

## ОГЛАВЛЕНИЕ

|                                                                                                                  |            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>ВВЕДЕНИЕ .....</b>                                                                                            | <b>5</b>   |
| <b>1. ГЕОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ, ОБУСЛОВЛЕННЫЕ<br/>ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ПОВЕРХНОСТНЫХ ВОД.....</b>                         | <b>11</b>  |
| 1.1. Абразия .....                                                                                               | 11         |
| 1.2. Перемещение наносов .....                                                                                   | 25         |
| 1.3. Переработка берегов водохранилищ .....                                                                      | 28         |
| 1.4. Плоскостная эрозия .....                                                                                    | 37         |
| 1.5. Овражная эрозия .....                                                                                       | 43         |
| 1.6. Речная эрозия.....                                                                                          | 50         |
| 1.7. Сели .....                                                                                                  | 55         |
| 1.8. Затопление .....                                                                                            | 64         |
| Вопросы для самоконтроля усвоения материала .....                                                                | 69         |
| <b>2. ПРОЦЕССЫ, ОБУСЛОВЛЕННЫЕ ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ<br/>ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ ПОДЗЕМНЫХ ВОД.....</b>                             | <b>70</b>  |
| 2.1. Карст.....                                                                                                  | 70         |
| <i>2.1.1. О происхождении озёрно-болотных котловин<br/>        центральной части Мещёрской низменности .....</i> | <i>75</i>  |
| <i>2.1.2. Сдвигение горных пород .....</i>                                                                       | <i>77</i>  |
| 2.1.2.1. Структуры сдвижения на полях угольных шахт .....                                                        | 82         |
| 2.1.2.2. Гидрогеологические аспекты сдвижения массивов<br>горных пород .....                                     | 85         |
| 2.1.2.3. Фильтрационная структура и проницаемость зоны<br>сдвижения.....                                         | 86         |
| <i>2.1.3. Аналогия последствий естественно-геологических<br/>        и техногенных процессов .....</i>           | <i>88</i>  |
| 2.2. Суффозия .....                                                                                              | 89         |
| 2.3. Подтопление .....                                                                                           | 92         |
| 2.4. Заболачивание .....                                                                                         | 93         |
| 2.5. Просадочные явления.....                                                                                    | 100        |
| 2.6. Плывуны и разжижение пород.....                                                                             | 103        |
| 2.7. Набухание и усадка.....                                                                                     | 107        |
| Вопросы для самоконтроля усвоения материала .....                                                                | 111        |
| <b>3. ПРОЦЕССЫ, ОБУСЛОВЛЕННЫЕ ПОДЗЕМНЫМ<br/>ОСВОЕНИЕМ ТВЁРДЫХ ПОЛЕЗНЫХ ИСКОПАЕМЫХ .....</b>                      | <b>112</b> |
| 3.1. Природа горных ударов .....                                                                                 | 112        |
| 3.2. Классификация горных ударов .....                                                                           | 113        |
| 3.3. Природные и техногенные факторы горных ударов.....                                                          | 117        |
| 3.4. Меры борьбы с горными ударами.....                                                                          | 118        |
| Вопросы для самоконтроля усвоения материала .....                                                                | 120        |

|                                                                                                          |            |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>4. ПРОЦЕССЫ ВНЕШНЕЙ ГЕОДИНАМИКИ, ОБУСЛОВЛЕННЫЕ ДЕЙСТВИЕМ АТМОСФЕРНЫХ И КОСМИЧЕСКИХ ФАКТОРОВ .....</b> | <b>121</b> |
| 4.1. Выветривание.....                                                                                   | 121        |
| 4.2. Эоловые процессы.....                                                                               | 126        |
| 4.2.1. Дефляция .....                                                                                    | 126        |
| 4.2.2. Коррозия .....                                                                                    | 132        |
| 4.2.3. Эоловая аккумуляция.....                                                                          | 135        |
| 4.3. Астрооблемы.....                                                                                    | 145        |
| Вопросы для самоконтроля усвоения материала .....                                                        | 152        |
| <b>5. ГРАВИТАЦИОННЫЕ СКЛОНОВЫЕ ПРОЦЕССЫ.....</b>                                                         | <b>153</b> |
| 5.1. Оползни .....                                                                                       | 153        |
| 5.2. Обвалы .....                                                                                        | 158        |
| 5.3. Осыпи.....                                                                                          | 164        |
| 5.4. Лавины .....                                                                                        | 167        |
| 5.5. Движение и рельефообразующая деятельность ледников.....                                             | 172        |
| 5.6. Новый взгляд на происхождение некоторых ледниковых форм рельефа .....                               | 181        |
| 5.6.1. <i>Бараньи лбы, курчавые скалы и ледниковая полировка горных пород.....</i>                       | <i>181</i> |
| 5.6.2. <i>Тектоническое происхождение озов .....</i>                                                     | <i>194</i> |
| 5.6.3. <i>Морены .....</i>                                                                               | <i>196</i> |
| 5.6.4. <i>Фьорды .....</i>                                                                               | <i>198</i> |
| Вопросы для самоконтроля усвоения материала .....                                                        | 201        |
| <b>6. КРИОГЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ .....</b>                                                                      | <b>202</b> |
| 6.1. Процессы, обусловленные промерзанием .....                                                          | 202        |
| 6.1.1. <i>Пучение .....</i>                                                                              | <i>202</i> |
| 6.1.2. <i>Морозобойное растрескивание .....</i>                                                          | <i>204</i> |
| 6.1.3. <i>Образование наледей.....</i>                                                                   | <i>208</i> |
| 6.2. Процессы, обусловленные промерзанием-оттаиванием .....                                              | 211        |
| 6.2.1. <i>Курумы.....</i>                                                                                | <i>211</i> |
| 6.2.2. <i>Солифлюкция .....</i>                                                                          | <i>218</i> |
| 6.3. Процессы, обусловленные оттаиванием .....                                                           | 222        |
| 6.3.1. <i>Термокарст.....</i>                                                                            | <i>222</i> |
| 6.3.2. <i>Термоэрозия .....</i>                                                                          | <i>224</i> |
| 6.3.3. <i>Термоабразия.....</i>                                                                          | <i>225</i> |
| 6.4. Экологическое отступление о глобальном потеплении .....                                             | 229        |
| Вопросы для самоконтроля усвоения материала .....                                                        | 234        |
| ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....                                                                                          | 236        |
| <b>БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК.....</b>                                                                     | <b>237</b> |