



XXII МЕНДЕЛЕЕВСКИЙ СЪЕЗД
ПО ОБЩЕЙ И ПРИКЛАДНОЙ ХИМИИ

СБОРНИК ТЕЗИСОВ

В 7 ТОМАХ

ТОМ 4

7 — 12.10.2024

Федеральная территория «Сириус»



XXII МЕНДЕЛЕЕВСКИЙ СЪЕЗД ПО ОБЩЕЙ И ПРИКЛАДНОЙ ХИМИИ

*Посвящённый 190-летию Д.И. Менделеева
и 300-летию основания Российской академии наук*

СБОРНИК ТЕЗИСОВ

Том 4

Сборник тезисов в 7 томах

7 –12 октября, 2024
Федеральная территория «Сириус», Россия

УДК 54+66
ББК 24+35
М501

М501 XXII Менделеевский съезд по общей и прикладной химии, 7-12 октября, 2024, Федеральная территория «Сириус», Россия. Сборник тезисов докладов в 7 томах. Том 4. — М.: ООО «Адмирал Принт», 2024. — 324 с. — ISBN 978-5-00202-668-5 (т. 4)

ISBN 978-5-00202-664-7

В сборнике представлены материалы XXII Менделеевского съезда по общей и прикладной химии, которая проходит с привлечением ведущих экспертов на должном международном уровне.

Тезисы докладов представлены в авторской редакции.

Для широкого круга электрохимиков, химиков, физиков, экологов, инженеров, специалистов научно-исследовательских групп, организаций, аспирантов и студентов.

ISBN 978-5-00202-668-5 (т. 4)
ISBN 978-5-00202-664-7

© Авторы научных статей, 2024
© ООО «Адмирал Принт», 2024

СОДЕРЖАНИЕ

СИМПОЗИУМ ПО ХРОМАТОГРАФИИ 11

Ключевые доклады	12
Приглашенные доклады	14
Устные доклады	25
Постерные доклады	54

11-И МЕЖДУНАРОДНЫЙ ФРУМКИНСКИЙ

СИМПОЗИУМ ПО ЭЛЕКТРОХИМИИ 80

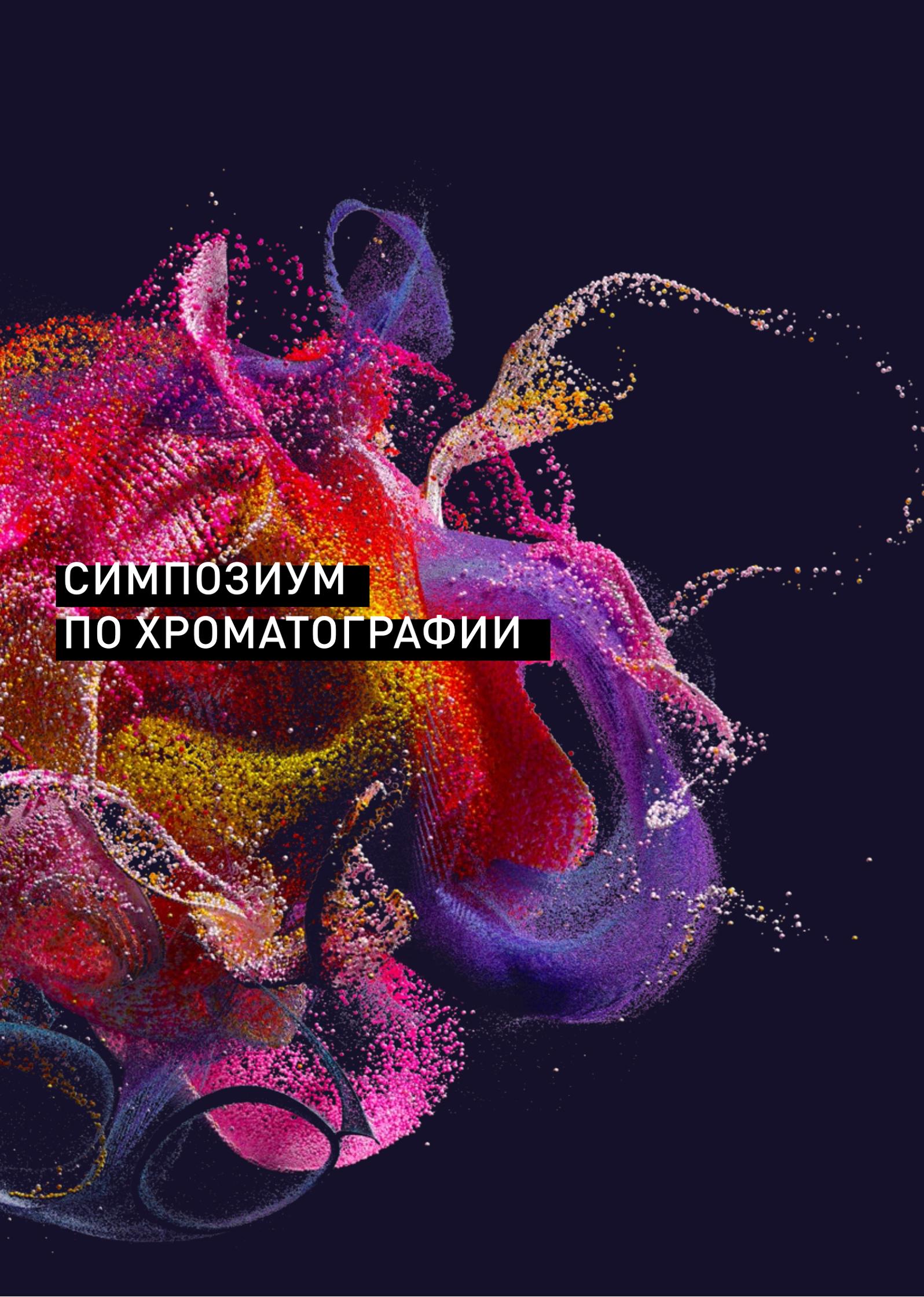
Приглашенные доклады	81
Устные доклады	97
Постерные доклады	153

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРЕОБРАЗОВАНИЯ

ЭНЕРГИИ В ЛИТИЕВЫХ ЭЛЕКТРОХИМИЧЕСКИХ

СИСТЕМАХ 228

Ключевые доклады	229
Приглашенные доклады	233
Устные доклады	247
Постерные доклады	272

An abstract, vibrant digital artwork featuring a complex, multi-colored structure resembling a DNA double helix or a molecular model. The structure is composed of numerous small, glowing particles in shades of pink, red, orange, yellow, and purple, set against a dark, almost black background. The overall effect is one of dynamic energy and scientific precision.

**СИМПОЗИУМ
ПО ХРОМАТОГРАФИИ**

ХРОМАТОГРАФИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РАЗДЕЛЕНИЯ ИЗОТОПОЛОГОВ

Нестеренко П.Н.

*Химический факультет МГУ имени М.В. Ломоносова, Россия
119991, г. Москва, ГСП-1, Ленинские горы, д.1, стр.3,
e-mail: p.nesterenko@phys.chem.msu.ru*

Органические соединения, в первую очередь, меченые изотопами водорода (дейтерий и тритий), имеют огромное практическое значение в различных научных исследованиях, включая изучение механизма различных сложных химических реакций, идентификации продуктов каталитических превращений, фармакокинетики и медицинской химии, разнообразных кинетических эффектов в биохимии, применение в аналитической химии в качестве практически идеального внутреннего стандарта и для метода изотопного разбавления в масс-спектрометрии и многих других областях науки и техники. Соответственно, эффективность использования меченых изотопами водорода соединений связана с чистотой используемых препаратов и возможностью их простого селективного разделения и препаративного выделения.

Для решения этой важной и актуальной задачи необходима разработка новых подходов разделения и выделения изотопологов, что является непростой задачей, поскольку дейтерирование и тритирование соединений приводит лишь к незначительному изменению не только массы соединений, но и химических свойств соединений.

Настоящий доклад посвящен применению ВЭЖХ для разделения близких по свойствам изотопологов на различных адсорбентах¹. Особое внимание уделено возможности использования новых микропористых алюмосиликатных сорбентов (цеолитов), а также металлоорганических каркасов и ковалентные органические каркасы, для которых выполняется условие максимального соответствия размера молекулы соединения и его геометрии размеру окон, пор и каналов цеолитов. В этом случае любое незначительное изменение в конфигурации соединений и их свойствах может привести к заметному увеличению селективности разделения. Дополнительное увеличение селективности разделения может быть достигнуто за счет нового эффекта кинетической селективности.

Литература

1. Kanao E., Kubo T., Naito T., Sano T., Yan M., Tanaka N., Otsuka K. *Anal. Chem.* 2020. V.92. p.4065-4072.

Работа выполнена при финансовой поддержке РФФ, проект 24-23-00161.

Научное издание

XXII МЕНДЕЛЕЕВСКИЙ СЪЕЗД ПО ОБЩЕЙ И ПРИКЛАДНОЙ ХИМИИ

*посвящённый
190-летию Д.И. Менделеева
и 300-летию основания Российской академии наук*

СБОРНИК ТЕЗИСОВ ДОКЛАДОВ

Издано в авторской редакции и корректуре.

Формат 60x90/16. Бумага офсетная.
Тираж 16 экз. Заказ № 1742.
Подписано в печать 6.10.2024 г.

Отпечатано в ООО "Адмирал Принт"
121309, город Москва, улица Баркляя, 13, стр.1



7 — 12.10.2024

Федеральная территория «Сириус»