

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

ЛАНДШАФТЫ И РАСТИТЕЛЬНОСТЬ

2.1. Географическая и геоботаническая оценка ландшафтов

Беларусь входит в равнинную зону умеренно континентальных лесных ландшафтов. Территория страны разделена на две подзоны: А — бореальные подтаежные (смешанно-лесные) ландшафты на севере и Б — суббореальные полесские (широколиственно-лесные) ландшафты на юге [21, 23].

Бореальная подтаежная подзона охватывает большую часть территории республики (от 53° с.ш. до 56° с.ш.) и состоит из четырех провинций [21]:

- ♦ Поозерская провинция — занимает север республики;
- ♦ Белорусская возвышенная провинция — проходит через центральные районы с юго-запада на северо-восток (от Волковыска до Лепеля);
- ♦ Предполесская провинция — охватывает южную часть центральных районов от западных границ республики до восточных с максимальным расширением в центре (от Жлобина до Борисова);
- ♦ Восточно-Белорусская провинция — расположена на востоке страны.

Полесская подзона состоит из одной ландшафтной провинции.

Ландшафты Беларуси подразделяются на возвышенные, средневысотные и низинные, в каждом из которых выделяется определенный набор ландшафтных родов.

Бореальная подтаежная подзона ландшафтов характеризуется наибольшим разнообразием ландшафтов, так как в ней представлены все выделенные в Беларуси роды ландшафтов. В северной части подзоны распространены ландшафты, сформированные под влиянием поозерского ледника (конечно-моренно-озерный, камово-моренно-озерный, моренно-озерный, озерно-ледниковый, водно-ледниковый), для которых характерно обилие озер, котловин

и низин, слабое развитие эрозии, мелкоконтурность ландшафтных видов (170–250 км²), комплектность почвенного покрова, преобладание еловых и вторичных мелколиственных лесов. В южной части подзоны представлены ландшафты, связанные с сожским оледенением (моренно-эрозионный, камово-моренно-эрозионный, вторично-моренный, вторичный водно-ледниковый, моренно-зандровый и лёссовый), для которых типичны активизация эрозионных процессов, широкое развитие покровных отложений, доминирование в растительном покрове широколиственно-сосновых и широколиственно-еловых лесов (260–530 км²).

Оценка ландшафтных условий для рекреационных целей неоднократно производилась ландшафтоведцами на основании комплексного анализа природных факторов. Научно обоснованным представляется подход, в соответствии с которым оцениваются различные характеристики ландшафтов в диапазоне, логически приемлемом для верхнего и нижнего предела выбранных рекреационных параметров. Эстетические качества ландшафта являются комплексной характеристикой: оцениваются они по средневзвешенной сумме баллов всех рекреационных характеристик конкретного рода ландшафта физико-географического района. Чем выше пейзажность района, тем выше средний балл. Осредненные оценки эстетических качеств ландшафта рассматривались отдельно для летнего и зимнего периода. Среднегодовая оценка эстетических качеств ландшафтов физико-географических районов основывается на их сезонных оценках (табл. 2.1).

Таблица 2.1

Оценка эстетических качеств ландшафтов

Категория живописности родов ландшафтов	Оценка ландшафтов, баллы	
	Летний период	Зимний период
I — наиболее живописные	70 и более	80 и более
II — живописные	60–70	65–80
III — менее живописные	55–60	60–65
IV — наименее живописные	45–55	50–60

Возвышенные ландшафты в пределах подтаежной подзоны занимают 22 % территории, представлены пятью родами ландшафтов.

Холмисто-моренно-озерный ландшафт разной степени дренированности, с еловыми, вторичными мелколиственными лесами, лугами на дерново-подзолистых, реже на заболоченных почвах распространен на севере республики, занимает 4,7 % территории подтаежной подзоны ландшафтов.

Типичен грядово-холмистый и холмисто-моренный рельеф с обилием озер, котловин, термокарстовых западин, слабо затронутый процессами эрозии и денудации. Доминирующие высоты 180–220 м. Высшая точка — гора Горщева расположена на Витебской возвышенности — 295 м над уровнем моря.

Густота расчленения рельефа колеблется от 1 до 3 км, глубина расчленения 10–30 м, местами до 50 м. Для данного рода ландшафта характерно примерно одинаковое (порядка 30 %) соотношение лесов и пашни, с чуть ббльшим преобладанием пашни.

Леса произрастают небольшими массивами. Моренные холмы покрыты еловыми насаждениями, к которым примешиваются сосна обыкновенная, береза бородавчатая, осина, дуб. Подлесок представлен жимолостью обыкновенной и можжевельником, кустарничково-моховым покровом — брусничкой, толокнянкой и зелеными мхами. Наряду с еловыми лесами, встречаются и мелколиственные, в основном вторичные сероольховые осиновые и березовые леса, в напочвенном покрове которых доминируют злаки и кислица.

На склонах холмов среди лесов и пашни распространены суходольные луга (преимущественно обедненные злаковые), а в заболоченных котловинах низинные луга (мелкоосоковые и влажно-травные), залуженность 26 %, Местами имеются небольшие участки низинных болот, заболоченность 4 %. Этот род ландшафта характерен для Браславской, Свенцянской, Ушачско-Лепельской, Городокской и Витебской возвышенностей.

Расчлененный рельеф и обилие озер, пейзажное разнообразие определяют широкое использование ландшафтов в рекреационных целях. Здесь функционируют учреждения оздоровительного и туристско-спортивного назначения.

Холмистый рельеф сочетается с многочисленными озерами. Хорошая пропорция лесов, полей и лугов придает особенную живописность этим ландшафтам, эстетическая оценка которых в те-

чение всего года в основном составляет категории I и II (см. табл. 2.1).

Камово-моренно-озерный ландшафт разной степени дренированности, с сосновыми, широколиственно-еловыми, вторичными мелколиственными лесами на дерново-подзолистых почвах и верховыми болотами небольшими участками встречается на севере Беларуси среди холмисто-моренно-озерных ландшафтов на Браславской и Свенцянской грядках, Ушачско-Лепельской и Нещердовской возвышенностях. Ландшафты этого рода занимают всего 1,9 % территории подтаежной подзоны.

Абсолютные высоты 160–200 м, глубина расчленения 10–20 м, иногда до 40 м, густота расчленения менее 1,0 км. Рельеф представляет сочетание камовых и моренных холмов и гряд с котловинами и озами. Этот род ландшафта отличается наибольшей лесистостью (40–50 %) и сокращением пахотных угодий (до 20–25 %). В зависимости от характера рельефа и почв распространены леса двух типов: на песках камов произрастают чистые сосняки, вересковые, брусничные и мшистые с подлеском из можжевельника и на моренных холмах с тяжелыми почвами широколиственно-еловые леса и вторичные от них березняки. Днища котловин заняты лесными, открытыми верховыми и низинными болотами, площадь которых 3–5 %.

Озера занимают небольшие, но часто глубокие котловины. Рекреационный потенциал ландшафтов высок, что обусловило формирование здесь широкой сети зон отдыха местного значения. Эстетическая оценка — категории I или II.

Холмисто-моренно-эрозионный ландшафт, дренированный, с широколиственно-еловыми лесами на дерново-подзолистых, реже на дерново-палево-подзолистых почвах, распространен в западной и центральной частях республики, занимает 11,3 % площади подзоны.

Ландшафт охватывает самую высокую часть Беларуси: абсолютные отметки 200–340 м (на Ошмянской, Волковысской и Новогрудской возвышенностях до 320 м, Минской до 330–340 м). Высшая точка республики — гора Дзержинская (Святая) — 346 м над уровнем моря находится на Минской возвышенности. Рельеф мелко- и среднеморенный, местами крупнохолмистый, часто грядовой, имеющий по несколько ярусов. Густота расчленения не-

«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, мочекаменный диатез, 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