

## ДОЛГОПЕРИОДНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА В НИЗКОГОРНОЙ ЗОНЕ ВОСТОЧНОГО КАВКАЗА В СЕЗОН ФОРМИРОВАНИЯ ВЫСОКИХ ПАВОДКОВ

Е.А. КОРЧАГИНА

ФГБНУ «Федеральный научный центр  
«Кабардино-Балкарский научный центр Российской академии наук»  
Центр географических исследований

360010, КБР, г. Нальчик, ул. Балкарова, 2

E-mail: cgrkbncran@bk.ru

*Устойчивое изменение температурного режима в горных районах Северного Кавказа является одним из климатических факторов, способных привести к изменению активности проявления опасных природных процессов гидрологического характера (селей, паводков). В работе проведено исследование динамики приземной температуры воздуха в низкогорной зоне Восточного Кавказа на различных этапах формирования речного стока в регионе с точки зрения ее возможного влияния на частоту проявления опасных гидрологических событий. Использованы методы математико-статистического моделирования. Обнаружен статистически достоверный рост средних месячных значений температуры воздуха в феврале и марте, т.е. в период накопления запасов снега к началу периода половодья, высоких паводков и селей. Установлено, что самый значительный рост приземной температуры воздуха имеет место в летние месяцы, в период интенсивного таяния ледников в высокогорье у истоков рек, что также сопровождается ростом интенсивности осадков в июне и способствует росту частоты прохождения опасных гидрологических событий.*

**Ключевые слова:** региональное изменение климата, приземная температура воздуха, опасные гидрологические события, паводки, математико-статистическое моделирование, устойчивость тенденции, линейный тренд, ранжирование.

### ЛИТЕРАТУРА

1. Ashabokov B.A. et al. Climate of the Caucasus Region of the Last 60 Years: Precipitation and Temperature Trends and Anomalies / Proceedings of the International Symposium "Engineering and Earth Sciences: Applied and Fundamental Research" dedicated to the 85th anniversary of H.I. Ibragimov (ISEES 2019). Atlantis Press. 2019. No.8. Pp. 716–721.
2. Абдулжалимов А.А., Атаев З.В., Братков В.В. Современные климатические изменения высокогорных ландшафтов Северо-Восточного Кавказа // Известия ДГПУ. Естественные и точные науки. 2015. № 2 (31). С. 86–94.
3. Tashilova A.A., Kesheva L. A., Teunova N.V., Taubekova Z.A. Analysis of temperature variability in the mountain regions of the North Caucasus in 1961-2013 // Russian Meteorology and Hydrology. 2016. Vol. 41. Issue 9. Pp. 601-609. DOI: <https://doi.org/10.3103/S1068373916090028>.
4. Konapala G., Mishra A., Leung L.R. Changes in temporal variability of precipitation over land due to anthropogenic forcings // *Environmental Research Letters*. 2017. No. 12 – 024009.
5. Доклад об особенностях климата на территории Российской Федерации за 2019 год. М.: Росгидромет, 2020. 97 с. ISBN 978-5-906099-58-7.
6. Кюль Е.В., Корчагина Е.А., Джанпуев Д.Р. Пространственные закономерности образования опасных экзогенных процессов / В кн. «Геоэкологические исследования на территории Кабардино-Балкарской Республики за период с 2012 по 2018 годы». Нальчик, 2019. Том 1. 170 с.

7. Kireeva M.B., Frolova N.L., Rets E.P., Telegina E.A., Telegina A.A., Ezerova N.N. The role of seasonal and occasional floods in the origin of extreme hydrological events // Proceedings IAHS, Extreme Hydrological Events. 2015. Vol. 369. Pp. 109–113.

8. Blöschl G et al. Changing climate both increases and decreases European river floods // Nature. 2019. Vol 573. No 7772. Pp. 108-111. DOI: 10.1038/s41586-019-1495-6.

9. Ye H., Fetzer E.J. Asymmetrical shift toward longer dry spells associated with warming temperatures during Russian summers. // Geophysical Research Letters. Vol. 46. № 20. Pp. 11455–11462.

10. Корчагина Е.А. Исследование температурного режима в горных районах Кабардино-Балкарии и Карачаево-Черкесии в 1951–2015 гг. // Устойчивое развитие горных территорий. 2019. Т. 11. № 4(42). С. 449–458.

11. Корчагина Е.А. Исследование колебаний элементов климата в горных районах Западного и Центрального Кавказа методами математической статистики // Известия Кабардино-Балкарского научного центра РАН. 2020. № 3(95). С. 64–73.

12. Булыгина О.Н., Разуваев В.Н., Коришнова Н.Н., Швец Н.В. Описание массива данных среднемесячной температуры воздуха на станциях России. URL:<http://meteo.ru/data/156-temperature#описание-массива-данных> (дата обращения: 15.02.2020).

13. WMO Guidelines on the Calculation of Climate Normals // World Meteorological Organization: 2017. Issue 1203. 18 p. ISBN 978-92-63-11203-3.

#### **Сведения об авторах**

**Корчагина Елена Александровна**, к.ф.-м.н., с.н.с. Центра географических исследований Кабардино-Балкарского научного центра РАН.

360010, КБР, г. Нальчик, ул. Балкарова, 2.

E-mail: helena.a.k@mail.ru