

Б 81

А К А Д Е М И Я Н А У К С С С Р

ИНСТИТУТ МЕРЗЛОТОВЕДЕНИЯ им. В. А. ОБРУЧЕВА

П. Д. БОНДАРЕВ

ДЕФОРМАЦИИ ЗДАНИЙ
В РАЙОНЕ ВОРКУТЫ,
ИХ ПРИЧИНЫ И МЕТОДЫ
ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ



ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ НАУК СССР

МОСКВА · 1957

ОГЛАВЛЕНИЕ

| | |
|-----------------------|-----------|
| Предисловие | Стр. 3 |
|-----------------------|-----------|

Глава I

| | |
|--|----|
| Краткая естественно-историческая характеристика района | 5 |
| Географическое местоположение. Рельеф | 5 |
| Геологическое строение | 5 |
| Гидрогеологические условия | 7 |
| Климатическая характеристика района | 8 |
| Многолетнемерзлые (вечномерзлые) грунты района и особенности их залегания | 10 |
| Типы залегания многолетнемерзлых грунтов | 11 |
| Мощность многолетнемерзлой толщи и ее температура | 11 |
| Физико-механические и строительные свойства грунтов района | 13 |
| Характеристика мерзлотно-грунтовых условий типичных строительных площадок района | 15 |

Глава II

| | |
|--|----|
| Строительство в г. Воркуте и в Воркутском районе | 20 |
| Эволюция взглядов на вопросы строительства | 20 |
| Типы зданий и конструкций фундаментов | 22 |
| Методика исследования деформаций зданий | 23 |

Глава III

| | |
|--|----|
| Здания, сохранившиеся в прочном и устойчивом состоянии | 25 |
| Мерзлотно-грунтовые условия | 25 |
| Здания на коренных породах | 25 |
| Здания на талых грунтах | 26 |
| Здания на мерзлых песчаных и песчано-гравелистых грунтах | 27 |
| Здания, построенные с конструктивным приспособлением к неравномерным осадкам | 28 |
| Примеры устойчивости неотопливаемых зданий и сооружений | 33 |
| Примеры сохранения мерзлого состояния оснований отопливаемых зданий | 34 |

Глава IV

| | |
|---|----|
| Типичные деформации зданий и их причины | 41 |
| Характеристика деформаций | 41 |
| Недостаточный учет конкретных естественно-исторических условий участка | 42 |
| Ошибки в выборе метода строительства | 49 |
| Неправильные проектно-конструктивные решения | 54 |
| Ошибки при производстве строительных работ | 63 |
| Неправильная эксплуатация зданий | 66 |

Глава V

| | |
|---|----|
| Методы предотвращения деформаций зданий | 70 |
| Обеспечение устойчивости и целостности здания | 70 |
| Детальные мерзлотно-грунтовые изыскания | 71 |
| Выбор метода строительства | 74 |
| Строительство с сохранением мерзлого состояния грунтов основания | 77 |
| Здания с обычным выделением тепла | 83 |
| Здания с повышенным выделением тепла | 85 |
| Строительство без сохранения мерзлого состояния грунтов основания | 86 |
| Замечания по проектно-конструктивным решениям и про- изводству работ при возведении зданий | 88 |
| Предварительная подготовка строительной площадки | 89 |
| Особенности производства строительных работ | 91 |
| Эксплуатационные мероприятия | 92 |
| Выводы | 92 |
| Литература | 94 |

