



19__ м. _____ мѐн. _____ д. Nr. _____

_____ 19__ г. № _____

A 1968-2

О Т Ч Е Т

ДЕНДРО-КЛИМАТО-ХРОНОЛОГИЧЕСКОЙ ГРУППЫ ИНСТИТУТА БОТАНИКИ ЗА ВЫПОЛНЕННУЮ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКУЮ И ОРГАНИЗАЦИОННУЮ РАБОТУ ПО ПРОБЛЕМЕ "АСТРОФИЗИЧЕСКИЕ ЯВЛЕНИЯ И РАДИОУГЛЕРОД" В 1968 году по договору с Физико-техническим институтом АН СССР.

Дендро-климато-хронологическая группа, руководимая кандидатом с/х наук Битвинскас Т.Т. начала работу в Институте ботаники с 1-го января 1968 года. Научно-исследовательская тема по договору от 7-мого февраля 1968 года была сформулирована следующее: "Разработка методики и проведение дендрохронологических исследований в СССР с предоставлением точно датированных древесных материалов для изучения астрофизических явлений с помощью радиоуглерода". Аналогично тема была сформулирована, когда часть сотрудников /ст. научн. сотрудник Битвинскас Т.Т. и ст. инженер Аулицкас Ст.П. были переведены в штат по госбюджету.

В программу деятельности дендро-климато-хронологической группы были включены следующие вопросы:

а/изучение закономерностей динамики прироста деревьев и насаждений в СССР, в первой очереди выполняя это в Литовской ССР, при этом изучать связи динамики прироста насаждений с солнечной активностью и климатическими факторами;

б/обеспечение радиоуглеродных лабораторий, участвующих в проблеме "Астрофизические явления и радиоуглерод" точно датированной древесиной достаточным ее количеством /от 500 до 700 г. по каждому годовичному кольцу/ и проверенной по специально созданным дендронкалами;

в/накапливать дендрохронологический материал для будущих работ в целях создания "глубоких во времени" дендрошкал по перспективному плану развертывания работ в лаборатории, а также для создания профилей в пространстве.

В состав главнейших задач настоящего года вошли следующие работы:

а/ поиск высоковозрастных деревьев и взятие подходящих моделей /в первой очереди сосновых/. Закладка временных лесных пробных площадок с целью взятия образцов возрастными буравами для создания необходимых дендрошкал. Для этого было заложено 15 пробных площадок, взяты древесные спилы с 30-ти деревьев и 400 образцов древесины возрастными буравами.

б/ Камеральная обработка взятых древесных образцов. В эти работы вошли: распиливание модельных деревьев на 2-6 сантиметровые спилы древесины; Шлифовка древесных образцов; подсчет, измерение и запись данных ширины годичных колец. Расчет годичных индексов прироста деревьев и насаждений. Верификация измеренных годичных колец. В 1968 году измерено и обработано около 30000 годичных колец под микроскопом, следаны шлифы около 60 м² спилов древесины. Накопленный запас модельных деревьев составляет около 9 м³.

Для получения точно датированной древесины были выбраны два модели. Первая модель - сосна, возрастом 302 лет, взята в Литовской ССР, лесхоз Марцинкони, лесничество Мустейкос. С этого модели получены строганные, точно датированные образцы в виде стружек за годы 1688-1712, общим весом 23 кг.

Вторая модель сосны, возрастом 525 лет была выбрана в Карельской АССР, 180 км севернее Петрозаводска /район Суоярви, лесничество Лахт-коламби/. С этого модели получены годичные слои с датами 1593-1613 годы. Также эта модель позволяет получить датированную древесину за годы 1562-1582.

Карельская модель, нами условно названа К-1 1968, узкослойная. Если с Литовской модели, годовичные слои которой в зоне разделения были от 2 до 6 мм, то карельская модель в зоне разделения имела ширину годовичных слоев в среднем от 0,4 до 1,0 мм. Поэтому, если в первом случае навеска представленных образцов составляла до 1,0 кг. и более, то средняя навеска по Карельской модели за 1593-1613 годы составляет в среднем 525 грамм. За годы 1562-1582 годы средняя навеска составит только от 250 до 500 грамм. Чем уже годовичные слои, тем производительность строганья меньше. При средней ширине годовичных слоев 0,8 мм она на одного человека около 200 грамм. Минимально возможное для раздела ширина годовичных слоев является 0,4 - 0,5 мм.

Оба использованные модели являются господствующими в местных насаждениях. Для верификации годовичных слоев взяты образцы - цилиндрики древесины высоковозрастных насаждений/не менее 25 -ти в каждом/. Созданные ~~кривизны~~ дендрошкалы и расчет процента сходимости сравниваемых данных позволяют уточнить даты разделенных годовичных слоев взятых моделей. Литовская модель Л-1 слатированная точно по годам /смотри приложенные графики дендрошкал/. Карельская модель К-1 пока датируется с точностью трех лет, с вероятностью сдвига уточненных лет в более ранние годы.

Подготовлены образцы древесины с Литовского моделия Л-2 взятого после бурелома/сосна возрастом 230 лет/ для получения эталона для радиоуглеродных лабораторий как среднюю за 1845-1855 годы. Эту же самую модель также группа намерена использовать для получения датированных годовичных слоев за годы 1845 - 1745.

Намеченное датирование старых строений в целях создания глубоких дендрошкал во времени еще не начата из за малой численности работников группы, число которых увеличилось до девяти только в последние два месяца 1968 года.

Обследование - поиск подходящих для дендрохронологических исследований объектов, в том числе, и в первой очереди - высоковозрастных

дереьев был нами проведен в следующих районах Советского Союза.
/Работа проводилась изучением картографических и лесотаксационных лесных материалов, опросом лесных работников, обследованием объектов в натуре.

I В Литовской ССР

1. Нерингский лесхоз.

Лесничества: Подкрантес, Пудос;

2. Кретингский лесхоз.

Лесничество Палангос;

3. Лесхоз Марцинконию.

Лесничества: Зервину, Марцинконию, Катрос, Мустейкос;

4. Лесхоз Друскининку.

Лесничество Друскининку;

5. Лесхоз Вейсею.

Лесничества: Анчес, Балташишкес, Лейпалингё, Палепё, Пертако;

6. Лесхоз Алитус.

Пунский бор.

7. Лесхоз Прену.

Пренайский бор.

II. РСФСР

1. г. Новгород.

Обзор и ознакомление с археологическими раскопками древнего Новгорода.

2. Новгородская обл. Лесхоз Валдайский, лесничество Валдайское.

3. Карельская АССР

Камеральное изучение лесотаксационных материалов и изучение насаждений в натуре в следующих лесхозах:

а/ в Олонецком, б/ Суоярвском, в/ -Поросозерском.

III. Белорусская ССР

Обследование и взятие дендрохронологических образцов с дубовых стволов, извлеченных с песчано-гравийных карьеров в салпе р. Нерис

около г. Сморгонь/13 образцов/

Организационная работа

Дендро-климато-хронологическая группа Института ботаники АН Литовской ССР, в месте с Физико-техническим Институтим им. А. Ф. Иоффе и Литовским научно-исследовательским институтом лесного хозяйства подготовили и созвали 7-8 июня 1968 года в Академии Наук Литовской ССР первое всесоюзное совещание по вопросам дендрохронологии и дендроклиматологии. На совещании участвовал Вице-президент АН СССР Константинов Б. П., представители 40 научно-исследовательских институтов и учреждений с 8-ми союзных республик, всего 80 человек. На совещании были обсуждены актуальные вопросы дендроклиматологии и дендрохронологии. Выпущены Материалы всесоюзного совещания-научной конференции по вопросам дендрохронологии и дендроклиматологии/объем 9,44 печ. листа/ с 31 докладом. Кроме этих, прочтены 5 дополнительных докладов.

Выпущена резолюция Совещания по дендрохронологии и дендроклиматологии. Подготавливается для печати Т. Битвинскасом монография "Дендроклиматологические методы исследований". Сотрудники группы, в месте с некоторыми другими дендрохронологами и Центральной библиотекой АН Лит. ССР, выполняя решение совещания будут составлять библиографию по дендрохронологии и дендроклиматологии.

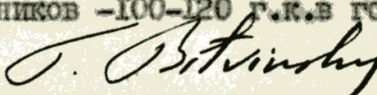
Перспективы и реальные возможности дендро-климато-хронологической группы Института ботаники 1969 году.

В настоящее время, до 1 января 1969 года, состав группы следующий:

- Старший научный сотрудник, руководитель группы - I
- Старший инженер, анатом, физиолог древесных растений - I
- Климатолог, на пол-ставки ст. инженера - I
- Старшие лаборанты - 5.
- Младшие лаборанты - I.

Опыт работы группы в последние два месяца позволяет установить, что при настоящих задачах группы такое количество вспомогательного персонала необходимо и в дальнейшем. Два лаборанта институтом с первого января 1969 года Институтом ботаники будут переведены на госбюджетные средства. Мы также надеемся заключить договор на 5000 рублей с Министерством лесного хозяйства и лесной промышленности по производственно-научно-исследовательской теме: "Создание дендрошкал/таблиц индексов прироста совокунностей насаждений в Литовской ССР в зависимости от местопроизрастаний и их использование в лесном хозяйстве и в лесоустройстве" с получением 3000 рублей ^{фонда} заработной платы. В настоящее время также необходимы штаты климатолога и дендрокронолога лесовода. Так, что для содержания группы нужно будет получить спец средства или фонда заработной платы на 3000-4000 рублей.

В следующем году группа имеет реальные возможности продолжать поиски высоковозрастных деревьев, закладывать пробные площадки и представлять датированную древесину за 1968-1745 годы, дублировать датированную древесину в зонах появления сверхновых звезд // 1700, 1604, 1572 г.г. Будет продолжаться обработка собранных 1968 году цилиндриков древесины для создания необходимых дендрошкал. Собраны первые образцы /13/ смургонских дубов, позволит установить перспективность исследований этого объекта. Производительность группы по выделению годичных колец с выше указанным составом сотрудников - 100-120 г.к. в год.


канд. с/х наук, ст. н. сотр., руководитель
дендро-климато-хронологической группы
Института ботаники АН Лит. ССР

/Битвинскас Т.Т./

ПОДГОТОВКА И ОБРАБОТКА ДРЕВЕСИНЫ ДЛЯ СТРОГАНИЯ ПО ТОЧНО ДАТИРОВАННЫМ ГОДИЧНЫМ КОЛЬЦАМ

В зависимости от многих причин, годовые кольца древесины /в поперечном срезе/ бывают ярко или слабо выражены, т. е. годовые кольца достигают несколько десятков миллиметров ширины или составляют десятые доли миллиметра. Исходя из ширины годовых колец, сырости древесины и других причин, раскряжевка стволов производится так, чтобы полученные чураки были бы примерно 5 - 10 см толщины. Чем суше древесина и годовые кольца уже, тем чураки должны быть как можно тоньше.

Для удобства дальнейшей работы необходимо произвести шлифование выше описанных чураков. Надо отметить, что шлифование необходимо произвести одной стороны чурака лишь при ясно выраженных годовых кольцах. Обе стороны должны быть ошлифованы тех чураков, годовые кольца которых очень тоненькие, выражены слабо, т. е. как правило наружная часть ствола высоковозрастных деревьев.

Шлифование производится на шлифовальных станках. Наилучшие результаты получается на ленточных шлифовальных станках /при обработке здоровой древесины/. Сперва шлифование производится шлифовальными шкурками, номер которых бывает от 40 до 50 и окончательно — более мелких номеров, т. е. от 10 до 16. Особое внимание надо обратить на самые тоненькие годовые кольца, которые резко "выявляются" лишь в том случае, когда движение шлифовальной шкурки с годовыми кольцами составляет прямой угол.

После шлифовальной операции чураки подвергаются к строганию. Под термином строгания понимается отделение годовых колец одного от других точно датированной древесины. Это делается обычными долотами. Наилучшие результаты достигается с теми долотами, угол заострения которых бывает как можно меньший. Лезвие ширины долота

играет немаловажное значение. Наилучшие результаты получается при ширине лезвия 15 мм.

Гнилая или полугнилая /пролежавшая долгое время под землей или водой/ древесина обрабатывается также как и здоровая, но при шлифовании применяется не ленточные, а барабанные шлифовальные станки. Хорошие результаты на барабанном станке получается, видимо, потому, что скорость движения шлифовальной шкурки на барабанном и на ленточном станках отличаются.