

Содержание:

Введение

Глава 1. СОСТОЯНИЕ ВОПРОСА

- § 1.1. Назначение и классификация городских подземных сооружений
- § 1.2. Дефекты несущих конструкций городских подземных сооружений
- § 1.3. Причины возникновения дефектов в обделках городских подземных сооружений
- § 1.4. Факторы агрессивного воздействия и коррозия конструкций подземных сооружений
- § 1.5. Образование течей в несущих конструкциях подземных сооружений
- § 1.6. Условия выноса грунтов
- § 1.7. Нормативные остаточные притоки и надежность несущих конструкций подземных сооружений
- § 1.8. Тепломассоперенос в подземных сооружениях
- § 1.9. Цели и задачи исследования

Глава 2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ТРЕБУЕМОЙ ВОДОНЕПРОНИЦАЕМОСТИ ОБДЕЛОК ГОРОДСКИХ ПОДЗЕМНЫХ СООРУЖЕНИЙ

- § 2.1. Влияние термовлажностных режимов подземных сооружений на степень проницаемости бетона их несущих конструкций
- § 2.2. Предельные параметры практической водонепроницаемости несущих конструкций подземных сооружений
- § 2.3. Фильтрационная надежность обделок действующих городских подземных сооружений
- § 2.4. Влияние плотности материала швов сборной обделки на ее водонепроницаемость
- § 2.5. Влияние плотности пород, вмещающих подземное сооружение, на водонепроницаемость его несущих конструкций

Глава 3. ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К ОБДЕЛКАМ КАНАЛИЗАЦИОННЫХ КОЛЛЕКТОРНЫХ ТОННЕЛЕЙ

- § 3.1. Условия работы бетонных обделок канализационных коллекторных тоннелей
- § 3.2. Общие требования
- § 3.3. Гидроабразивное изнашивание бетонных обделок канализационных коллекторов

§ 3.4. Обзор современных материалов для обеспечения гидроизоляции подземных сооружений

§ 3.5. Требования к полимерной футеровке

§ 3.5.1. Методики испытаний

§ 3.5.2. Исследование адгезии покрытия к бетонной поверхности

§ 3.5.3. Стойкость покрытий к агрессивным средам

§ 3.6. Сводные требования к обделкам канализационных коллекторов

Глава 4. ПРОЧНОСТНЫЕ И ФИЛЬТРАЦИОННЫЕ ПАРАМЕТРЫ МОНОЛИТНОЙ БЕТОННОЙ ОБДЕЛКИ ПОДЗЕМНЫХ СООРУЖЕНИЙ

§ 4.1. Обзор современных методов обследования монолитных обделок

§ 4.2. Методика обработки результатов обследования прочностных и фильтрационных свойств вторичных обделок

§ 4.3. Распределение характеристик прочности и водонепроницаемости во вторичной обделке

§ 4.4. Формирование физико-механических свойств вторичных бетонных обделок

§ 4.5. Определение уровня прочности и водонепроницаемости в различных частях вторичных бетонных обделок

Глава 5. ВЛИЯНИЕ ТЕПЛОМАССОБМЕНА НА ЗАЩИТУ ПОДЗЕМНОГО СООРУЖЕНИЯ ОТ ВЛАГИ

§ 5.1. К постановке задачи

§ 5.2. Приближенное решение плоской осесимметричной задачи

§ 5.3. Численное решение плоской осесимметричной задачи

§ 5.4. Формирование зоны иссушения вокруг подземного сооружения

§ 5.5. Сопряженная задача

§ 5.6 Двухмерная задача

Глава 6. ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ ДОСТИЖЕНИЯ ЗАДАННОЙ СТЕПЕНИ ПЛОТНОСТИ ВМЕЩАЮЩЕГО МАССИВА ГОРНЫХ ПОРОД

§ 6.1. Постановка проблемы

§ 6.2. Методика исследования

§ 6.3. Результаты испытаний

§ 6.4. Условия формирования коэффициента фильтрации

§ 6.5. Требования к укрепляющим растворам при тепломассопереносе фильтрата

Заключение

Список использованной литературы

Приложение