Содержание

Введение 4

1 Ёмкостные свойства водоносных пород 8

1.1. Гравитационная ёмкость водоносных пород 8

1.2. Упругая ёмкость водоносных пород 12

1.3. Литература 18

2 Обзор литературы по расчетам откачек в напорно-безнапорных потоках 19

2.1. Откачки в напорных потоках с перетеканием 19

2.2. Откачки в безнапорном потоке 24

2.3. Литература 28

3 Методы аналитических расчетов откачек в напорно-безнапорных водоносных системах 31

3.1. Откачки в напорном потоке 32

3.2. Откачки в субнапорном потоке 37

3.3. Откачки в безнапорном потоке 43

3.4. Литература 50

4 Компьютерные методы расчетов откачек в одно- и двухпластовых водоносных системах 51

4.1. Использование вычислительных программ для расчетов откачек 51

4.2. Тестовые расчеты с применением компьютерного моделирования опытных откачек 57

4.3. Литература 67

5 Методика проведения и интерпретации опытных откачек в одно- и двухпластовых потоках 68

5.1. Примеры расчетов опытных откачек компьютерными методами 68

5.2. Рекомендации по постановке и порядку расчетов опытных откачек в одно- и двухпластовых потоках 117

5.3. Литература 122

Заключение 123

П.1. Функция скважины для откачки в пласте с перетеканием 125

П.2. Расчетные зависимости для условий откачки из скважины в двухпластовом потоке 127

П.3. Моделирование профильно-радиального фильтрационного потока при откачке из несовершенной скважины 132

П.4. В.М. Шестаков. Автобиографические записки 137