

## ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА В 21 ВЕКЕ В РАЗЛИЧНЫХ ВЫСОТНЫХ ЗОНАХ (НА ПРИМЕРЕ ООПТ КАВКАЗА: СНП И КГБЗ)

*Рыбак О.О.<sup>1,2</sup>, Рыбак Е.А.<sup>1,2</sup>*

<sup>1</sup>Филиал Института природно-технических систем в г. Сочи, Сочи, Россия, Elena.rybak@gmail.com

<sup>2</sup>Сочинский научно-исследовательский центр Российской академии наук, Сочи, Россия

В последнее время возрастает интерес к особо охраняемым природным территориям, что в значительной степени обусловлено интересом развития экологического туризма, местом и ролью этих территорий в обеспечении экологически устойчивого развития. Климат является одним из главных факторов, определяющих природные особенности, характер и значение ООПТ.

Глобальные и региональные изменения климата последних трех десятилетий, бесспорно, оказали влияние на многие процессы в ландшафтной оболочке Земли. Наблюдается разбалансировка всех природных систем, которая приводит к изменению режима выпадения осадков, температурным аномалиям и увеличению частоты экстремальных явлений, таких как ураганы, наводнения и засухи.

ООПТ территории зачастую представляют собой уже готовые решения для реализации мер адаптации экосистем к климатическим изменениям.

Существует множество рекомендаций для вариантов адаптаций к изменению климата, столько же сколько исследований по данному вопросу. Одним из принципов, лежащих в основе всех рекомендаций, является «наблюдение и постоянное изучение всех процессов, с последующим использованием результатов в процессе принятия управленческих решений».

Многие авторы посвятили свои исследования анализу климатических параметров в Черноморском регионе. Результаты предложенной работы основаны на анализе данных наблюдений за температурой воздуха и атмосферными осадками на станциях, расположенных в различных высотных поясах ООПТ (СНП и КГБЗ): прибрежной с абсолютными высотами до 200 м (Сочи); предгорном - до 600 м (Красная Поляна) и высокогорной – выше 2000 м (Джуга).

Во всех высотных зонах наметилась устойчивая тенденция к потеплению, как для отдельных сезонов, так и для года в целом. Скорости изменения среднегодовой температуры воздуха от 0.3 до 0.6°C/10 лет. Приведенные оценки одного порядка с аналогичными для суши Северного полушария, описанные Грузой Г.В. и Раньковой Э.Я. (2012) - 0.328°C/10 лет, территории России, согласно второму оценочному докладу (2014) - 0.43°C/10 лет и для черноморской зоны - 0.06/10 лет, вычисленные Ашабоковым Б.А. с соавторами. Тенденции изменения среднегодовых температур воздуха в регионе вышеуказанных ООПТ полностью отражают тенденции их роста, отмеченные для юга ЕТР Ашабоковым Б.А с соавторами (2017) – увеличение среднегодовых температур. Колебания среднегодовых и среднесезонных температур во всем регионе происходят синхронно, так как определяются крупномасштабными синоптическими процессами. Гораздо сильнее эти тенденции выражены в отдельные месяцы года и по сезонам.

Данные наблюдений за осадками и их анализ Кондратьева К.Я. и Демирчяна К.С. (2001) свидетельствуют о том, что в течение XX столетия количество осадков увеличилось в большей части регионов суши в средних и высоких широтах северного полушария, и одновременно уменьшилось на большей части субтропиков.

В начале XXI века во всех высотных зонах ООПТ количество атмосферных осадков превышало климатическую норму. Наметилась отчетливая тенденция сокращения этого превышения. Если в случае температуры воздуха анализ рядов позволяет выделить однозначный вывод об изменениях термического режима (потепления или похолодания) в регионе, то в случае с атмосферными осадками картина более сложна. Обусловлено это, прежде всего, более сильной межгодовой изменчивостью годовых сумм осадков. Помимо этой причины, на пространственную структуру поля осадков оказывают влияние помимо особенностей крупномасштабных синоптических процессов также и локальные факторы, например, рельеф местности. Совокупное влияние локальных и нелокальных факторов приводит не только к систематическим изменениям в структуре поля осадков, но и к пространственным изменениям его вариаций.

Список использованной литературы:

1. Ашабоков Б.А., Ташилова А.А., Кешева Л.А., Теунова Н.В., Таубекова З.А. 2017. Климатические изменения средних значений и экстремумов приповерхностной температуры воздуха на юге европейской территории России// *Фундаментальная и прикладная климатология*. №1. с.5-19.
2. Второй оценочный доклад Росгидромета об изменениях климата и их последствиях на территории Российской Федерации. 2014. М. Росгидромет. 2014. 1008 с.
3. Груза Г.В., Ранькова Э.Я. 2012. Наблюдаемые и ожидаемые изменения климата Российской Федерации: температура воздуха. Обнинск. ВНИИГМИ-МЦД. 194 с.
4. Кондратьев К.Я., Демирчян К.С. Климат земли и «протокол Киото». 2001. // *Вестник РАН*. Т.71. 311. с.1002-1009.

