

**А 1990-6**

Отчет по хозяйственным работам за 1976-1980 г.г.

Дендроклиматохронологической лаборатории и-та

Ботаники АН Лит. ССР

Руководитель темы: с.н.с., к.с/х.н. Т.Т.Битвинская

Исполнители темы: м.н.с. И.И.Кайрайтис

м.н.с. И.А.Карпавичюс

За отчетный период выполнялись следующие темы с Ленинградским Ордена Ленина физико - техническим институтом им. А.Ф.Иоффе АН СССР и институтом Консервации Памятников Мин. Культуры Лит. ССР:

1. "Пространственное изучение закономерностей изменчивости годичных колец, изготовление точно датированных образцов и исследование содержания естественного  $C^{14}$  в "обменном резервуаре" углерода" (типовой договор от 12 февраля 1974 г.),

2. "Поиск высоковозрастных деревьев и древней древесины, содержащих необходимую дендрохронологическую информацию, датирование и изготовление годичных колец для радиоуглеродного анализа" (типовой договор от 16 июня 1977 г.),

3. "Создание дендрохронологических шкал сосны для датирования строений г. Клайпеды и её окрестностей".

Исполняя эти темы лаборатория организовала экспедиции для сбора материала в Башкирскую АССР, Кавказ, Карелию, Сморгонь, Бурятскую АССР, Новгород, Вильнюс, Тракай, Клайпеда и Утенский-Игналинский р-ны. Во время экспедицией взято: модели Б-1, Б-2, Б-3, Б-4, КК-1, КК-2, КК-3, К-4, К-5, Бу-1 и Бу-2, 47 образцов древесины из Новгорода (XII - XIV век), 12 образцов из Вильнюса (XIII - XIV век), 24 образца из Тракайского замка (XIII - XIV век), 55 образцов из Клайпеды (XVII - XIX век) и 5 образцов дуба из г. Сморгонь.

Во время камеральных работ все образцы и модели измерены с микроскопом МБС-2, рассчитаны их индексы, датированы и построены плавающие или абсолютные шкалы.

Для радиоуглеродного  $C^{14}$  анализа приготовлены и разделены следующие годы: модели Б-1-1693-1585 г.г. (109 г.к.), Б-2-1977-

1773 г.г.(205 г.к.), Б-3-1770-1694 г.г.(77 г.к.), Б-4-1977-1761 г.г.(217 г.к.), КК-1-1853-1786 г.г.(68 г.к.), КК-2-1958-1854 г.г.(105 г.к.), КК-3-1673-1374 г.г.(300 г.к.), К-4-1979-1811 г.г.(169 г.к.), К-5-1810-1580 г.г.(231 г.к.), Бу-1-1980-1881 г.г.(100 г.к.). Кроме этого, разделены модели с предполагаемой датой роста дерева. Модель Л-12-107-238 г.г.(131 г.к.), Л-13(Тракайский замок)-1-48 г.г.(48 г.к.) и 174 г.к. Сморгонских дубов. Всего-2071 годичных колец. Для и-та Консервации наметников даны 12 абсолютных дат построения объектов.

За отчетный период выполнено работ за 225000 рублей. За полученные деньги лаборатория имела возможность принять на работу 4 рабочих для разделения годичных колец и 7 человек для группы математического-технического обеспечения. Созданные ЭВМ программы этой группой позволили ускорить работы более чем 170 раз, а прибор для измерения годичных колец дал 6000 руб. годовой экономический эффект.

## РАДИОУГЛЕРОДНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ И УСОВЕРШЕНСТВОВАНИЕ АППАРАТУРЫ

В этом году сделан синтез бензола с 16 образцов и два образца проанализированы. Такая обстановка получилась потому, что радиоуглеродные установки находятся в 5-ом этаже здания, в котором много разной аппаратуры. Получаются большие помехи (фон). Из-за того очень плохая повторяемость результатов измерения. Даже 4-х кратное измерение образца не может обеспечить точность больше чем 4-5 %, что совершенно недопустимо.

Чтобы повысить точность измерений, решили своими силами изготовить 2-х канальную радиометрическую аппаратуру. Сделаны проектно-конструкционные работы. Изготовлены платы печатного монтажа и для одной установки они смонтированы.

В настоящее время окончены чертежи двухканального сцинтилляционного блока "детекторов". Сделаны отражатели.

ITSR MA Botanikos instituto Dendroklimatochronologinės

laboratorijos 1976-1980m.m. darbo ataskaita

Temos vadovas: Ž.ū.m.k., v.m.b. Bitvinskas T.T.

Temos vykdytojai: j.m.b. Kairaitis J.J.

j.m.b. Karpavičius J.A.

Atsiskaitomuoju laikotarpiu vykdytos sekancios temos:

1. Ilgalaikių aplinkos sąlygų svyravimų prognozės metodų paruošimas dendroklimatologinių ir radioaktyvios anglies metodų pagalba:

a) dendroklimatochronologinių tyrimų automatizavimas,

b) analizė, verifikavimas ir daugiaamžių dendroskalių sudarymas matematinio ir radioaktyvios anglies metodų pagalba(1976m. I ket.-1978 m. IV ket.).

2. Spygliuočių miškų tyrimas, sudarant dendrochronologinius profilius tikslu retrospektyviai atstatyti bioekologinius aplinkos sąlygų pakitimus pastaraisiais šimtmečiais TSRS teritorijoje (1979 m. I ket.-1981 m. IV ket.).

3. Dendrochronologinių tyrimų automatizacija.

4. Sutartiniai darbai(atskira ataskaita).

Vykdamas šias temas buvo organizuotos ekspedicijos:

1. Tiesiant profilį Lietuva-Tolimieji rytai:

a) Tolimieji Rytai(4 tyrimo bareliai),

b) Lietuva-Baškirijos ATSR(34 tyrimo bareliai),

c) Baškirijos ATSR-Čitos sritis(31 tyrimo barelis).

2. Po Lietuvą renkant dendrochronologinę medžiagą(35 tyrimo bareliai).

3. Vykdamas sutartinius darbus archeologinė mediena ir medžių modeliai paimti Baškirijos, Buriatijos ir Karijos ATSR, Kauka-



ze, Novgorode, Vilniuje, Trakų pilyje, Klaipėdoje, Utenos-Ignalinos rajonuose.

Atsiskaitomuoju laikotarpiu įvykdyta:

1. Apdaryta Murmansko-Karpatų profilio medžiaga leido nustatyti klimato ritmiškumo mažėjimą, einant nuo Šiaurės į Pietus.
2. Sudaryta "Užpelkių tyrelio" pelkės pušies dendroskalė (už 2200 metų).
3. Sudaryta Smurgonių ažuolų santykinė dendroskalė (už 6000 metų).
4. Baigiama sudaryti "Aukštosios plynios" durpyno pušies santykinė dendroskalė.
5. Įsisavintas naujas dendrochronologinis objektas (žuvintas).
6. Vykdomi sezoninės medžių prieaugos tyrimai pastoviam tyrimo barelyje Vaišnorėškėje.
7. Pateiktos konkrečios rekomendacijos Lietuvos miškoprojektui, sudarant miško taksacijos instrukciją.
8. Dendrochronologiniai metodai taikomi IŽŪA miškotvarkos katedros, vykdamas Jonavos oro užterštumo tyrimus.
9. TSRS MA mokslinės tarybos nutarimu laboratorijoje įkurtas TSRS dendro duomenų bankas (kartu su IMŪMPI).
10. Išmatuota profilio Lietuva-Baškirijos ATSR 4 tyrimo barelių pavyzdžiai ir 4 tyrimo bareliai iš Tolimųjų Rytų.
11. Vykdamas sutartinius darbus atlikta darbų už 225000 rublių.
12. Pateikta 12 Klaipėdos ir jos apylinkių statinių datų.
13. Paleista BESM "Nairi-3".
14. Sukurta automatizuota rėvių parametrų matavimo linija. Iaukiamas metinis ekonominis efektas 6000 rublių.
15. Bendradarbiaujant su LTSR MA MK ir FTPE institutais, sudarytos programos skaičiavimo mašinoms BESM-6, BESM-4M, o taip

pat ir "NAIRI-3". Laboratorijos darbuotojų sudarytos programos leido pagreitiuoti darbus daugiau kaip 170 kartų.

16. Laboratorija išleido 5 knygas, kuriuose atsispindi laboratorijos darbuotojų atlikti darbai.

Отчет Дендроклиматохронологической лаборатории  
института Ботаники АН Лит.ССР за 1976–1980г.г.

Руководитель темы: с.н.с., к.с/х.н. Т.Т.Битвинскас

Исполнители темы: м.н.с. И.И.Кайрайтис

м.н.с. И.А.Карпавичюс

За отчетный период выполнялись следующие темы:

1. Разработка методов прогнозирования долгосрочной изменчивости природной среды дендроклиматохронологическими и радиоуглеродными методами (I кв. 1976 г. – IV кв. 1978 г.):

- а) автоматизация дендроклиматохронологических исследований,
- б) анализ, верификация и создание долгосрочных шкал математическими и радиоуглеродными методами.

2. Изучение хвойных лесов путём построения дендрохронологических профилей с целью ретроспективного восстановления изменчивости биоэкологических условий среды в последних столетиях на территории СССР (I кв. 1979 г. – IV кв. 1981 г.).

3. Автоматизация дендрохронологических исследований.

4. Хоздоговорные работы (отдельный отчет).

Для выполнения данных тем организованы экспедиции:

1. По профилю Литва–Дальний восток:

- а) Дальний восток (4 пробные площади),
- б) Литва–Башкирская АССР (34 пробные площади),
- в) Башкирская АССР–Читинская обл. (31 пробная площадь).

2. По Литве для сбора дендрохронологического материала (35 пробных площадей).

3. Для выполнения хоздоговорных работ образцы археологической древесины и модели деревьев взяты в Башкирской, Бурятской,

Карельской АССР, на Кавказе, в Новгороде, Вильнюсе, Тракайском замке, Клайпеде и Утенском-Игналинском районах.

За отчетный период выполнено:

1. Подведены итоги пространственных исследований по профилю Мурманск-Карпаты, позволившие установить закон сокращения внутри видовых ритмов с севера на юг.

2. Составлена плавающая шкала по сосне из болота "Ужпялю тирялис" (за 2200 лет).

3. Составлена плавающая шкала по дубу из г. Сморгонь (за 6000 лет).

4. Заканчивается плавающая шкала по сосне из болота "Аукштои Плиня".

5. Основан новый дендрохронологический объект (Жувинтас).

6. Ведутся исследования динамики сезонного прироста на постоянной пробной площади в Вайшноришкес.

7. Даны конкретные рекомендации Литовскому лесопроекту для создания инструкции лесной таксации.

8. Дендрохронологические методы применяются кафедрой лесной таксации ЛСХА для установления загрязнения воздуха в Ионаве.

9. По решению научного совета АН СССР в лаборатории создан банк дендрохронологических данных Советского Союза (совместно с ЛНИИЛХ-ом).

10. Измерены образцы профиля Лит.ССР-Башкирская АССР (4 пробные площади) и 4 пробные площади из Дальнего Востока.

11. По хозяйственным работам выполнено работ за 225000 руб.

12. Представлено 12 абсолютных дат для сооружений из Клайпеды и её окрестностей.

13. Запущена ЭВМ "Найри-3".

14. Создана автоматизированная линия измерения параметров годовых колец древесины. Ожидаемый экономический эффект 6000 рублей в год.

15. В сотрудничестве с институтами Математики-Кибернетики и Физико-технических проблем энергетике АН Лит. ССР составлены программы для ЭВМ БЭСМ-6 и БЭСМ-4М, а также для ЭВМ "Наири-3". Составленные сотрудниками лаборатории программы позволили ускорить работы в более, чем 170 раз.

16. Лабораторией выпущено 5 книг, в которых отображается работа, проделанная сотрудниками лаборатории.