

## ОЦЕНКА МЕДИКО-КЛИМАТИЧЕСКИХ РЕСУРСОВ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

*Титкова Н.Д.,*

Белорусский государственный университет физической культуры,

*Ясовеев М.Г.,*

Белорусский государственный педагогический университет им. М. Танка,

Республика Беларусь

Медико-климатический потенциал территории Беларуси и отдельных ее частей оценивается по комплексному воздействию климатических параметров: радиационного режима, циркуляции атмосферы, сезонных климатических характеристик. Пространственно-временное распределение климатических характеристик по территории страны вместе с другими факторами служит основой для районирования с целью выделения благоприятных районов для санаторно-курортного, рекреационного и туристского освоения.

Для определения медио-климатического потенциала территории, разработки мероприятий по рациональному использованию и охране ландшафтно-климатических ресурсов, включающих систему мер по профилактике метеопатических реакций и организации климатолечения, требуется оценка как положительных, так и отрицательных действующих факторов климата [1, 2, 3, 4, 5, 6].

Многофакторность и разнонаправленность биотропного влияния климата обуславливают необходимость использования системного подхода, при котором оценивается как воздействие каждого метеофактора в отдельности, так и влияние всего комплекса погодных условий на организм человека.

Климатический потенциал исследовался на основании оценки основных категорий медио-климатических ресурсов по методике Центрального научно-исследовательского института курортологии и физиотерапии (ЦНИИКиФ, г. Москва). Категории медио-климатических ресурсов, сгруппированные по модульному принципу, приводятся в таблице.

Все категории условно разделены на три типа: щадящие, тренирующие и раздражающие.

«Щадящие» метеоклиматические условия создаются в основном при формировании III категории медио-климатических ресурсов, за исключением 5, 9, 10 и 11 модулей, у которых щадящими являются условия IV категории.

«Тренирующие» метеорологические условия, приводящие к выраженному напряжению адаптационных механизмов организма человека, характеризуются обычно II категорией, кроме 5, 9, 10 и 11 модулей, у которых в эту группу входит не II, а III категория.

«Раздражающие» метеорологические условия, оказывающие повышенную нагрузку на адаптационные системы организма, относятся в основном к I категории большей части модулей. Исключения составляют 1, 12 и 13 модули, у которых раздражающей является IV категория. У 5, 9, 10 и 11 модулей в эту же группу входит и II категория.

Таблица – Основные категории медио-климатических ресурсов

| Модуль                                | Категория                             |                                       |  |   |
|---------------------------------------|---------------------------------------|---------------------------------------|--|---|
|                                       | I                                     | II                                    | III                                    | IV                                      |
| 1. Обеспеченность солнечной радиацией | Недостаточная                         | Пониженная                            | Оптимальная                            | Повышенная (избыточная)                 |
|                                       | Умеренно облачное лето, облачная зима | Умеренно облачное лето, облачная зима | Солнечное лето, умеренно облачная зима | Очень солнечное лето, малооблачная зима |
| Число дней без солнца летом (июль)    | Более 3                               | 2–3                                   | 1–2                                    | 0                                       |
| Число часов солнечного сияния (июль)  | Менее 280                             | 280–300                               | 300–340                                | Более 340                               |

| Модуль  | Категория                             |                                    |  |                              |                             |   |
|---|---------------------------------------|------------------------------------|--|------------------------------|-----------------------------|---|
|   | I                                     |                                    | II   |                              | III                         | IV  |
| Число дней без солнца зимой (январь)  | Более 25                              |                                    | 20–25  |                              | 10–19                       | Менее 10  |
| Число дней без солнца за год  | Более 140                             |                                    | 100–140  |                              | 60–99                       | Менее 60  |
| Продолжительность солнечного сияния в часах   | Менее 1700                            |                                    | 1700–1999  |                              | 2000–2300                   | Более 2300  |
| 2. Обеспеченность ультрафиолетовой радиацией  | Недостаточная                         |                                    | Пониженная   |                              | Оптимальная                 | Повышенная  |
|   | Сильный УФ дефицит севернее 67,5°     | Значительный УФ дефицит 62,5–67,5° | Умеренный дефицит в холодный период 57,5–62,4° северной широты | Следы УФ дефицита 52,5–57,5° | Следы УФ избытка 47,5–52,4° | Избыток облучения УФ летом 42,5–47,4° южнее 42,5° |
| 3. Продолжительность безморозного периода   | Недостаточная                         |                                    | Умеренная  |                              | Оптимальная                 | Повышенная  |
|   | Менее 90                              |                                    | 91–180   |                              | 181–270                     | Более 270   |
| 4. Обеспеченность теплом. Повторяемость (в процентах) комфортных метеорологических комплексов за теплый период (ЭЭТ=17–22°) | Недостаточная (дискомфорт охлаждения) |                                    | Пониженная (преобладание прохладных условий)                   |                              | Оптимальная                 | Повышенная (дискомфорт перегрева)                 |
|   | Менее 11                              |                                    | 11–20  |                              | 21–30                       | Более 30  |
| 5. Степень формирования духоты. Повторяемость (в процентах) душных погод за теплый период                                   | Очень частая                          |                                    | Частая (выраженная)  |                              | Умеренная                   | Редкая  |
|   | Более 50                              |                                    | 31–50  |                              | 11–30                       | Менее 11  |
| 6. Продолжительность купального сезона. Число дней с температурой воды >17°, волнение <3 баллов                             | Недостаточная                         | Малая                              | Средняя  | Повышенная                   |                             |   |
|   | Менее 30                              | 30–60                              | 61–90  | Более 90                     |                             |   |
| 7. Суровость погоды зимнего периода. Повторяемость (в процентах) суровости погоды более 2 баллов за холодный период         | Повышенная                            | Умеренная                          | Оптимальная  | Незначительная               |                             |   |
|   | Более 70                              | 51–70                              | 31–50  | Менее 31                     |                             |   |
| 8. Продолжительность залегания устойчивого снежного покрова в днях  | Недостаточная                         | Умеренная                          | Оптимальная  | Повышенная                   |                             |   |
|   | Менее 50                              | 50–100                             | 101–150  | Более 150                    |                             |   |

| Модуль   | Категория  |                                      |                                     |  | III | IV |
|--|--|--------------------------------------|-------------------------------------|--|-----|----|
|  | I  |                                      | II                                  |  |     |    |
| 9. Интенсивность циклонической циркуляции в днях за год  | Повышенная   | Значительная                         | Умеренная                           | Слабая                                 |     |    |
|  | Более 230  | 200–230                              | 140–199                             | Менее 140                              |     |    |
| 10. Изменчивость погодного режима. Повторяемость (в процентах) контрастных смен погоды за год  | Сильно изменчивый (сильно выраженная изменчивость) | Изменчивый (выраженная изменчивость) | Устойчивый (умеренная изменчивость) | Очень устойчивый (слабая изменчивость) |     |    |
|  | Более 50   | 35–50                                | 25–34                               | Менее 25                               |     |    |
| 11. Изменчивость метеорологических элементов (в процентах):<br>– температуры воздуха.<br>Повторяемость междусуточной изменчивости более 6° за год;<br>– атмосферное давление.<br>Повторяемость междусуточной изменчивости $\geq 5$ мб за год;<br>– содержание кислорода в атмосферном воздухе.<br>Повторяемость междусуточной изменчивости $\geq 5$ г/м <sup>3</sup> за год  | Сильно выраженная                                  | Выраженная                           | Умеренная                           | Слабая                                 |     |    |
|  | Более 30<br>Более 50<br>Более 70                   | 21–30<br>41–50<br>51–70              | 11–20<br>31–40<br>31–50             | Менее 11<br>Менее 31<br>Менее 31       |     |    |
| 12. Степень ветровой нагрузки (режим ветра). Повторяемость (в процентах) за год скорости ветра $\leq 3$ м/с  | Повышенная   | Значительная                         | Умеренная                           | Слабая                                 |     |    |
|  | Менее 30   | 30–50                                | 31–50                               | Менее 31                               |     |    |
| 13. Режим влажности. Повторяемость (в процентах) за год относительной влажности $\leq 30$ %  | Очень сухо   | Сухо                                 | Умеренно сухо                       | Умеренно влажно                        |     |    |
|  | Более 80   | 61–80                                | 41–60                               | 21–40                                  |     |    |
| <p>Примечания</p> <p>1. В схеме даны наиболее типичные сочетания. В отдельных случаях величины обеспеченности солнечной радиации могут относиться к смежным категориям и будут иметь соответствующие названия, например, «от пониженной до оптимальной» или «от оптимальной до повышенной» и т. п. То же самое относится к характеристике степени энергетической освещенности (солнечного сияния) и облачности лета и зимы.</p> <p>2. Изменчивость метеорологических элементов за год вычисляется по центральным месяцам сезонов</p> |  |                                      |                                     |  |     |    |

Категорирование медико-климатических условий с основным акцентом на курортную сферу дает возможность сделать научно обоснованный отбор территорий для санаторно-курортного освоения, рекреации и оздоровления [1, 2, 3, 4, 5, 6].

1. Климат Беларуси / под ред. В.Ф. Логинова – Минск: Ин-т геол. наук АН Беларуси, 1996. – 235 с.

2. Логинов, В.Ф. Курортологическое районирование территории Белоруссии / В.Ф. Логинов, М.Г. Ясовцев, О.В. Крылова // Известия РАН. Серия географическая. – 2005. – № 3. – С. 84–94.
3. Логинов, В.Ф. Причины и следствия климатических изменений / В.Ф. Логинов. – Минск: Наука і тэхніка, 1992. – 320 с.
4. Природа Белоруссии // Популярная энциклопедия. – Минск: БелСЭ, 1986.
5. Природная среда Беларуси / под ред. В.Ф. Логинова; НАН Беларуси. ИПИПРЭ НАН Беларуси. – Минск: БИП-С, 2002. – 424 с.
6. Состояние природной среды Беларуси 1991–2010 гг. / под ред. В.Ф. Логинова. – Минск, 1992–2011.

## ИНФОРМАТИЗАЦИЯ СИСТЕМЫ ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ: СОСТОЯНИЕ, ПРОБЛЕМЫ И ФАКТОРЫ РАЗВИТИЯ

*Федоров А.И.,*

Южно-Уральский государственный университет,  
Российская Федерация

**Актуальность исследования.** Одной из ведущих тенденций развития современного общества является его информатизация. Под *информатизацией* понимается процесс прогрессивно нарастающего использования информационных технологий с целью повышения эффективности деятельности человека. Информатизация рассматривается как глобальный социальный процесс, особенность которого состоит в том, что доминирующим видом деятельности в общественном производстве становится сбор, накопление, продуцирование, обработка, хранение, передача и использование информации, осуществляемые на основе применения информационных и коммуникационных технологий [2, 3].

В настоящее время информационные и коммуникационные технологии широко применяются в различных сферах человеческой деятельности, в том числе и в области физической культуры и спорта. В последние 10–15 лет разработано достаточно большое количество оригинальных компьютерных программ учебного и научного назначения, которые предназначены для решения определенных задач. В то же время следует отметить, что большинство компьютерных программ ориентировано на решение «узкого» круга задач, носит сугубо прикладной характер при относительно низком уровне их научности, а внедрение и использование созданных программных продуктов ограничено рамками учреждения, в котором работают авторы компьютерных программ [3].

Подобное положение, характеризующее состояние процесса информатизации сферы физической культуры и спорта некоторые авторы определяют, как *неподготовленность* к использованию современных информационных и коммуникационных технологий.

**Цель исследования** – выполнить анализ проблем и факторов развития информатизации системы подготовки специалистов по физической культуре и спорту.

**Методика и организация исследования.** Для достижения поставленной цели изучено состояние проблемы исследования в теории и практике; обобщен практический опыт высших учебных заведений по внедрению информационных и коммуникационных технологий в образовательный процесс; разработаны и апробированы новые подходы к использованию информационных и коммуникационных технологий в образовательном процессе (электронный портфолио, метод проектов, облачные технологии).

В ходе работы использовались следующие методы исследования: анализ научно-методической и технической литературы, педагогические наблюдения, опросные методы (анкетирование), педагогическое тестирование, методы логического анализа.

**Результаты исследования и их обсуждение.** Анализ результатов ранее выполненных теоретических и экспериментальных исследований позволяет выделить следующие факторы развития информатизации сферы физической культуры и спорта [2, 3].

1. **Фактор ресурсного обеспечения.** Недостаточное ресурсное обеспечение сферы физической культуры и спорта характеризуется, во-первых, относительно невысоким уровнем технологической подготовленности большинства специалистов (*«человеческий фактор» информатизации*); во-вторых, низким уровнем материально-технической оснащенности учреждений и организаций отрасли компьютерной техникой, средствами связи и коммуникации (*«технический фактор» информатизации*).