

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| От редакции .....                     | 5  |
| Научное наследие И.В. Курчатова ..... | 6  |
| Биографический очерк .....            | 15 |
| Предисловие к тому I .....            | 21 |

### I

#### РАННИЕ РАБОТЫ

|   |    |
|---|----|
| Опыт применения гармонического анализа к исследованию приливов и отливов Черного моря .....                           | 25 |
| Сейши в Черном и Азовском морях .....   | 30 |
| К вопросу о радиоактивности снега .....   | 40 |
| Об электролизе при алюминиевом аноде. <i>Соавтор З.В. Лобанова</i> .....  | 53 |
| К вопросу об электролизе твердого тела. Несколько замечаний по поводу работ Tubandt'a и Schmidt'a .....               | 65 |
| К вопросу о прохождении медленных электронов через тонкие металлические фольги. <i>Соавтор К.Д. Синельников</i> ..... | 69 |

### II

#### ФИЗИКА ТВЕРДЫХ ДИЭЛЕКТРИКОВ И ПОЛУПРОВОДНИКОВ

|   |     |
|---|-----|
| Электрическая прочность диэлектриков. <i>Соавторы А.Ф. Иоффе, К.Д. Синельников</i> .....                                    | 73  |
| К вопросу о высоковольтной поляризации в твердых диэлектриках. <i>Соавтор К.Д. Синельников</i> .....                        | 77  |
| К вопросу о подвижности ионов в кристаллах каменной соли. <i>Соавторы А.К. Вальтер, П.П. Кобеко, К.Д. Синельников</i> ..... | 89  |
| Механизм пробоя диэлектриков. <i>Соавторы А.Ф. Иоффе, К.Д. Синельников</i> .....  | 91  |
| Пробой твердых диэлектриков. <i>Соавторы П.П. Кобеко, К.Д. Синельников</i> .....  | 100 |
| Закон Фарадея в условиях ионизации столкновением в твердых диэлектриках. <i>Соавтор П.П. Кобеко</i> .....                   | 113 |
| Ионная и смешанная проводимость твердых тел. <i>Соавтор П.П. Кобеко</i> .....   | 115 |
| Униполярная проводимость некоторых солей. <i>Соавтор П.П. Кобеко</i> .....  | 136 |
| Исследование механизма пробоя некоторых смол. <i>Соавторы П.П. Кобеко, К.Д. Синельников</i> .....                           | 141 |
| Закон Фарадея при ударной ионизации. <i>Соавтор П.П. Кобеко</i> .....   | 147 |
| Выделение кислорода на аноде при электролизе стекла. <i>Соавтор П.П. Кобеко</i> .....                                       | 156 |
| Принцип подобия в электропроводности твердых диэлектриков. <i>Соавтор Б.В. Курчатов</i> .....                               | 161 |
| Пробой каменной соли. <i>Соавтор П.П. Кобеко</i> .....  | 173 |
| Механизм выпрямления некоторых солей. <i>Соавторы П.П. Кобеко, К.Д. Синельников</i> .....                                   | 178 |
| Об ионной электропроводности .....  | 193 |
| Эффект Ребуля .....   | 197 |
| Твердые выпрямители .....   | 203 |
| Твердые или вентильные фотоэлементы. <i>Соавтор К.Д. Синельников</i> .....  | 220 |

|   |     |
|---|-----|
| Дискуссия Конференции по твердым выпрямителям и фотоэлементам (по обработанным стенограммам заседаний) .....  | 242 |
| Вентильные фотоэлементы .....   | 249 |
| Диэлектрическая постоянная твердого HCl. <i>Соавтор Г.Я. Щепкин</i> .....   | 265 |
| Обзор конференции “Вентильные фотоэлементы и выпрямители” .....   | 275 |
| Исследование вентильных фотоэлементов. Часть I. <i>Соавтор К.Д. Синельников</i> .....   | 287 |
| Исследование вентильных фотоэлементов. Часть II. Внутренний фотоэффект и фотоэлемент с запирающим слоем. <i>Соавторы К.Д. Синельников, М.Д. Борисов</i> ..... | 299 |
| К вопросу о механизме электрического пробоя. <i>Соавторы А.Ф. Иоффе, П.П. Кобеко, А.К. Вальтер</i> .....  | 311 |
| Электролиз кристаллов каменной соли и их пробой. <i>Соавторы К.Д. Синельников, О.Д. Трапезникова, А.К. Вальтер</i> .....                                      | 313 |
| Исследование электрического пробоя в кристаллах каменной соли. <i>Соавторы К.Д. Синельников, О.Д. Трапезникова, А.К. Вальтер</i> .....                        | 327 |
| Исследование карборундовых саморегулирующихся сопротивлений. <i>Соавторы Н.А. Ковалев, Т.Э. Костина, Л.И. Русинов</i> .....                                   | 340 |
| Ионная поляризация в твердых телах .....  | 364 |
| Влияние температуры на облучение каменной соли рентгеновскими лучами. <i>Соавторы К.Д. Синельников, А.К. Вальтер, С. Литвиненко</i> .....                     | 367 |
| Контактные явления в карборундовых сопротивлениях. <i>Соавторы Т.Э. Костина, Л.И. Русинов</i> .....   | 370 |

### III

#### СЕГНЕТОЭЛЕКТРИКИ

|   |     |
|---|-----|
| Диэлектрические свойства кристаллов сегнетовой соли. <i>Соавтор П.П. Кобеко</i> .....   | 388 |
| Некоторые электрические аномалии кристаллов сегнетовой соли. <i>Соавтор В.И. Бернштейнский</i> .....  | 402 |
| Диэлектрические свойства сегнетовой соли. <i>Соавтор П.П. Кобеко</i> .....  | 408 |
| Исследование диэлектрической постоянной сегнетовой соли при коротких электрических импульсах. <i>Соавторы А.К. Вальтер, К.Д. Синельников</i> .....  | 415 |
| Исследование диэлектрической постоянной сегнетовой соли в разных кристаллографических направлениях. <i>Соавтор Г.Я. Щепкин</i> .....  | 425 |
| Электрические свойства кристаллов сегнетовой соли с примесью $\text{NaRbC}_4\text{H}_4\text{O}_6 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ и $\text{NaTiC}_4\text{H}_4\text{O}_6 \cdot 4\text{H}_2\text{O}$ . <i>Соавторы М.А. Еремеев, П.П. Кобеко, Б.В. Курчатov</i> ..... | 428 |
| Нижняя точка Кюри в сегнетоэлектриках. <i>Соавтор Б.В. Курчатov</i> .....   | 434 |
| Зависимость поляризации от силы поля в сегнетоэлектриках вне области спонтанной ориентации .....  | 443 |
| Сегнетова соль в области спонтанной ориентации .....  | 451 |
| Униполярность поляризации в кристаллах сегнетовой соли .....  | 459 |
| Явление инверсии при поляризации сегнетоэлектриков. <i>Соавтор А.З. Шакиров</i> .....   | 463 |
| Сегнетоэлектрики .....  | 468 |

### IV

#### ФИЗИКА ГАЗОВОГО РАЗРЯДА. ПРИКЛАДНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

|  |     |
|--|-----|
| Электрический пробой газов (Критика ионизационной теории пробоя) .....   | 527 |
| Работа Государственного физико-технического института по связи с производством на заводе “Красный Треугольник” <i>Соавтор П.П. Кобеко</i> .....              | 539 |
| Результаты новых исследований процессов выключения в дуге переменного тока и их применения в конструкции выключателей (обзор работ конференции в Цюрихе) ... | 543 |
| Работы по физике газового разряда, доложенные на конференции в Науегейме, 20–24 сентября 1932 г .....  | 548 |
| Газовый разряд .....   | 555 |
| <b>Именной указатель</b> .....   | 571 |