

Оглавление

| | |
|--|----|
| Предисловие редакторов | 8 |
| Предисловие к русскому изданию | 12 |
| Предисловие ко второму изданию | 13 |
| Введение | 15 |

Часть I. Алгебра

| | |
|---|-----|
| Глава 1. Неформальное введение | 22 |
| 1.1. «Существует спектральная последовательность...» | 22 |
| 1.2. Феномен лакун | 26 |
| 1.3. Использование дополнительной структуры | 29 |
| 1.4. Обратный ход | 40 |
| 1.5. Интерпретируя ответ | 45 |
| Глава 2. Что такое спектральная последовательность? | 50 |
| 2.1. Определения и основные свойства | 50 |
| 2.2. Как возникает спектральная последовательность? | 53 |
| 2.3. Спектральная последовательность алгебр | 67 |
| 2.4. Алгебраические приложения | 70 |
| 2.5. Спектральная последовательность Кюннета \otimes | 74 |
| Глава 3. Сходимость спектральных последовательностей | 87 |
| 3.1. О сходимости | 87 |
| 3.2. Пределы и копределы | 94 |
| 3.3. Теорема сравнения Зимана | 110 |

Часть II. Топология

| | |
|---|-----|
| Глава 4. Топологические основы | 120 |
| 4.1. CW-комплексы | 122 |
| 4.2. Симплициальные множества | 133 |
| 4.3. Расслоения | 141 |
| 4.4. Пространства Эйленберга—Маклейна и башни Постникова | 151 |
| 4.5. Алгебры Хопфа и алгебра Стинрода | 156 |
| Глава 5. Спектральная последовательность Лере—Серра I | 169 |
| 5.1. Построение спектральной последовательности | 173 |
| 5.2. Немедленные приложения | 177 |
| 5.3. Дополнения | 202 |
| Глава 6. Спектральная последовательность Лере—Серра II | 221 |
| 6.1. Доказательство теоремы 6.1 | 222 |
| 6.2. Трансгрессия | 226 |

| | |
|--|-----|
| 6.3. О классифицирующих пространствах и характеристических классах | 250 |
| 6.4. Другие конструкции спектральной последовательности \otimes | 267 |
| Глава 7. Спектральная последовательность Эйленберга—Мура I | 279 |
| 7.1. Дифференциальная гомологическая алгебра | 281 |
| 7.2. Внесение топологии | 297 |
| 7.3. Комплекс Кошуля | 307 |
| 7.4. Гомологии факторпространства по действию группы | 315 |
| Глава 8. Спектральная последовательность Эйленберга—Мура II | 324 |
| 8.1. Однородные пространства | 325 |
| 8.2. Дифференциалы в спектральной последовательности Эйленберга—Мура | 352 |
| 8.3. Дополнительные структуры | 370 |
| Глава 8^{bis}. Нетривиальные фундаментальные группы | 389 |
| 8 ^{bis} .1. Действия фундаментальной группы | 391 |
| 8 ^{bis} .2. Гомологии групп | 395 |
| 8 ^{bis} .3. Нильпотентные пространства и нильпотентные группы | 406 |
| Глава 9. Спектральная последовательность Адамса | 430 |
| 9.1. Мотивировка: что видят когомологии | 433 |
| 9.2. Ещё о гомологической алгебре; функтор Ext | 442 |
| 9.3. Спектральная последовательность | 459 |
| 9.4. Другие геометрические приложения | 476 |
| 9.5. Вычисления | 485 |
| 9.6. Дополнительные структуры | 502 |
| Глава 10. Спектральная последовательность Бокштейна | 529 |
| 10.1. Спектральная последовательность Бокштейна | 533 |
| 10.2. Другие спектральные последовательности Бокштейна | 556 |

Часть III. Восполняя пробелы

| | |
|---|-----|
| Глава 11. Другие спектральные последовательности в топологии | 564 |
| 11.1. Спектральные последовательности для отображений | 565 |
| 11.2. Спектральные последовательности и спектры | 573 |
| 11.3. Другие спектральные последовательности Адамса | 578 |
| 11.4. Спектральные последовательности в эквивариантной теории гомотопий | 580 |

| | |
|---|-----|
| 11.5. Разные примеры | 584 |
| Глава 12. Спектральные последовательности в алгебре, геометрии и анализе | 588 |
| 12.1. Спектральные последовательности для колец и модулей . . | 589 |
| 12.2. Спектральные последовательности в геометрии | 598 |
| 12.3. Спектральные последовательности в алгебраической K -теории | 603 |
| 12.4. Производные категории | 607 |
| Редакционные комментарии | 609 |
| Литература | 616 |
| Литература, добавленная при переводе | 653 |
| Предметный указатель | 656 |