

ТРУДЫ

ВТОРОГО
СОВЕЩАНИЯ
ПО ОРГАНИЧЕСКИМ
ПОЛУПРО-
ВОДНИКАМ

24-26
НОЯБРЯ
1966

РИГА

7

Академия наук СССР
Секция органических полупроводников Научного совета
по физике и химии полупроводников

Ордена Трудового Красного Знамени
институт органического синтеза АН Латв.ССР
Латвийский ордена Трудового Красного Знамени
государственный университет им. П.Стучки

Uni Göttingen 7
234 870 303



ТРУДЫ II СОВЕЩАНИЯ
ПО ОРГАНИЧЕСКИМ ПОЛУПРОВОДНИКАМ

Рига, 24 - 26 ноября 1966 г.

Издательство "Зинатне"
Рига 1968

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ:

Академик АН Латв.ССР С.А.Гиллер (ответственный редактор), д-р химических наук Б.Э.Давыдов, канд.физико-математических наук Э.А.Силинь, канд.химических наук Я.Ф.Фрейманис, канд.физико-математических наук А.И.Белкинд.

ОТ РЕДКОЛЛЕГИИ

Настоящий сборник познакомит читателей с материалами II совещания по органическим полупроводникам, проходившего с 24 по 26 ноября 1966 года в Риге. В выпуске помещены доклады обобщающего характера, в которых затронуты основные вопросы физики и химии органических полупроводников, экспериментальные работы физического и физико-химического характера, а также доклады, посвященные синтезу и изучению новых органических полупроводниковых материалов.

К сожалению, в сборник не вошли некоторые статьи по химии органических полупроводников, так как авторы своевременно не прислали рукописи докладов. Несмотря на это, опубликованный материал вполне позволяет судить о состоянии исследований в области физики и химии органических полупроводников в нашей стране и выявить некоторые новые направления таких работ в будущем.

Редколлегия в основном стремилась сохранить стиль и последовательность изложения авторов. Были внесены лишь поправки поясняющего характера, а в редких случаях исправлены мелкие неточности по существу вопроса. Редколлегия с благодарностью примет все замечания и пожелания в отношении настоящего сборника.

ПРЕДИСЛОВИЕ

В последние годы получили широкое развитие исследования электрофизических свойств органических веществ, и в частности полупроводниковых характеристик ароматических углеводородов, красителей, комплексов с переносом заряда и полимеров с системой сопряженных связей. Работы советских ученых в ряде направлений представляют собой фундаментальный вклад в эту новую и важную область физики и химии твердого состояния органических веществ. К таким работам относятся, например, исследования, проведенные академиком А.Н.Терениным и его школой.

Развитие полимерной химии привело к созданию нового класса полимеров, характеризующихся наличием системы сопряженных связей в основной цепи. Многие из этих полимеров обладают комплексом электрических свойств, позволяющих отнести их к органическим полупроводникам. Исследования полимеров с полупроводниковыми свойствами получили широкое развитие в Советском Союзе.

Настоящий сборник включает доклады, представленные на II совещании по органическим полупроводникам, проходившем 24-26 ноября 1966 года в Риге. Он отражает основные направления, в которых ведется работа по получению органических полупроводников и исследованию их электрофизических свойств, и представляет несомненный интерес для широкого круга физиков и химиков, работающих в этой и смежных областях.

Академик А.Н.Фрумкин

С О Д Е Р Ж А Н И Е

От редколлегии	
Предисловие	
Л.А.Блюменфельд, В.А.Бендерский	
Механизмы проводимости и фотопроводимости органиче- ских материалов	
Е.Л.Франкевич	
Эффект изменения фотопроводимости органических полу- проводников в магнитном поле и исследование механизма генерации носителей тока	
В.А.Бендерский, Н.Н.Усов, А.Г.Лаврушко	
Исследование начальных стадий генерации носителей то- ка в органических фотопроводниках	
Я.Ф.Фрейманис	
Межмолекулярные перекрывания орбиталей в органических полупроводниках	
И.А.Акимов, А.М.Мешков	
Фотополупроводниковые свойства красителей в аморфном и кристаллическом состоянии	
Э.А.Силинь, Л.Ф.Тауре, Я.Ф.Фрейманис	
О влиянии межмолекулярной ассоциации на электрофизи- ческие свойства органических полупроводников	
В.М.Возженников, О.В.Колнинов, З.В.Звонкова, Е.Г.Рухадзе, В.П.Глушкова	
Электрофизические свойства и структура хелатных сое- динений	

С.Д.Левина, З.А.Ротенберг, К.П.Добанова	
Электрофизические свойства тонких пленок фталоцианина	157
А.А.Бах, А.В.Ванников, А.Д.Гришина, З.А.Маркова, Е.И.Меркулов, С.В.Нижний	
Химизм образования, структура и механизм электропроводности органических полупроводников на основе полиэтилена и поливинилацетата	171
Г.И.Рыбалко, И.Сидаравичус	
Электрофотографические свойства поли-N-винилкарбозола с электроакцепторными примесями	200
Л.И.Богуславский, В.Б.Маргулис	
Некоторые поверхностные свойства органических полупроводников	214
Г.А.Лалицкий, С.М.Макин	
О влиянии бензольных ядер и атомов азота на электрофизические и магнитные свойства линейных полимеров с системой сопряженных связей	237
И.Л.Котляревский, А.С.Занина, И.Е.Соколов, Е.И.Черепов	
Растворимые высоконасыщенные полимеры	247
О.Нейланд	
2-арилиндандионы-1,3 и их азааналоги - потенциальные органические полупроводники	265
А.В.Керимбеков, Н.А.Керимбекова	
Исследования КПЗ хлоранила с аминами	276