

СОДЕРЖАНИЕ

ВВЕДЕНИЕ	3
Глава 1. ПРИРОДНО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ РЕГИОНА г.УЛАН-БАТОРА И МЕХАНИЗМ МОРОЗНОГО ПУЧЕНИЯ ГРУНТА ОСНОВАНИЯ.....	8
1.1 Климатические условия Улан-Баторского региона	8
1.2 Инженерно-геологические условия Улан-Баторского региона	17
1.3 Механизм морозного пучения грунта основания.....	23
Глава 2. ВОЗДЕЙСТВИЕ НА ФУНДАМЕНТЫ ЗДАНИЙ СИЛ МОРОЗНОГО ПУЧЕНИЯ ГРУНТОВ В РЕГИОНЕ УЛАН-БАТОРА	30
Глава 3. РАСЧЕТ УСТОЙЧИВОСТИ ФУНДАМЕНТОВ.....	39
Глава 4. МЕРОПРИЯТИЯ И СПОСОБЫ ПО СНИЖЕНИЮ НЕГАТИВНЫХ ПОСЛЕДСТВИЙ МОРОЗНОГО ПУЧЕНИЯ ГРУНТА.....	46
4.1 Мероприятия по снижению сил и деформаций морозного пучения.....	49
4.2 Конструктивные мероприятия	50
4.3 Инженерно-мелиоративные мероприятия	55
4.4 Физико-химические мероприятия	56
4.5 Теплозащитные мероприятия.....	58
4.6 Анализ рекомендуемых мероприятий	61
Глава 5. ВИДЫ ФУНДАМЕНТОВ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ НА СЕЗОННОПРОМЕРЗАЮЩИХ ПУЧИНИСТЫХ ГРУНТАХ ДЛЯ ОБЕСПЕЧЕНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ЗДАНИЙ И СООРУЖЕНИЙ.....	64
5.1 Мелкозаглубленный фундамент	65
5.2 Ленточный фундамент	69
5.3 Свайный фундамент	72
5.3.1 Винтовые сваи конусного профиля	72
5.3.2 Винтовые сваи с лопастью в нижней зоне	73
5.3.3 Буронабивные сваи	75
5.4 Столбчатый фундамент	78
5.5 Плитный фундамент.....	80
Глава 6. СТОЛБЧАТЫЕ МЕЛКОЗАГЛУБЛЕННЫЕ ФУНДАМЕНТЫ, КАК ОСНОВНОЙ ТЕХНИКО – ЭКОНОМИЧЕСКИ ОПРАВДАННЫЙ ТИП ФУНДАМЕНТА ДЛЯ МАЛОЭТАЖНОГО СТРОИТЕЛЬСТВА В РЕГИОНЕ Г. УЛАН-БАТОРА	82
Глава 7. ЭКОНОМИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ ЗАТРАТ ПО ВИДАМ ФУНДАМЕНТОВ	92
ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ	97
СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ	98
ПРИЛОЖЕНИЯ	101