

Научная библиотека

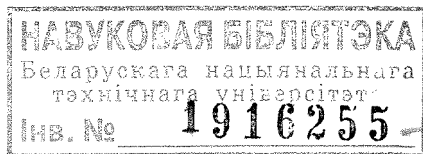
БНТУ



П. С. Лопух,
И. С. Данилович, Е. В. Логинова

ГИДРОЛОГИЯ

*Допущено Министерством образования
Республики Беларусь в качестве учебного пособия
для студентов учреждений высшего образования
по специальностям «География», «Геоэкология»,
«Геоинформационные системы», «Гидрометеорология»,
«Космоаэрокартография и геодезия»,
«Геотехнологии туризма и экскурсионная деятельность»,
«Страноведение и переводческая деятельность»*



269(15)

Минск
РИВШ
2025

СОДЕРЖАНИЕ

Введение	3
1. Введение в гидрологию	5
1.1. Вода как один из компонентов географической среды и элемент ландшафта	5
1.2. Государственный Водный кадастр.....	6
1.3. Гидрология, ее предмет, задачи и связь с другими науками	10
1.4. Методы изучения водных ресурсов	12
2. Физико-химические свойства природных вод	16
2.1. Физические свойства воды.....	16
2.2. Химические свойства	22
2.3. Распространение света и звука в воде	27
3. Гидрологические процессы и их физические свойства	30
3.1. Водный сток в природе как глобальный процесс.....	30
3.2. Гидрологический цикл внутренних водоемов	34
3.3. Водообмен водоемов	35
3.3. Механизм движения воды	37
4. Гидрология рек	40
4.1. Речной бассейн и гидрографическая сеть.....	40
4.2. Расход и водность рек, методы их определения.....	60
4.3. Водный баланс бассейна реки.....	82
4.4. Гидрографы стока и их расчленение по типам питания.....	83
4.5. Влияние географических факторов на сток.....	90

4.6. Распределение стока по территории	92
4.7. Внутригодовое распределение стока.	94
4.8. Движение воды в реках	99
4.9. Влияние центробежных сил и отклоняющей силы вращения Земли	103
4.10. Работа и отложения рек	105
4.11. Руслловые процессы	109
4.12. Ледово-термический режим	115
4.13. Основные особенности гидрохимического и гидробиологического режимов рек	121
5. Гидрология подземных вод	125
5.1. Происхождение подземных вод	125
5.2. Типы воды в порах почвы и механизм ее движения	127
5.3. Залегание грунтовых вод	132
5.4. Подземные напорные воды	135
5.5. Питание и режим грунтовых вод	136
5.6. Взаимодействие грунтовых и поверхностных вод.....	140
5.7. Минеральные воды	143
5.8. Районирование подземных вод	144
6. Гидрология озер.....	146
6.1. Общая характеристика и гидрологическая роль озер в природе.....	146
6.2. Происхождение озерных котловин	148
6.3. Морфология и эволюция озерных котловин	150
6.4. Зарастание озер.....	154
6.5. Морфометрические параметры	156
6.6. Водный баланс	159
6.7. Колебания уровня воды	163
6.8. Ледовый и термический режим	166
6.9. Термическая классификация и ледовый режим озер.....	175
6.10. Течения	179

6.11. Перемешивание водной массы озер	187
6.12. Гидрохимические особенности озер	189
6.13. Биологические особенности озер	191
6.14. Озерная седиментация и донные отложения	197
7. Гидрология искусственных водоемов	201
7.1. Гидрология водохранилищ	201
7.2. Пруды	219
7.3. Карьерные водоемы	231
7.4. Каналы	239
8. Гидрология болот	253
8.1. Происхождение болот и их распространение по земному шару	253
8.2. Строение, морфология и гидрография торфяных болот	256
8.3. Гидрография болот	257
8.4. Питание и водный баланс	258
8.5. Движение воды в болоте	259
8.6. Тепловой режим болот	262
8.7. Влияние болот на речной сток	262
9. Гидрология ледников	264
9.1. Снеговая линия и образование ледников	264
9.2. Лавины	265
9.3. Образование и строение ледников	266
9.4. Баланс льда, режим и движение ледника	268
9.5. Роль ледников в питании и гидрологическом режиме рек	275
10. Водные ресурсы Беларуси, особенности их использования. Гидрологическое районирование	277
10.1. Понятие о водных ресурсах	277
10.2. Общая характеристика водных ресурсов Беларуси	278
10.3. Распределение стока по порам года	281
10.4. Распределение стока по территории Беларуси	284

10.5. Уровневый режим рек	287
10.6. Гидрологическое районирование территории Беларуси	289
Словарь гидрологических терминов и понятий	298
Основные водные объекты и особо охраняемые природные территории (национальные парки, заповедники, заказники).....	330
Список рекомендуемой литературы.....	333