

КРИТИКА И БИБЛИОГРАФИЯ

НОВЫЕ КНИГИ ПО ПОЛУПРОВОДНИКАМ

Козуб В. И.

Key papers in Physics N 3: Best of
Soviet Semiconductor Physics and Technology (1987—1988)/
Ed. by M. E. Levinshstein and M. Shur. N. Y.: American Inst.
of Phys., 1991. 365 p.

Книга составлена из 73 статей в области физики и техники полупроводников, отобранных редакторами-составителями из работ, опубликованных в советских журналах в 1987—1988 гг.

Целесообразность и своевременность выхода в свет на Западе книги, содержащей обзор важнейших достижений в области физики и техники полупроводников, принадлежащих советским ученым, не вызывает сомнений. Эти книги позволят западному читателю получить непосредственную информацию о результатах исследований, проводимых в СССР. В целом ряде направлений эти исследования находятся на передовых позициях в мировой науке, но очень часто, в силу многих причин, на Западе не известны. Более того, данная книга, на наш взгляд, может служить своеобразным путеводителем по советским публикациям в соответствующей области науки, поскольку демонстрирует как спектр интересов советских специалистов, так и, в той или иной мере, и конкретный коллектив авторов. В связи с этим важную роль могут сыграть и списки цитированных работ, содержащиеся в публикациях, включенных в данный сборник. Далее приводится оглавление сборника, который состоит из 7 разделов.

I. О б з о р ы

1. Андронов А. А. Горячие электроны в полупроводниках. ФТП. 1987. Т. 21. В. 7. С. 1153—1187.
2. Берман Л. В., Коган Ш. М. Применение фотоэлектрической спектроскопии для оценки качества полупроводниковых материалов. ФТП. 1987. Т. 21. В. 9. С. 1539—1559.
3. Борблик В. Л., Грибников З. С. Транзисторы на горячих электронах. ФТП. 1988. Т. 22. В. 9. С. 1537.
4. Кальфа А. А., Тагер А. С. Горячие электроны в гетероструктурах с селективным легированием. ФТП. 1987. Т. 21. В. 8. С. 1353—1363.
5. Кукушкин И. В., Мешков С. В., Тимофеев В. Б. Плотность состояний двумерных электронов в поперечном магнитном поле. УФН. 1988. Т. 155. В. 2. С. 219—264.
6. Пикус Г. Е., Марущак В. А., Титков А. Н. Спиновое расщепление зон и спиновая релаксация носителей в кубических кристаллах A_3B_5 . ФТП. 1988. Т. 22. В. 2. С. 185—200.

II. Теория полупроводников

1. Абакумов В. Н., Карпус В., Перель В. И., Ясиевич И. Н. Влияние заряда глубокого центра на многофоновые процессы термоионизации и захвата электронов. ФТП. 1988. Т. 22. В. 2. С. 262—267.
2. Барановский С. Д., Карпов В. Г., Шкловский Б. И. Безызлучательная рекомбинация в некристаллических полупроводниках. ЖЭТФ. 1988. Т. 94. В. 3. С. 278—288.
3. Левин Е. И., Рузин И. М., Шкловский Б. И. Поперечная прыжковая проводимость аморфных пленок в сильных электрических полях. ФТП. 1988. Т. 22. В. 4. С. 642—653.
4. Дьяконов М. И., Качоровский В. Ю. К теории стримерного разряда в полупроводниках. ЖЭТФ. 1988. Т. 94. В. 5. С. 321—332.
5. Фурман А. С. Динамика экранирования электрического поля в полупроводнике с глубокими центрами. ФТП. 1988. Т. 22. В. 12. С. 2138—2145.
6. Гафилчук В. В., Кернер Б. С., Осипов В. В., Южанин А. Г. Свойства солитонов в «члотно» электронно-дырочной плазме. ФТП. 1988. Т. 22. В. 11. С. 2051—2058.
7. Глазман Л. И., Лесовик Г. Б., Хмельницкий Д. Е., Шехтер Р. И. Безотражательный квантовый транспорт и фундаментальные ступени баллистического сопротивления в микросужениях. Письма ЖЭТФ. 1988. Т. 48. В. 4. С. 218—220.

8. Куменов С. Е., Перель В. И. Энергетическая релаксация электрон-фононной системы полупроводника в стационарном и динамическом режимах. ЖЭТФ. 1988. Т. 94. В. 1. С. 346—356.

9. Райх М. Е., Рузин И. М. Флуктуации прозрачности случайно неоднородных барьеров конечной площади. ЖЭТФ. 1987. Т. 92. В. 6. С. 2257.

III. Физика полупроводников

1. Александров С. Н., Иванов М. Г., Неменов М. И., Рывкин Б. С., Синицын М. А., Явля Б. С. N-образная вольт-амперная характеристика при электропоглощении в двойной гетероструктуре. ФТП. 1987. Т. 21. В. 4. С. 703—705.
2. Бутусов Д. М., Гоцадзе Г. Г., Ларионов В. Р., Рывкин Б. С. Колебания фототока при электропоглощении света в вентильном фотоэлементе. Письма ЖЭТФ. 1987. Т. 13. В. 13. С. 811—816.
3. Астратов В. Н., Ильинский А. В., Фуман А. С. Динамика экранирования электрического поля в фоторефрактивных кристаллах $\text{Bi}_{12}\text{SiO}_2$. Письма в ЖТФ. 1988. Т. 14. В. 14. С. 1330—1335.
4. Аверкиев Н. С., Гуткин А. А., Осипов Е. Б., Седов В. Е., Цацуньников А. Ф. Динамика выстраивания ян-теллеровских центров Cu_{Ga} в GaAs при давлении вдоль оси [001]. ФТТ. 1988. Т. 30. В. 5. С. 1459—1464.
5. Аверьянова М. Ю., Алфёров Ж. И., Карпов С. Ю., Ковальчук Ю. В., Мячин В. Е., Погорельский Ю. В., Соколов И. А., Фокин Г. А. Образование метастабильного состояния жидкой фазы в процессе наносекундного лазерного воздействия на антимоноид галлия. Письма ЖЭТФ. 1988. Т. 48. В. 2. С. 83—85.
6. Громов Г. Г., Капаев В. В., Капаев Ю. В., Руденко К. В. Структурные превращения в InSb под действием сильного электромагнитного излучения. Письма в ЖЭТФ. 1987. Т. 46. В. 3. С. 119—121.
7. Бакии И. С., Кодалашвили М. З., Сальков Е. А., Хижняк Б. И. $1/f$ -шум ЭДС Холла в $n\text{-Cd}_x\text{Hg}_{1-x}\text{Te}$. ФТП. 1988. Т. 22. В. 12. С. 2182—2186.
8. Барейкис В., Балькис Ж., Либерис Ю., Сакалас П., Шальтис Р. Шумы и диффузия в коротких n^+n-n^+ -структурах. ФТП. 1988. Т. 22. В. 6. С. 1040—1044.
9. Дьяконова Н. В., Левинштейн М. Е. Влияние температуры на перестройку спектра шума $1/f$ в GaAs. Письма в ЖЭТФ. 1988. Т. 14. В. 21. С. 1978—1982.
10. Бреслер М. С., Гусев О. Б., Козуб В. И. Эффект увлечения в электронно-дырочно-фононной системе InSb: термическое гашение люминесценции в слабах магнитных полях. ЖЭТФ. 1988. Т. 94. В. 9. С. 217—224.
11. Дорожкин С. И., Ольшанский Е. Б. Особенности осцилляций Шубникова—де-Гааза в двумерных системах с сильным спин-орбитальным взаимодействием. Письма в ЖЭТФ. Т. 46. В. 10. С. 399—402.
12. Галченков Л. А., Гродненский И. М., Костовицкий М. В., Матов О. Р. Частотная зависимость холловской проводимости двумерного электронного газа. Письма в ЖЭТФ. 1987. Т. 46. В. 11. С. 430—432.
13. Гельмонт Б. Л., Зиновьев Н. Н., Ковалев Д. И., Харченко В. А., Ярошецкий И. Д., Ясевич И. Н. Оже-рекомбинация связанных экситонов, индуцированная акустическими фононами. ЖЭТФ. 1988. Т. 94. В. 3. С. 322—335.
14. Голик Л. Л., Паксеев В. Е., Елисон М. И., Якушкин В. К., Лоскутов В. С. Переходы хаос—порядок и порядок—хаос в динамике температурно-электрической неустойчивости в CdS при внешнем периодическом воздействии. ФТП. 1987. Т. 21. В. 10. С. 1832—1836.
15. Пирачас К., Пожела Ю., Тамашевичюс А., Ульбикас Ю. Стохастическая неустойчивость тока в арсениде галлия, компенсированном хромом. ФТП. 1987. Т. 21. В. 3. С. 545—548.
16. Лайко Е. И., Орлов А. О., Савченко А. К., Ильичев Э. А., Полторацкий Э. А. Отрицательное магнитосопротивление и осцилляции прыжковой проводимости короткого электронного канала в полевом GaAs-транзисторе. ЖЭТФ. 1987. Т. 93. В. 6. С. 2204—2218.
17. Орлов А. О., Савченко А. К. Мезоскопические флуктуации вольт-амперной характеристики короткого образца с прыжковой проводимостью. Письма в ЖЭТФ. 1988. Т. 47. В. 8. С. 393—395.
18. Митягин Ю. А., Мурзин В. Н., Столклицкий Е. А., Трофимов И. Е. Антипересечение уровней Ландау и стимулированное излучение горячих дырок в германии в области циклотронных переходов. Письма в ЖЭТФ. 1987. Т. 46. В. 13. С. 116—119.
19. Муравьев А. В., Ноздрин Ю. Н., Шагин В. Н. Стимулированное излучение на второй гармонике циклотронного резонанса легких дырок в $p\text{-Ge}$ в $E \parallel H$ полях. Письма в ЖЭТФ. 1988. Т. 48. В. 5. С. 241—244.
20. Стадник В. А. Неустойчивость домена сильного поглощения в полупроводнике. Письма в ЖЭТФ. 1987. Т. 45. В. 3. С. 142—144.
21. Вайнерт Х., Жукаускас А., Латинис В., Стяпанявичюс В. Накопление продуктов распада неравновесных оптических фононов в сверхрешетке GaAs/AlGaAs. Письма в ЖЭТФ. 1988. Т. 47. В. 7. С. 340—343.
22. Волков А. С., Волкова И. К., Липко А. Л., Меретлиев Ш. М., Царенков Б. В. Осциллирующий знакопеременный интегральный эффект Ханле в варизонном полупроводнике. ФТП. 1987. Т. 21. В. 10. С. 1893—1898.

1. Адомайтис Э., Гальдикас А., Шабунина Г. Г. Пикосекундная фотопроводимость ферромагнитных полупроводников. ФТТ. 1987. Т. 29. В. 1. С. 266—267.
2. Самохвалов А. А., Костылев В. А., Гижевский Б. А., Клишкова Л. А., Карпенко Б. В., Фальковская Л. Д., Кузнецов А. В. Отрицательная дифференциальная проводимость антиферромагнитного полупроводника. Письма в ЖТФ. 1988. Т. 14. В. 17. С. 1552—1555.
3. Ворожцова Л. А., Гершензон Е. М., Гуревич Ю. А., Исмагилова Ф. М., Мельников А. П. Рекомбинация свободных носителей в легированном кремнии с малой компенсацией. ЖЭТФ. 1988. Т. 94. В. 2. С. 350—363.
4. Кукушкин И. В., Фон Клитцинг К., Плаг К. Оптическая спектроскопия двумерных электронов в одиночном гетеропереходе GaAs—AlGaAs. Письма в ЖЭТФ. 1988. Т. 47. В. 10. С. 511—515.
5. Голубев В. Г., Жилияев Ю. В., Иванов-Омский В. И., Маркарян Г. Р., Осутин А. В., Челноков В. Е. Фотоэлектрическая лазерная магнитоспектроскопия мелких доноров в высокочистом GaAs. ФТП. 1987. Т. 21. В. 10. С. 1771—1777.
6. Конников С. Г., Коваленко О. В., Погребницкий К. Ю., Силицын М. А., Фалеев Н. Н., Флак Л. И., Явич Б. С. Рентгенодифракционное и рентгеноэлектронное измерение параметров периодических GaAs—AlGaAs-структур, полученных МOC гидридным методом. ФТП. 1987. Т. 21. В. 10. С. 1745—1749.
7. Балтрамеюнас Р., Нятикшис В., Пятраускас М., Жилинскас Э. Исследование быстропротекающих рекомбинационных процессов в имплантированных структурах арсенида галлия. ФТП. 1987. Т. 21. В. 12. С. 2223—2225.
8. Веденеев А. С., Воронкова Г. И., Ждан А. Г., Коган Ш. М., Лифшиц Т. М., Рыльков В. В. Определение концентрации остаточных примесей в легированных слабокомпенсированных полупроводниках. ФТП. 1988. Т. 22. В. 4. С. 586—592.
9. Бессолов В. Н., Кукушкин С. А., Лебедев М. В., Царенков Б. В. Релаксационная жидкостная эпитаксия, основанная на инверсии массопереноса, и ее возможности для создания супертонких слоев A_3B_5 . ЖТФ. 1988. Т. 58. В. 8. С. 1507—1512.
10. Быховский А. Д., Жилияев Ю. В., Ипатова И. П., Куликов А. Ю., Макаров Ю. Н. Математическое моделирование процессов в хлоридных газотранспортных реакторах. ЖТФ. 1988. Т. 58. В. 6. С. 1229—1233.
11. Копьев П. С., Кочерешко В. П., Уральцев И. Н., Яковлев Д. Р. Определение профиля концентрации мелких примесей методом поляризованной люминесценции в структурах с квантовыми ямами. ФТП. 1988. Т. 22. В. 4. С. 597—603.
12. Ицкевич И. Е., Кулаковский В. Д. Долгоживущая фотопроводимость в AlGaAs: распределение электронов по свободным и связанным метастабильным состояниям. ЖЭТФ. 1988. Т. 94. В. 6. С. 219—226.
13. Бугаев А. А., Ваньков А. Б., Лукошкин В. А. Наносекундная голографическая интерферометрия электроно-дырочной плазмы в кремнии. ФТТ. 1987. Т. 29. В. 9. С. 2710—2713.
14. Барановский С. Д., Гельмонт Б. Л., Голубев В. Г., Иванов-Омский В. И., Осутин А. В. Зависимость формы линии $1s-2p_0$ фототермической ионизации доноров в GaAs от температуры. Письма в ЖЭТФ. 1987. Т. 46. В. 10. С. 405—407.
15. Карлиг И. Я., Мирлин Д. Н., Сапега В. Ф. Вероятность междолинных $\Gamma-L$ -переходов в кристаллах GaAs. ФТП. 1987. Т. 21. В. 6. С. 1030—1032.
16. Вайнерт Х., Лагинис В., Юршенас С., Балтрамеюнас Р. Исследования экситонной люминесценции сверхрешеток GaAs—GaAlAs с пикосекундным временным разрешением. ФТП. 1988. Т. 22. В. 12. С. 2232—2236.

V. Полупроводниковые приборы на основе соединений A_3B_5

1. Алфёров Ж. И., Андреев В. М., Конников С. Г., Ларионов В. Р., Погребницкий К. Ю., Фалеев Н. Н., Хвостиков В. П. Жидкофазные AlGaAs-структуры с квантово-размерными слоями толщиной до $\sim 20 \text{ \AA}$. Письма в ЖТФ. 1988. Т. 14. В. 2. С. 171—176.
2. Алфёров Ж. И., Антонишкис Н. Ю., Арсентьев И. Н., Гарбузов Д. З., Колюшкин В. И., Налет Т. А., Стругов Н. А., Тикунов А. В. Квантово-размерные InGaAsP/GaAs ($\lambda=0.86-0.78 \text{ мкм}$) лазеры раздельного ограничения ($J_{\text{п}}=100 \text{ А/см}^2$, КПД=59%). ФТП. 1988. Т. 22. В. 6. С. 1031—1034.
3. Алфёров Ж. И., Васильев А. М., Иванов С. В., Копьев П. С., Леденцов Н. Н., Луценко М. Э., Мельцер Б. Я., Устинов В. М. Снижение пороговой плотности тока в GaAs—AlGaAs ДГС РО квантово-размерных лазерах ($J_{\text{п}}=52 \text{ А/см}^2$, $T=300 \text{ К}$) при ограничении квантовой ямы короткопериодной сверхрешеткой с переменным шагом. Письма в ЖТФ. 1988. Т. 14. В. 19. С. 1803—1806.
4. Антонишкис Н. Ю., Арсентьев И. Н., Гарбузов Д. З., Колюшкин В. И., Комиссаров А. В., Кочергин А. В., Налет Т. А., Стругов Н. А. Мощный непрерывный InGaAsP/GaAs-гетеролазер с диэлектрическим зеркалом ($J_{\text{п}}=100 \text{ А/см}^2$, $P=1.1 \text{ Вт}$, КПД=66%, $T=10^\circ \text{ C}$). Письма в ЖТФ. 1988. Т. 14. В. 8. С. 669—702.
5. Акимова И. В., Бочкарев А. Э., Долгинов Л. М., Дракин А. Е., Дружинина Л. В., Елисеев П. Г., Свердлов Б. Н., Скрипкин В. А. Ижекционные лазеры спектрального диапазона 2.0—2.4 мкм, работающие при комнатной температуре. ЖТФ. 1988. Т. 58. В. 4. С. 701—707.
6. Авруцкий И. А., Дураев В. П., Неделин Е. Т., Прохоров А. М., Свахин А. С., Сыгучов В. А. Одночастотный полупроводниковый лазер с $\lambda=1.3 \text{ мкм}$ с волоконным внешним резонатором. Письма в ЖТФ. 1987. Т. 13. В. 14. С. 849—854.

7. Журавлев А. Е., Плявенек А. Г., Портияной Е. Л., Серегин В. Ф., Стальмах Н. М., Якубович С. Д. Динамика излучения гетеролазера с насыщающимся поглотителем, полуженным глубокой имплантацией ионов кислорода. ФТП. 1988. Т. 22. В. 7. С. 1208—1212.
8. Арджанов А. С., Вайнштейн С. Н., Жилиев Ю. В., Закс М. В., Кузнецов Н. И., Слудский А. Б., Стояновский В. Я., Челноков В. Е. Высоковольтные арсенид-галлиевые силовые диоды большой площади. Письма в ЖТФ. 1988. Т. 14. В. 13. С. 1153—1156.
9. Григорьев Б. И., Корольков В. И., Насрулаева М., Никитин В. Г., Рожков А. В., Халмиряев А. Исследование $p-n$ - и $p-n-p-n$ -структур на основе нелегированного GaP. Письма в ЖТФ. 1987. Т. 13. В. 20. С. 1270—1274.
10. Задиранов Ю. М., Корольков В. И., Пономарев С. И., Рожков А. В., Цвелев Г. И. Высоковольтные импульсные тиристоры на основе слабо легированного арсенида галлия. ЖТФ. 1987. Т. 57. В. 4. С. 771—777.
11. Адомайтис Э., Добровольскис З., Гореленок А. Т., Игнатвичус М., Корольков В. И., Кроткус А., Поцонас В., Шмидт Н. Г. Вынос неравновесной плазмы из коротких InP: Fe-фоторезисторов электрическим полем. ФТП. 1987. Т. 21. В. 1. С. 70—74.
12. Васильев П. П., Голдобин И. С., Диджилюс А. А., Ефимчик М. И., Ефремов С. В., Левитас Б. И., Сергеев А. Б., Шатковский Е. В. Формирование электрических импульсов с фронтом менее 10 нс с помощью оптоэлектронного ключа, управляемого инжекционным лазером. Письма в ЖТФ. 1988. Т. 14. В. 16. С. 1452—1454.
13. Вайнштейн С. Н., Жилиев Ю. В., Левинштейн М. Е. Визуализация процесса субнаносекундного переключения арсенидгаллиевых диодных структур. Письма в ЖТФ. 1988. Т. 14. В. 16. С. 1526—1530.
14. Вуль А. Я., Кидалов С. В. Влияние неоднородного распределения примесей на фотоэлектрические характеристики резисторных структур на основе твердых растворов $GaAs_{1-x}Sb_x$. ФТП. 1987. Т. 21. В. 5. С. 804—809.

VI. Другие полупроводниковые приборы

1. Аникин М. М., Лебедев А. А., Попов И. В., Пятко С. Н., Растегаев В. П., Сыркин А. Л., Царенков Б. В., Челноков В. Е. Электростатические свойства SiC-6H-структур с резким $p-n$ -переходом. ФТП. 1988. Т. 22. В. 1. С. 133—136.
2. Дмитриев В. А., Иванов П. А., Ильинская Н. Д., Сыркин А. Л., Царенков Б. В., Челноков В. Е., Черенков А. Е. Высокотемпературный SiC-6H-полевой транзистор с $p-n$ -защитой. Письма в ЖТФ. 1988. Т. 14. В. 4. С. 289—293.
3. Вайнштейн С. Н., Дмитриев В. А., Сыркин А. Л., Челноков В. Е. Дивистор на SiC. Письма в ЖТФ. 1987. Т. 13. В. 16. С. 991—993.
4. Веренчикова Р. Г., Санкин В. И. Поверхностно-барьерный диод Cr—SiC — фотодетектор УФ излучения. Письма в ЖТФ. 1988. Т. 14. В. 19. С. 1742—1746.
5. Астрова Е. В., Волле В. М., Воронков В. Б., Грехов И. В., Козлов В. А., Лебедев А. А. Сверхвысоковольтные кремниевые $p-n$ -переходы с напряжением пробоя выше 20 кВ. Письма в ЖТФ. 1988. Т. 14. В. 11. С. 972—975.
6. Манассон В. А., Баранюк В. Б., Товстюк К. Д. Высокочувствительные фотодиоды на основе структуры полупроводник—туннельный диэлектрик—полупроводник. Письма в ЖТФ. 1987. Т. 13. В. 13. С. 769—771.

VII. Обзоры новых книг

В разделе напечатаны аннотации новых советских книг, опубликованные в журнале «Физика и техника полупроводников» в 1987—1988 гг. (16 названий).

Составителям сборника пришлось проделать очень непростую и объемную работу по анализу обширного потока публикаций, освещающих как чисто исследовательские, так и технические проблемы; впрочем, это, безусловно, благодарный труд.

Очевидно, однако, что сделать ограниченную выборку из столь большого количества работ, абсолютно адекватно отражающую все поле исследований, невозможно; такая выборка, естественно, будет носить в той или иной мере субъективный характер. В целом, нам кажется, редакторы-составители, опиравшиеся в своей работе на советы советской и американской редакционных коллегий, справились со сложной и ответственной работой.

В то же время нам представляется, что несколько обедненной выглядит совокупность работ, относящихся к исследованию систем пониженной размерности и систем малых размеров, во всяком случае в сравнении с тем объемом, который приходится на публикации по соответствующей тематике в советских журналах.

Возможно, что большее внимание следовало бы уделить публикациям, посвященным неупорядоченным системам и, в частности «стеклообразному» поведению легированных полупроводников при низких температурах, т. е. проблемам, также привлекающим значительное внимание специалистов в последнее время.

В сборнике не нашли достаточного отражения работы по фоновой кинетике и фоновой спектроскопии полупроводников, т. е. в областях, где советские специалисты традиционно занимают высокие позиции.

Эти замечания следует рассматривать в первую очередь как пожелание на будущее, поскольку, как мы надеемся, данный сборник не будет последним.

Каждый год в советских журналах публикуется несколько десятков первоклассных работ в области физики, техники и технологии полупроводников. Журналы, в которых эти работы публикуются, в течение многих лет регулярно переводятся на английский язык Американским Физическим Обществом и рядом других издательств. Тем не менее, как показывает опыт, большая часть работ не читается западными исследователями и становится известной спустя несколько, иногда много, лет. Издержки такой ситуации для обеих сторон очевидны.

Обсуждая причины создавшегося положения, мы пришли к заключению, что одной из самых основных причин являются очень слабые личные контакты между западными и советскими учеными. В современной научной жизни такие контакты между тем играют очень большую и все возрастающую роль. Правда, в последние годы в этой области наметились отрядные перемены. Однако до нормальной ситуации, предполагающей частые личные встречи на конференциях, обмен электронной почтой с персональными компьютеров, регулярные (и быстрые) обмены препринтами, еще, к сожалению, далеко.

В таких условиях предпринятое нами издание, как мы надеемся, окажется полезным как для советских, так и для западных исследователей. Западные ученые получают возможность увидеть «фотографию», запечатлевающую определенный момент интересного, живого и динамичного процесса и составить представление, пусть приблизительное, об уровне и характере этого процесса. Для советских ученых наше издание, как мы надеемся, послужит дополнительной рекламой их достижений, в ряде случаев выдающихся, и обеспечит дополнительные возможности для установления личных контактов с учеными Запада.

В сборник вошли 73 работы, отобранные нами из более чем 1500 опубликованных в советских журналах в области физики и техники полупроводников в 1987—1988 гг. Разумеется, обеспечить полную объективность при такого рода отборе невозможно. Однако мы постарались свести фактор субъективности к минимуму, опираясь на рекомендации ведущих американских и советских ученых, составивших советскую (19 членов) и американскую (19 членов) Редакционные коллегии. Всем им мы глубоко признательны.

Мы глубоко благодарны также всем авторам статей, вошедших в сборник.

Когда мы обсуждали проект этого сборника с друзьями и коллегами, все они, без исключения, поддерживая нас в нашем намерении, высказывали убеждение, что такие сборники могут быть особенно полезны, если будут выходить регулярно.

В настоящее время мы обдумываем план аналогичного сборника по материалам советских публикаций 1989—1990 гг. Мы будем искренне признательны всем, кто возьмет на себя труд рекомендовать нам работы для включения в этот сборник. Такие рекомендации можно направлять М. Е. Левинштейну (194021, Ленинград, Политехническая, 26, ФТИ им. А. Ф. Иоффе АН СССР) или Prof. M. Shur (Depart. of Electr. Eng., Thornton Hall, Univ. of Virginia, Charlottesville, VA 22904, USA).

В заключение мы считаем своей приятной обязанностью поблагодарить редколлегию журнала «Физика и техника полупроводников» и особенно Ж. И. Алфёрова и Ю. В. Шмарцева за предоставленную возможность рассказать о сборнике на страницах этого ведущего советского журнала.

Левинштейн М. Е., Шур М.