

**КЛИМАТ И ЭКОЛОГИЯ**  
**О Международной научной конференции**  
**«Региональные эффекты глобальных изменений климата**  
**(причины, последствия, прогнозы)»,**  
**Воронеж, 26–27 июня 2012 г.**

Организаторами Международной научной конференции явились Воронежский государственный университет (НИЛ по проблемам устойчивого развития и региональным основам рационального природопользования факультета географии, геоэкологии и туризма) и Воронежское отделение русского географического общества. В работе конференции приняли участие более 150 ведущих отечественных и ряда зарубежных (Германия, Канада, Беларусь) учёных, занимающихся проблемами глобальных климатических изменений и региональных особенностей их проявления в различных районах Российской Федерации и стран Европы и Северной Америки. Кроме пленарного заседания работало шесть секций: «Глобальные климатические тенденции и прогнозные модели», «Региональные особенности современных климатических изменений», «Региональные гидрологические проявления современных климатических изменений», «Закономерности трансформации почвенных, биотических компонентов и структуры ландшафтов на фоне изменений климата», «Социально-экономические и медико-экономические эффекты региональных изменений климата», «Климатические параметры в природопользовании».

Участников конференции приветствовали ректор ВГУ профессор Д.А. Ендовицкий (председатель оргкомитета), проректор по научной работе профессор В.Н. Попов, декан факультета географии, геоэкологии и туризма профессор В.И. Федотов (сопредседатели оргкомитета). Отмечено, что выбор места проведения конференции не случаен, поскольку в Воронежском университете достигнуты значительные успехи в исследованиях проблем глобальных и региональных климатических изменений, выяснении их причин и экологических следствий, построении прогностических моделей современных климатических флуктуаций.

На пленарном заседании было заслушано 15 докладов. Наибольший интерес вызвали доклады коллектива авторов Гидрометеорологического

научно-исследовательского центра РФ (г. Москва) во главе с директором доктором технических наук Р.М. Вильфандом, посвящённый исследованию экстремальных крупномасштабных циркуляционных и термических явлений, связанных с блокированием антициклонов, профессора кафедры архитектуры и планирования Института экологической метеорологии Кассельского университета (Германия) Л. Катцшнера о методике регионального и городского мелкомасштабного картографирования для оценки термических условий разных типов климата, заведующего кафедрой геоэкологии и мониторинга окружающей среды ВГУ профессора С.А. Куролапа о влиянии климатических изменений на здоровье населения и прогнозных оценках в связи с этим для территории Центрального Черноземья РФ.

В работе первой секции особо следует выделить доклад В.А. Семёнова (ФГБОУ – ВНИИ ГМИ – МЦД), посвящённый анализу климатообусловленных изменений опасных и неблагоприятных гидрометеорологических явлений на территории России за последнее двадцатилетие. Таких явлений зафиксировано около девятисот, причём среди них наиболее часто повторялись паводки, наводнения, сели. По сравнению с тем же 20-летним периодом прошедшего столетия суммарное увеличение всех опасных гидрометеорологических явлений возросло почти в 1,5 раза. Причина такого положения, по мнению автора, связана с увеличением в последнее время сумм низких температур зимой и разницы между сроками наступления положительных температур воздуха весной и в летний период.

С.М. Матвеев (ЛГТА, г. Воронеж, вторая секция) предложил обсудить результаты исследования динамики основных климатических показателей по данным наблюдений метеостанции (Воронеж) за 20-летний период (1990–2010 гг.). В результате установлено, что среднегодовая температура воздуха выросла на 0,4 °С по сравнению с климатической нормой. Это произошло за счёт повышения

зимних температур и незначительного уменьшения среднегодовой суммы осадков. Объективным и широко используемым показателем увлажнения и повторяемости засух является гидротермический коэффициент. Среднее значение этого коэффициента для г. Воронежа составляет 1,07 (соразмерность тепла и влаги). Пониженное значение гидротермического коэффициента (0,6) послужило основой для аномальной синоптической обстановки засушливого лета 2010 года.

Региональные гидрологические проявления современных изменений климата обсуждались на третьей секции. Так в докладе Н.И. Сенцовой (Институт водных проблем РАН, г. Москва) на основе количественной оценки изменений речного стока за 40-летний период наблюдений показано, что значение нормы стока в бассейне Верхнего Дона практически не изменились, в то же время минимальный меженный сток увеличился почти в два раза. По сути дела в бассейне сформировался новый гидрогеологический режим, более чувствительный к техногенному воздействию и изменению климата.

Иерархическая фрактало-циклическая основа региональных откликов биологических систем на глобальные климатические изменения исследованы Ю. С. Малышевым (Институт географии им. В. Б. Сочавы СО РАН, г. Иркутск). Как показано автором, наряду со схемами долговременной динамики растительного покрова природных районов фрактало-циклическая матрица динамики биопродуктивности может стать основой оценки и прогноза региональных откликов биоты на глобальные вариации климата (секция 4).

Социально-экономические и медико-экологические эффекты региональных изменений климата обсуждались на пятой секции. Микроклиматические условия урбанизированных территорий, как фактор экологической комфортности проанализированы в совместном докладе учёных факультета географии, геоэкологии и туризма ВГУ С.А. Епринцева, С.А. Куролапа, О.В. Клепикова. Заслуживающего пристального внимания экологические оценки микроклимата и рисков для здоровья населения, связанных с загрязнением воздушного бассейна промышленно развитых городов России и Германии (г. Воронеж и г. Кассель), приведены в коллективном докладе С.А. Куролапа, Л. Катцшнера, О.В. Клепикова, И.В. Добрыниной. В городах пик загрязнения атмосферы приходится на лето и осень. При этом сезонный диапазон колебаний концентраций загрязняющих веществ между лет-

ними и зимними периодами достигает 20 %. Авторы обращают внимание на печально известные последствия аномальной летней жары 2010 г., проявившиеся, в том числе и в увеличении заболеваемости взрослого и, особенно, детского населения.

В работе шестой секции (Климатические параметры в природопользовании) привлёк внимание доклад канадских учёных из университетов Конкордия (г. Монреаль) и Лаваль (провинция Квебек), Матвеева А.М. и Маттеуса Г.Д., исследовавших влияние исторических изменений в формах землепользования на процесс увеличения концентрации атмосферного углекислого газа на фоне глобального потепления климата.

Геологический факультет ВГУ на конференции был представлен двумя докладами: «Проблемы изменения климата и безопасности человека в связи с содержанием парниковых газов» (В. И. Сиротин) и «Изменения химического состава поверхностных и подземных вод городского округа г. Воронеж аномально жарким летом 2010 года» (В. Л. Бочаров). В первом отмечено, что из всех известных природных процессов, которые могут вызвать существенные изменения климата, приводящие к катастрофическим изменениям в биосфере, наиболее вероятна совокупность процессов, связанных с астероидно-метеоритной бомбардировкой, тектоникой литосферных плит и мантийными плюмами. Во втором докладе изложены результаты изучения изменения химического состава рек Усмань, Воронеж, Дон и подземных вод верхнего структурно-гидрогеологического этажа в условиях длительных высоких температур воздуха, превышающих с середины мая до середины сентября 2010 года в 1,5–2 раза среднемесячные за 20-летний период наблюдений. В условиях необычайно жарких климатических явлений изменение химического состава поверхностных вод было связано в основном с испарением и транспирацией. В подземных водах активизировались процессы выщелачивания и гидролиза. Вариации химического состава и в поверхностных, и в подземных водах имели однонаправленный характер, что подчёркивает устойчивую гидрогеологическую связь этих компонентов единой континентальной гидросферы.

В решении Международной научной конференции отмечена необходимость дальнейшего изучения региональных эффектов глобальных климатических процессов, определяющих совпадение трендов природного роста энергетических пара-

### *Хроника*

метров современного климата с изменениями, вызванными антропогенными причинами и находящими своё отражение в состоянии природной среды, социальной сферы и медико-экологической ситуации. Предложено считать проблему глобального изменения климата одним из приоритетных направлений фундаментальных научных исследований и сформулировать на этой основе стратегию национальных климатических исследований по обоснованию системы критериев и условий эколо-

гической безопасности отдельных регионов России в отношении климатических изменений. Конференция считает целесообразным регулярное проведение подобных конференций, посвящённых актуальным проблемам исследования ответных реакций природных, социально-экономических и медико-экологических систем на глобальное изменение климата.

*Профессор В. Л. Бочаров*