**Лунёв Александр Александрович Обоснование расчётных значений механических характеристик золошлаковых смесей для проектирования земляного полотна**

ОГЛАВЛЕНИЕ ДИССЕРТАЦИИ

кандидат наук Лунёв Александр Александрович

ВВЕДЕНИЕ

1 СОСТОЯНИЕ ВОПРОСА, ОСОБЕННОСТИ ЗОЛОШЛАКОВ КАК ТЕХНОГЕННЫХ ГРУНТОВ

1.1 Вопросы образования, складирования и накопления золошлаковых

смесей тепловых электростанций

1.2 Особенности химико-минералогического состава\_золошлаковых смесей

1.3 Структурные особенности золошлаковых смесей

1.4 Расчётные параметры механических характеристик грунтов для проектирования насыпей земляного полотна и дорожных одежд

1.5 Состояние вопроса по исследованию золошлаковых смесей как

техногенных грунтов для сооружения земляных сооружений

Выводы по первой главе

2 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ МЕХАНИЗМА ФОРМИРОВАНИЯ НАПРЯЖЁННОГО СОСТОЯНИЯ В НАСЫПЯХ

ИЗ ЗОЛОШЛАКОВЫХ СМЕСЕЙ

2.1 Представления о формировании напряжённого состояния\_в грунтовых насыпях

2.2 Влияние структуры грунта на механизм формирования напряжений

2.3 Моделирование напряжённого состояния в грунтах и оценка возможности использования этих моделей для золошлаковых смесей

2.3.1 Измерение напряжений (давлений) по глубине массива из золошлаковой смеси

2.3.2 Оценка адекватности моделей напряжённого состояния в грунтовых массивах применительно к золошлаковой смеси

2.4 Особенности формирования напряжённого состояния в насыпи

из золошлаковой смеси при воздействии динамической нагрузки

Выводы по второй главе

3 ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОЕ ОПРЕДЕЛЕНИЕ РАСЧЁТНЫХ ПАРАМЕТРОВ МЕХАНИЧЕСКИХ ХАРАКТЕРИСТИК ЗОЛОШЛАКОВЫХ

СМЕСЕЙ ДЛЯ ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЗЕМЛЯНОГО ПОЛОТНА

3.1 Методы определение расчётных параметров грунтов для проектирования земляного полотна автомобильных дорог

3.1.1 Прочностные характеристики

3.1.2 Деформационные характеристики

3.1.3 Методы испытаний для определения механических характеристик золошлаковых смесей

3.2 Исследование прочностных характеристик золошлаковых смесей

в зависимости от плотности и влажности

3.3 Исследование деформационных характеристик золошлаковой смеси

3.4 Закономерности изменения механических характеристик золошлаковой смеси при изменении влажности и плотности

3.5 Оценка неоднородности золошлаковых смесей в отвалах и учёт этого

при назначении расчётных значений механических параметров

3.5.1 Определение закономерностей изменения гранулометрического

состава ЗШС по объёму золоотвала

3.5.2 Влияние гранулометрического состава золошлаковых смесей

на механические параметры

3.6 Изменение прочностных параметров золошлаковых смесей

при циклическом воздействии транспортных средств

Выводы по третьей главе

4 ОПЫТНО-ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРОВЕРКА РЕЗУЛЬТАТОВ ИССЛЕДОВАНИЙ

4.1 Конструктивно-технологические решения для сооружения насыпей земляного полотна из золошлаковой смеси

4.2 Результаты строительства и обследования опытного участка насыпи

4.3 Результаты проектирования и строительства пилотных участков

насыпей из золошлаковых смесей на транспортных развязках

Выводы по четвертой главе

5 ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ И ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ПРЕДЛАГАЕМЫХ КОНСТРУКТИВНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

5.1 Экологическая оценка применения золошлаковых смесей

для строительства насыпей земляного полотна

5.1.1 Оценка традиционных и нормируемых показателей

5.1.2 Пригодность золошлаковой смеси для роста травы

на откосных частях земляного полотна

5.1.3 Оценка пылеуноса золошлаковой смеси

5.2 Экономическая оценка применения золошлаковых смесей

для строительства насыпей земляного полотна

Выводы по пятой главе

Заключение по диссертационной работе

Рекомендуемые направления дальнейших исследований

Список литературы

Приложение А - Коэффициенты для прогнозирования параметров

механических характеристик золошлаковых смесей

Приложение Б - Конструкции поперечных профилей земляного полотна

из ЗШС для дорог 1-11 технической категории

Приложение В - Конструкции поперечных профилей земляного полотна

из ЗШС для дорог Ш-У технической категории

Приложение Г - Акт внедрения научно-исследовательских разработок

Приложение Д - Акт внедрения научно-исследовательских разработок

Приложение Е - Акт внедрения в учебный процесс результатов диссертационной работы