

## СОДЕРЖАНИЕ

	<i>Стр.</i>
От редакции . . . . .	397
Б. И. Давыдов и И. М. Шмушкевич. Электропроводность полупроводников в сильных электрических полях . . . . .	399
Е. Д. Девяткова, Ю. П. Маслаковец и М. С. Соминский. Термоэлектрический эффект сернистого свинца . . . . .	409
Н. Л. Писаренко. Термомагнитный эффект Нернста в полупроводниках и металлах . . . . .	417
С. И. Пекар. Контакт полупроводника с металлом и приэлектродные скачки потенциала . . . . .	422
В. И. Ляшенко, Г. А. Федорус и З. П. Фельвашникова. Экспериментальное изучение контакта металл—полупроводник . . . . .	434
В. Е. Лашкарев. Исследование запирающего слоя методом термовода . . . . .	442
Х. И. Амирханов. Тепловая теория выпрямления . . . . .	447
Т. И. Молдавер. О селеновых выпрямителях . . . . .	457
Б. И. Гершман. Значение сухих выпрямителей для хозяйства связи и работы ЦНИИС в области их применения . . . . .	467
Д. Н. Наследов. Темновая электропроводность селена . . . . .	470
А. В. Куртнер и Е. К. Мalyшев. Об устойчивости спектральных характеристик селеновых фильтров для инфракрасного излучения . . . . .	475
В. Е. Лашкарев и К. М. Косогова. Влияние примесей на вентиляльный фотоэффект в записи меди . . . . .	478
О. В. Лосев. Новый спектральный эффект и метод определения красной границы вентиляльного фотоэффекта в монокристаллах карборунда . . . . .	494
И. А. Владимиров. Исследование равномерности распределения чувствительности по поверхности селеновых фотоэлементов . . . . .	499

## CONTENTS

	<i>Page</i>
Editorial . . . . .	397
B. I. Davydov and I. M. Šmuškevič. Electrical Conductivity of Semi-Conductors in Strong Electric Fields . . . . .	408
E. D. Devjatkova, J. P. Maslakovec and M. S. Sominskij. The Thermoelectric Effect in Lead Sulphide . . . . .	416
N. L. Pisarenko. Thermomagnetic Nernst Effect in Semi-Conductors and Metals . . . . .	421
S. I. Pekar. The Metal—Semi-Conductor Contact and the Contact Potential Drop . . . . .	433
V. I. Ljašenko, G. A. Fedorus and S. P. Felvašnikova. Experimental Investigation of the Metal—Semi-Conductor Contact . . . . .	441
V. E. Laškarev. Investigations of the Barrier Layer by the Thermoprobe Method . . . . .	446
H. I. Amirhanov. The Thermal Energy of Rectification . . . . .	456
T. I. Moldaver. On Selenium Rectifiers . . . . .	466
B. J. Geršman. The Importance of dry Rectifiers for Communications Service Economie and some Results of the practical Applications obtained by the Central Communications Research Institute . . . . .	467
D. N. Nasledov. Dark Electrical Conductivity of Selenium . . . . .	474
A. V. Kurtener (Courtener) and E. K. Malysev. On the Stability of Spectral Characteristics of Selenium Filters for Infra-Red Radiation . . . . .	477
V. E. Laškarev and K. M. Kosonogova. The Influence of Impurities on the Rectifier Photoeffect in Cuprous Oxide . . . . .	493
O. V. Losev. A New Spectral Effect and a Method for Determining the Long Wave-Length Limit of the Rectifier Photoeffect in Carborundum Monocrystals . . . . .	498
I. A. Vladimirov. Investigation of Uniformity of Sensitivity Distribution over the Surface of Selenium Photocells . . . . .	501

- Д. И. Аркадьев. К вопросу о газовой природе запорного слоя селеновых фотоэлементов 503
- Б. Т. Коломиец. Применение серно-таллиевых фотоэлементов в звуковом кино . . . . . 506
- В. Л. Левшин. Современные исследования механизма свечения полупроводников . . . . . 510
- В. В. Антонов-Романовский. Механизм свечения щелочно-галогидных фосфоров 523
- Д. И. Блохинцев. Современное состояние теории фосфоресценции . . . . . 532
- Н. Д. Моргулис. Электронная эмиссия активных полупроводниковых катодов . . . . . 536
- В. А. Давиденко. Опыт комплексного исследования механизма электропроводности полупроводников . . . . . 546
- А. Р. Шульман. Новый метод изучения электропроводности полупроводников и результаты применения его к изучению электропроводности алунда . . . . . 547
- Б. И. Давыдов. Концентрационные явления в полупроводниках . . . . . 548
- И. Д. Рожанский. Гальваномагнитные эффекты в полупроводниках . . . . . 549
- А. В. Иоффе и А. Ф. Иоффе. Контакт полупроводника с металлом . . . . . 550
- П. В. Шаравский. Твердые выпрямители . . . . . 550
- Ю. А. Дунаев и Б. В. Курчатов. Изучение свойств сульфидных выпрямителей . . . . . 551
- П. С. Тартаковский** и Г. И. Рекалова. Внутренний фотоэффект в сере и энергетические уровни электронов . . . . . 552
- Ф. Ф. Волькенштейн. К вопросу о фотоэлектрически неактивном поглощении света в некоторых полупроводниках 553
- Д. И. Аркадьев. Спектральное распределение вентильного и внутреннего фотоэффектов в селене . . . . . 553
- Д. I. Arkadiev. On the Gaseous Nature of the Non-conducting Layer in Selenium Photocells 505
- B. T. Kolomicz. The Use of Sulphur-Thallium Photocells in Sound Pictures . . . . . 509
- V. L. Levšin (W. L. Lewschin). Contemporary Investigations of the Mechanism of Luminescence of Semi-Conductors . . . . . 521
- V. V. Antonov-Romanovskij. Mechanism of Luminescence of Alkali-Halogen Phosphors . . . . . 530
- D. I. Blohincev. The Contemporary State of the Theory of Phosphorescence . . . . . 535
- N. D. Morgulis. Emission of Electrons by Active Semi-Conducting Cathodes . . . . . 545
- V. A. Davidenko. A Complex Investigation of the Mechanism of Semi-Conductor's Electrical Conductivity . . . . . 547
- A. R. Šulman. A New Method of Investigating the Electrical Conductivity of Semi-Conductors and Results of Application of this Method to the Investigation of Conductivity of Alundum . . . . . 547
- B. I. Davydov. Concentration Phenomenae in Semi-Conductors . . . . . 548
- I. D. Rožanskij. Galvanomagnetic Effects in Semi-Conductors 549
- A. V. Ioffe and A. F. Ioffe. A Contact between a Semi-Conductor and a Metal . . . . . 550
- P. V. Šaravskij. Solid Rectifiers 551
- J. A. Dunaev and B. V. Kurčatov. The Investigation of Sulphide Rectifiers . . . . . 552
- P. S. Tartakovskij** and G. I. Rekalova. Inner Photoelectric Effect in Sulphur and Electronic Energy Levels . . . . . 552
- F. F. Volkenštein. On the Photoelectrically Inactive Absorption of Light by Some Semi-Conductors . . . . . 553
- D. I. Arkadiev. Spectral Distribution of Rectifier and Inner Photoeffect in Selenium . . . . . 554
- И. Е. Тамм. Теория мезотрона и ядерные силы . . . . . 555
- Л. И. Русinov. Изомерия атомных ядер . . . . . 561
- И. В. Курчатов. Деление тяжелых ядер . . . . . 578
- Г. М. Франк. Применение искусственно-радиоактивных веществ в биологии и медицине . . . . . 588
- Л. Ландау. О «радиусе» элементарных частиц . . . . . 596

В. Берестецкий. Об образовании мезотронов при действии $\gamma$ -лучей на ядро . . . . .	596	М. И. Корсунский, В. Е. Ганенко и С. И. Цыпкин. Исследование возбуждения электронным ударом . . . . .	602
И. Померанчук. Образование мезотронных пар при аннигиляции позитронов . . . . .	596	К. А. Петржак и Г. И. Флеров. Спонтанный распад урана . . . . .	602
И. Померанчук. Рассеяние мезотронов мезотронами . . . . .	597	В. Берестецкий и А. Мигдал. О механизме деления тяжелых ядер . . . . .	602
Д. Иваненко и А. Соколов. Рассеяние мезотронов на нейтронах и протонах по теории Прока . . . . .	597	А. Е. Полесидский, Н. Немеровский, М. Л. Орбел и Н. М. Барончик. Изучение химической природы продуктов деления ядер урана . . . . .	603
Л. Ландау и Я. Смородинский. Радиационные эффекты частиц со спином единица . . . . .	597	Т. И. Никитинская и Г. Н. Флеров. Неупругое рассеяние нейтронов тяжелыми ядрами . . . . .	603
В. И. Векслер и Н. А. Добротин. О вторичных мезотронах . . . . .	598	Л. Ландау. Резонансное рассеяние нейтронов в легких и тяжелых ядрах . . . . .	603
С. Я. Никитин и Н. В. Федоренко. К вопросу о распаде мезотрона . . . . .	598	Т. А. Голобородько и А. И. Лейпунский. Рассеяние монохроматических нейтронов . . . . .	603
Л. Ландау. К каскадной теории ливней . . . . .	598	П. Павинский. Об угловом распределении протонов при фоторасщеплении дейтона . . . . .	604
П. Е. Спивак. Исследование переходных кривых методом антисовпадений . . . . .	599	А. Б. Мигдал. Дипольное и квадрупольное излучение тяжелых ядер . . . . .	604
О. Н. Вавилов, С. Н. Вернов и П. Л. Григоров. Переходный эффект в свинце . . . . .	599	Д. Э. Гродзенский и Л. И. Ильина. Опыт применения радиоактивного фосфора в биохимическом исследовании . . . . .	604
С. Беленький. К теории ливней . . . . .	599	А. П. Ратнер. Применение радиоэлементов для изучения адсорбции электролитов на полярных кристаллах . . . . .	604
А. И. Алиханов, А. И. Алиханьян и А. О. Вейсбург. Рассеяние релятивистских электронов под большим углом . . . . .	600	А. Е. Полесидский. Применение радиоактивных осколков ядерного деления для изучения обмена между твердой и жидкой фазами . . . . .	605
И. И. Перримонд. Угловое распределение релятивистских электронов при рассеянии на ядрах . . . . .	600	М. И. Корсунский и С. Г. Шавло. Дальнейшее исследование образования ионов электронами, колеблющимися в электрическом поле . . . . .	605
В. А. Петухов и И. А. Вышинский. Рассеяние электронов в тонких фольгах . . . . .	600	М. И. Корсунский, В. Е. Ганенко и С. И. Цыпкин. Влияние параметров импульсного агрегата на спектр электронов, генерируемых трубкой . . . . .	605
Л. А. Кульчицкий и Г. Д. Латышев. Многократное рассеяние быстрых электронов . . . . .	601		
З. С. Давидсон и Г. Д. Латышев. Фотоэффект от гамма-лучей с энергией 2620 экВ . . . . .	601		
Л. В. Грошев. Образование пар в газах . . . . .	601		
Г. Завелевич. Относительная вероятность внутренней конверсии на $K$ - и $L$ -оболочках . . . . .	601		



Редактор издания *Б. Н. Татаринцов*

Получено в печать 11/VII 1941 г.  
Тираж 1800 экз.

A39719

Объем 13 1/4 п. л., в т. ч. 2 вклады; уч.-изд. л. 20,7  
Цена 18 руб.

Зак. 502