

Содержание

Предисловие	3
Небольшая сага о Жоресе Алфёрове <i>Борис Захарченя</i>	5
Научные статьи и изобретения	19
Полупроводниковый лазер с электрической накачкой <i>Соавтор: Р. Ф. Казаринов</i>	21
Об одной особенности инжекции в гетеропереходах <i>Соавторы: В. Б. Халфин, Р. Ф. Казаринов</i>	22
О возможности создания выпрямителя на сверхвысокие плотности тока на основе $p-i-n(p-n-n^+, n-p-p^+)$ -структуры с гетеропереходами	25
Высоковольтные $p-n$ -переходы в кристаллах $Ga_xAl_{1-x}As$ <i>Соавторы: В. М. Андреев, В. И. Корольков, Д. Н. Третьяков, В. М. Тучкевич</i> ..	29
Инжекционные свойства гетеропереходов $n-Al_xGa_{1-x}As-p-GaAs$ <i>Соавторы: В. М. Андреев, В. И. Корольков, Е. Л. Портной, Д. Н. Третьяков</i> ..	32
Гетеропереходы $Al_xGa_{1-x}As-GaAs$ <i>Соавторы: В. М. Андреев, В. И. Корольков, Е. Л. Портной, Д. Н. Третьяков</i> ..	35
Инжекционные лазеры на основе гетеропереходов в системе $AlAs-GaAs$ с низким порогом генерации при комнатной температуре <i>Соавторы: В. М. Андреев, Е. Л. Портной, М. К. Трукан</i>	43
Исследование влияния параметров гетероструктуры в системе $AlAs-GaAs$ на пороговый ток лазеров и получение непрерывного режима генерации при комнатной температуре <i>Соавторы: В. М. Андреев, Д. З. Гарбузов, Ю. В. Жилев, Е. П. Морозов, Е. Л. Портной, В. Г. Трофим</i>	49
Солнечные преобразователи на основе гетеропереходов $p-Al_xGa_{1-x}As-n-GaAs$ <i>Соавторы: В. М. Андреев, М. Б. Казан, И. И. Протасов, В. Г. Трофим</i>	52
Electroluminescence of heavily-doped heterojunctions $p-Al_xGa_{1-x}As-n-GaAs$	54
Расщепление зоны проводимости в «сверхрешетке» на основе GaP_xAs_{1-x} <i>Соавторы: Ю. В. Жилев, Ю. В. Шмарцев</i>	65
Heterojunctions on the basis of $A^{III}B^V$ semiconductors and their solid solutions <i>Co-authors: V. M. Andreev, S. G. Konnikov, V. G. Nikitin, D. N. Tret'yakov</i>	68
Полупроводниковый оптический квантовый генератор <i>Соавторы: В. М. Андреев, Р. Ф. Казаринов, Е. Л. Портной, Р. А. Сурис</i>	77
Фототранзистор на основе гетеропереходов в системе $GaAs-AlAs$ <i>Соавторы: Ф. А. Ахмедов, В. И. Корольков, В. Г. Никитин</i>	80
Инжекционный гетеролазер с выводом излучения через дифракционную решетку <i>Соавторы: С. А. Гуревич, Р. Ф. Казаринов, В. Р. Ларионов, М. Н. Мизеров, Е. Л. Портной</i>	86

Фотоэкс в плавной гетероструктуре на основе твердых растворов $Al_xGa_{1-x}As$ <i>Соавторы: В. М. Андреев, Ю. М. Задиранов, В. И. Корольков, Н. Рахимов,</i> <i>Т. С. Табаров</i>	90
Снижение пороговой плотности тока в GaAs–AlGaAs ДГС РО квантоворазмер- ных лазерах ($J_{п} = 52 \text{ А} \cdot \text{см}^{-2}$, $T = 300 \text{ К}$) при ограничении квантовой ямы короткопериодной сверхрешеткой с переменным шагом <i>Соавторы: А. М. Васильев, С. В. Иванов, П. С. Копьев, Н. Н. Леденцов,</i> <i>М. Э. Луценко, Б. Я. Мельцер, В. М. Устинов</i>	93
Инжекционный гетеролазер на основе массивов вертикально связанных кванто- вых точек InAs в матрице GaAs <i>Соавторы: Н. А. Берт, А. Ю. Егоров, А. Е. Жуков, П. С. Копьев, А. О. Косогов,</i> <i>И. Л. Крестников, Н. Н. Леденцов, А. В. Лунев, М. В. Максимов, А. В. Сахаров,</i> <i>В. М. Устинов, А. Ф. Цацульников, Ю. М. Шерняков, Д. Бимберг</i>	97
Научные обзоры	101
Гетеропереходы в полупроводниках и приборы на их основе	103
Фотоэлектрическое преобразование солнечной энергии	123
История и будущее полупроводниковых гетероструктур	138
Выступления	165
Физика XXI века	167
Академия наук в Петербурге–Ленинграде за 275 лет	178
Воспоминания	187
Памяти великого физика современности	189
Анатолий Петрович Александров — встречи и воспоминания	192
Монологи о Капице	195
Пионер отечественной теоретической физики	198
Публицистика	203
Колыбель советской физики	205
Выступление на Втором съезде народных депутатов СССР	215
«Я счастлив, что мои родители не дожили до этого времени»	219
«Академическое дело»: 70 лет спустя	224
Никакая разведка не могла дать нашей стране ядерное оружие	228
Послесловие	235
Основные научные публикации	243