

УДК 343.98+630

А. Н. Хох

*научный сотрудник научно-исследовательской лаборатории
материалов, веществ и изделий ГУ «Научно-практический центр
Государственного комитета
судебных экспертиз Республики Беларусь»*

С. В. Рубинчик

*научный сотрудник научно-исследовательской лаборатории
научно-технической информации
ГУ «Научно-практический центр Государственного комитета
судебных экспертиз Республики Беларусь»*

Д. Е. Кузменков

*заведующий научно-исследовательской лаборатории
материалов, веществ и изделий
ГУ «Научно-практический центр Государственного комитета
судебных экспертиз Республики Беларусь»*

ДЕНДРОХРОНОЛОГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ КАК МЕРА ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ НЕЛЕГАЛЬНЫМ РУБКАМ И ПРОДАЖЕ ДРЕВЕСИНЫ

Республика Беларусь – страна с уникальной природой, многообразным животным и растительным миром. Леса занимают почти 40 % ее территории и являются одной из важнейших основ ее экологической и экономической безопасности. Лесные ресурсы – стратегически важное сырье для Беларуси, в связи с чем все этапы их воспроизводства, заготовки и оборота контролируются государством [1, с. 7]. В лесах страны естественно произрастает свыше 20 видов древесных растений, имеющих промышленное значение и используемых в различных отраслях хозяйственной деятельности.

Лесоматериалы относятся к группе товаров, происхождение которых установить проблематично ввиду отсутствия необходимых методов и методик. Недостаток методического обеспечения существенно затрудняет контроль лесооборота и препятствует раскрытию правонарушений, связанных с нелегальными рубками и продажей древесины.

Для борьбы с указанной категорией правонарушений применяют комплекс различных организационно-правовых, идеологических экономических и научно-технических мер. Эффективность и результативность действий правоохранительных органов по борьбе с незаконной лесохозяйственной деятельностью во многом зависит также и от возможностей судебно-экспертного сопровождения.

Одним из наиболее точных и доступных инструментов, который может применяться для установления места происхождения древесины, является дендрохронологический метод. Его использование в экспертной практике основано на следующих критериях: 1) строгая индивидуальность радиального прироста каждого отдельно взятого дерева; 2) синхронное пространственно-временное изменение ширины годичных слоев у подавляющего большинства деревьев, произрастающих в пределах однородного по климатическим факторам региона. В силу 2-го критерия древесные растения, произрастающие на одном участке в одном древостое со сходными лесотипологическими условиями, одинаково реагируют на изменения внешних факторов и имеют схожие закономерности в колебаниях величины радиального прироста.

Достоинства дендрохронологического метода заключаются в том, что возможно рассматривать дерево не с позиций систематики, как застывшую структуру, а проследить вариационность одинаковых признаков у одних и тех же древесных пород. Проведение сравнительных исследований образцов древесины позволяет сузить групповую принадлежность, а в ряде случаев отождествить рассматриваемые объекты. Подобное отождествление достижимо, так как годичные слои древесных растений, являясь природной регистрирующей структурой, отражают локальные и глобальные изменения окружающей среды. Уникальность анатомометрических параметров древесины наряду с относительной простотой их фиксации открывает широкие возможности для диагностики происхождения лесоматериалов, что чрезвычайно важно для экспертных исследований, а также для изучения широкого спектра климатических и экологических изменений в прошлом, что представляет интерес для специалистов в области климатологии, археологии и других дисциплин.

В последнее десятилетие в США, России, Германии [2, с. 13] уже разрабатываются и активно внедряются методики места происхождения древесины на основе анатомометрических параметров годичных слоев. Полученные результаты позволяют говорить о наличии достаточно высокой специфичности в изменчивости прироста каждой отдельной популяции и перспективности развития методики дендрохронологической идентификации места происхождения срубленной древесины с большой точностью, что особенно важно для экспертной деятельности. Однако необходимо отметить, что достоверное отождествление участка местности, на котором выросло исследуемое дерево, возможно только при наличии обширного банка древесно-кольцевых хронологий. Эти хронологии строятся путем усреднения параметров годичного слоя 10–30 деревьев; такое количество является достаточным объемом для репрезентативной выборки. Разумеется, с увеличением количества деревьев повышается точность выборки, но возрастают трудозатраты. В связи с этим многие исследователи предлагают дифференцировать объем выборки в указанных выше пределах в зависимости от варьирования ширины годичного слоя [3, с. 13; 4, с. 49].

На сегодняшний день в Республике Беларусь имеются лишь разрозненные дендрохронологические ряды с узким территориальным охватом по отдельным породам, отсутствует единая система их учета и анализа. Все это затрудняет установление места происхождения исследуемых лесоматериалов.

Таким образом, разработка методики для определения происхождения лесоматериалов по анатометрическим параметрам древесины и создание общереспубликанской базы данных дендрохронологической информации – своевременная и актуальная задача для нашей страны. Наиболее удобным объектом для отработки методологии получения и использования дендрохронологической информации является сосна обыкновенная (*Pinus silvestris* L.), насаждения которой широко представлены во всех регионах и доминируют в условиях республики как по занятой площади, так и по запасам древесины. В Научно-практическом центре Государственного комитета судебных экспертиз Республики Беларусь» выполняется задание 3.9 «Разработка новых подходов к исследованию объектов растительного происхождения при проведении судебно-экспертных исследований» по Государственной программе научных исследований «Информатика, космос и безопасность» на 2016–2017 гг. Исследования 2016 г. включали в себя разработку подходов к изъятию дендрохронологических образцов; закладку пробных площадей на территориях Гомельского, Гродненского, Могилевского и Минского государственных производственных лесохозяйственных объединений и отбор буровых кернов сосны обыкновенной; формирование структуры базы данных дендрохронологической информации; подготовку проекта пакета документов для протоколирования результатов экспертизы. По результатам проведенных работ будут впервые выявлены особенности формирования структур годичного слоя древесины в различных условиях произрастания древесных растений и подобраны маркеры анатометрических параметров древесины, специфичные для определенных экологических и географических условий произрастания.

Список основных источников

1. Национальный правовой Интернет-портал Республики Беларусь, 2/2330 [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.pravo.by>. – Дата доступа: 30.12.2015.
2. Пальчиков, С. Б. Потенциальная роль дендрохронологической экспертизы при защите стратегических интересов государства в области лесопользования / С. Б. Пальчиков // Дендро 2012: перспективы применения древесно-кольцевой информации для целей охраны, воспроизводства и рационального использования древесной растительности, 7–10 нояб. 2012 г. : материалы Междунар. конф. – М. : ФГБОУ ВПО МГУЛ, 2013. – 84 с.
3. Битвинкас, Т. Т. Анализ годичных слоев древесины для исследования астрофизических и геофизических процессов / Т. Т. Битвинкас, В. А. Дергачев, В. Г. Колищук // Экспериментальные методы исследования астрофизических и геофизических явлений. – Л. : ФТИ им. А. Ф. Иоффе АН СССР, 1988. – С. 9–55.
4. Румянцев, Д. Е. История и методология лесоводственной дендрохронологии : монография / Д. Е. Румянцев. – М. : Изд-во Моск. гос. ун-та леса, 2010 – 109 с.