

**ПРАВИТЕЛЬСТВО СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ОХРАНЕ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ  
СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

# **ПРОБЛЕМЫ ОХРАНЫ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ УРАЛЬСКОГО РЕГИОНА**

*Тезисы докладов научно-практического семинара  
на международной выставке “УРАЛЭКОЛОГИЯ-97”  
9-11 апреля 1997 года*

Екатеринбург 1997

**В книге представлены тезисы докладов научно-практического семинара “Проблемы охраны окружающей среды Уральского региона”, проводимого в рамках международной выставки “УРАЛЭКОЛОГИЯ-97”**

*Редакционный совет:* Г.А.Селицкий, Ю.Г.Ярошенко,  
В.Г.Березюк, М.В. Винокуров, Л.А. Дучинская, О.А. Жигальский,  
Т.К. Костерова, А.К. Махнев, М.Ф.Тихомирова, И.С.Шахов  
*Технический редактор:* П.И.Тулуттов

**© ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ ПО ОХРАНЕ  
ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ**

## **ИЗМЕНЧИВОСТЬ ХОДА ЛЕТНИХ ТЕМПЕРАТУР ЗА ПОСЛЕДНИЕ 1250 ЛЕТ НА ПОЛЯРНОМ УРАЛЕ**

*С.Г.Шиятов  
ИЭРиЖ УрО РАН*

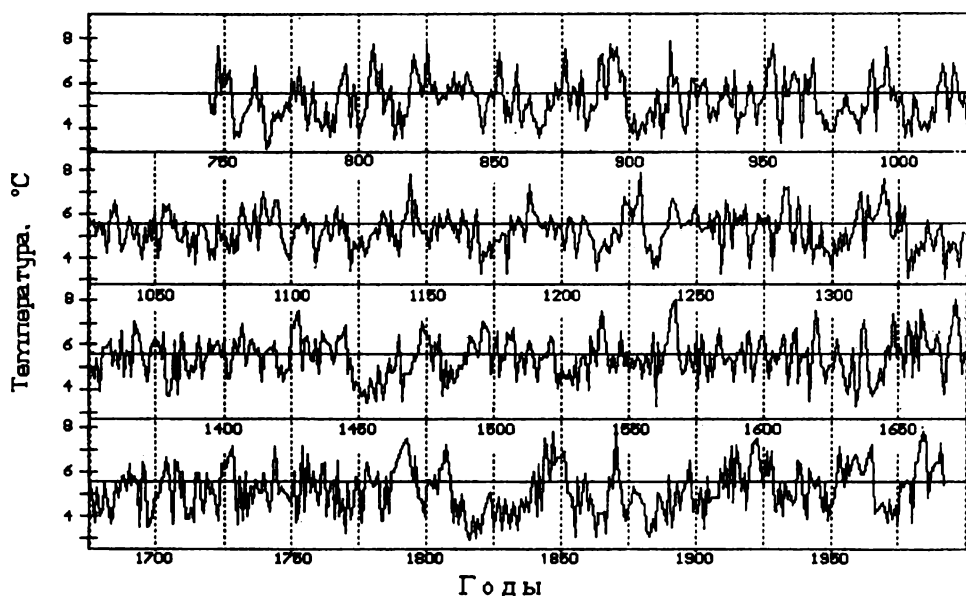
Климатические факторы оказывают большое влияние на состав, структуру и динамику наземных и водных экосистем. Это влияние особенно четко проявляется на Урале, который является важным климатическим рубежом и в его пределах выражены разнообразные климатические зоны и пояса. Роль климатических факторов в изменении природных условий и экосистем будет непрерывно возрастать в связи с ожидаемым глобальным потеплением климата. Поэтому важнейшей задачей экологии в настоящее время является изучение влияния климатических факторов на различные компоненты экосистем, чтобы можно было надежно прогнозировать их состояние при различных сценариях изменения климата.

Для изучения климатогенных изменений в экосистемах, особенно лесных, необходимо располагать достаточно длительными и непрерывными данными о климатических условиях прошлого. Длительность рядов метеорологических наблюдений (до 100-150 лет) в большинстве случаев недостаточна для решения многих важных экологических и климатологических проблем. Поэтому в настоящее время проводятся

интенсивные работы по реконструкции климатических условий далекого прошлого, используя существующие связи между климатическими факторами и различными параметрами экосистем. Наиболее надежной является информация, которую можно получить при анализе изменчивости различных характеристик прироста деревьев (или годовых слоев древесины), поскольку она обладает такими достоинствами, как высокая разрешающая способность (сезон, год), точная календарная привязка, высокая надежность, большая длительность (сотни и тысячи лет) и возможность ее получения для малоизученных с климатической точки зрения территорий.

Одним из наиболее перспективных районов для проведения дендроклиматических исследований является Полярный Урал, где древесная растительность произрастает на полярном и верхнем пределах своего распространения и где климатические факторы, в основном температура воздуха летних месяцев, оказывают большое влияние на радиальный прирост деревьев. Кроме того, здесь наблюдается сильная погодичная и многолетняя изменчивость термического режима, который в условиях севера определяет ход многих природных процессов и продуктивность экосистем.

На основе использования изменчивости ширины годовых колец у деревьев лиственницы сибирской, произрастающей на верхней границе леса на восточном макросклоне Полярного Урала, получена непрерывная и абсолютно датированная древесно-кольцевая хронология длительностью 1252 года (с 745 по 1996 г.), на основе которой произведена погодичная реконструкция средней температуры воздуха июня-июля для ближайшей метеостанции Рай-Из, расположенной на высоте 890 м над ур. м. (рис.).



Как видно из рисунка, в течение последних 1250 лет на Полярном Урале постоянно происходили значительные погодичные, внутривековые и вековые колебания летних температур. Диапазон погодичных изменений составлял свыше 5°C, а сглаженных многолетних — 3-4°C. Хотя современное столетие было одним из наиболее теплых, однако величина и длительность этого потепления существенно не отличались от потеплений, происходивших в прошлом, и связывать его с уже начавшимся глобальным повышением температуры пока нет оснований.

Работа выполнялась при финансовой поддержке гранта РФФИ № 96-04-48258.