

Министерство образования Республики Беларусь  
Учреждение образования «Витебский государственный  
университет имени П.М. Машерова»

**А.Н. Галкин, А.В. Матвеев,  
А.И. Павловский, А.Ф. Санько**

# **ИНЖЕНЕРНАЯ ГЕОЛОГИЯ БЕЛАРУСИ**

*Монография*

**В 3 частях**

---

**Часть 2**

## **Инженерная геодинамика Беларуси**

---

*Под научной редакцией В.А. Королева*

*Витебск  
ВГУ имени П.М. Машерова  
2017*

# СО Д Е Р Ж А Н И Е

<b>ВВЕДЕНИЕ</b> (А.Н. Галкин, А.В. Матвеев) .....	5
<b>ГЛАВА 1. ИСТОРИЯ РАЗВИТИЯ ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОДИНАМИКИ В БЕЛАРУСИ</b> (А.Н. Галкин, А.В. Матвеев) .....	8
1.1. Изучение геологических процессов на территории Беларуси в Российской империи .....	8
1.2. Советский период развития отечественной инженерной геодинамики .....	10
1.3. Современный этап развития отечественной инженерной геодинамики .....	16
<b>ГЛАВА 2. КЛАССИФИКАЦИЯ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ И ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ЯВЛЕНИЙ БЕЛАРУСИ</b> (А.Н. Галкин, А.В. Матвеев) .....	21
2.1. Подходы к классифицированию геологических и инженерно-геологических процессов и явлений .....	22
2.2. Региональная классификация геологических и инженерно-геологических процессов и явлений .....	38
<b>ГЛАВА 3. ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННЫХ ЭНДОГЕННЫХ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ И ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ЯВЛЕНИЙ</b> (А.В. Матвеев, А.Н. Галкин) .....	42
3.1. Современные тектонические движения и их инженерно-геологическое значение .....	42
3.2. Сейсмичность и ее роль в формировании инженерно-геологических условий территории .....	66
<b>ГЛАВА 4. ХАРАКТЕРИСТИКА СОВРЕМЕННЫХ ЭКЗОГЕННЫХ ГЕОЛОГИЧЕСКИХ И ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ЯВЛЕНИЙ</b> (А.Н. Галкин, А.В. Матвеев, А.И. Павловский, А.Ф. Санько) .....	95
4.1. Выветривание .....	95
4.2. Переработка берегов водоемов .....	113
4.3. Эрозионные процессы .....	142
4.3.1. Плоскостная эрозия .....	146
4.3.2. Овражная эрозия .....	159
4.3.3. Речная эрозия .....	174
4.4. Гравитационные склоновые процессы .....	188
4.4.1. Оползневой процесс .....	192
4.4.2. Обвальные процессы .....	228

4.4.3. Осыпной процесс .....	233
4.4.4. Крип .....	235
4.5. Суффозионный процесс .....	239
4.6. Пльвунный процесс .....	255
4.7. Карстовый процесс .....	264
4.8. Просадочный процесс .....	293
4.9. Подтопление .....	305
4.10. Затопление .....	318
4.11. Заболачивание .....	331
4.12. Засоление и химическое загрязнение грунтов .....	348
4.13. Эоловые процессы .....	360
4.14. Криогенные процессы .....	372
4.14.1. Морозное пучение .....	373
4.14.2. Солифлюкционный процесс .....	383
<b>ГЛАВА 5. ЛИТОТЕХНИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ И ИХ ЗНАЧЕНИЕ В ИНЖЕНЕРНОЙ ГЕОДИНАМИКЕ БЕЛАРУСИ (А.Н. Галкин) .....</b>	<b>386</b>
5.1. Понятие о литотехнических системах .....	387
5.2. Современные представления о мониторинге литотехнических систем, его содержании и структуре .....	393
5.3. Роль мониторинга в оценке состояния литотехнических систем .....	395
<b>ГЛАВА 6. ИНЖЕНЕРНО-ГЕОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ УПРАВЛЕНИЯ ЛИТОТЕХНИЧЕСКИМИ СИСТЕМАМИ (А.Н. Галкин) .....</b>	<b>406</b>
6.1. Современные представления об управлении литотехниче- скими системами .....	406
6.2. Методологические подходы к инженерно-геологическому обоснованию управления литотехническими системами .....	409
6.3. Практическая реализация методологии инженерно- геологического обоснования управления литотехническими сис- темами в условиях Беларуси .....	414
6.3.1. ЛТС «Административное здание жилищно- эксплуатационной службы» в Минске .....	415
6.3.2. ЛТС «Гомельский химический завод» .....	419
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ (А.Н. Галкин, А.В. Матвеев) .....</b>	<b>425</b>
<b>ЛИТЕРАТУРА .....</b>	<b>427</b>
<b>ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ .....</b>	<b>449</b>

