

ЗНАЧЕНИЕ СУДЕБНО-БОТАНИЧЕСКОЙ ЭКСПЕРТИЗЫ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ДЕНДРОХРОНОЛОГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА В ПРОЦЕССЕ ДОКАЗЫВАНИЯ ПО ДЕЛАМ О НЕЗАКОННОМ ЛЕСОПОЛЬЗОВАНИИ

THE ROLE OF FORENSIC-BOTANICAL EXPERTISE WITH DENDROCHRONOLOGICAL ANALYSIS IN THE PROOF PROCEDURES IN THE CASES ON ILLEGAL FOREST USE

TEISMO BOTANIKOS REIKŠMĖ TAIKANT DENDROCHRONOLOGINĘ ANALIZĘ, TIRIANT BYLAS DĖL NETEISĖTO DISPONAVIMO MIŠKU



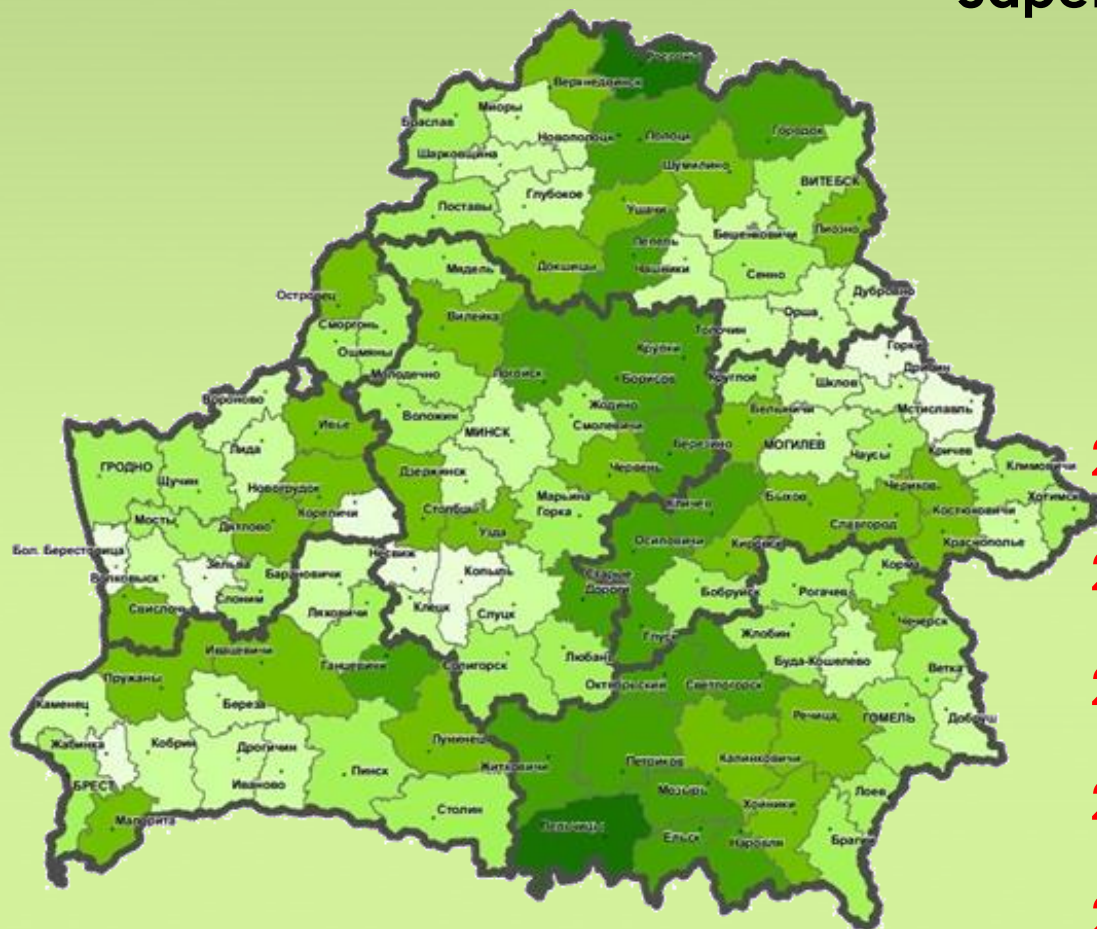
Научный сотрудник лаборатории исследования материалов, веществ и изделий научного отдела технических и специальных исследований А.Н. Хох,
1ann1hoh@gmail.com, [+375259014634](tel:+375259014634)

ГУ «Научно-практический центр Государственного комитета судебных экспертиз Республики Беларусь»

npc@sudexpertiza.by



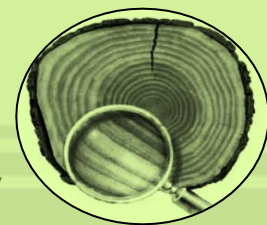
Зарегистрировано преступлений и административных правонарушений :



Лесистость по районам Беларуси в
процентах (по данным
Госкомимущества РБ на 01.01.2017 г.)

**Ст. 277
УК РБ** **Ст. 15.21
КоАП РБ** **Ст. 15.22
КоАП РБ**

2011 г.	17	1 707	2 012
2012 г.	25	2 183	2 006
2013 г.	20	1 904	1 729
2014 г.	22	1 887	2 128
2015 г.	50	1 575	1 808
2016 г.	17	1 812	2 156



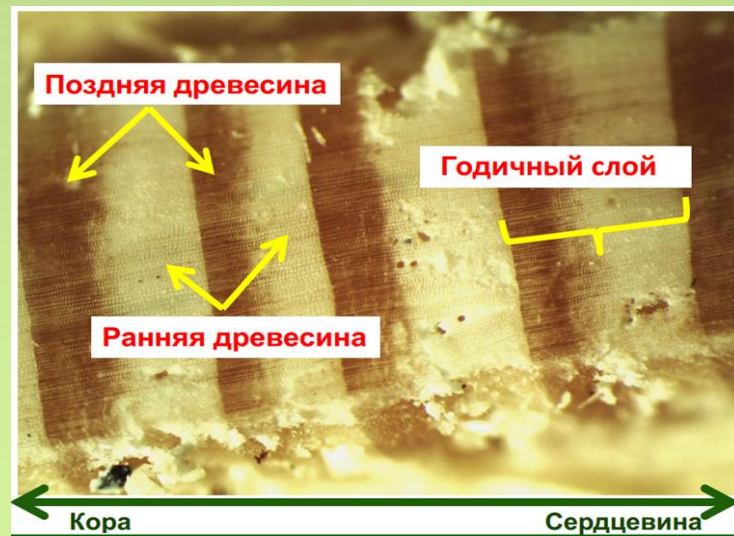
Общая характеристика и место судебно-ботанической экспертизы с использованием дендрохронологического анализа (СБЭ ДА) в сфере контроля над законностью лесопользования

СБЭ ДА – новое (с 2015 года) направление судебно-экспертных исследований в Республике Беларусь.

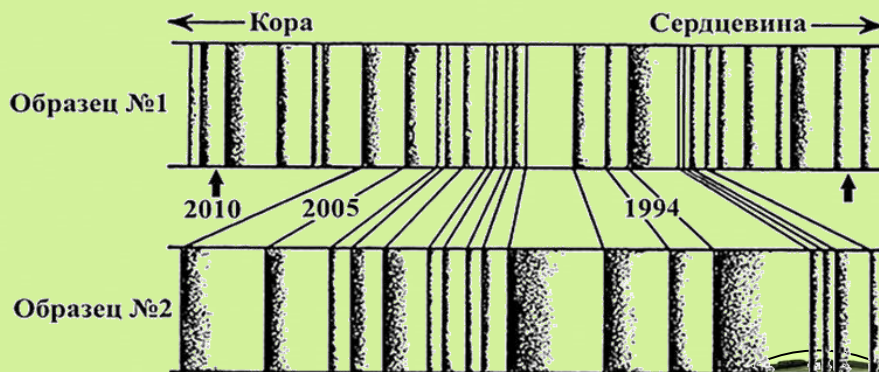


ГУ «Научно-практический центр
Государственного комитета судебных
экспертиз Республики Беларусь»,
г. Минск, ул. Филимонова, 25
e-mail: npc@sudexpertiza.by
www.ecoinfo.by; sudexpertiza.by

Вид годовичных слоев на буровом керне сосны



Принцип перекрестного датирования



Предмет СБЭ ДА – фактические данные (факты, обстоятельства) о динамике радиального прироста, устанавливаемые экспертами на основе специальных научных знаний в области ботаники, дендрохронологии и криминалистики и относящиеся к предмету доказывания.

Объекты СБЭ ДА – живые/мертвые деревья хвойных и лиственных пород, пни, валеж, порубочные остатки, хлысты, круглые лесоматериалы, пиломатериалы, изделия из древесины и др.

ДЛЯ ДЕНДРОХРОНОЛОГИЧЕСКОГО АНАЛИЗА ИСПОЛЗУЮТСЯ :

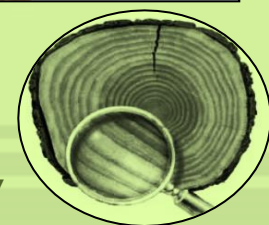
1) Спилы;



2) Фрагменты;



3) Буровые керны



- ✓ определение возраста дерева;
- ✓ установление сроков гибели/рубки дерева;
- ✓ определение жизненного состояния дерева;
- ✓ установление экологических условий произрастания деревьев и групп лесных формаций;
- ✓ установление целого по частям при наличии/отсутствии общей линии разделения;
- ✓ отождествление участка местности, на котором выросло исследуемое дерево;
- ✓ определение последовательности проведения рубок по времени;
- ✓ установление последовательности нанесенных дереву повреждений.



6

Пример: - Составляли ли ранее единое целое и являлись ли единым деревом, предоставленные на исследование четыре фрагмента ствола дерева березы?

Общий вид образцов



Полученные спилы



От образца №3 (нижняя часть фрагмента/ нижняя часть спила) образца и №4 (верхняя часть фрагмента/верхняя часть спила)

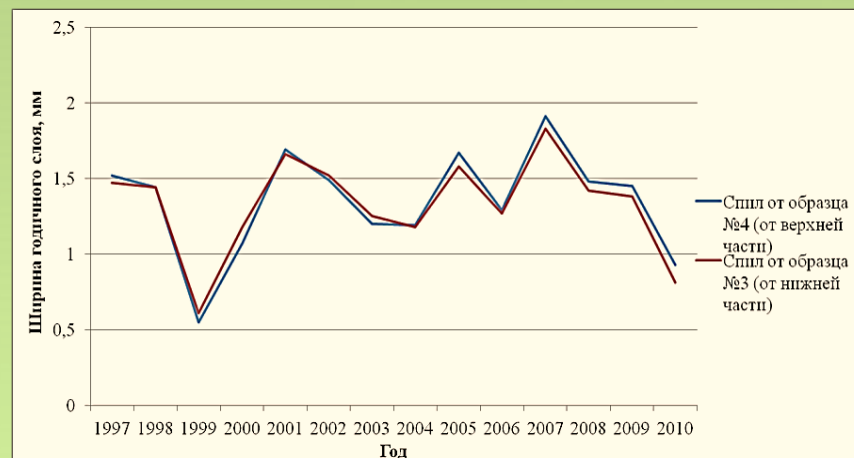
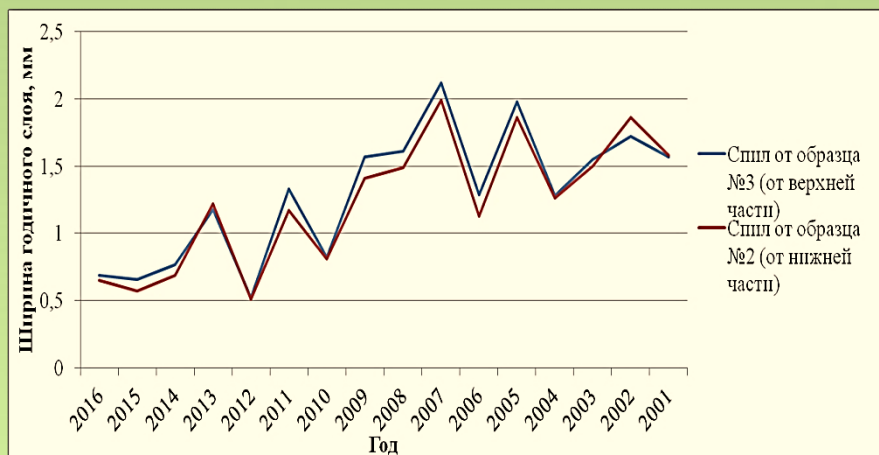


От образца №2 (нижняя часть фрагмента/ нижняя часть спила) образца и №3 (верхняя часть фрагмента/верхняя часть спила)



От образца №1 (нижняя часть фрагмента/нижняя часть спила) и №2 (верхняя часть фрагмента/ верхняя часть спила) образца

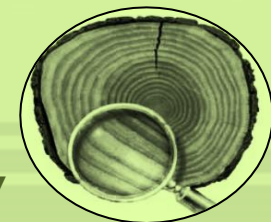




Корреляционные матрицы а) и б)

а)	Спил от образца №4 (от верхней части)	Спил от образца №3 (от нижней части)	Спил от образца №3 (от верхней части)	Спил от образца №2 (от нижней части)
Спил от образца №4 (от верхней части)	1	-	-	-
Спил от образца №3 (от нижней части)	0,983911	1	-	-
Спил от образца №3 (от верхней части)	0,906968	0,923138	1	-
Спил от образца №2 (от нижней части)	0,870838	0,909299	0,984966	1
б)	Спил от образца №3 (от верхней части)	Спил от образца №2 (от нижней части)	Спил от образца №2 (от верхней части)	Спил от образца №1 (от нижней части)
Спил от образца №3 (от верхней части)	1			
Спил от образца №2 (от нижней части)	0,984966	1		
Спил от образца №2 (от верхней части)	0,843133	0,828097	1	
Спил от образца №1 (от нижней части)	0,849272	0,829517	0,996533	1

В пределах одного дерева коэффициент корреляции составляет **0,8-0,99**.



Особенности процедуры осмотра места происшествия (ОМП) и изъятия дендрохронологических образцов

При проведении ОМП **обязательно** обращают внимание на:

- 1) внешний вид порубочных остатков;
- 2) расположение опилок или фрагментов от затесок относительно снежного покрова или прошлогодней опавшей листвы;
- 3) структуру опила.



Определение координат пней с помощью GPS



А) Керн, полностью пригодный для исследований



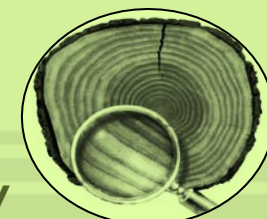
Б) Керн, пригодный для исследований (отделена только кора)

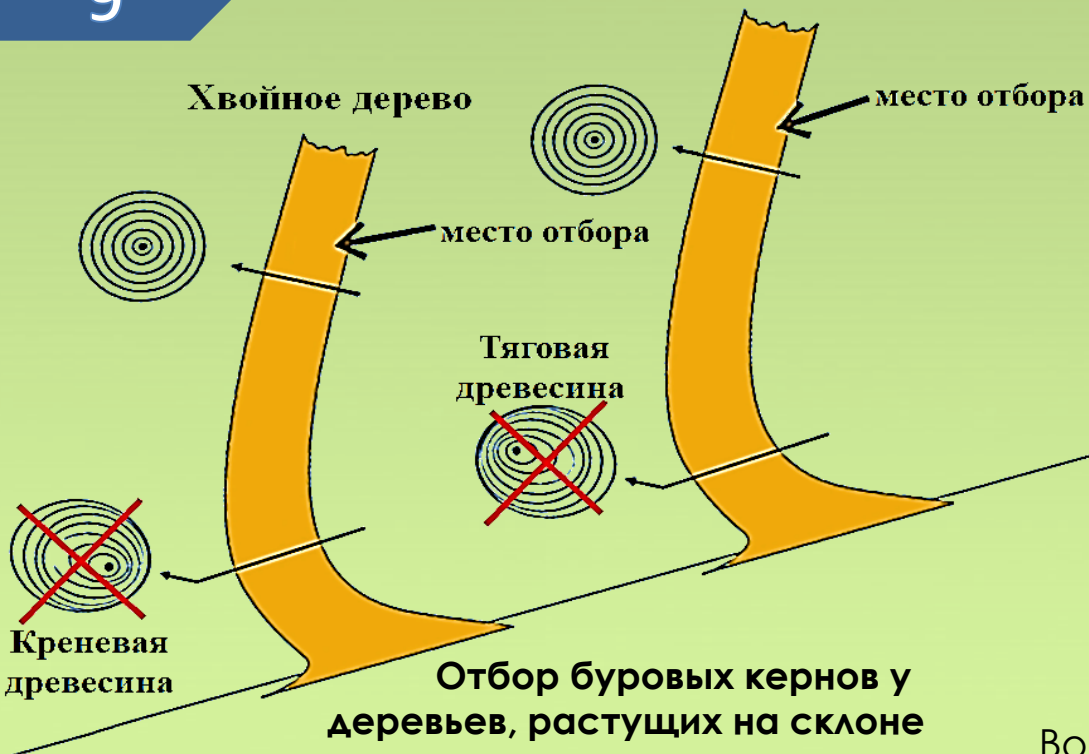


В) Керн будет пригоден для исследований только в том случае, если при отборе не был утерян маленький отрезок образца



Г) Керн, непригодный для исследований





Скопления порубочных остатков на месте происшествя

Возможное количество неучтенных пней по породам (под кучами порубочных остатков и кострищами) определяют по формуле:

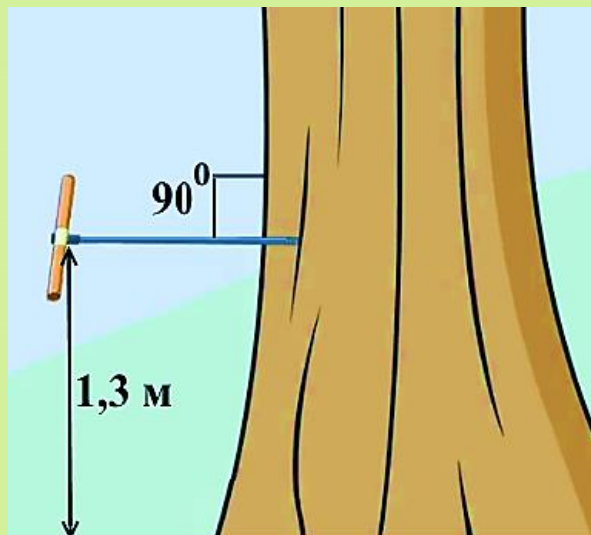
$$N_{i, \text{доп}} = S_{\text{пор}} * N_i / (S - S_{\text{пор}}), \text{ где}$$

N_i – количество учтенных пней породы i , шт;

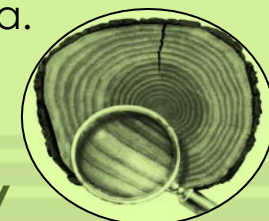
$N_{i, \text{доп}}$ – количество неучтенных пней породы i , шт;

S – общая площадь лесосеки, га;

$S_{\text{пор}}$ – общая площадь куч/валов порубочных остатков и кострищ, га.



Изъятие бурового керна



Перспективы оптимизации процесса решения задач СБЭ ДА и снижения трудоемкости дендрохронологических экспертных исследований

2015 г.

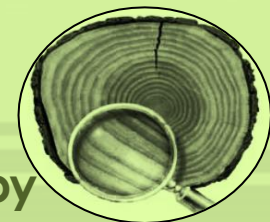
ГОСУДАРСТВЕННОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЦЕНТР ГОСУДАРСТВЕННОГО КОМИТЕТА
СУДЕБНЫХ ЭКСПЕРТИЗ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ»

**Методические рекомендации по
исследованию лесоматериалов
дендрохронологическим
методом в судебно-
ботанической экспертизе**

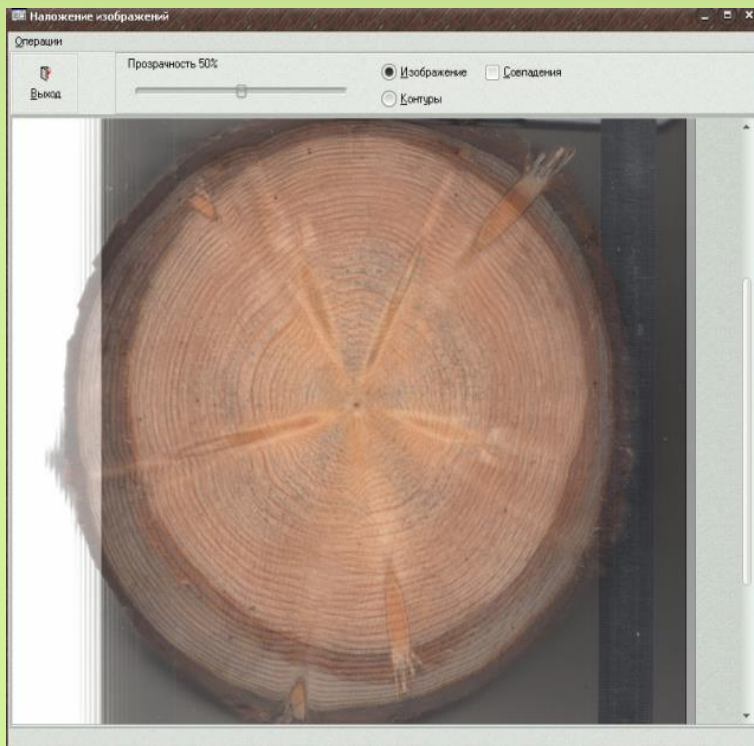


Минск 2016

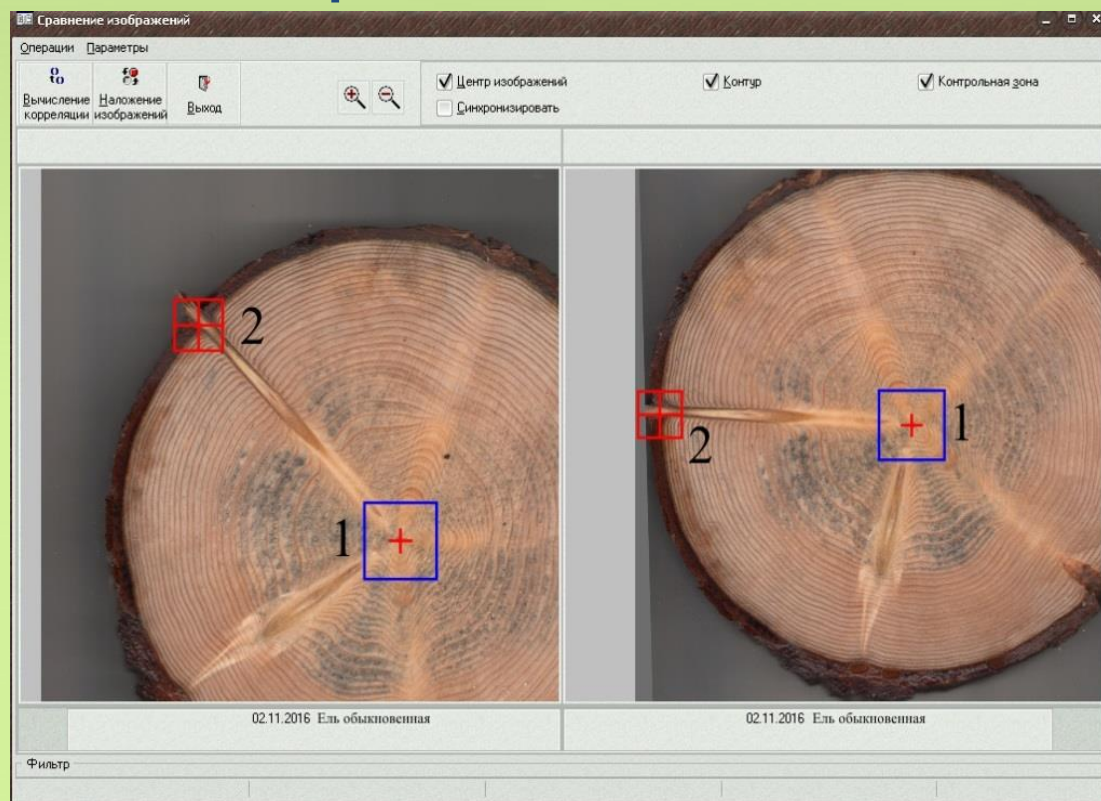
единый подход к
подготовке и проведению
дендрохронологических
экспертных
исследований, в
выделении и оценке
криминалистически
значимых признаков



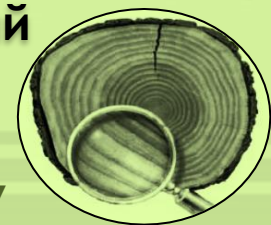
2016 г. **Установление тождественности или сходства графических изображений спилов/фрагментов древесины с помощью АРМ «DendroExp»**



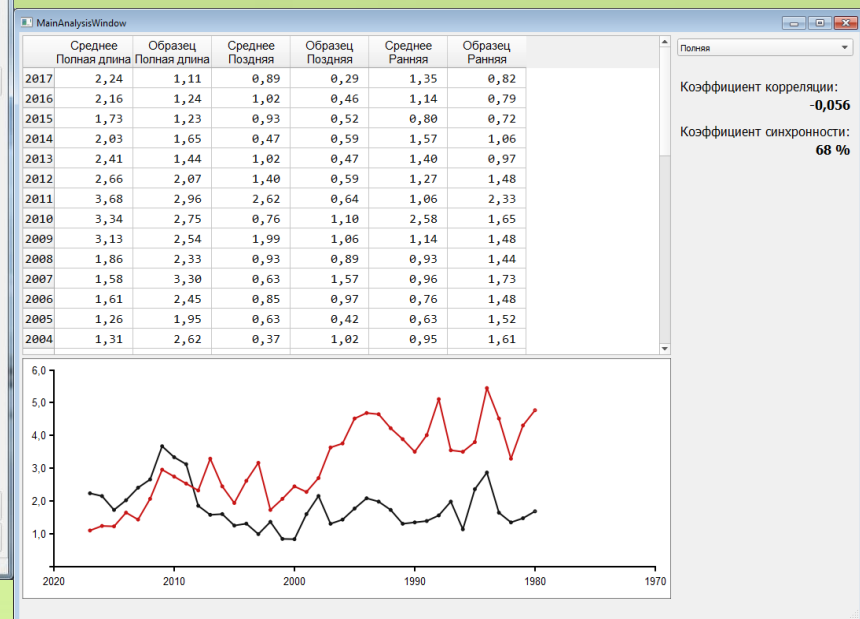
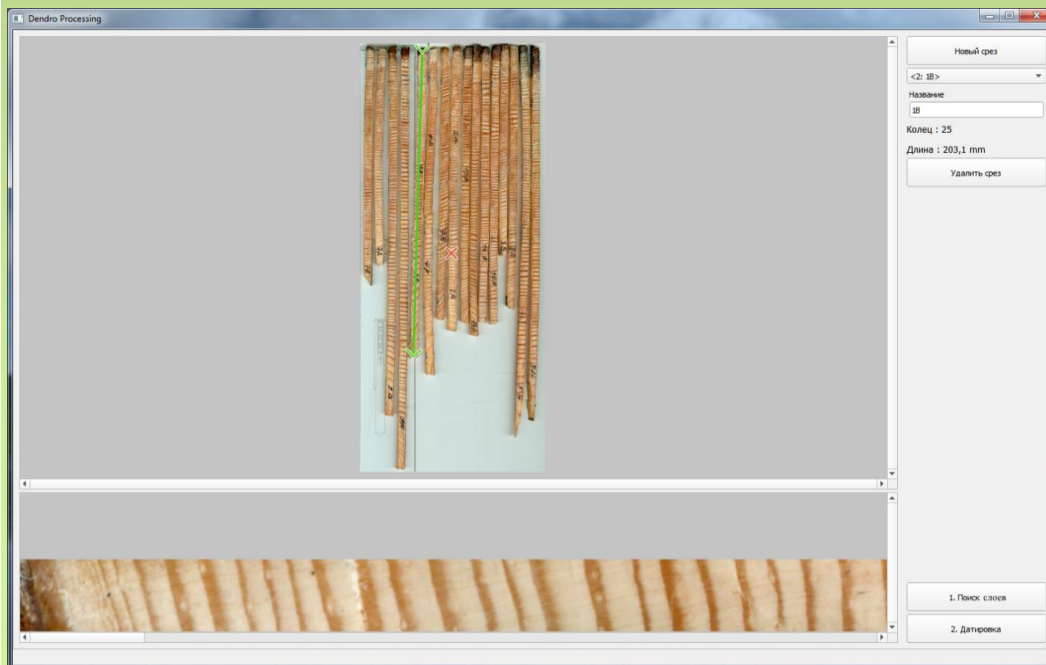
Пример совмещения двух спилов древесины на просвет (прозрачность 50%)



Сравнение двух спилов древесины: 1 – центр спила, 2 – доминирующий элемент

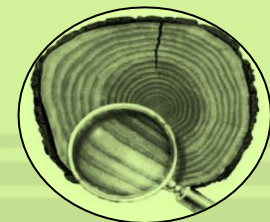


Количественная оценка параметров радиального прироста с помощью АРМ «DendroExp»



**Выбор одного из
нескольких образцов
древесины сосны
обыкновенной (буровых
кернов) для
последующего расчета
параметров радиального
прироста**

**Результаты автоматического
расчета параметров радиального
прироста (общей ширины
каждого годичного слоя, ширины
зон ранней и поздней древесины)**



Поиск

Операции Параметры

Поиск Очистить поля поиска Выход

1. Основные данные

Основные данные

Дата отбора образцов с: [] по: []

Количество с: [] по: []

Порода []

Координаты

N гр. с: [] по: []

меч. с: [] по: []

Е гр. с: [] по: []

меч. с: [] по: []

Высота над уровнем моря с: [] по: []

ГПЛО []

Лесхоз []

Лесничество []

Парки и заказники []

Формация []

Тип леса []

ТУМ (Тип условий местопрорастания)

Состав []

Средний возраст с: [] по: []

Класс возраста []

Пределы вариации с с: [] по: []

Пределы вариации по с: [] по: []

Бонитет []

Класс Крафта с: [] по: []

Полнота с: [] по: []

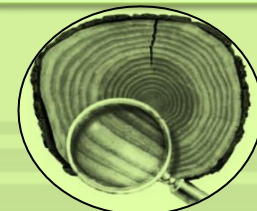
Средняя высота древостоя (м) с: [] по: []

Средний диаметр древостоя (см) с: [] по: []

Санитарное состояние древостоя []

Тип леса	Количество хронологий, шт.
Вересковый	5
Мшистый	49
Орляковый	15
Кисличный	5
Черничная	15
Долгомошный	2
Багульниковый	1
Осоково-сфагновый	1
Сфагновый	2
Всего	90

Длительность хронологии, лет	Количество хронологий, шт.
до 50	2
51-100	58
101-150	12
151-200	10
200-250	7
251-300	1
Всего	90



The background of the entire slide is a close-up photograph of a tree trunk's cross-section, showing concentric growth rings in shades of light brown and tan. A diagonal crack or cut is visible in the upper left quadrant.

Благодарю за внимание!

Thank you for attention!

Dèkojame už dèmesj!