

*Дж.Келли*

## **ОБЩАЯ ТОПОЛОГИЯ**

Монография посвящена общей, или теоретико-множественной, топологии. В ней собраны наиболее важные результаты из этой области математики. Большое внимание в книге уделено таким фундаментальным вопросам, как сходимость по направленному множеству, топологические произведения и фактор-пространства, метризации теоремы, теория бикомпактных пространств, равномерная топология, теория функциональных пространств и др. В прекрасно подобранных упражнениях излагается большой дополнительный материал, касающийся связей между общей топологией, функциональным анализом и алгеброй.

Книга предназначена для студентов и аспирантов механико-математических факультетов университетов, а также для научных работников в различных областях математики, интересующихся методами общей топологии и их приложениями.

### **ОГЛАВЛЕНИЕ**

Предисловие к русскому изданию	5
Предисловие автора	11
<i>Глава 0</i>	
Предварительные сведения	13
Множества (13). Подмножества и дополнения; объединения и пересечения (14). Отношения (20). Функции (25). Упорядочения (29). Алгебраические понятия (34). Вещественные числа (37). Счетные множества (44). Кардинальные числа (48). Порядковые числа (50). Декартовы произведения (51). Принцип максимальности Хаусдорфа (53).	
<i>Глава 1</i>	
Топологические пространства	60
Топологии и окрестности (60). Замкнутые множества (63). Точки накопления (65). Замыкание (66). Внутренность и граница (69). Базы и предбазы (72). Переход к индуцированной топологии; отделенность (78). Связные множества (82). Задачи (84).	
<i>Глава 2</i>	
Сходимость по Морю — Смиту	91
Введение (91). Направленные множества и направленности (95). Поднаправленности и предельные точки (101). Последовательности и подпоследовательности (105). Классы сходимости (106). Задачи (110).	
<i>Глава 3</i>	
Произведения и фактор-пространства	119
Непрерывные отображения (120). Произведения пространств (125). Фактор-пространства (131). Задачи (140)	
<i>Глава 4</i>	
Вложения и метризация	152
Существование непрерывных функций (153). Вложение в кубы (157).	

Метрические и псевдометрические пространства (161) Метризация (169). Задачи (177).	
<i>Глава 5</i>	
Бикомпактные пространства	183
Эквивалентные утверждения (183). Бикомпактность и аксиомы отделимости (190). Произведения бикомпактных пространств (193). Локально бикомпактные пространства (197). Фактор-пространства (200). Бикомпактные расширения (201). Лемма Лебега о покрытии (209). Паракомпактность (212). Задачи (219).	
<i>Глава 6</i>	
Равномерные пространства	233
Равномерность и равномерная топология (235). Равномерная непрерывность; произведение равномерностей (241). Метризация (246). Полнота (253). Пополнение (260). Бикомпактные пространства (263). Только для метрических пространств (267). Задачи (272).	
<i>Глава 7</i>	
Функциональные пространства (пространства отображений)	286
Поточечная сходимость (286). Бикомпактно открытая топология и совместная непрерывность (291). Равномерная сходимости (297). Равномерная сходимости на бикомпактных множествах (302). Бикомпактность и равностепенная непрерывность (305). Однообразная непрерывность (309). Задачи (313).	
<i>Добавление</i>	
Элементарная теория множеств	325
Классификационная схема аксиом (326). Классификационная схема аксиом (продолжение) (328). Элементарная алгебра классов (329). Существование множеств (332). Упорядоченные пары; отношения (335), Функции (336). Вполне упорядочение (339). Порядковые числа (343) Целые числа (349). Аксиома выбора (350). Кардинальные числа (353).	
Библиография	361
Предметный указатель	377
<b>ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ</b>	
Абсолютная $G_\delta$ 275	— счетности вторая 75
Аксиом схема классификационная 329	— — первая 77
Аксиома бесконечности 349	Аксиомы замыкания Куратовского 68
— выбора 351	— метрики 162
— объемности 327	База топологии 72
— подмножеств 332	— — в точке 77
— подстановки 338	— равномерности 237
— регулярности 343	— системы окрестностей 77, 153
— соединения 338	Банахова алгебра 319
	Бикомпактность локальная равномерная 283