

ВЫСШЕЕ ОБРАЗОВАНИЕ – БАКАЛАВРИАТ

серия основана в 1996 г.



М.Г. ЯСОВЕЕВ
Ю.М. ДОСИН

ПРИРОДНЫЕ ФАКТОРЫ ОЗДОРОВЛЕНИЯ

УЧЕБНОЕ ПОСОБИЕ

РЕПОЗИТОРИЙ БГУ



Соответствует
Федеральному государственному
образовательному стандарту
3-го поколения

Минск
«Новое знание»

Москва
«ИНФРА-М»

2014

УДК 615.83(075.8)
ББК 53.54я73
Я83

Рецензенты:

доктор географических наук, профессор Белорусского государственного педагогического университета им. М. Танка *И.И. Кирвель*;
доктор медицинских наук, профессор Белорусского государственного медицинского университета *А.Э. Макаревич*

Ясовеев, М.Г.

Я83 Природные факторы оздоровления : учеб. пособие / М.Г. Ясовеев, Ю.М. Досин. — Минск : Новое знание ; М. : ИНФРА-М, 2014. — 259 с. : ил. — (Высшее образование: Бакалавриат).

ISBN 978-985-475-583-0 (Новое знание).
ISBN 978-5-16-009044-3 (ИНФРА-М).

Систематизированно описаны природные факторы оздоровления и рекреации. Содержатся рекомендации по использованию природных лечебных ресурсов (медико-климатических, рекреационных, минеральных вод, бальнеологических грязей и рассолов, ландшафтно-эстетических, водно-рекреационных и др.) для оздоровления, профилактики и рекреации.

Для студентов геолого-географических и медико-биологических специальностей. Может быть полезно специалистам в области здравоохранения, экологии и природопользования.

УДК 615.83(075.8)
ББК 53.54я73

ISBN 978-985-475-583-0 (Новое знание)
ISBN 978-5-16-009044-3 (ИНФРА-М)

© Ясовеев М.Г., Досин Ю.М.,
2013
© ООО «Новое знание», 2013

Оглавление

1. Медико-климатические ресурсы	5
1.1. Особенности климата Республики Беларусь	5
1.2. Оценка медико-климатических ресурсов	18
1.2.1. Биоклиматический потенциал.....	18
1.2.2. Энергетическая освещенность и продолжительность солнечного сияния.....	24
1.2.3. Интенсивность циклонической циркуляции.....	25
1.2.4. Режим контрастной изменчивости погоды.....	25
1.2.5. Межсуточная изменчивость давления воздуха.....	27
1.2.6. Межсуточная изменчивость температуры.....	28
1.2.7. Межсуточные колебания содержания кислорода в атмосферном воздухе.....	30
1.2.8. Режим ветра.....	30
1.2.9. Термический режим.....	31
1.2.10. Режим влажности.....	34
1.2.11. Условия духоты.....	36
1.2.12. Продолжительность периода залегания устойчивого снежного покрова.....	37
1.2.13. Структура климата в погодах.....	38
1.3. Климатотерапия	42
2. Ландшафты и растительность	52
2.1. Географическая и геоботаническая оценка ландшафтов	52
2.2. Использование ландшафтов и растительности для рекреации	71
3. Водно-рекреационные ресурсы	78
3.1. Речная и озерная сеть, водохранилища	78
3.1.1. Речная сеть.....	78
3.1.2. Озера Беларуси.....	83
3.2. Особенности водной рекреации	89
4. Минеральные воды и лечебные рассолы	105
4.1. Типы минеральных вод	105
4.2. Лечебные свойства природных минеральных вод	114
4.3. Розлив столовых и лечебно-столовых вод	124
5. Лечебные грязи	127
5.1. Основные типы пелоидов	127
5.2. Использование лечебных грязей и сапропелей	153

6. Отдых и оздоровление в природных резерватах	156
6.1. Виды охраняемых территорий.....	156
6.2. Особенности использования особо охраняемых природных территорий.....	161
7. Курорты и здравницы Беларуси	186
7.1. Общая характеристика санаторно-курортного потенциала страны.....	186
7.2. Территориальное размещение здравниц.....	188
7.2.1. Брестская область.....	188
7.2.2. Витебская область.....	190
7.2.3. Гомельская область.....	195
7.2.4. Гродненская область.....	203
7.2.5. Минская область.....	206
7.2.6. Могилевская область.....	213
7.2.7. Санатории Министерства здравоохранения Республики Беларусь.....	216
7.2.8. Санатории-профилактории различной ведомственной принадлежности.....	224
<i>Приложение</i>	230
<i>Литература</i>	257

МЕДИКО-КЛИМАТИЧЕСКИЕ РЕСУРСЫ

1.1. Особенности климата Республики Беларусь

Климат Беларуси — умеренно континентальный, определяется положением республики в переходной зоне между областями с морским и континентальным типами климатов умеренных широт. Основные климатообразующие факторы (радиационный режим, циркуляция атмосферы и влияние подстилающей поверхности на климат) благоприятны для курортологических целей, оздоровления и рекреации.

Характеристика основных климатообразующих факторов приводится по работам: [1, 16, 26, 27].

Радиационный режим определяет количество тепла и света, получаемых данным районом, и их биологическую активность, зависит от высоты и азимута солнца, а также от облачности и прозрачности атмосферы. К поверхности земли поступает прямая и рассеянная радиация. *Прямая* солнечная радиация — это радиация, поступающая к деятельной поверхности без рассеяния в атмосфере. Солнечная радиация, поступающая к поверхности земли от всех точек небесного свода после рассеяния в атмосфере, называется *рассеянной*.

Годовые суммы суммарной радиации изменяются примерно от 4100 МДж/м² на юге республики до 3500 МДж/м² на севере и в районе Вилейки. Общий приход радиации на юге на 16 % больше, чем на севере, и в среднем она увеличивается на 100 МДж/м² на каждые 100 км продвижения к югу. Максимум тепла фиксируется в июне (590–630 МДж/м²), минимум (в 15 раз меньше) — в декабре (40–50 МДж/м²). Суммарная радиация довольно равномерно распределяется по территории, ее колебания больше связаны с развитием облачности, чем с широтным положением, в силу небольших размеров территории республики. Радиационный баланс изменяется от 1500 до 1800 МДж/м² в год. Четыре

месяца в году (на юго-востоке – три месяца) он отрицательный с минимальными значениями в январе – 20–30 МДж/м². В июне радиационный баланс достигает максимума (320–330 МДж/м²) (табл. 1.1).

На три летних месяца приходится более 50 % всей годовой суммы прямой радиации, примерно 45 % рассеянной и суммарной. За три зимних месяца поступает не более 4 % прямой радиации, около 7 % суммарной и 9 % рассеянной. В связи с колебаниями месячных сумм радиации в отдельные годы экстремальные значения приходится не на июнь и декабрь, а смещаются на другие месяцы: максимум – на август, июль или май, минимум – на ноябрь, реже – на январь. Однако в различные годы количество тепла может существенно варьироваться: среднее квадратичное отклонение сумм радиации (δ), характеризующее их межгодовую изменчивость, достигает 200–230 МДж/м² (см. табл. 1.1).

При оценке биоклимата большое значение имеет световой режим, который определяется продолжительностью солнечного сияния, отношением наблюдавшегося солнечного сияния к возможному и числом дней без солнца.

Продолжительность солнечного сияния за год изменяется с севера на юг от 1750 до 1870 ч. В период с максимальной продолжительностью солнечного сияния в июне его величины варьируются от 265 до 288 ч, наименьшая продолжительность солнечного сияния в декабре – от 25 до 33 ч. Зональность в распределении этого параметра по территории не выражена (табл. 1.2). В различные годы продолжительность солнечного сияния как по месяцам, так и за год в целом может существенно отклоняться от многолетней средней: среднее квадратичное отклонение составляет 150–180 ч в год. Число дней без солнца за год изменяется от 110 на севере до 95 на юге.

Время нахождения солнца над горизонтом (возможная продолжительность солнечного сияния) по территории Беларуси примерно одинаковая и составляет 4495 ± 10 часов в год, поэтому различия в действительной продолжительности солнечного сияния практически полностью определяются режимом облачности. Средняя годовая продолжительность солнечного сияния увеличивается с севера, северо-запада на юг, юго-восток на 7 %, от 1750 до

Таблица 1.1

Парамстр	Станция	Характеристика солнечной радиации												
		МДж/м ²												
		I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII	Год
Суммарная радиация	Минск	69	133	291	393	567	624	590	478	315	154	59	41	3714
	Полесская	82	142	298	384	577	590	557	513	333	168	68	46	3758
	Василевичи	86	145	295	402	570	623	613	505	344	176	71	52	3882
Радиационный баланс	Минск	-22	-8	60	193	295	332	317	252	137	45	-6	-17	1578
	Полесская	-29	-4	83	201	321	334	324	284	158	51	-4	-18	1701
	Василевичи	-23	1	78	194	295	321	307	252	147	47	-4	-20	1595
Среднее квадратичное отклонение (δ) суммарной радиации, МДж/м ²	Минск	13	29	69	59	58	66	76	58	47	29	16	9	236
	Василевичи	13	30	56	52	63	74	66	64	51	24	14	9	202

«Янтарная». Разливается предприятием ООО «Белгарант» в д. Б. Ухолода Борисовского района на базе воды из скважины 1674/88 путем разведения ее пресной в соотношении 1 : 12.

По составу и показаниям для лечебного применения тождественна минеральным водам «Никольская», «Селеновая» и «Павлинка». Основное ее отличие состоит в повышенном содержании йода (0,2–0,8 мг/дм³).

Химический состав сульфатно-хлоридный кальциево-натриевый, обогащенная йодом, слабой минерализации (0,8–2,0 г/дм³).

Минеральная вода «Янтарная» является лечебно-столовой и может использоваться в качестве столового напитка и по назначению врача в виде питья при следующих заболеваниях: хронические гастриты с нормальной, повышенной и пониженной секреторной функцией желудка; неосложненная язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки; болезни оперированного желудка по поводу язвенной болезни, хронические колиты и энтероколиты; хронические заболевания печени и желчевыводящих путей (гепатит, холецистит, желчнокаменная болезнь), постхолецистэктомический синдром; хронические панкреатиты; болезни обмена веществ (сахарный диабет, ожирение, подагра, мочекаменная болезнь, оксалурия, фосфатурия); хронические заболевания мочевыводящих путей, мочекаменная болезнь, при функциональных заболеваниях нервной системы, заболеваниях желез внутренней секреции.

Литература

1. Авакян, А.Б. Комплексное использование и охрана водных ресурсов : учеб. пособие / А.Б. Авакян, В.М. Широков. — Минск, 1990.
2. Алисов, Б.П. Климатология / Б.П. Алисов, Б.В. Полтораус. — М., 1974.
3. Беларусь: среда для человека // Национальный отчет о человеческом развитии. — Минск, 1996.
4. Блакітная кніга Беларусі. — Мінск, 1994.
5. Белинский, В.А. Ультрафиолетовая радиация солнца и неба на земном шаре : атлас карт, номограмм, графиков / В.А. Белинский, Л.М. Андриенко. — М., 1976.
6. Блютген, И.М. География климатов. / И.М. Блютген. — М., 1972.
7. Бокша, В.Г. Справочник по климатотерапии / В.Г. Бокша. — Киев, 1989.
8. Брехман, И.И. Введение в валеологию — науку о здоровье / И.И. Брехман. — Л., 1987.
9. Бутьева, И.В. Методические вопросы интегрального анализа медико-климатических условий / И.В. Бутьева, Т.Г. Швейнова // Комплексные биоклиматические исследования. — М., 1988. — С. 97–106.
10. Веденин, Ю.А. Динамика территориальных рекреационных систем / Ю.А. Веденин. — М., 1982.
11. Данилова, Н.А. Природа и наше здоровье / Н.А. Данилова. — М., 1977.
12. Данилова, Н.А. Климат и отдых в нашей стране / Н.А. Данилова. — М., 1980.
13. Изменения климата Беларуси и их последствия / под ред. В.Ф. Логинова. — Минск, 2003.
14. Кадацкая, О.В. Гидрохимическая индикация ландшафтной обстановки водосборов / О.В. Кадацкая. — Минск, 1987.
15. Кашицкий, Э.С. Курортные факторы Белоруссии / Э.С. Кашицкий, В.С. Улащик. — Минск, 1977.
16. Климат Беларуси / под ред. В.Ф. Логинова. — Минск, 1996.
17. Кудельский, А.В. Минеральные воды Беларуси / А.В. Кудельский, М.Г. Ясовеев. — Минск, 1994.
18. Кудельский, А.В. Подземные воды Беларуси / А.В. Кудельский, В.И. Пашкевич, М.Г. Ясовеев. — Минск, 1998.
19. Курортология и физиотерапия: в 2 т. / под ред. В.М. Боголюбова. — М., 1985.
20. Курорты. Энциклопедический словарь / под ред. Е.И. Чазарова. — М., 1983.
21. Ландшафты Белоруссии / Г.И. Марцинкевич, Н.К. Клицунова, Г.Т. Хараничева [и др.]. — Минск, 1989.

22. Лопух, П.С. Закономерности развития природы водоемов замедленного водообмена, их использование и охрана / П.С. Лопух. — Минск, 2000.
23. Марцинкевич, Г.И. Использование природных ресурсов и охрана природы / Г.И. Марцинкевич. — Минск, 1985.
24. Озера Белоруссии / под ред. О.Ф. Якушко. — Минск, 1988.
25. Прибыткова, М.Я. Экологические проблемы рекреационного использования малых озер / М.Я. Прибыткова // География и природные ресурсы. — 1999. — № 1. — С. 40–45.
26. Природа Белоруссии : популярная энцикл. — Минск, 1986.
27. Природная среда Беларуси / под ред. В.Ф. Логинова. — Минск, 2002.
28. Пирожник, И.И. Социально-географические проблемы организации загородного отдыха населения крупных городов / И.И. Пирожник, В.М. Зайцев // Рациональное природопользование в условиях Белоруссии. — Л., 1988. — С. 103–120.
29. Пирожник, И.И. Методические подходы к бонитировке озер для рекреационно-туристских целей / И.И. Пирожник, Б.П. Власов, С.Л. Федорова // Zagrozenia degradacyjne a ochrona jezior. Badania Limnologiczne. — Gdansk, 1998.
30. Подшибякин, А.К. Закаливание человека / А.К. Подшибякин. — Киев, 1986.
31. Потаев, Г.А. Рекреационные ландшафты: охрана и формирование / Г.А. Потаев. — Минск, 1996.
32. Потаев, Г.А. Рекреационные ресурсы Беларуси / Г.А. Потаев // Природные ресурсы. — 2000. — № 3. — С. 85–102.
33. Таутиева, З.Х. Климат курорта Нарочь / З.Х. Таутиева, И.А. Савиковский. — Минск, 1985.
34. Туризм в Беларуси / Л.М. Гайдукевич [и др.]. — Минск, 2001.
35. Улащик, В.С. Домашняя физиотерапия, или как избавиться от болезней и укрепить здоровье без лекарств / В.С. Улащик. — Минск, 1983.
36. Хайрулин, К.Ш. Методика оценки зимних погодных условий, дискомфортных для человека / К.Ш. Хайрулин // Тр. ГГО. — Вып. 303. — Л., 1973.
37. Юркевич, И.Д. Растительность Белоруссии, ее картографирование, охрана и использование / И.Д. Юркевич, Д.С. Голод, В.С. Адерихо. — Минск, 1979.
38. Якушко, О.Ф. Белорусское Поозерье: история развития и современное состояние озер Северной Белоруссии / О.Ф. Якушко. — Минск, 1971.
39. Ясовеев, М.Г. Перспективы использования и ресурсы минеральных вод Беларуси / М.Г. Ясовеев // Природные ресурсы. — 1997. — № 1. — С. 56–65.
40. Ясовеев, М.Г. Экомониторинг минеральных вод и лечебных грязей / М.Г. Ясовеев, Е.Б. Антипин, Л.И. Андреева // Медэлектроника. — Минск, 2002. — С. 392–396.

По вопросам приобретения книг обращайтесь:

Республика Беларусь

ООО «Новое знание»
220050, а/я 79, Минск,
пр. Пушкина, д. 15а
Тел./факс: (10-375-17) 211-50-38
E-mail: nk@wnk.biz
http://wnk.biz

Российская Федерация

Отдел оптовых продаж «ИНФРА-М»:
127282, Москва, ул. Полярная, д. 31в, стр. 1
Тел. (495) 380-4260; факс (495) 363-9212
E-mail: books@infra-m.ru
Отдел «Книга-почтой»:
Тел. (495) 363-4260 (доб. 232, 246)

Учебное издание

Высшее образование: Бакалавриат

Ясовеев Марат Гумерович
Досин Юрий Михайлович

ПРИРОДНЫЕ ФАКТОРЫ ОЗДОРОВЛЕНИЯ

Учебное пособие

Ведущий редактор	С.В. Исаенко
Редактор	А.К. Лапуста
Художник обложки	С.В. Ковалевский
Компьютерная верстка	А.Н. Сашкович
Корректор	К.А. Степанова

Оригинал-макет подготовлен ООО «Новое знание»

Подписано в печать 25.07.2013.

Формат 60×90 1/16. Бумага офсетная. Гарнитура Петербург.

Печать офсетная. Усл. печ. л. 16,5. Уч.-изд. л. 13,37.

Тираж 500 экз. Заказ № 3466.

ТК 447350-12496-250713

Общество с ограниченной ответственностью «Новое знание».

ЛИ № 02330/0552555 от 08.04.2009.

Пр. Пушкина, д. 15, ком. 16, Минск, Республика Беларусь.

Почтовый адрес: а/я 79, 220050, Минск, Республика Беларусь.

Телефон/факс: (10-375-17) 211-50-38

E-mail: nk@wnk.biz http://wnk.biz

ООО «Научно-издательский центр ИНФРА-М»

127282, Москва, ул. Полярная, д. 31В, стр. 1

Тел.: (495) 380-05-40, 380-05-43. Факс: (495) 363-92-12

E-mail: books@infra-m.ru http://www.infra-m.ru



Отпечатано в ОАО «Можайский полиграфический комбинат»

143200, г. Можайск, ул. Мира, 93

www.oaompk.ru, www.oaompk.pf тел.: (495) 745-84-28, (49638) 20-685