

Предисловие.....	5
§ 1. ПРЕДВАРИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ.....	7
1.1. О стиле изложения. – 1.2. Некоторые сведения из общей топологии. – 1.3. Склеивания. – 1.4. Полиэдры и комплексы. – 1.5. Фундаментальные группы. – 1.6. Алгоритм вычисления фундаментальной группы. – 1.7. Вторая гомотопическая группа и первая группа гомологий. – 1.8. Многообразия. 1°. Определения и примеры. 2°. Структуры на многообразиях. 3°. Регулярные окрестности. – 1.9. Расслоения и накрытия. – 1.10. Общее положение и трансверсальность. – 1.11. Ручки. – 1.12. Алгоритмические вопросы. – 1.13. Источники дополнительной информации	
§ 2. ПОВЕРХНОСТИ.....	35
2.1. Примеры поверхностей. – 2.2. Классификация поверхностей. – 2.3. Гомотопические эквивалентности поверхностей. – 2.4. Техника разрезания-склеивания. – 2.5. Применения техники разрезания-склеивания. – 2.6. Лемма Дена и теорема о петле. – 2.7. Алгоритмические вопросы. 1°. Алгоритм распознавания поверхности. 2°. Алгоритм распознавания связности. 3°. Алгоритм распознавания ориентируемости связной поверхности. 4°. Алгоритм распознавания типа поверхности. 5°. Гомотопическая эквивалентность. 6°. Вхождение данного элемента в ядро. 7°. Сопряженность гомеоморфизмов	
§ 3. ГРУППА ГОМЕОТОПИЙ ПОВЕРХНОСТИ.....	69
3.1. Группа гомеотопий. – 3.2. Скручивания. – 3.3. Группа гомеотопий диска по модулю края. – 3.4. Группа кос. – 3.5. Группа крашенных кос. – 3.6. Группы гомеотопий диска с дырками. – 3.7. Группа гомеотопий произвольной поверхности порождена скручиваниями. – 3.8. Группа гомеотопий произвольной поверхности порождена конечным числом скручиваний. – 3.9. Группа гомеотопий полного кренделя. – 3.10. Комментарии	
§ 4. ЗАДАНИЕ ТРЕХМЕРНЫХ МНОГООБРАЗИЙ ОТОЖДЕСТВЛЕНИЕМ ГРАНЕЙ МНОГОГРАННИКОВ.....	103
4.1. Трехмерные многообразия с коническими особенностями. – 4.2. Критерий отсутствия особенностей. – 4.3. Линзовые пространства. – 4.4. Многообразия рода 1	
§ 5. РАЗБИЕНИЕ ХЕГОРА И ДИАГРАММЫ ХЕГОРА.....	116
5.1. Разбиение Хегора. – 5.2. Стабильная эквивалентность разбиений Хегора. – 5.3. Диаграммы Хегора. – 5.4. Эквивалентные диаграммы. – 5.5. Нормализованные диаграммы. Связные диаграммы. – 5.6. Волновое преобразование диаграммы Хегора. – 5.7. Структура диаграмм Хегора рода 2. – 5.8. О перечислении трехмерных многообразий	
§ 6. АЛГОРИТМИЧЕСКОЕ РАСПОЗНАВАНИЕ СФЕРЫ.....	136
6.1. О постановке задачи классификации трехмерных многообразий. – 6.2. Алгоритм распознавания сферы S^3 в классе многообразий рода 2. 1°.	

Возвратная волна. 2°. Исчезающая волна. 3°. Попутная волна. 4°.
Выживающая волна. 5°. Параллельная волна. – 6.3. Комментарии к § 5, 6

§ 7. СВЯЗНЫЕ СУММЫ.....	148
7.1. Свойства связанного суммирования. – 7.2. Неприводимые и примарные многообразия. – 7.3. Теория нормальных поверхностей. – 7.4. Существование разложения на примарные слагаемые. – 7.5. Единственность разложения на примарные слагаемые	
§ 8. УЗЛЫ И ЗАЦЕПЛЕНИЯ.....	166
8.1. Основные определения. – 8.2. Дистрибутивные группоиды в теории узлов. – 8.3. Подход Конвея. – 8.4. Специальные реализации инварианта w . – 8.5. Коэффициент зацепления	
§ 9. ПЕРЕСТРОЙКИ ВДОЛЬ ЗАЦЕПЛЕНИЙ.....	191
9.1. Целые перестройки и трехмерные многообразия. – 9.2. Перестройки по оснащенным зацеплениям и кобордизмы. – 9.3. Исчисление Кирби. – 9.4. Четные перестройки. – 9.5. Представления гомологических сфер. – 9.6. О диаграммах Хегора гомологических сфер. – 9.7. Источники и комментарии	
§ 10. МНОГООБРАЗИЯ ЗЕЙФЕРТА.....	212
10.1. Определение многообразия Зейферта. – 10.2. База многообразия Зейферта. – 10.3. Многообразия без особых слоев. – 10.4. Многообразия Зейферта с особыми слоями. – 10.5. Число Эйлера и послонная классификация многообразий Зейферта. – 10.6. Фундаментальная группа многообразия Зейферта. – 10.7. Многообразия Зейферта с краем. – 10.8. Несжимаемость края. – 10.9. Неприводимость многообразий Зейферта с краем. – 10.10. Послойность колец с послонными краями. – 10.11. Послойность существнных колец. – 10.12. Большие многообразия Зейферта. – 10.13. Послойность несжимаемых торов. – 10.14. Топологическая классификация больших замкнутых многообразий Зейферта. – 10.15. Малые многообразия Зейферта с конечными фундаментальными группами. – 10.16. Малые многообразия Зейферта с бесконечными фундаментальными группами	
§ 11. КЛАСС H	250
11.1. Определение и простейшие свойства класса H . – 11.2. Грубые и тонкие торы. – 11.3. Классификация многообразий класса H . – 11.4. Класс H и итерированные торические зацепления	
§ 12. МЕТОД ХАКЕНА.....	265
12.1. Нормальные поверхности как решения системы уравнений. – 12.2. Фундаментальная система решений. – 12.3. Геометрическое суммирование. – 12.4. Алгоритм Хакена. – 12.5. Один пример устойчивого свойства. – 12.6. Алгоритм распознавания тривиального узла	
§ 13. КОММЕНТАРИИ К РИСУНКАМ.....	277
<i>Литература</i>	298
<i>Предметный указатель</i>	302