

Введение	3
1. ОСНОВНЫЕ ВИДЫ И ПАРАМЕТРЫ СКВАЖИН, ОСНОВНЫЕ СПОСОБЫ ИХ БУРЕНИЯ.....	7
2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА МЕХАНИЧЕСКИХ СПОСОБОВ РАЗРУШЕНИЯ ГОРНЫХ ПОРОД	18
2.1. Основные физико-механические свойства горных пород	18
2.2. Основные принципы и закономерности разрушения горных пород при бурении	23
2.3. Бурение инструментом с режущими из твердого сплава	33
2.4. Бурение инструментами с режущими из композиционных алмазосодержащих материалов и поликристаллических алмазов	38
2.5. Бурение алмазным породоразрушающим инструментом	42
2.6. Бурение сплошным забоем	54
2.7. Комбинированное механическое разрушение горных пород	63
2.8. Разрушение горных пород при вибрационном бурении	73
2.9. Разрушение горных пород при ударном способе бурения	73
3. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ О БУРОВОЙ ТЕХНИКЕ И ОБОРУДОВАНИИ	76
3.1. Анализ основных конструктивных схем буровых установок	76
3.2. Системы регулирования и управления частотой вращения бурового инструмента	85
3.3. Гидропривод	89
3.4. Основные параметры буровых установок	95
3.5. Грузоподъемное устройство буровых установок	97
3.6. Талевая система и привод лебедки буровых установок	103
3.7. Основные типы буровых установок для разведочного бурения на твердые полезные ископаемые	107
3.7.1. Буровые установки отечественного производства	107
3.7.2. Буровые установки зарубежного производства	119
4. ПРОЕКТИРОВАНИЕ КОНСТРУКЦИИ СКВАЖИН.....	156
4.1. Параметры заложения и траектории скважины	156
4.2. Основные требования к конструкции скважины	160
5. СПЕЦИАЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ БУРОВЫХ РАБОТ.....	165
5.1. Технология бестраншейного строительства подземных коммуникаций методом горизонтального направленного бурения	165
5.2. Технология прокладки трубопроводов с помощью шнековых буровых машин	170
5.3. Современные методы проведения и ремонта подземных коммуникаций	171
6. НАПРАВЛЕННОЕ БУРЕНИЕ И КЕРНОМЕТРИЯ.....	174
6.1. Технические средства для снижения естественного искривления скважин	174
6.2. Технические средства для искусственного искривления скважин в любом заданном направлении	183

6.3.	Ориентаторы и приемы работы с ними	199
6.4.	Выбор параметров и оценка точности искусственного искривления скважин.	207
6.5.	Способы и технологии забуривания дополнительных стволов.	207
6.6.	Технические средства и технологии отбора ориентированного керна. .	210
7.	СРЕДСТВА МЕХАНИЗАЦИИ И АВТОМАТИЗАЦИИ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЦЕССОМ БУРЕНИЯ	216
7.1.	Средства механизации бурения	216
7.2.	Контрольно-измерительная аппаратура для контроля технологических параметров бурения	220
7.3.	Общие сведения об автоматизированных системах управления	229
7.4.	Автоматизированные системы управления процессом бурения скважин.	233
8.	КОНСТРУКЦИИ БУРИЛЬНЫХ ТРУБ, КОЛОНКОВЫХ СНАРЯДОВ И ДРУГИХ ЭЛЕМЕНТОВ БУРИЛЬНОЙ КОЛОННЫ.	236
8.1.	Конструкции бурильных труб и колонковых наборов	236
8.2.	Система GEOBOR S	246
8.3.	Вспомогательные элементы бурильной колонны	252
8.4.	Основы механики бурильных колонн и расчет бурильных колонн на прочность	252
8.5.	Определение допустимых значений кривизны ствола скважины по условиям прочности обсадных и бурильных труб	267
9.	ОЧИСТНЫЕ АГЕНТЫ ДЛЯ РАЗВЕДОЧНОГО БУРЕНИЯ.	270
9.1.	Назначение буровых агентов и виды буровых растворов.	270
9.2.	Параметры буровых растворов	273
9.3.	Характеристика основных типов очистных агентов	276
9.4.	Газожидкостные смеси для бурения.	305
10.	ПРОЕКТИРОВАНИЕ ТЕХНОЛОГИИ БУРЕНИЯ	309
10.1.	Основные способы забуривания скважин	309
10.2.	Проектирование режимов бурения твердосплавным инструментом. .	311
10.3.	Проектирование режимов алмазного бурения.	314
10.4.	Проектирование режимов бурения двойными колонковыми, эжекторными снарядами и КГК.	325
10.5.	Проектирование технологии вращательно-ударного и ударно- вращательного способов бурения.	326
10.6.	Проектирование режимов бескернового бурения.	339
10.7.	Выбор инструмента и проектирование параметров режима ударно- канатного бурения.	343
10.8.	Определение расхода промывочной жидкости для бурения	344
	Заключение.	348
	Библиографический список.	350