

УДК 551.583

Сценарные прогнозы изменений климата на территории России в XXI веке на основе ансамблевых расчетов с моделями СМIP6. Катцов В.М., Павлова Т.В., Говоркова В.А., Мелешко В.П., Спорышев П.В., Хлебникова Е.И., Школьник И.М. Труды ГГО. 2022. Вып. 604. С. 5–54.

Рассматриваются результаты анализа сценарного прогнозирования климата на территории России в XXI в. с помощью ансамбля климатических моделей СМIP6. Приводятся оценки для новых сценариев радиационного воздействия на климатическую систему SSP. Эти результаты сопоставляются с результатами расчетов с моделями СМIP5 для сценариев RCP.

В целом, согласно расчетам с моделями СМIP6 для сценариев семейства SSP, оценки ожидаемых изменений климата на территории Российской Федерации в XXI веке качественно согласуются с оценками, полученными ранее для сценариев SRES и RCP.

Ключевые слова: ожидаемые изменения климата, сценарии радиационного воздействия, ансамбли климатических моделей СМIP6 и СМIP5.

Табл. 5. Ил. 24. Библ. 44.

УДК 551.582

Федеральные округа России: изменения климата и экономика. Школьник И.М., Акентьева Е.М., Клоева М.В., Стадник В.В., Хлебникова Е.И., Фасолько Д.В., Разова Е.Н., Рудакова Ю.Л., Павлова В.Н. Труды ГГО. 2022. Вып. 604. С. 55–201.

Проводится анализ наблюдаемых и прогнозируемых воздействий на климатические ресурсы экономики в разрезе федеральных округов. Приводятся описание и обзор состояния дел в условиях изменяющегося климата в области добывающей промышленности и в основных приоритетных направлениях климатического обслуживания (в сфере сельского хозяйства, здравоохранения, водных ресурсов, энергетики, строительства, транспорта), а также особенностей развития регионального туризма.

Ключевые слова: изменение климата, федеральные округа, отрасли экономики, адаптация.

Ил. 45. Библ. 56.

Влияние изменения климата на основные отрасли добывающей промышленности России. Акентьева Е. М. Труды ГГО. 2022. Вып. 604. С. 202–220.

Анализируются различные аспекты воздействия наблюдаемых и прогнозируемых изменений значений базовых и специализированных климатических характеристик на инфраструктуру добывающей промышленности. Отмечается, что особенности воздействия климатических изменений на объекты и процессы в добывающей промышленности зависят главным образом от способа добычи полезных ископаемых (закрытого, т. е. с использованием скважин и шахт или открытого, т. е. карьерного), физических и химических свойств добываемого сырья, а также последствий для окружающей среды. Сформулирован ряд предложений по адаптации добывающей промышленности к изменениям климата на территории России, уменьшающих как физические (инфраструктурные), так и репутационные и социальные риски.

Ключевые слова: изменение климата, добывающая промышленность, нефтегазовый сектор, опасные природные явления, медленные климатические изменения, адаптация.

Табл. 1. Ил. 10. Библ. 22.

О влиянии климата на производство энергии. Е.М. Акентьева, Стадник В.В., Фасолько Д.В., Задворных В.А. Труды ГГО. 2022. Вып. 604. С. 221–254.

В статье рассматривается влияние изменений климата на производство энергии, вырабатываемой на тепловых (ТЭС) и атомных станциях (АЭС), на природный потенциал возобновляемых источников энергии (ВИЭ), на выработку электроэнергии на объектах возобновляемых источников энергии и передачу энергии по линиям электропередач (ЛЭП). Отмечается, что на всей территории страны к середине века ожидается увеличение частоты сухих периодов и периодов с аномально высокими температурами. В связи с этим для повышения надежности и эффективности работы АЭС и ТЭС необходимы комплексные меры адаптации.

Прогнозные оценки ресурсного потенциала солнечной и ветровой энергии показали, что их изменения будут носить преимущественно региональный характер.

Анализируются различные климатические факторы, от которых зависит бесперебойное функционирование воздушных линий электропередач. Приводится ряд мероприятий, которые необходимо учитывать при проектировании и эксплуатации воздушных линий.

Ключевые слова: производство энергии, возобновляемые источники энергии, природный потенциал, воздушные линии электропередач.

Табл. 2. Ил. 7. Библ. 49.