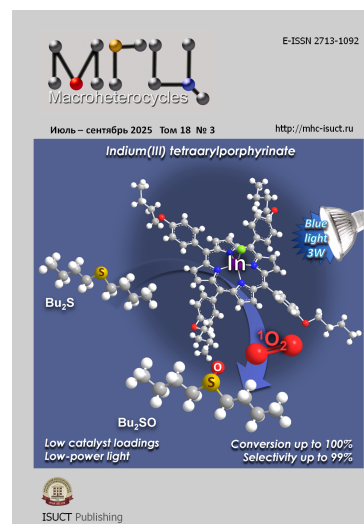


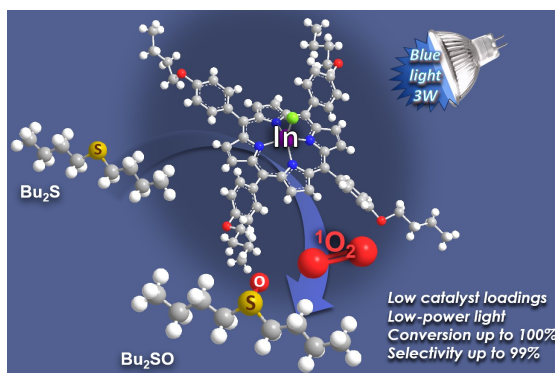
2025
Том 18
№ 3



Porphyrins ♦ Порфирины

Папер ♦ Стаття

Robust photocatalyst (PC) based on In(III) tetraarylporphyrinate was synthesized for efficient oxidation of organic sulfides under low-power source. Complete and selective conversion of dibutyl sulfide to sulfoxide in the presence of PC was observed after 1.5 h. TOF of the photocatalyst reached up to 1333 h⁻¹.



Получен стабильный фотокатализатор на основе тетраарилпорфирина In(III) для эффективного окисления органических сульфидов. Полное и селективное окисление дибутилсульфида до сульфоксида наблюдается уже через 1,5 ч. Частота каталитических циклов (TOF) фотокатализатора достигает 1333 ч⁻¹.

*V. A. Oleinikova, T. D. Khomyakov,
D. A. Polivanovskaia, K. P. Birin,
A. Yu. Tsivadze*
**Photocatalytic Oxidation of Dibutyl
Sulfide with Indium(III)
Tetraarylporphyrinate**

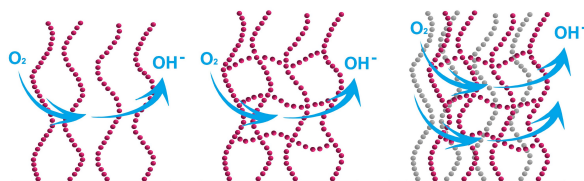
♦ 92 - 98

*В. А. Олейникова, Т. Д. Хомяков,
Д. А. Поливановская, К. П. Бирин,
А. Ю. Цивадзе*
**Фотокаталитическое окисление
дибутилсульфида в присутствии
тетраарилпорфирина индия(III)**

Porphyrins ♦ Порфирины

Папер ♦ Стаття

Polyporphyrins were obtained on the basis of amino-substituted tetraphenylporphyrins with different numbers of amino groups by electrochemical method. Different numbers of substituents in the monomer affect the spatial structure of the polymer. The polymer based on 5,10,15,20-tetrakis(4-aminophenyl)porphyrin has the greatest catalytic activity.



Электрохимическим методом получены полипорфирины на основе аминозамещенных тетрафенилпорфиринов с различным числом аминогрупп, влияющих на пространственную структуру полимера. Наибольшей каталитической активностью обладает полимер на основе 5,10,15,20-тетракис(4-аминофенил)порфирина.

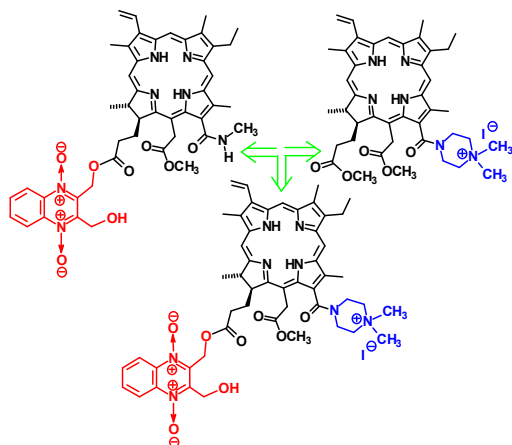
M. V. Tesakova, V. I. Parfenyuk
**The Effect of the Spatial Structure of
Electrosynthesized Polyporphyrins on
the Catalytic Activity in the Oxygen
Electroreduction Reaction**

♦ 99 - 107

М. В. Тесакова, В. И. Парфенюк
**Влияние пространственной
структуры электросинтезированных
полипорфиринов на каталитическую
активность в реакции электро-
восстановления кислорода**

Chlorins ♦ Хлорины

Paper ♦ Статья



New chlorin photosensitizer combining the cationic *N,N*-dimethylpiperazinyl and heterocyclic “Dioxidine” fragments in one molecule was synthesized from pheophorbide *a*. Its dark and photoinduced cytotoxicity is studied *in vitro* and compared to the data observed for macrohetero-cycles carrying similar fragments separately.

Синтезирован новый хлорин-новый фотосенсибилизатор, объединяющий катионный

N,N-диметилпиперазиниевый и гетероциклический «Диоксидиновый» фрагменты в одной молекуле. Его темновая и фотоиндуцированная цито-токсичность изучена *in vitro* в сравнении с наблюдаемой для макрогетероциклов, несущих аналогичные фрагменты по отдельности.

D. V. Belykh, I. S. Khudyaeva, N. D. Belykh, A. V. Kustov, D. B. Berezin
Synthesis of Dioxidine-Conjugated and/or Cationic Chlorin e_6 Derivatives and Study of Their Dark and Photoinduced Cytotoxicity *in vitro*

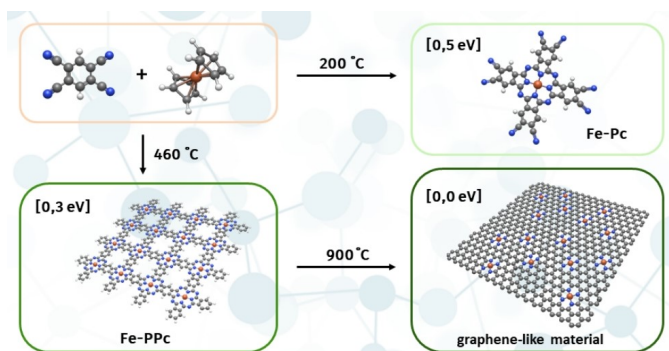
♦ 108 - 117

Д. В. Белых, И. С. Худяева, Н. Д. Белых, А. В. Кустов, Д. Б. Березин
Синтез диоксидин-конъюгированных и/или катионных производных хлорина e_6 и исследование их темновой и фотоиндуцированной цитотоксичности *in vitro*

Phthalocyanines ♦ Фталоцианины

Paper ♦ Статья

Fe-containing 2D materials of three types were obtained: mononuclear phthalocyanine, polyphthalocyanine and graphene-like carbon. They have different band gaps and conductivity, and can be used for making inks.



Три типа железо-содержащих двумерных материала были получены: моноядерный фталоцианин, полифталоцианин и графеноподобный углерод. Они имеют различные запрещённые зоны и проводимости, и могут быть использованы для изготовления чернил.

I. Yu. Kurochkin, T. N. Rudneva, G. G. Ryzhkova, D. A. Vinnik, E. E. Yakimov, V. I. Korepanov
Conjugated Iron-doped Heterocyclic Materials with Different Degrees of Conjugation

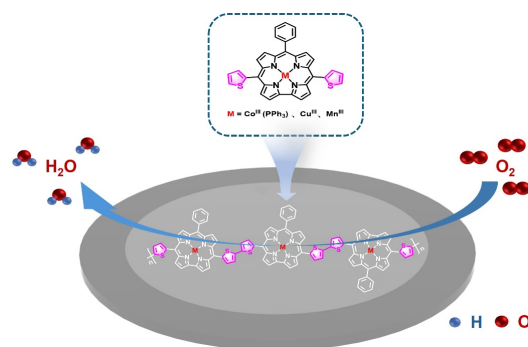
♦ 118 - 123

И. Ю. Курочкин, Т. Н. Руднева, Г. Г. Рыжкова, Д. А. Винник, Е. Е. Якимов, В. И. Корепанов
Сопряжённые гетероциклические материалы с атомами железа с разными масштабами сопряжения

Corroles ♦ Корролы

Paper ♦ Статья

The metallocorrole based polymers exhibited the enhanced and tunable electrochemically catalyzed selective four electrons oxygen reduction reactions.



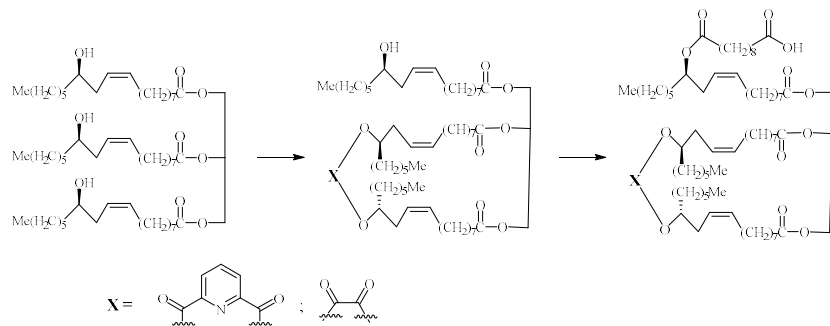
Полимеры на основе металлокорролов продемонстрировали улучшенные и регулируемые электрохимически катализируемые реакции селективного восстановления кислорода четырьмя электронами.

Yu Chen, Minyu Jiang, Shibin Zhu, Yunlong Pan, Jing Xu, Xu Liang
Electropolymerized Metallocorroles (M = Co, Cu, Mn) for Enhanced Electrocatalyzed Oxygen Reductions

♦ 124 - 133

Юй Чэнь, Миньюй Цзянь, Шибинь Чжу, Юньлун Пань, Цзин Сюй, Сюй Лян
Электрополимеризованные металлокорролы (M = Co, Cu, Mn) для улучшенного электро-каталитического восстановления кислорода

An effective synthesis of optically pure macrocyclic polyesters is proposed, based on consecutive reactions of [1+1]-condensation of natural triol (castor oil) with dichlorides of 2,6-pyridinedicarboxylic or oxalic acid, followed by the reaction of the obtained macrocyclic alcohols with the dichloride of sebacic acid.



Предложен эффективный синтез оптически чистых макроциклических полиэфиров, основанный на последовательных реакциях [1+1]-конденсации природного триола (касторового масла) с дихлорангидридами 2,6-пиридиндикарбоновой или щавелевой кислот, а затем полученных макроциклических спиртов с дихлорангидридом себаценовой кислоты.

*G. Y. Ishmuratov, M. P. Yakovleva,
I. S. Nazarov, K. M. Saitov*

**Effective Synthesis of Optically Pure
Macrocyclic Polyesters from Castor Oil
and Dichlorides of 2,6-Pyridine
Dicarboxylic, Oxalic, and Sebacic Acids**

♦ 134 - 138

*Г. Ю. Ишмуратов, М. П. Яковлева,
И. С. Назаров, К. М. Саитов*

**Эффективный синтез оптически
чистых макроциклических
полиэфиров из касторового масла и
дихлорангидридов 2,6-пиридин
дикарбоновой, щавелевой и
себаценовой кислот**