

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	5
1. Общие сведения о жидкостях	6
1.1 Жидкость как физическое тело	6
1.2 Основные физические свойства жидкостей	7
1.3 Многокомпонентные жидкости	18
1.4 Неньютоновские жидкости	19
2. Гидростатика	21
2.1 Гидростатическое давление	21
2.2 Основное уравнение гидростатики	22
2.3 Понятие о пьезометрической высоте и вакууме	23
2.4 Приборы для измерения давления	25
2.5 Силы давления жидкости на плоские поверхности	27
2.6 Силы давления жидкости на цилиндрические поверхности	28
3. Основы гидродинамики	30
3.1 Основные понятия о движении жидкости. Уравнение расхода (неразрывности)	30
3.2 Уравнение Бернулли	31
3.3 Режимы движения жидкости	33
4. Гидравлические сопротивления	34
4.1 Общие сведения о гидравлических потерях	34
4.2 Местные сопротивления	37
4.3 Гидравлический расчет простых трубопроводов	40
5. Истечение через отверстия и насадки	42
6. Введение в подземную гидромеханику	45
6.1 Особенности движения флюидов в пористой среде	45
6.2 Закон Дарси. Границы его применения	46
6.3 Понятие о режимах нефтегазоносного пласта	51

6.4 Схемы одномерных фильтрационных потоков	53
6.5 Расчет основных характеристик одномерных фильтрационных потоков	57
6.6 Потенциал точечного источника и стока. Принцип суперпозиции	64
Литература	68