

Биоклиматическая составляющая природно-климатического потенциала Украинских Карпат

Т.А. Сафранов, Г.П. Катеруша, О.В. Катеруша

Одеський державний екологічний університет

Одесса, e-mail: safranov@ukr.net <http://orcid.org/0000-0003-0928-5121>

Одной из глобальных проблем современности является потепление климата и его влияние на жизнедеятельность и здоровье человека. Изменения глобального климата сопровождаются негативными последствиями для экономики и условий проживания людей.

Биоклимат территории является важным природным ресурсом, от состояния которого зависит комфортность ощущений и самочувствие человека. Биоклиматическая оценка выявляет медико-климатический потенциал территории для рационального использования ландшафтно-климатических условий в здравоохранении и рекреации.

Цель данного исследования: определение возможных положительных и отрицательных воздействий различных климатических факторов и их динамики в предгорьях Украинских Карпат – важной рекреационной зоны страны, на основе сценария изменения климата RCP4.5. Для её реализации использованы результаты моделирования средних суточных значений температуры воздуха, скорости ветра и относительной влажности с 2021 по 2050 гг. и данные Климатического кадастра Украины (1961-1990 гг.) на трёх станциях.

Результаты исследований показали следующее. Комфортные условия по эквивалентно-эффективной температуре на станциях Долина и Ужгород ожидаются с апреля по октябрь, Рава-Русская – с июня по октябрь. Причём, в Ужгороде в летние месяцы их повторяемость $\geq 60\%$. Зимой преобладает теплоощущение «холодно» и «очень холодно», но возможна и угроза обморожения.

На Предкарпатской возвышенности чаще будут наблюдаться умеренно-суровые зимы, а на Закарпатской низменности – мало суровые (согласно значений показателя Бодмана).

Температура кожи лица в зимний период, которая лимитирует время пребывания человека на открытом воздухе, может довольно часто опускаться ниже порогового показателя дискомфорта – 10°C , при котором наблюдается нарушение кровообращения в тканях внешних участков тела человека. В некоторых случаях она будет опускаться и ниже 4°C , т.е. допустимо обморожение тканей (начало гипотермии).

Значения коэффициента «жёсткости погоды» по Арнольди «чётко коррелируют с физиологическими данными» человека. С повторяемостью $\geq 80\%$ ожидается слабое напряжение аппарата терморегуляции. Этот показатель позволяет определять потребности человека в одежде, обеспечивающей ему тепловой комфорт при работах на открытом воздухе.

Значения возможной приведенной температуры свидетельствуют о том, что в Ужгороде и Рава-Русской с повторяемостью $\geq 70\%$ и $\geq 50\%$ соответственно никаких ограничений для пребывания людей на открытом воздухе нет. В Долине будут преобладать условия, когда необходимо частичное ограничение пребывания на улице ослабленных людей или людей с нарушениями сердечно-сосудистой системы.

Индекс континентальности климата по Горчинскому в предгорных районах Карпат в 1961-1990 гг. $\leq 31\%$, т.е. климат здесь переходной. В 2021-2050 гг. ожидается уменьшение этого индекса до $\leq 29\%$. Индекс континентальности климата по Хромову, который показывает континентальный вклад в годовую амплитуду температуры, уменьшится от 82% до 81% .

Полученные результаты исследований можно использовать для разработки стратегий и планов по адаптации к климатическим изменениям как на национальном, так и на региональном уровне.