

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ФИЛИАЛ РОССИЙСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО
ГИДРОМЕТЕОРОЛОГИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА
г. ТУАПСЕ, КРАСНОДАРСКИЙ КРАЙ,
УНИВЕРСИТЕТ ПАРДУБИЦЕ, г. ПАРДУБИЦЕ,
ЧЕХИЯ

**РЕГИОНАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ
ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ И ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ
ПРЕДПРИЯТИЙ РЕКРЕАЦИОННОЙ ОТРАСЛИ И
ПРОМЫШЛЕННОГО СЕКТОРА**

*Материалы
Международной научно-практической конференции*

Как показали проведенные исследования, за весь период испытания на экспонируемых образцах покрытия отсутствуют вышеуказанные виды разрушения.

Таким образом, в процессе 4-летних испытаний не выявлены изменения защитных свойств покрытия. Покрытие обладает высокими эксплуатационными свойствами и обеспечивает надежную защиту углеродистой стали от морской коррозии. Влияние морской среды, обрастателей и продуктов их жизнедеятельности в данном случае не оказали разрушающего воздействия на защитные свойства покрытия. Значения обобщенной оценки «АЗ» для защитных свойств по ГОСТ 9.407-84 составляет 1 балл для всех подвергнутых испытанию образцов. Гарантийный срок сохранения противокоррозионных свойств данного покрытия в морских условиях Черноморского региона не менее 48 мес.

ИССЛЕДОВАНИЕ ТЕНДЕНЦИЙ ИЗМЕНЕНИЯ КЛИМАТА В РЕКРЕАЦИОННЫХ РЕГИОНАХ РОССИИ ПО ДАННЫМ МЕТЕОНАБЛЮДЕНИЙ

О.О. Рыбак, Е.А.Рыбак

Сочинский научно-исследовательский центр РАН, г. Сочи

Идентификация и интерпретация текущих изменений климатических характеристик в относительно небольшом регионе, а тем более прогноз таких изменений (хотя бы и качественный) требует значительных усилий и, что более важно, наличия как можно большего количества данных наблюдений, которые позволили бы отделить влияние местных факторов, определяющих режим климатической изменчивости от факторов глобальных, а также отделить естественную составляющую изменчивости от долговременных тенденций, обусловленных общей направленностью изменения климата планеты.

Современные климатические изменения и сценарии этих изменений в будущем разработаны в отчетах Межправительственной комиссии по климатическим изменениям (Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC). Сопоставление выводов отчетов 2001 г. и 2007 г. свидетельствует о том, что оценки экспертов IPCC сместились в сторону большего влияния хозяйственной деятельности на климат Земли. Эксперты с большей уверенностью говорят о том, что современное глобальное потепление является следствием экономической деятельности, нежели следствием естественных причин. Повышение средней приземной температуры и уровня моря будет продолжаться в течение столетий даже в случае стабилизации эмиссии парниковых газов. К 2100 г. прогнозируется повышение среднегодовой приземной глобально-осредненной температуры воздуха на 1,8-4 °С, а уровня моря на 28-43 см в зависимости от сценария эмиссии. Таким образом, согласно выводам экспертов IPCC, человечеству предстоит

жить в «теплеющем» окружении и столкнуться в будущем с серьезными трудностями, обусловленными глобальными изменениями в окружающей среде. Изменения климата неизбежно будут причиной масштабных изменений в экосистемах планеты, а также приведут к необходимости перестраивать экономику многих стран, приспособивая ее к новым природным условиям.

Анализ инструментальных метеонаблюдений и разнообразных косвенных данных свидетельствуют об изменениях глобального климата, масштаб которых лежит в пределах десятков-сотен лет. Преобладающая среди исследователей точка зрения состоит в том, что рост глобальной приземной температуры воздуха приблизительно на $0,6^{\circ}\text{C}$ за последние 150 лет обусловлен ростом мировой экономики, который сопровождался увеличивающимися объемами выбросов в атмосферу парниковых газов, прежде всего углекислоты. Хотя вывод об антропогенном характере роста глобальной температуры является в некоторой степени спекулятивным, сам факт постепенного потепления воздуха у поверхности планеты отрицать нельзя. Однако, общая тенденция климата к потеплению, во-первых, непостоянна, то есть периоды роста температуры могут чередоваться с периодами стабилизации и даже снижения, а, во-вторых, проявления вариаций климата меняются от региона к региону, и проявляются лишь при глобальном или полушарном осреднении. Тем не менее, с фактами климатических изменений необходимо считаться прежде всего для разработки стратегических сценариев социально-экономического развития того или иного региона в условиях меняющейся окружающей среды.

Рекреационно-ориентированная экономика Черноморского побережья России зависит от климатических условий как непосредственно, поскольку именно мягкие климатические условия создают предпосылки для ее развития, так и косвенным образом. Имеется в виду, что изменения климатических условий в регионе способны вызвать изменения прочих природных условий: сокращение площади горного оледенения (последнее, впрочем, уже происходит во многих регионах, хотя причинно-следственная связь с текущими изменениями климата неоднозначна), режим речного стока, смену видового состава флоры и фауны в приморских и морских экосистемах, что, так или иначе, окажет воздействие на экономику.

С помощью аппарата корреляционно-спектрального анализа были проанализированы ряды приземной температуры воздуха и количества осадков на метеорологических станциях, расположенных на побережье Черного моря или в его окрестностях. Все данные находятся в свободном доступе в базе данных Global historical climatological network (GHCN). Ряды были подвергнуты анализу, как целиком, так и по сегментно. Результаты анализа были оценены с точки зрения глобальных тенденций в изменении климата.

Выводы работы сводятся к следующему:

— в большей части исследованных рядов температуры воздуха и осадков нельзя выделить статистически значимые линейные тренды;

– устойчивый рост (или снижение) температуры и осадков на некоторых станциях, хотя и не является значимым в статистическом смысле, однако, свидетельствует о соответствующих долговременных тенденциях;

– большинство рядов (но не их отдельных перекрывающихся сегментов) аппроксимируются моделями белого шума, при этом отдельные их сегменты могут быть аппроксимированы АР моделями, порядок которых отличен от нулевого.

– региональные вариации климатических характеристик не обязательно следуют глобальным тенденциям. Понимание закономерностей и вероятных перспектив изменений климата Черноморского побережья играет решающую роль для выработки долговременной стратегии развития региона.

– вопросы развития курортов на Черноморском побережье России требуют тщательной оценки будущих изменений в окружающей среде, обусловлены ли они глобальными тенденциями, если речь идет о сроках 50-100 лет, или естественной изменчивостью климата, если речь идет о ближайших 10-20 годах. Такого рода оценочный долгосрочный прогноз регионального климата для разработки сценариев развития региональной экономики и прежде всего туристической требует более детального анализа тенденций изменения климатических характеристик в Азово-Черноморском регионе и их связи с глобальными процессами, а также дальнейшего анализа изменчивости климатических характеристик, не связанных с глобальными изменениями.

МИНЕРАЛИЗАЦИЯ ВОД ТУАПСИНСКОГО РАЙОНА И ЗДОРОВЬЕ НАСЕЛЕНИЯ

А.А. Солнцева

*ГОУ ВПО Филиал Российского государственного
гидрометеорологического университета в г.Туапсе*

В последние годы все большее значение в анализе симптомов различных заболеваний придается недостаточности или дисбалансу микроэлементов. Для обозначения патологических состояний, вызванных дефицитом, избытком или дисбалансом макро- и микроэлементов А.П. Авцын ввел понятие микроэлементозов [1]. Они особенно характерны для эндемических зон, где остро ощущается недостаток микроэлементов в почве и воде. По данным обследований, в среднем по России около 2/3 взрослых и 3/4 детей могут быть отнесены к группам риска по микроэлементозам, т.е. дефицитам от одного до нескольких важных макро- и микроэлементов одновременно [4].

По степени значимости для организма человека магний, медь, кобальт, йод относят к жизненно необходимым (эссенциальным) элементам, фтор – к вероятно (условно) необходимым [4].