N E W S
OF THE NATIONAL ACADEMY OF SCIENCES OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN
SERIES OF GEOLOGY AND TECHNICAL SCIENCES
ISSN 2224-5278
Volume 3, Number 429 (2018), 266 – 275

N. V. Efimenko[1], A. S. Kaisinova[1], N. P. Povolotskaya[1], Z. V. Kortunova[1], A. K. Kenzhegaliev[2], D. K. Kulbatyrov[2]

[1]FSBI «Pyatigorsk state research institute of resort study of Federal Medical Biological Agency», Pyatigorsk, Russia,
[2]NJSC "Atyrau university of oil and gas", Atyrau, Kazakhstan.
E-mail: orgotdel@gniik.ru; vostmed@gniik.ru; nina194101@gmail.com; akimgali_k@mail.ru

BIOCLIMATIC CONDITIONS OF CLIMATIC THERAPY ON THE COAST OF THE LAKE INDER OF THE REPUBLIC OF KAZAKHSTAN

Abstract. The article presents the results of the research of bioclimatic peculiarities on the coast of lake Inder (the Republic of Kazakhstan) on the basis of which the bioclimatic potential of this territory (2,25 points from 3,0 possible) has been estimated, and the category of its compliance for resort climatotherapy is high on condition that 60% is landscape gardening of the territory and building of a year-round climatic medical center. There have been developed some specific favourable bioclimatic features of this area (high purity of the ground atmosphere, the existence of biologically active ultra-violet solar radiation (with the wavelength of 290-315 nm) within a year, the existence of small doses of finely dispersed chlorhydric aerosol in the ground atmosphere, the increased level of natural aero ionization (till 1340 ion/cm^3) with a low coefficient of ion unipolarity (lower than 1,0), a long period with favourable conditions staying in the fresh air (280 days in a year). Bioclimatic conditions are favourable for organization year-round aero- and heliotherapies, natural aero ionization, terrainkur and recreational actions in the open air.

Key words: bioclimatic potential of the coast of lake Inder of the Republic of Kazakhstan, natural aero ionization, prospects of the organization of resort climatotherapy.

УДК 615.834(574)

Н. В. Ефименко[1], А. С. Кайсинова[1], Н. П. Поволоцкая[1], З. В. Кортунова[1], А. К. Кенжегалиев[2], Д. К. Кулбатыров[2]

[1]ФГБУ «Пятигорский государственный научно-исследовательский институт курортологии Федерального медико-биологического агентства», Пятигорск, Россия,
[2]НАО «Атырауский университет нефти и газа», Атырау, Казахстан

БИОКЛИМАТИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ КЛИМАТОЛЕЧЕНИЯ НА ПОБЕРЕЖЬЕ ОЗЕРА ИНДЕР РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Аннотация. В статье приводятся результаты исследования биоклиматических особенностей на побережье озера Индер (Республика Казахстан), на основе которых оценен биоклиматический потенциал данной территории (2,25 балла из 3,0 возможных), и категория ее соответствия для целей курортного климатолечения – высокая при условии 60% озеленения территории и строительства круглогодичной климатолечебницы. Выявлены специфические благоприятные биоклиматические особенности данной местности (высокая чистота приземной атмосферы, наличие биологически активной ультрафиолетовой солнечной радиации (с длиной волны 290-315 нм) в течение круглого года, наличие в приземной атмосфере малых доз мелкодисперсного соляного аэрозоля, повышенный уровень природной аэроионизации (до 1340 ион/см^3) с низким коэффициентом униполярности ионов (ниже 1,0), продолжительный период с благоприятными условиями для пребывания на свежем воздухе (280 дней в году). Биоклиматические условия благоприятны для организации круглогодичной аэро- и гелиотерапии, природной аэроионизации, терренкура и рекреационных мероприятий на открытом воздухе.

Ключевые слова: биоклиматический потенциал побережья озера Индер Республики Казахстан, природная аэроионизация, перспективы организации курортного климатолечения.

Актуальность исследования обусловлена запросами здравоохранения Республики Казахстан на развитие курортной медицины, основанной на использовании природных лечебных ресурсов (природные минеральные воды, пелоиды, лечебный климат, рекреационные ландшафты) как наиболее физиологичных, высокоэффективных, экономически выгодных и доступных в применении [1-3]. В рамках развития санаторно-курортной помощи населению Акиматом Атырауской области Республики Казахстан исследуется вопрос о строительстве на побережье озера Индер (Атырауская область, Индерборский район) лечебно-курортного комплекса (ЛКК) на основе использования местных природных лечебных факторов (минеральные воды, лечебные грязи, биоклимат).

В комплексе природных лечебных ресурсов важное место принадлежит биоклиматическим ресурсам курортной местности, которым свойственна естественность, системность и физиологичность воздействия. Использование особенностей биоклимата местности в лечебно-профилактических целях имеет преимущество перед лекарственной терапией, так как климатические факторы привычны для человека, ответные реакции на них закреплены генетически, при их обоснованном применении обычно не бывает осложнений, характерных для лекарственной терапии, поэтому их можно использовать длительно, курсами и практически всю жизнь для закаливания, тренирования и повышения неспецифической резистентности организма, восстановления утраченного здоровья, увеличения качества жизни и продолжительности периода активной жизни [1, 4, 5].

Особенно велика роль специальных методов климатотерапии (воздушные и солнечные ванны, сон на свежем воздухе, лечебный терренкур, лечебное плавание в бассейне, оздоровительный отдых в благоприятных биоклиматических условиях), при которых происходит тренировка гуморальных, нервных и других механизмов терморегуляции, возрастает жизненный тонус и расширяются адаптационные возможности организма. Использование климатотерапии оказывает синергичное позитивное воздействие на другие курортные методы терапии, способствуя повышению эффективности восстановительного лечения [6, 7]. Климатотерапия способствует развертыванию ряда неспецифических и специфических реакций организма, направленных на его оздоровление, особенно при хронических или вялотекущих патологических процессах. Неспецифическое действие климатических факторов можно представить в такой последовательности: изменение термоадаптации; оптимизация обменных процессов; изменение неспецифической и специфической реактивности организма: повышение общей иммунореактивности, фагоцитарной активности лейкоцитов, снижение сенсибилизации организма; оптимизация функций органов и систем [8 7].

Опыт показывает, что для получения высокой эффективности климатолечения необходимо соблюдение требований к биоклиматическим условиям и доз воздействия факторов внешней среды в соответствии методическими рекомендациями. В этой связи особую актуальность приобретают исследования биоклиматического режима курортной местности, на основе которых строится программа курортного климатолечения.

Целью данного исследования явилось изучение курортологического потенциала элементов ландшафта и биоклимата в районе планируемого строительства лечебно-курортного комплекса Индер и оценка перспектив их использования для организации различных методов климатолечения и климатоландшафтотерапии.

Материалы и методы. Использованы материалы наблюдений следующих метеорологических станций: Горы (с 1999 г. аул Аккала), расположенной в 5 км севернее поселка Индерборский, (высота над уровнем моря 0 м, широта $48^0 37'09''$ с.ш., долгота $51^0 45'30''$ в.д.), за период с 1937 по 1943 гг.; Тайпак (до 1993 года Калмыково), расположенной в 62 км севернее пос. Индерборский (высота над уровнем моря 2 м, широта $49^0 05'$, долгота $51^0 87'$, синоптический индекс WMO 35406) за период с 1926 по 2017 годы; материалы собственных стационарных (в пос. Индерборский) и маршрутных наблюдений на 6 различных по микроландшафту площадках, расположенных в районе предполагаемого размещения ЛКК Индер. На стационарном пункте определялись следующие параметры: актинометрические условия (интенсивность прямой и суммарной солнечной радиации