

ОГЛАВЛЕНИЕ

Предисловие	6
Глава I. Топологические пространства	9
§ 1. Топологические пространства и непрерывные отображения. .	9
§ 2. Аксиомы отделимости. Лемма Урысона. Теорема Брауэра-Титце-Урысона о продолжении функций	15
§ 3. Метрические пространства. Полные и топологически полные пространства. Некоторые стандартные метрические пространства	22
§ 4. Бикомпактные пространства. Лемма Александера. Теорема Вейерштрасса-Стоуна. Компактность в метризуемых пространствах	34
Глава II. ПРОИЗВЕДЕНИЯ ТОПОЛОГИЧЕСКИХ ПРОСТРАНСТВ	45
§ 1. Определения произведения топологических пространств и отображений	45
§ 2. Послойное и веерное произведение отображений и пространств	48
§ 3. Теоремы Тихонова	50
§ 4. Примеры топологических произведений и следствия из теорем Тихонова. Бикомпактные расширения	55
§ 5. Операции над покрытиями. Нульмерные и n -мерные пространства	64
§ 6. Диадические бикомпакты	73
Глава III. ОБРАТНЫЕ СПЕКТРЫ ТОПОЛОГИЧЕСКИХ ПРОСТРАНСТВ	88
§ 1. Определение и элементарные свойства обратных спектров ..	88

§ 2. Связь спектров и произведений	100
§ 3. Теорема о спектральном представлении отображений	105
Глава IV. ПРОСТРАНСТВА ЗАМКНУТЫХ ПОДМНОЖЕСТВ	110
§ 1. Верхний и нижний пределы последовательности множеств	110
§ 2. Предел сходящейся последовательности множеств	115
§ 3. Топология Виеториса	116
§ 4. Пространство $\text{exp}_k X$	124
§ 5. Пространство замкнутых подмножеств бикompакта	125
§ 6. Пространство бикompактных подмножеств	127
§ 7. Метрика Хаусдорфа	128
§ 8. Заключительные замечания	133
Глава V. ПРОСТРАНСТВО ОТОБРАЖЕНИЙ	136
§ 1. Метрика и норма равномерной сходимости	136
§ 2. Бикompактно-открытая топология и топология поточечной сходимости в пространстве непрерывных отображений	138
§ 3. Бикompактно-открытая топология пространства отображений локально бикompактного пространства	143
Глава VI. МНОГОЗНАЧНЫЕ ОТОБРАЖЕНИЯ	146
§ 1. Полунепрерывные снизу отображения	146
§ 2. Полунепрерывные снизу отображения с выпуклыми значениями	149
§ 3. Симплициальные комплексы и нервы покрытий	153
§ 4. Экви- LC^n -семейства	158
§ 5. Полунепрерывные снизу отображения в банахово пространство со значениями из экви- LC^n -семейства	165
§ 6. Теорема о продолжении селекции для отображения со значениями из экви- LC^n -семейства	173
§ 7. Полунепрерывные сверху отображения	177
§ 8. Связь с топологией Виеториса	182

Глава VII. КОВАРИАНТНЫЕ ФУНКТОРЫ В КАТЕГОРИИ БИКОМПАКТОВ	184
§ 1. Функции экспоненциального типа	184
§ 2. Экспоненты канторовых дисконтинуумов	189
§ 3. Пространство мер. Функции вероятностных мер.	192
§ 4. Функция суперрасширения	206
§ 5. Нормальные и монадичные функции	213
Глава VIII. ПРОСТРАНСТВА ДУГУНДЖИ И ПРОСТРАНСТВА МИЛЮТИНА	227
§ 1. Теорема Хана-Банаха и тензорное произведение мер.	227
§ 2. Регулярные операторы.	230
§ 3. Операторы продолжения и усреднения.	233
§ 4. Пространства Милютина.	238
§ 5. Пространства Дугунджи и нуль-мягкие отображения.	244
§ 6. Несовпадение классов Милютина и Дугунджи	256
Глава IX. ПРОСТРАНСТВА ЧАСТИЧНЫХ ОТОБРАЖЕНИЙ И ПРОСТРАНСТВА РЕШЕНИЙ ОБЫКНОВЕННЫХ ДИФФЕРЕНЦИАЛЬНЫХ УРАВНЕНИЙ	262
§ 1. Пространства частичных отображений.	262
§ 2. Компактность в пространстве частичных отображений.	271
§ 3. Непрерывность зависимости решений обыкновенных дифференциальных уравнений от начальных условий и правой части	281
§ 4. Сходимость последовательностей пространств решений	289
§ 5. Теорема Кнезера	296
§ 6. Автономные и близкие к ним пространства	303
§ 7. Теорема о существовании стационарной точки.	310
§ 8. Теорема Пуанкаре-Бендиксона	315
§ 9. Некоторые геометрические свойства пространств решений	323
§ 10. Заключительные замечания.	327
Список литературы	331