

**АКАДЕМИЯ НАУК СССР**  
**Уральское отделение**  
**Институт экологии и**  
**растений и животных**  
Дендроклиматическая комиссия АН СССР при Научном совете  
"Биологические основы рационального использования,  
преобразования и охраны растительного мира"

**ПРОБЛЕМЫ ДЕНДРОХРОНОЛОГИИ И ДЕНДРОКЛИМАТОЛОГИИ**

**Тезисы докладов**  
**У Всесоюзного совещания по вопросам**  
**дендрохронологии**  
**29-31 мая 1990 г.**

**Свердловск, 1990**

**Проблемы дендрохронологии и дендроклиматологии.** -Тезисы докладов. Свердловск: УрО АН СССР, 1990.

Материалы книги включают тезисы докладов участников V Всесоюзного совещания по вопросам дендрохронологии (Свердловск, 29-31 мая 1990 г.), в которых рассматриваются новые подходы к получению и анализу древесно-кольцевых хронологий, эколого-биологические закономерности формирования годичных слоев древесины, получение длительных хронологий, дендроклиматические исследования, использование дендрохронологических методов для целей экологического мониторинга, а также в гелиофизике, географии, истории и археологии.

**Редакционная коллегия:**

**С.Г.Шиятов (отв. редактор), С.Е.Кучеров (отв. секретарь),  
В.М.Горячев**

## ВОЗМОЖНОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ПОСТРОЕНИЯ СВЕРХДЛИТЕЛЬНЫХ ДЕНДРОХРОНОЛОГИЧЕСКИХ РЯДОВ ДЛЯ ПРИОБСКОГО СЕВЕРА.

Шиятов С.Г., Сурков А.Ю.

Институт экологии растений и животных УРО АН СССР, Свердловск

Работа по построению дендрохронологических рядов в северных районах Западной Сибири и на Полярном Урале была начата в 60-х годах. Сначала производился поиск древесины, на основе использования которой можно продлить древесно-кольцевые хронологии за пределы возраста самых старых ныне живущих деревьев. Такая древесина, например, была найдена при проведении раскопок средневекового города Мангазеи. Археологическая древесина позволила продлить хронологию по лиственнице сибирской до 1103 г., по ели сибирской - до 1245 г., а по кедру сибирскому - до 1273 г. (Шиятов, 1972, 1973, 1975, 1977, 1984). На основе использования древесины деревьев, произраставших на верхней границе леса в горах Полярного Урала и усохших 300-600 лет назад, дендрохронологический ряд по лиственнице сибирской был продлен до 960 года. (Шиятов, 1986).

Для построения сверхдлительных хронологий необходима более древняя древесина. В 1964 г. в аллювиальных отложениях голоценового возраста р. Хадьта-Яхи (Южный Ямал) было обнаружено большое количество полуископаемой древесины. В 1983 г. был обнаружен еще один источник голоценовой древесины - в торфяниках, расположенных на плакорных местоположениях. Эта древесина имеет хорошую сохранность благодаря наличию здесь многолетней мерзлоты. Поиск и сбор такой древесины не представляет больших затруднений, так как она постоянно экспонируется на дневную поверхность из-за интенсивной боковой абразии берегов рек и озер.

К настоящему времени в бассейнах рек Хадьта-Яхи и Яхадь-Яхи собрано свыше 600 образцов полуископаемой древесины. Большинство образцов древесины взято с лиственницы сибирской (70%) и меньшая часть - с ели сибирской (30%). Количество годичных колец у взятых спилов колеблется от 30 до 350 шт., у большей части спилов - от 50 до 150 шт. При сборе образцов наибольшее внимание уделяется обнажениям, где можно взять

большое количество образцов. Это намного облегчает перекрестную датировку кольцевых хронологий, выявление выпадающих колец и построение длительных "плавающих" хронологий.

Полярная граница древесной растительности в теплые периоды голоцена находилась на Ямале на 200-250 км. севернее ее современного положения. Датировка древесины из нижних горизонтов торфяников при помощи радиоуглеродного метода показала, что возраст наиболее древних остатков составляет 8500 лет. Поскольку эти деревья произрастали вблизи северного предела их распространения, то древесно-кольцевые хронологии являются очень чувствительными и в основном отражают изменчивость термических условий летних месяцев.

Основной трудностью, возникающей при построении сверхдлительных хронологий, является наличие довольно большого количества выпадающих колец в образцах (до 3-5% от их общего количества). К настоящему времени получена абсолютная хронология длительностью 918 лет (1064-1982 гг.). Кроме того, получено 38 "плавающих" хронологий следующей длительности: до 110 лет - 10 шт., от 111 до 160 лет - 14 шт., от 161 до 200 лет - 10 шт., более 200 лет - 4 шт. Около 40% собранных образцов датированы абсолютно или относительно.

Таким образом, учитывая наличие большого количества полуископаемой древесины, ее хорошую сохранность, высокую чувствительность древесно-кольцевых хронологий, имеется реальная возможность построить для Приобского Севера сверхдлительные дендрохронологические ряды по лиственнице сибирской и ели сибирской (до 8-9 тыс. лет). Эти ряды могут быть использованы для реконструкции климатических и гидрологических условий голоцена и выявления закономерностей их изменений во времени, изучения динамики различных природных процессов, особенно биологических, интенсивность которых определяется теплообеспеченностью летних месяцев, абсолютной датировки различных явлений, оценки антропогенно обусловленных изменений климата и различных природных процессов, разработки долгосрочных прогнозов климата и климатически обусловленных изменений продуктивности экосистем и природных процессов.