

Изменение показателей климатических ресурсов на Европейской территории России в конце XXI века

Ревокатова Анастасия Петровна

студентка

*Московский Государственный Университет им. М.В. Ломоносова,
Географический факультет, Москва, Россия*

E-mail: asuny@mail.ru

Климатические ресурсы являются основой, определяющей долгосрочную стратегию планирования в различных отраслях производства [1, 2, 4]. Недоучет их изменения может принести экономический вред и привести к серьезному ущербу. В последние десятилетия в ряде регионов мира отмечается увеличение повторяемости, интенсивности и продолжительности экстремальных погодно-климатических проявлений. Экстремальные проявления климатической изменчивости уже в ближайшее время могут привести к значительным потерям в сельскохозяйственном производстве, обеспечении населения водой и других жизненно важных направлениях. При этом наиболее сильные изменения происходят в умеренных и полярных широтах, вследствие этого Россия оказывается наиболее уязвимой и подверженной максимальным изменениям по сравнению с остальными странами.

На основе результатов численного моделирования, выполненного с использованием норвежской модели общей циркуляции атмосферы и океана, были рассчитаны показатели климатических ресурсов на Европейской территории России для двух периодов: с 1961 по 1989г (базовый период) и с 2081 по 2099 г. (прогностический период). В качестве сценария климата будущего использовался сценарий SRES A2 [3], предполагающий наиболее негативный прогноз воздействия человечества на окружающую среду. Были посчитаны разницы между показателями для двух периодов и, таким образом, оценено изменение климатических ресурсов к концу XXI века.

Полученные результаты свидетельствуют о том, что при развитии жизни на Земле согласно сценарию SRES A2, к концу XXI века на Европейской территории России повсеместно возрастет среднегодовая температура воздуха в среднем на 4-6°C. Продолжительность теплого периода и периода активной вегетации увеличится в среднем на 40-60 дней.

Среднегодовые суммы осадков возрастают в северной и центральной частях ЕТР. В среднем, будет наблюдаться увеличение осадков зимой и уменьшение летом и осенью. На большей территории ЕТР будет наблюдаться незначительное увеличение средних годовых скоростей ветра (на 0-0.2 м/с) и удельной мощности ветрового потока (на 40-80 Вт/м.кв). В январе над северными морями скорость ветра возрастет на 1.7 м/с.

Согласно t-критерию Стьюдента наиболее значимыми (более 95%) являются изменения температуры и термических ресурсов. Максимальные изменения всех показателей климатических ресурсов будут наблюдаться на крайнем севере ЕТР, Новой Земле и над Баренцевым морем в зимние и весенние месяцы, что связано с активным таянием морских льдов в этих областях.

Литература

1. Исаев А.А. Экологическая климатология. М., Научный мир. 2001. 456 с.
2. Изменения климата, 2001. Резюме для лиц определяющих политику. Третий доклад об оценках МГЭИК. 2001.
3. Сценарии выбросов (включая резюме для лиц, определяющих политику). Специальный доклад рабочей группы III МГЭИК, 2000 г.
4. Проблемы гидрометеорологической безопасности. Тезисы пленарных докладов международной конференции. Часть первая. 64 стр. Москва, 2006.