

Всемирная конференция по изменению климата

World Climate Change Conference

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

WCCC
2003

Москва, Россия
Moscow, Russia

2003

29 сентября – 3 октября
September, 29 – October, 3

Тезисы докладов Всемирной конференции по изменению климата

Часть 1. Пленарная сессия

Часть 2. Устные секционные доклады

Часть 3. Стендовые доклады

Информация о Круглых столах:

1. Круглый стол общественных и неправительственных организаций (Социальный форум)
2. Углеродный бизнес-форум
3. Энергетика и изменение климата

Председатель Международного Оргкомитета – Ю.А.Израэль

Ученый секретарь – Е.В.Квасникова

**Авторы полностью несут ответственность за содержание представленных докладов.
Тексты докладов не обязательно отражают мнение Организационного комитета.**

**© Институт глобального климата и экологии Росгидромета и РАН, Москва, Россия,
сентябрь 2003**

КЛИМАТ СЕВЕРА ЕВРАЗИИ В ПОЗДНЕМ ГОЛОЦЕНЕ: ИНФОРМАЦИЯ ИЗ ПРОСТРАНСТВЕННОЙ СЕТИ ДЛИТЕЛЬНЫХ ДРЕВЕСНО-КОЛЬЦЕВЫХ ХРОНОЛОГИЙ

Е.А.Ваганов, С.Г.Шиятов

Институт леса им. В.Н.Сукачева СО РАН, Красноярск, Россия
Институт экологии растений и животных УрО РАН, Екатеринбург, Россия
Пространственная сеть дендроклиматических станций создана и постоянно расширяется на территории России. В настоящее время база данных включает более 350 длительных древесно-кольцевых хронологий для Европейской части России, Урала, Сибири и Дальнего Востока. Длительность большинства хронологий превышает 300 лет. В Субарктике Евразии построены несколько тысячелетних хронологий для ключевых секторов, длительность которых составляет от 2500 (Таймыр, северо-восток Якутии) до 7300 (Ямал) лет. Основные цели использования сети дендроклиматических станций: 1) выявление и количественный анализ отклика древесных растений на региональные и глобальные изменения климата; 2) реконструкция динамики основных климатических переменных (температура, осадки, водный сток и др.) и экстремальных событий в лесных экосистемах (лесные пожары, вспышки размножения насекомых, засухи, наводнения и др.) на исследуемой территории за последние столетия; 3) выявление пространственных закономерностей в динамике температуры и увлажнения на территории севера Евразии; 4) сравнительный анализ изменений климата северной Евразии с изменениями климата в Северном полушарии.

Основные результаты можно суммировать следующим образом:

1. Выполнены пространственно-временные (с годичным разрешением) реконструкции летней температуры в Урало-Сибирской Субарктике за последние 400 лет (Ваганов, Шиятов, Мазепа, 1996). Выявлена хорошая согласованность в длительных изменениях температуры на севере Евразии и арктическом секторе Северной Америки. Показано, что значимое влияние на длительные изменения климата в арктической области Северного полушария имеют изменения солнечной радиации, вулканической деятельности и концентрации углекислоты в атмосфере.
2. Изменения температуры в высоких широтах Евразии, реконструированные по четырем тысячелетним древесно-кольцевым хронологиям (Скандинавия, Ямал, Таймыр, Якутия), четко выявили Средневековое потепление (900-1300 гг.) и Малый ледниковый период (1400-1850 гг.). Современное потепление характеризуется на севере Евразии значительной пространственной неоднородностью (разной амплитудой колебаний температуры в разных секторах Субарктики). Амплитуда и скорость современного потепления не превосходят таковых, имевших место в 10-м столетии.
3. По 2500-летней абсолютной и тысячелетним плавающим хронологиям на востоке Таймыра и 7300-летней абсолютной хронологии на Ямале количественно оценены длительные изменения приземной температуры воздуха. Потепление в средние века оценивается в $1,5^{\circ}\text{C}$, а в "климатический оптимум голоцена" (4500 – 6000 лет назад) - достигает $3-3,5^{\circ}\text{C}$. Полученные данные о длительных изменениях температуры на севере Евразии согласуются с находками полуископаемой древесины и значительным расширением лесной зоны в период климатического оптимума голоцена (положением границы леса на 200-300 км севернее современной границы).
4. По тысячелетним древесно-кольцевым хронологиям оценены основные циклические компоненты в колебаниях температуры. Они составляют циклы 70-80 и 160-170 лет, которые хорошо согласуются с таковыми, выявленными при анализе изотопов кислорода в ледовых колонках Гренландии.

Литература: Ваганов Е.А., Шиятов С.Г., Мазепа В.С. Дендроклиматические исследования в Урало-Сибирской Субарктике. Новосибирск, Наука, 1996, - 246 с.