

Казахский национальный исследовательский технический университет имени
К.И. Сатпаева

УДК 624.131 (043)

На правах рукописи

ЖАҚЫП АЛТЫНАЙ ЕЛУБАЙҚЫЗЫ

**Инженерно-геологическая оценка и условия территории города Алматы в
целях развития агломерации**

6D075500 – Гидрогеология и инженерная геология

Диссертация на соискание ученой степени
доктора философии (PhD)

Научный консультант:

Ауелхан Е. С., к. т. н., заведующий
кафедры ГИиНГ, Институт геологии и
нефтегазового дела им. К. Турысова
КазННТУ им. К. И. Сатпаева

Зарубежный научный консультант:

Мирлас В. М. доктор технических
наук, профессор Ариэльского
Университета (Израиль, г. Ариэль)

Республика Казахстан
Алматы, 2024

СОДЕРЖАНИЕ

НОРМАТИВНЫЕ ССЫЛКИ.....	4
ОПРЕДЕЛЕНИЯ.....	5
ОБОЗНАЧЕНИЯ И СОКРАЩЕНИЯ.....	7
ВВЕДЕНИЕ.....	8
1. ИНФОРМАЦИОННО-АНАЛИТИЧЕСКИЙ ОБЗОР СОВРЕ- МЕННОГО СОСТОЯНИЯ ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ УСЛОВИЙ ТЕРРИТОРИИ Г. АЛМАТЫ.....	15
1.1. Роль влияния опасных геологических процессов на урбанизи- рованную территорию.....	
1.2. Описание и районирование территории Алматинской агломера- ции по распространению опасных инженерно-геологических процес- сов.....	
2. ХАРАКТЕРИСТИКА РЕПРЕЗЕНТАТИВНОГО УЧАСТКА ИССЛЕДОВАНИЙ.....	21
2.1. Природно-климатические условия.....	
2.2. Геологическое строение участка исследований.....	
2.3. Сейсмичность района.....	
2.4. Характеристика гидрогеологических условий участка исследова- ний.....	
2.5. Гидрологические условия.....	
3. ВЫБОР И ОБОСНОВАНИЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫХ УЧАСТКОВ ИССЛЕДОВАНИЯ НА РЕПРЕЗЕНТАТИВНОМ УЧАСТКЕ.....	33
3.1. Участок 1. Северная часть г. Алматы.....	
3.2. Участок 2. Склон горы Кок-Тобе.....	
4. ЧИСЛЕННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ ПРОЦЕССА ПОДТОПЛЕНИЯ ЗАСТРОЕННЫХ ТЕРРИТОРИЙ В СЕВЕРНОЙ ЧАСТИ Г. АЛМАТЫ НА ПРИМЕРЕ ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО УЧАСТКА «МИКРОРАЙОН АКБУЛАК» С ИСПОЛЬЗОВАНИ- ЕМ ПРОГРАММНОГО КОМПЛЕКСА VISUAL MODFLOW PRO...	46
4.1. Основные цели и задачи моделирования.....	
4.2. Геофильтрационная схематизация области фильтрации.....	
4.3. Математическое представление модели.....	
4.4. Создание компьютерной модели процесса геофильтрации экспе- риментального участка «микрорайон Акбулак» по состоянию на 1967 год.....	