

Научная статья

УДК 343.98

DOI: 10.55001/2587-9820.2023.88.81.008

О НЕКОТОРЫХ ОСОБЕННОСТЯХ ТРАСОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ СЛЕДОВ, ОБРАЗОВАННЫХ ЦЕПЯМИ БЕНЗИНОВЫХ И ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПИЛ ПРИ РАСПИЛОВКЕ ДРЕВЕСИНЫ

Дмитрий Анатольевич Кoryтов

Восточно-Сибирский институт МВД России, г. Иркутск, Российская Федерация,
1204dmitriykora@gmail.com

Аннотация. Для расследования преступлений, связанных с незаконными рубками лесных насаждений, существенную помощь может оказать экспертное исследование изъятых с места происшествия следов трасологического происхождения – полного и неполного распила, возникающих на плоскостях разделенного ствола дерева в результате воздействия пильной цепи бензиновых и электрических пил.

Определение экспертом типа пильной цепи по оставленным ею следам позволит сузить группу цепей, а также исключить тождество объектов (на этапе сравнительного исследования).

В статье приведены примеры выводов, полученных по результатам трасологического исследования следов, образованных цепями бензо- и электропил при распиловке древесины.

Ключевые слова: распиловка древесины, пильная цепь, полный и неполный распил, звено чипперного типа, звено чизельного типа.

Для цитирования: Кoryтов, Д. А. О некоторых особенностях трасологического исследования следов, образованных цепями бензиновых и электрических пил при распиловке древесины // Криминалистика: вчера, сегодня, завтра : сб. науч. тр. Иркутск : Восточно-Сибирский институт МВД России. 2023. Т. 26. № 2. С. 85–93. DOI: 10.55001/2587-9820.2023.88.81.008

ON SOME FEATURES OF THE TRACEOLOGICAL STUDY OF TRACES FORMED BY CHAINS OF GASOLINE AND ELECTRIC SAWS WHEN SAWING WOOD

Dmitriy A. Korytov

East-Siberian Institute of the MIA of Russia, Irkutsk, Russian Federation,
1204dmitriykora@gmail.com

Abstract. For the investigation of crimes related to illegal logging, an expert examination of trace evidence recovered from the scene - complete and incomplete cuts arising on the planes of a split tree trunk as a result of the impact of the saw chain of petrol and electric saws - can be of substantial assistance.

Determination by an expert of the type of saw chain by the traces left by it will allow narrowing the group of chains, as well as excluding the identity of objects (at the stage of a comparative study).

This article presents examples of conclusions drawn from the results of traces formed by chains of petrol and electric saws when sawing timber.

Keywords: wood sawing, saw chain, full and partial sawing, chipper link, chisel link.

For citation: Korytov, D. A. O nekotoryh osobennostyah trasologicheskogo issledovaniya sledov, obrazovannyh cepyami benzinovyh i elektricheskikh pil pri raspilovke drevesiny [On some features of the traceological study of traces formed by chains of gasoline and electric saws when sawing wood]. Kriminalistika: vchera, segodnya, zavtra = Forensics: yesterday, today, tomorrow. 2023, vol. 26 no. 2, pp. 85–93 (in Russ.). DOI: 10.55001/2587-9820.2023.88.81.008

Введение

Иркутская область – важнейший поставщик леса в Российской Федерации. В общероссийском масштабе регион обеспечивает 20 % вывоза деловой древесины [1, с. 3].

Лесная отрасль региона традиционно привлекает внимание преступного мира. По данным информационного центра ГУ МВД Иркутской области, в 2022 году наблюдается значительный рост возбужденных уголовных дел по фактам незаконных рубок лесных насаждений (с 121 до 752), по которым произведено 770 судебных экспертиз различных видов, в том числе 112 экспертиз, объектами которых являлись следы инструментов на спилах древесины.

На исследование, как правило, представляются спилы с пней, полученные в ходе осмотров мест происшествий, и бензопилы, изъятые у подозреваемых [2, с. 153]. Перед экспертами при этом ставятся вопросы установления инструментов, при помощи которых производилась незаконная рубка деревьев [3, с. 4], в частности в следующих формулировках: «Могли ли следы распила на представленных спилах быть образованы поступившей на исследование бензопилой?», «Производилось ли отделение стволов представленной на экспертизу бензопилой?».

Однако важно учитывать, что следы на торцевых сторонах спилов образуют не бензо(электро)пилы, а цепи, установленные на их шинах.

В силу указанного обстоятельства приведенные выше формулировки вопросов нуждаются в корректировке без изменения смыслового содержания, например:

«Каким способом произведено отделение стволов деревьев, спилы с которых представлены на исследование?», «Могли ли быть образованы следы на представленных спилах цепью, установленной на шину поступившей на исследование бензопилы?», «Не производилось ли отделение стволов при помощи цепи, установленной на шину представленной бензопилы?».

Основная часть

Особенностью процесса пиления, отличающей его от других видов резания, является одновременное воздействие на разделяемый объект нескольких зубьев-резцов, каждый из которых снимает стружку со дна пропила, постепенно углубляя его. Образующиеся при этом следы принято делить на следы полного распила и следы неполного распила (включая надпилы и пропилы).

Спилы, поступающие на исследование, могут содержать следы как полного (фото 1), так и неполного (фото 2) распила. Следы полного распила возникают на плоскостях, по которым происходило разделение ствола. Следы неполного распила (надпила) имеют дно и боковые стенки, образованные аналогично плоскостям при полном распиле [4, с. 101; 5, с. 343].



Фото 1. Спил дерева со следами полного распила: *а* – вид спереди; *б* – вид сбоку



Фото 2. Спил дерева со следами неполного распила:
а – вид спереди; *б* – вид сбоку

Следы полного распила и следы на боковых стенках при неполном распиле представляют собой рельеф в виде многочисленных трасс, расположенных параллельно либо под небольшим углом относительно друг друга и соответствующих режущей части инструмента. Однако этот рельеф не отображает каких-либо индивидуальных особенностей инструмента и не может использоваться для его идентификации.

Рельеф дна состоит из продольных трасс, возникающих в результате последовательного воздействия зубьев инструмента и наложения

друг на друга их отображений. Последнее обстоятельство препятствует идентификации пилящего инструмента по рельефным образованиям дна. Однако не исключена возможность определения групповой принадлежности пильной цепи по ее типу и размерным характеристикам (ширине пропила).

Подробное изучение дна следа позволяет разделить следы, образованные правосторонними и левосторонними режущими звеньями пильной цепи, при этом можно определить максимальную ширину рабочих участков режущих звеньев (фото 3).

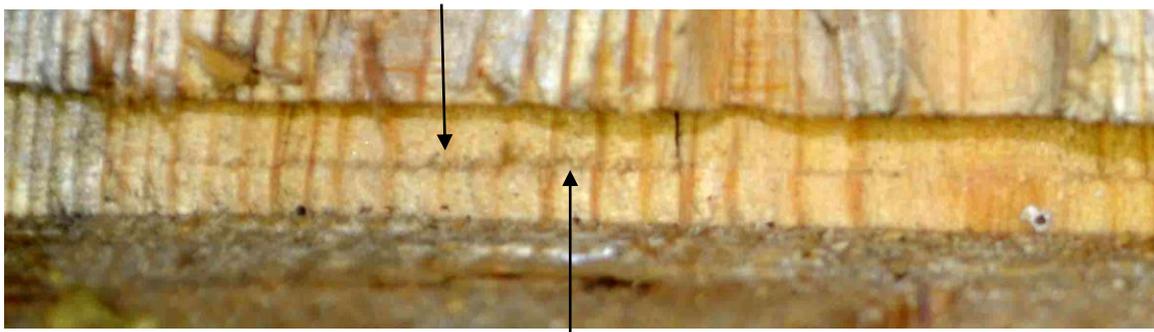


Фото 3. Линия разделения следов, образованных правосторонними и левосторонними режущими звеньями пильной цепи

В некоторых случаях на дне следа могут быть обнаружены статические следы «утыкания» зубьев пилы, в которых отображаются признаки их внешнего строения.

Если на экспертизу представляется объект со следами полного распила, можно определить лишь способ разделения – распил. Установить инструмент, которым производилось отделение, как правило, не представляется возможным, поскольку следы на объектах могут быть образованы как цепями бензопил, так и цепями, установленными на шинах электро-

пил, а также другими пилящими инструментами (двуручная пила, дисковая пила), за исключением случаев, когда на объекте отобразились следы, однозначно указывающие на факт применения того или иного инструмента [6, с. 12].

Цепь на участке концевой звездочки шины бензо(электро)пилы оставляет характерные углубления, периметр которых имеет дугообразную форму (фото 4а), а также множество дугообразных (фото 4б), либо веерообразно расположенных прямолинейных трасс (фото 4в).



а



б



б

Фото 4. Следы, образованные цепями бензо(электро)пил:
а – углубления дугообразной формы; б – дугообразные трассы;
в – веерообразно расположенные прямолинейные трассы

При решении вопроса о пригодности следов для идентификации оставившего их инструмента необходимо учитывать, что в процессе пиления происходит одновременное воздействие на разделяемый объект нескольких зубьев-резцов, каждый из которых уничтожает следы, оставленные предыдущим. Указанное обстоятельство препятствует идентификации пилящего инструмента по рельефным образованиям дна. В то же время можно определить групповую принадлежность пильной цепи

по ее размерным характеристикам в случае неполного распила либо при обнаружении характерных следов дугообразной формы, образованных ею на участке концевой звездочки шины [7, с. 383].

По следам, образованным пильной цепью на участке концевой звездочки шины (фото 5), можно установить общие размеры шины вместе с цепью с учетом расстояния, на которое рабочая часть режущего звена выступает над соединительными элементами (фото 6).

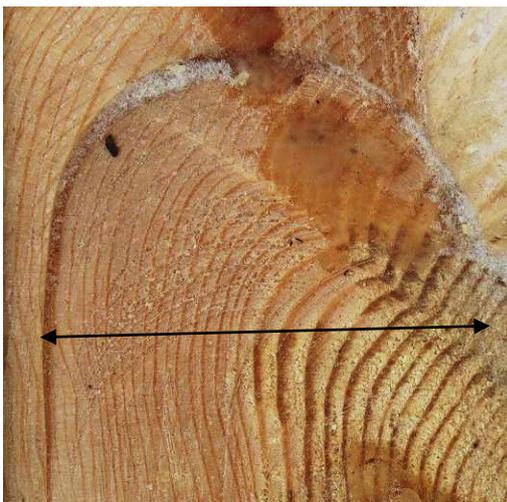


Фото 5. След, образованный пильной цепью на участке концевой звездочки шины



Фото 6. Свободный конец шины бензопилы

Стрелкой на фото 5 указана ширина следа, соответствующая общим размерам шины вместе с цепью с учетом расстояния, на которое рабочая часть режущего звена выступает над соединительными элементами, отмеченным стрелкой на фото 6. Большинство цепей, устанавливае-

мых на шинах бензо(электро)пил, состоят из элементов трех типов: режущих звеньев (фото 7, 1), ведущих звеньев (хвостовиков) (фото 7, 2) и соединительных элементов (фото 7, 3). Эти части собираются в единую цепь с помощью заклепок.



Фото 7. Фрагмент пильной цепи: 1 – режущее звено; 2 – ведущее звено (хвостовик); 3 – соединительный элемент

Основными и наиболее сложными элементами цепи являются режущие звенья (правосторонние и левосторонние). Верхняя часть режущего звена цепи – самая широкая из всех элементов.

В бензиновых и электрических пилах используется множество специфических форм рабочих элементов цепи. Наиболее широкое применение получили элементы чипперного и чизельного типов [8, с. 49] (рис. 1).



Рис. 1. Рабочие элементы пильной цепи: а – чипперного типа; б – чизельного типа

Поперечный разрез звена чипперного типа по форме напоминает серп. Благодаря закругленным углам рабочей зоны звена ее общая площадь увеличивается, что повышает нагрузку на нее при пилении и незначительно снижает функциональные способности режущего элемента.

Поперечный разрез звена чизельного типа по форме напоминает цифру 7. Опыт эксплуатации чизельных цепей показывает, что они обеспечивают высокую производительность и качественный распил древесины.



Фото 8. След, образованный пильной цепью чипперного типа

Рабочий участок звена такого профиля имеет прямую поверхность, что позволяет равномерно внедряться в распиливаемый материал.

Об использовании пильной цепи чипперного типа свидетельствует дугообразная форма места соединения дна и боковых поверхностей следа (фото 8). При применении пильной цепи чизельного типа угол, образованный дном и боковыми поверхностями следа, составляет около 90° (фото 9).



Фото 9. След, образованный пильной цепью чизельного типа

Выводы и заключение

Определение экспертом типа пильной цепи по оставленным ею следам и (или) ее размерных характеристик (ширина пропила, ширина рабочей поверхности режущих звеньев) позволит сузить группу цепей, а также исключить тождество объектов (на этапе сравнительного исследования).

Таким образом, при трасологическом исследовании следов, образованных цепями бензо(электро)пил при распиловке древесины, могут быть сформулированы следующие выводы:

1. Следы на представленных спилах образованы цепью, установленной на бензо(электро)пилу, имеющей чизельный тип режущих звеньев и

максимальную ширину между внешними краями режущих звеньев не более 3 мм. Данные следы могли быть оставлены как цепью, установленной на шину представленной бензопилы, так и другими пильными цепями чизельного типа, имеющими максимальную ширину между внешними краями режущих звеньев не более 3 мм.

2. Следы на представленных спилах образованы пильной цепью чипперного типа с максимальной шириной между внешними краями режущих звеньев 5 мм. Данные следы не могли быть образованы цепью, установленной на шину представленной бензопилы (чизельного типа).

3. Следы на представленных спилах образованы пильной цепью с максимальной шириной между внешними краями режущих звеньев 3 мм. Данные следы не могли быть образованы цепью, установленной на шину представленной бензопилы (с максимальной шириной 5 мм между внешними краями режущих звеньев).

4. Следы на представленных спилах образованы пильной цепью, установленной на шину бен-

зо(электро)пилы, имеющей ширину рабочей части 85 мм (шины и цепи с учетом режущих звеньев), на расстоянии 50 мм от свободного конца шины. Данные следы не могли быть образованы пильной цепью, установленной на шину представленной бензопилы (с шириной рабочей части 93 мм (шины и цепи с учетом режущих звеньев) на расстоянии 50 мм от свободного конца шины).

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Суходолов, А. П. Лесные ресурсы Сибири и эффективность их использования // Наука в Сибири : газета Сибирского отделения РАН. Москва, 2001. 15 июня. С. 1–3.

2. Фомина, И. А. Тактика осмотра места происшествия по факту обнаружения признаков состава преступления, связанного с незаконной рубкой лесных насаждений // Сибирский юридический вестник : науч. журн. Иркутск : Иркутский гос. ун-т. 2010. № 3(50). С. 151–156.

3. Жаворонков, Ю. М. Назначение судебных экспертиз при раскрытии и расследовании преступлений, связанных с незаконными рубками : метод. рекомендации. М. : ЭКЦ МВД России, 2009. С. 1–88.

4. Кантор, И. В. Общая характеристика орудий взлома и способов их воздействия на преграду // Трасология и трасологическая экспертиза : учебник. М. : ИМЦ ГУК МВД России, 2002. С. 1–376.

5. Сухарев, А. Г. Трасология и трасологическая экспертиза: учебник / А. Г. Сухарев, А. В. Калякин, А. Г. Егоров и др. Саратов : Саратовский юрид. ин-т МВД России, 2009. С. 1–420.

6. Селезнев, В. М., Червяков, М. Э. Некоторые особенности криминалистического исследования бензопил при расследовании незаконных рубок лесных насаждений // Вестник Восточно-Сибирской открытой академии : науч. журн. Красноярск, 2020. № 39(39). С. 12.

7. Капитонов, В. Е., Родионов, П. А. Определение вида инструмента и оборудования по следам взлома // Типовые экспертные методики исследования вещественных доказательств / под ред. Ю. М. Дильдина; общ. ред. В. В. Мартынова. М. : ЭКЦ МВД России, 2010. Ч. I. С. 373–388.

8. Ваньков, С. В. Современные возможности диагностических трасологических исследований следов инструментов, применяемых при совершении преступлений, связанных с незаконной рубкой деревьев // Теория и практика судебной экспертизы в современных условиях : сб. мат-лов 4-й Междунар. науч.-практич. конф. Москва, 2013. С. 47–50.

REFERENCES

1. Sukhodolov, A.P. Lesnye resursy Sibiri i jeffektivnost' ih ispol'zovanija [Forest resources of Siberia and efficiency of use]. Newspaper of the Siberian Branch of the Russian Academy of Sciences - Science in Siberia. Moscow, 2001, June 15, pp. 1-3.

2. *Fomina, I.A.* Taktika osmotra mesta proisshestviya po faktu obnaruzheniya priznakov so-stava prestupleniya, svyazannogo s nezakonnoy rubkoj lesnyh nasazhdenij [Tactics of inspection of the scene of the incident upon detection of signs of a crime related to illegal logging of forest plantations]. Sibirskij ju-ridicheskij vestnik – Siberian Legal Vestnil. 2010, no. 3(50), pp. 151-156.

3. *Zhavoronkov, Yu.M.* Naznachenie sudebnyh jekspertiz pri raskrytii i rassledovanii prestuplenij, svyazannyh s nezakonnymi rubkami [Appointment of forensic examinations in the disclosure and investigation of crimes related to illegal logging]. M.: ECC of the Ministry of Internal Affairs of Russia, 2009, pp. 1-88.

4. *Kantor, I.V.* Obshhaja harakteristika orudij vzloma i sposobov ih vozdejstvija na pregradu [General characteristics of hacking tools and methods of their impact on the barrier]. Trasologija i trasologicheskaja jekspertiza – Tracology and tracological expertise. Moscow: IMC GUK of the Ministry of Internal Affairs of Russia, 2002, pp. 1-376.

5. *Sukharev, A.G., Kalyakin, A.V., Egorov, A.G., Golovchenkoyu, A.I.* Trasologija i trasologicheskaja jekspertiza [Tracology and tracological expertise]. Saratov: Saratov Law Institute of the Ministry of Internal Affairs of Russia, 2009, pp. 1-420.

6. *Seleznev, V.M., Chervyakov, M.E.* Nekotorye osobennosti kriminalisticheskogo issledovanija benzopil pri rassledovanii nezakonnyh rubok lesnyh nasa-zhdenij [Some features of the forensic investigation of chainsaws in the investigation of illegal logging of forest plantations]. Vestnik Vostochno-Sibirskoj otkrytoj akademii – Vestnik of the East Siberian Open Academy. Krasnoyarsk, 2020, no. 39(39), p. 12.

7. *Kapitonov, V.E., Rodionov, P.A.* Opredelenie vida instrumenta i oborudovaniya po sledam vzloma [Determination of the type of tool and equipment in the wake of hacking]. Tipovye jekspertnye metodiki issledovanija veshhestvennyh dokazatel'stv – M.: ECC of the Ministry of Internal Affairs of Russia, 2010, part I, pp.373-388.

8. *Vankov, S.V.* Sovremennye vozmozhnosti diagnosticheskikh trasologicheskikh issledovanij sledov instrumentov, primenyaemyh pri sovershenii prestuplenij, svyazannyh s nezakonnoy rubkoj derev'ev [Modern possibilities of diagnostic tracological studies of traces of tools used in the commission of crimes related to illegal logging of trees. In the collection]. Teorija i praktika sudebnoj jekspertizy v sovremennyh uslovijah : sb. mat-lov 4-j Mezhdunarod. nauch.-praktich. konf [Theory and practice of forensic examination in modern conditions. Materials of the 4th International Scientific and Practical Conference]. Moscow, 2013, pp. 47-50. (in Russian).

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРЕ

Корытов Дмитрий Анатольевич, доцент кафедры судебно-экспертной деятельности. Восточно-Сибирский институт МВД России. 664074, Российская Федерация, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 110.

INFORMATION ABOUT THE AUTHOR

Dmitry A. Korytov, Associate Professor of the Department of Forensic Activity. East Siberian Institute of the MIA of Russia, 110, st. Lermontov, Irkutsk, Russian Federation, 664071.