

ЧАСТОТА ПРИРОДНЫХ КЛИМАТИЧЕСКИХ РИСКОВ В КИТАЕ

В двойном контексте глобализации и изменения климата частое возникновение климатических катастроф и экстремальных погодных явлений стало общей проблемой, с которой сталкиваются страны по всему миру. Особенно для такой большой страны, как Китай, риски и последствия стихийных бедствий особенно значительны. Китай является страной, наиболее пострадавшей от стихийных бедствий в Азии. С 1970 по 2019 год на долю Китая приходилось половина прямых экономических потерь, вызванных стихийными бедствиями в Азии [1]. С 2001 по 2020 год в среднем более 300 миллионов человек в Китае пострадали от метеорологических катастроф каждый год, а среднегодовой прямой экономический ущерб превысил 372,3 миллиарда юаней [2]. стихийные бедствия, затронувшие Китай [3].

За последние три десятилетия прямые экономические потери Китая, вызванные ураганами, были более значительными, чем глобальная тенденция роста [4]. В докладе «Состояние глобального климата» за 2022 год говорится, что экстремальная жара, засухи и разрушительные наводнения в 2022 году затронули миллионы людей и нанесли миллиарды прямых экономических потерь [5]. Частота природных климатических рисков в Китае демонстрирует тенденцию к увеличению.

Число глобальных климатических катастроф значительно возросло за первые два десятилетия XXI века. Как часть мира, Китай также сталкивается с различными проблемами, вызванными изменением климата. За последние 20 лет климатическая система Китая продолжала нагреваться, что сопровождалось дальнейшим усилением риска экстремальных погодных и климатических явлений. Всесторонние наблюдения за несколькими ключевыми индикаторами иллюстрируют эту тенденцию. В Китае не только увеличивается количество экстремальных погодных явлений, таких как высокие температуры и засухи, проливные дожди и наводнения, но также часто возникают аномальные условия, такие как низкие температуры и повреждение от холода, тропические циклоны, сильная конвекция, а также песок и пыль.

В 2023 году средняя температура по стране составила 10,71°C, что на 0,82°C выше нормы (1991–2020 годы), что является самым вы-

соким показателем с момента начала регистрации метеорологических наблюдений в 1951 году (рисунок 1). В 2023 году среднее количество осадков по стране составит 615,0 мм, что на 3,9% меньше среднего года (1991-2020 гг.) (рис. 2). Летом 2022 года среднее количество дней с высокой температурой по стране составило 14,3 дня, что на 6,3 дня больше, чем за тот же период в обычные годы, что является самым высоким показателем за тот же период в истории с 1961 года (всего 1057 дней). национальные метеостанции по всей стране (что составляет 43,6% от общего числа станций в стране) имели самую высокую дневную температуру.

Достигнув стандарта для экстремально высоких температур (рис. 4), дневные максимальные температуры на 366 национальных метеостанциях оставались самыми высокими. такие же или превышающие исторические экстремальные значения.

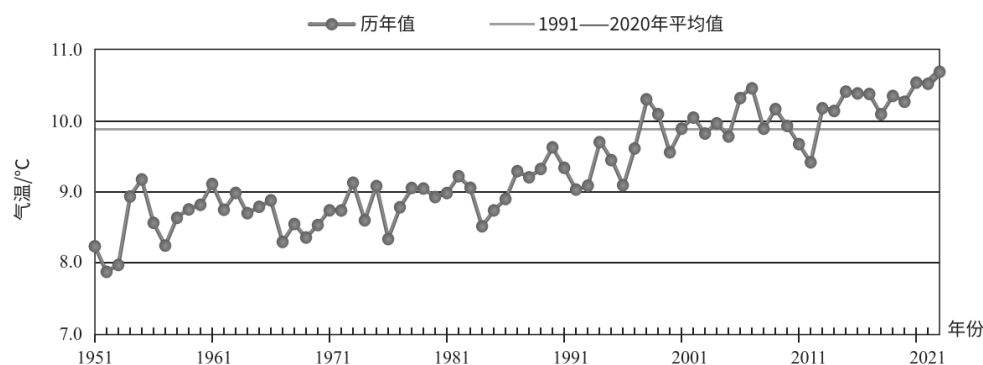


Рисунок 1 – Изменения средней национальной температуры за годы с 1951 по 2023 год (единица измерения: °C)

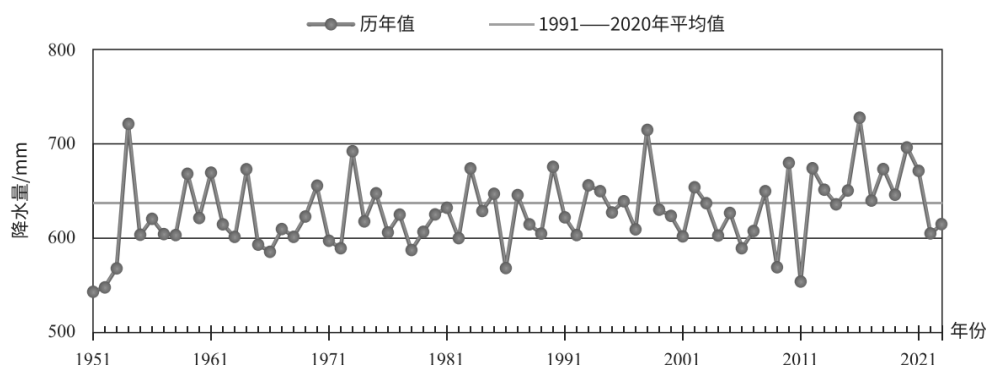


Рисунок 2 – Изменение среднего количества осадков по стране за годы с 1951 по 2023 год (единицы измерения: мм)

Метеорологические катастрофы и вызванные ими вторичные геологические катастрофы нанесли среднегодовой прямой экономический ущерб в Китае в размере около 289,7 млрд юаней за последние два десятилетия.

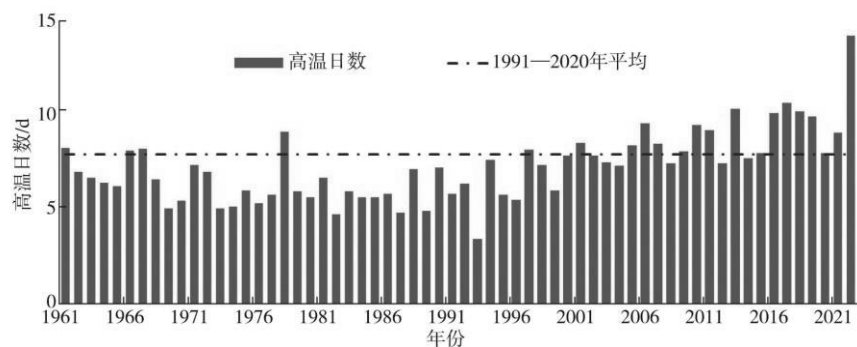


Рисунок 3 – Годовые изменения среднего по стране числа дней с высокой температурой летом с 1961 по 2022 год (единица измерения: d)

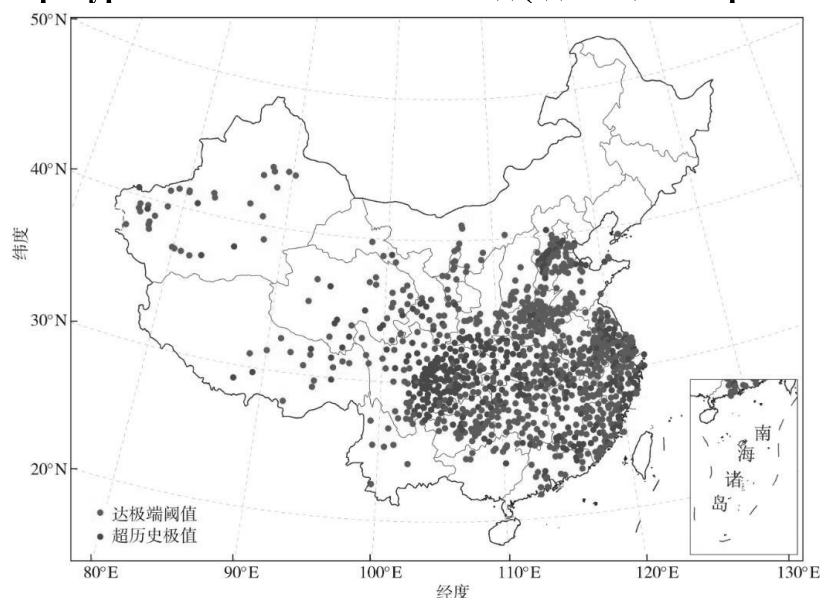


Рисунок 4 – Распределение экстремально высоких температур по стране летом 2022 года

За тот же период около 300 миллионов человек ежегодно пострадали от метеорологических катастроф, что оказало огромное влияние на социальную стабильность и жизнь людей. Потепление климата привело к значительному увеличению рисков водной безопасности. Ледники Китая сокращаются, что оказывает долгосрочное воздействие на региональные водные ресурсы и экосистемы, влияя на водную и продовольственную безопасность страны.

Сокращение площади вечной мерзлоты также является прямым следствием изменения климата, создавая угрозу наземной инфраструктуре и стабильности экологической среды.

Национальная стратегия адаптации к изменению климата до 2035 года обеспечивает планирование и рекомендации для Китая по совершенствованию возможностей предотвращения климатических рисков и повышения устойчивости. Стратегия обеспечивает подробный анализ последствий и рисков, вызванных изменением климата, и

предлагает конкретные цели и задачи по адаптации. Увеличение инвестиций в науку и технологии, а также повышение точности и своевременности раннего предупреждения и прогнозирования являются ключом к улучшению возможностей предотвращения и уменьшения опасности стихийных бедствий. Повышение осведомленности населения об адаптации к изменению климата и его способности спасти себя и друг друга является важной мерой по снижению риска стихийных бедствий.

В целом частота природных климатических рисков в Китае увеличивается, а экстремальные погодные явления характеризуются высокой интенсивностью, масштабным воздействием и высокой неопределенностью. Страна улучшила свои возможности по предотвращению и уменьшению опасности стихийных бедствий, разработав соответствующие стратегии адаптации к изменению климата, усилив создание систем раннего предупреждения и способствуя участию общества в реагировании на проблемы, вызванные изменением климата. В будущем, по мере дальнейшего развития глобального изменения климата, Китаю необходимо продолжать укреплять эти меры и активно искать новые стратегии адаптации для обеспечения безопасности и благополучия страны и ее народа.

ЛИТЕРАТУРА

1. World Meteorological Association. State of the global climate 2021[J]. 2022.
2. Li Y, Zhao S S, Wang G F, 2021.Spatiotemporal variations in meteorological disasters and vulnerability in China during 2001-2020[J].Front Earth Sci, 9.doi:10.3389/feart.2021.789523.
3. 李莹, 赵珊珊, 2022.2001-2020年中国洪涝灾害损失与致灾危险性研究[J].气候变化研究进展, 18(2):154-165. Li Y, Zhao S S, 2022.Floods losses and hazards in China from 2001 to 2020[J].Clim Change Res, 18(2):154-165.(in Chinese).
4. 王毅, 张晓美, 周宁芳, 等, 2021.1990-2019年全球气象水文灾害演变特征[J].大气科学学报, 44(4):496-506. Wang Y, Zhang X M, Zhou N F, et al., 2021.Evolution characteristics of global meteorological and hydrological disasters from 1990 to 2019[J].Trans Atmos Sci, 44(4):496-506.doi:10.13878/j.cnki.dqkxxb.20210107001.(in Chinese).
5. World Meteorological Association. State of the global climate 2022[J]. 2023.