- в качестве кавычек использовать следующие «...»;
- в десятичных дробях по тексту, в рисунках использовать точку для отделения целой части от дробной;
- при выборе единиц измерения рекомендуется придерживаться Международной системы единиц СИ;
- используемые в статье сокращения следует расшифровывать при первом упоминании в тексте (за исключением общепринятых сокращений).

**Иллюстрации** (рисунки, графики) приводятся отдельными файлами в формате tiff, с разрешением не менее 300 dpi, при необходимости – в заархивированном виде. Имя файла должно содержать фамилию первого автора латиницей и номер рисунка, который должен совпадать с номером рисунка по тексту (например, Author\_Ris\_2.tif). Каждый файл должен содержать один рисунок.

**Допускаются цветные изображения, которые будут доступны для просмотра в электронных версиях статей, размещаемых на сайтах журнала и e-library.ru.** При необходимости использования векторных рисунков, они должны предоставляться в формате программы, в которой сделаны: CorelDraw, Adobe Illustrator или в формате EPS. Допускается также создание и представление графиков при помощи табличных процессоров «Excel». Настоятельно не рекомендуется пользоваться программами Microsoft Graph, Microsoft Draw (поставляется с Microsoft Word), PaintBrush из Windows или Paint из Windows 95.

**Рисунки и фотографии** должны иметь контрастное изображение. Размер рисунка по ширине должен быть не более 80 мм (при размещении в одной колонке), либо не более 160 мм (при размещении по ширине страницы); он должен быть представлен в виде, пригодном для непосредственного воспроизведения. Рисунки могут включать краткие цифровые или буквенные обозначения (нумеруются слева направо или по часовой стрелке), набранные соответствующим остальному тексту шрифтом (размер не менее 9 и не более 11). При необходимости расшифровки деталей на самом рисунке дается их нумерация, все пояснения, относящиеся к деталям, помещаются под рисунком, в подрисуночной подписи.

**Формулы** набираются в стандартном редакторе для Word, в редакторе формул Microsoft Equation 3.0. Использование других программ должно быть предварительно согласовано с редакцией. Размеры в математическом редакторе: обычный символ 10 пт, крупный индекс 8 пт, мелкий индекс 6 пт, крупный символ 12 пт, мелкий 8 пт. Если в тексте используется несколько формул, то они должны быть последовательно пронумерованы.



**Структурные химические формулы и схемы реакций** должны быть расположены в тексте статьи и выполнены программе ChemWindow. **Рекомендуется соблюдать следующие параметры:** длина связи **14.4 пт (0.508 см)**, толщина линий **0.6 пт (0.021 см)**, в формулах использовать шрифт **Arial** или **Helvetica**, **9 пт**. Химические соединения в схемах нумеруются полужирными арабскими цифрами без скобок (**Arial Bold 9 пт**); в тексте при полном названии соединения его номер дается в скобках, в остальных случаях – без них, но с обязательным сопровождением поясняющим словом (например, «выделяли кислоту 5в»). Размеры схемы или формулы по ширине должны быть не более 75 мм (при размещении в одной колонке), либо не более 150 мм (при размещении по ширине страницы); формулы и схемы реакций должны быть представлены в виде, пригодном для непосредственного воспроизведения. Номер схемы и, если требуется, поясняющую надпись следует располагать под схемой (не на поле схемы!) по центру и отделять от последующего текста одной пустой строкой.

**Таблицы** должны иметь заголовки и порядковые номера, на которые даются ссылки в тексте. В таблицы включаются только необходимые цифровые данные. Ширина таблицы должна быть не более 75 мм (при размещении в одной колонке), либо не более 160 мм (при размещении по ширине страницы). Необходимо строго следить за выравниванием горизонтальных строк и вертикальных столбцов в таблице.

Не допускается дублирование данных в тексте, таблицах и рисунках, а также использование в таблицах не обсуждаемых в тексте данных.

Все статьи, поступающие в редакцию, проходят рецензирование (фамилии рецензентов авторам не сообщаются). Статьи, принятые к публикации, тщательно редактируются. Небольшие исправления стилистического, номенклатурного или формального характера вносятся в статью без согласования с авторами. Если в результате рецензирования или редактирования необходимы более серьезные исправления, статья отсылается авторам на доработку. Авторам следует внести в текст все необходимые с их точки зрения исправления, а также прокомментировать все замечания в ответном письме в редакцию. Доработанная рукопись должна быть возвращена в редакцию в максимально короткий срок (не более 10 рабочих дней) вместе с предыдущим вариантом статьи и электронной версией окончательного варианта.

Представление статьи для публикации подразумевает согласие авторов с настоящими правилами.

**Адрес редакции:** РФ 119571, Москва, пр. Вернадского, д. 86, оф. Л-119

**Тел.:** +7(495)246-05-55 (#2-88)

**E-mail:** vestnik@mitht.ru

**Зав. редакцией:** Середина Галина Дмитриевна

**Сайт журнала:** [www.finechemtech.ru](http://www.finechemtech.ru)

Журнал в розничную продажу не поступает. Он распространяется на территории Российской Федерации и стран СНГ по каталогу агентства "Роспечать", индекс **36924**. Подписка на журнал принимается в любом почтовом отделении.

Подписано в печать 26.02.2015  
Уч.-изд. листов 11.3

Формат 60×90/8  
Тираж 500 экз.

Печать цифровая  
Заказ 21

Отпечатано с оригинал-макета в типографии ООО «Генезис».  
119571, Москва, пр. Вернадского, 86. Тел.: +7(495)434-83-55. [www.copycentr.ru](http://www.copycentr.ru)