

УДК 343.9

*Ахмедшин Р. Л.*

*доктор юридических наук, профессор кафедры криминалистики  
Юридического института ТГУ  
(Томский государственный университет)*

*Фоминых И. С.*

*кандидат юридических наук, доцент кафедры криминалистики  
Юридического института ТГУ  
(Томский государственный университет)*

## **О СИСТЕМАТИЗАЦИИ, ФОРМАЛИЗАЦИИ И НОРМАЛИЗАЦИИ КРИМИНАЛИСТИЧЕСКИ ЗНАЧИМОЙ ИНФОРМАЦИИ О СОБЫТИИ ПРЕСТУПЛЕНИЯ**

Для современного уровня развития криминалистического знания актуально решение ряда новых задач и некоторой оптимизации задач ранее решаемых. К числу названных задач в частности относятся:

- 1) задача создания эвристических программных модулей, способствующих анализу криминалистически значимой информации в различных следственных ситуациях расследования отдельных групп преступлений;
- 2) расширение диапазона баз данных, способствующих получению актуальной для следователя и дознавателя типовой информации о виде преступления, частный случай которого расследуется;

---

© Ахмедшин Р. Л., Фоминых И. С., 2015

© Національний університет «Острозька академія», 2015

- 
- О систематизации, формализации и нормализации криминалистически значимой информации о событии преступления / Р. Л. Ахмедшин, И. С. Фоминых // Часопис Національного університету «Острозька академія». Серія «Право». – 2015. – № 2(12) : [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://lj.oa.edu.ua/articles/2015/n2/15arlosp.pdf>.

3) как следствие вышеназванных задач актуально целевое переосмысление учения о систематизации криминалистически значимой информации в рамках учения о криминалистической характеристике преступления.

Для того, чтобы обеспечить возможность компьютерной обработки информации о преступном событии с целью построения модели преступного события исходя из модели типовой, характерной для определенной группы преступлений, необходимо решение задачи систематизации анализируемой информации.

Из основополагающих системообразующих идей криминалистики выделенных М.К. Каминским [1, с. 10-11] идея системности (целостности) является центральной для криминалистической методики расследования преступлений. Идею системности относят к базовым для криминалистической методики расследования преступлений ввиду сложности объекта ее исследования, поскольку применение системного подхода наиболее целесообразно для анализа сложноорганизованных объектов [2, с. 152]. В наиболее явном виде идея систематизации криминалистически значимой информации о событии преступления нашло отражение в учении о криминалистической характеристике преступления.

Представление о том, что криминалистическая характеристика преступления является самостоятельным и даже основным [3, с. 129] элементом методики расследования преступлений, сейчас фактически не вызывает возражений, несмотря на то, что полемика по поводу содержания и сущности криминалистической характеристики преступления не прекращается.

Учитывая сказанное неудивительно, что именно криминалистическая характеристика преступления, как исследовательская конструкция,

---

▪ О систематизации, формализации и нормализации криминалистически значимой информации о событии преступления / Р. Л. Ахмедшин, И. С. Фоминых // Часопис Національного університету «Острозька академія». Серія «Право». – 2015. – № 2(12) : [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://lj.oa.edu.ua/articles/2015/n2/15arlosp.pdf>.

аккумулирующая всю информацию о преступном событии, может быть положена в основу алгоритма решения проблемы формализации криминалистически значимой информации. Для этого необходимо решить принципиальные вопросы о составе и структуре криминалистической характеристики преступления. Таким образом, вопрос об элементах формирующих типовую информацию о преступном событии перестает быть теоретическим и становится залогом решения проблемы формализации криминалистически значимой информации о событии преступления. Под формализацией в криминалистике мы понимаем максимально возможный на данном уровне развития науки процесс поиска измеряемых (абсолютно или условно) параметров исследуемых объектов. Так личность преступника формализуется комплексом психологических свойств, психологическим типом, параметрами развития некоторых психических процессов.

Изучение состава исследуемого объекта предполагает стремление к вычленению всех [4, с. 28] элементов, характеризующих его, хотя конечно все составляющие сложного объекта вычленены быть не могут, а здесь говорится о тенденции подобного вычленения.

Единственное ограничение при определении состава исследуемого объекта заключается в обязательной относимости выделяемых элементов к тому научному понятию, в состав которого они входят.

Перечень наиболее часто включаемых в криминалистическую характеристику преступления элементов содержит более трех десятков элементов [5, с. 28-29]. Эта совокупность выделяемых элементов предельно неоднородна, характеризуясь качественным различием, исключающей возможность анализа этой информации в контексте изучения связей между элементами криминалистической характеристики

- 
- О систематизации, формализации и нормализации криминалистически значимой информации о событии преступления / Р. Л. Ахмедшин, И. С. Фоминых // Часопис Національного університету «Острозька академія». Серія «Право». – 2015. – № 2(12) : [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://lj.oa.edu.ua/articles/2015/n2/15arlosp.pdf>.

преступления. Учитывая сказанное необходимо сформулировать требования к элементам криминалистической характеристики, предполагающим их последующую формализацию. К указанным требованиям, прежде всего, целесообразно отнести следующие:

1. Исходные элементы криминалистической характеристики преступления не должны быть определяемы друг через друга, находясь на одном уровне абстрагирования [6, с. 156]. Так, особенности личности преступника определяют выбор способа совершения преступления, поэтому названные элементы не могут являться самостоятельными элементами криминалистической характеристики преступления одновременно, ибо определяемы друг через друга, что приводит к некоторой неопределенности. Мы согласны с мнением о том, что следы преступления, личность преступника, механизм преступления, личность потерпевшего – это различные по своему происхождению и содержанию явления, различающиеся по уровню абстракции, и в силу этого они являются несопоставимыми, противоречивыми [7, с. 202].

2. Исходные элементы должны обладать свойством измеряемости в целях использования наук, располагающих возможностью адаптации знания теоретического в знание практическое. Если данное условие не выполняется, то придется ограничиться философским подходом, с его абстрактностью и нефункциональностью.

3. Желательно, чтобы количество исходных элементов находилось в числовом диапазоне от 2 до 7, что обусловлено особенностью восприятия [8, с. 426] человеческой психики, малоспособной усваивать большее количество объектов одновременно.

Учитывая выдвинутые требования к элементам состава криминалистической характеристики, становится понятным, что элементы

---

▪ О систематизации, формализации и нормализации криминалистически значимой информации о событии преступления / Р. Л. Ахмедшин, И. С. Фоминых // Часопис Національного університету «Острозька академія». Серія «Право». – 2015. – № 2(12) : [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://lj.oa.edu.ua/articles/2015/n2/15arlosp.pdf>.

«взаимосвязи между элементами криминалистической характеристики преступления» и «механизм преступления» формализованы быть не могут. «Система определяется через множество составляющих ее элементов и множества отношений, существующих между этими элементами» [9, с. 15], поэтому нельзя выделять как элемент исследуемого объекта сами элементы и логические связи между ними, потому что это разнопорядковые логические образования вследствие того, что связи между элементами системы являются содержанием не состава, а структуры последнего.

В силу нехарактерности для криминалистической науки ряда научных понятий мы не согласимся с теми учеными, которые включают в содержание криминалистической характеристики преступления такие элементы как: распространенность преступного деяния; последствия преступления; классификация преступлений вида в силу того, что указанные элементы имеют значение для уголовно-правовой и криминологической науки, однако их криминалистическая ценность достаточно спорна, во всяком случае, криминалистическая значимость указанных элементов имеет достаточно опосредованный характер.

Среди тридцати элементов криминалистической характеристики преступления, выделяемых разными авторами, присутствует группа элементов, которые относятся не к событию преступления, а к процессу его раскрытия и расследования. Возможно, необходимо исследование этой группы элементов в рамках нового понятия, которое еще в 1982 г. В.К. Гавло и В.А. Образцовым определено как «криминалистическая характеристика расследования» [10, с. 109-118]. В указанное понятие из перечисленных ранее элементов криминалистической характеристики преступления, на наш взгляд, целесообразно включить: типичные

- 
- О систематизации, формализации и нормализации криминалистически значимой информации о событии преступления / Р. Л. Ахмедшин, И. С. Фоминых // Часопис Національного університету «Острозька академія». Серія «Право». – 2015. – № 2(12) : [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://lj.oa.edu.ua/articles/2015/n2/15arlosp.pdf>.

ситуации данного вида преступления; характер информации, подлежащей выяснению; особенности выявления и обнаружения данных преступлений; источники информации о преступлении; способы обнаружения следов преступления.

Элемент «типовые следы» не является элементом криминалистической характеристики, так как является следствием реализации того или иного элемента криминалистической характеристики (например орудия преступления или способа подготовки) вовне.

Таким образом формализации подлежат такие элементы как личность преступника (биологические и социо-демографические данные, мотив преступления, преступные навыки, связи в преступной группе), обстановка преступления (время и место преступления), жертва преступления, орудие преступления, способ подготовки, способ совершения, способ сокрытия следов, способ постпреступного поведения, и т.д.

Выделенные выше элементы содержательно не равнозначны, характеризуясь несколько отличающимся уровнем автономности. Так системообразующими элементами всегда выступают особенности личности преступника и обстановки преступления. Остальные элементы, будучи производными от двух вышеназванных нуждаются в своеобразном ранжировании, применительно к отдельным видам преступлений. Речь идет о том, что орудие преступления в заказных убийствах предопределяется особенностями личности (преступными навыками), а в бытовых особенностями обстановки преступления. Сказанное становится предельно значимым при поиске взаимосвязей между элементами.

Таким образом, подлежащая формализации информация представлена несколькими уровнями данных, исходными из которых являются сведения о личности преступника и обстановке преступления. На втором уровне

- 
- О систематизации, формализации и нормализации криминалистически значимой информации о событии преступления / Р. Л. Ахмедшин, И. С. Фоминых // Часопис Національного університету «Острозька академія». Серія «Право». – 2015. – № 2(12) : [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://lj.oa.edu.ua/articles/2015/n2/15arlosp.pdf>.

будут представлены сведения о материально фиксируемых элементах (например орудие преступления, ущерб от преступления), на третьем об элементах функциональных (способ подготовки, способ совершения, способ сокрытия следов, способ постпреступного поведения).

Разнородная информация, не подлежащая измерению в конкретных единицах меры длины, веса, времени также нуждается в формализации. Способом подобной формализации будет сведение к типичному. Типологический подход крайне актуален, если речь идет о таком элементе криминалистической характеристики как личность преступника [11, с. 141]. Конечно, нельзя не отметить, что психотипологические исследования совсем не свойственны современной отечественной криминалистике, однако частота подобных исследований оставляет желать лучшего. Примером эффективной типологизации личности преступника, положенной в основу анализа следов преступления выступает мотивационная классификация серийных убийц.

Эффективным способом формализации криминалистически значимой информации может служить методика географического профилирования, в которой такой элемент криминалистической характеристики как место преступления формализован с учетом инфраструктуры территории на которой находится место преступления. Напомним, что в 1995 г. К. Россмо (К. Rossmo) изложил в своей докторской диссертации «Географическое профилирование: целевые паттерны серийных убийц» [12]. основные положения методики реконструкции личности преступника, базирующейся на анализе пространственных элементов события преступления, таких как тип обстановки места преступления, транспортная структура региона, использование преступником территории и др. К. Россмо разработал алгоритм компьютерной обработки вышеприведенных данных, который

- 
- О систематизации, формализации и нормализации криминалистически значимой информации о событии преступления / Р. Л. Ахмедшин, И. С. Фоминых // Часопис Національного університету «Острозька академія». Серія «Право». – 2015. – № 2(12) : [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://lj.oa.edu.ua/articles/2015/n2/15arlosp.pdf>.

получил название «Криминальное географическое целеуказание» (Criminal geographic targeting – CGT).

Названные ранее уровни формализации криминалистически значимой информации (уровень исходных данных, уровень материально-фиксируемых объектов, функциональный уровень) представляют собой систему исходных сведений о предмете исследования, состоящую из базовых элементов и логических связей между ними. На следующем этапе должно быть выполнено уточнение и формализация употребляемых понятий, состоящих в установлении первичных (исходных) терминологических единиц и последующем определении всех остальных понятий посредством установленных исходных [13, с. 32]. С точки зрения логики данного этапа, исходные терминологические единицы будут формироваться из данных первого (сведения о личности преступника и обстановке преступления) и второго (сведения о материально фиксируемых элементах) уровней, а уже на их основе данные третьего уровня (функциональные элементы).

Поскольку дальнейший этап формализации будет заключаться в переводе содержания на символичный язык [14, с. 192] для использования в компьютерной информационной системе, необходимо учитывать специфику последних.

В соответствии со статьей 2 Федерального закона Российской Федерации от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» под информационной системой понимается совокупность содержащейся в базах данных информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий и технических средств.

- 
- О систематизации, формализации и нормализации криминалистически значимой информации о событии преступления / Р. Л. Ахмедшин, И. С. Фоминых // Часопис Національного університету «Острозька академія». Серія «Право». – 2015. – № 2(12) : [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://lj.oa.edu.ua/articles/2015/n2/15arlosp.pdf>.

В научной литературе этот термин трактуется как в широком, так и в узком смысле. В широком смысле информационная система понимается, например, как «...среда, составляющими элементами которой являются компьютеры, компьютерные сети, программные продукты, базы данных, люди и т. д.» [15, с. 246]. В узком смысле информационную систему принято рассматривать как программно-аппаратную систему, предназначенную для автоматизации целенаправленной деятельности конечных пользователей, обеспечивающую, в соответствии с заложенной в нее логикой обработки, возможность получения, модификации и хранения информации [16].

Основной целью рассматриваемой в статье формализации данных является создание полноценной информационной системы, обеспечивающей возможность организации хранения, обработки и передачи итоговой криминалистически значимой информации, необходимой для принятия решения лицом, ведущим расследование. Данные требования максимально выполнимы и реализуемы лишь при создании системы на основе реляционной базы данных, которые в свою очередь предъявляют определённые требования к формализации вводимых данных.

На этапе проектирования реляционной базы данных, в первую очередь, должен быть решён вопрос нормализации, под которой понимается упорядочение данных с целью устранения их избыточности, потенциально приводящей к логически ошибочным результатам выборки и нарушениям их целостности. Теоретики реляционных баз данных в процессе развития теории выявили и описали типичные примеры избыточности и способы их устранения. Устранение избыточности производится, как правило, за счёт декомпозиции данных таким образом,

- 
- О систематизации, формализации и нормализации криминалистически значимой информации о событии преступления / Р. Л. Ахмедшин, И. С. Фоминых // Часопис Національного університету «Острозька академія». Серія «Право». – 2015. – № 2(12) : [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://lj.oa.edu.ua/articles/2015/n2/15arlosp.pdf>.

чтобы в каждом отношении хранились только первичные факты (то есть факты, не выводимые из других хранимых фактов).

Процесс преобразования базы данных к виду, отвечающему нормальным формам, называется нормализацией. Устранение избыточности производится, как правило, за счёт декомпозиции данных таким образом, чтобы в каждом отношении хранились только первичные факты (то есть факты, не выводимые из других хранимых фактов).

В настоящее время в теории реляционных баз данных выделяются шесть типов нормальных форм [17, с. 54], но при решении практических задач в большинстве случаев третья нормальная форма является вполне достаточной, в связи с чем процесс проектирования реляционной базы данных, как правило, заканчивается приведением к третьей нормальной форме (3NF).

Попробуем рассмотреть частный случай формализации криминалистически значимой информации для создания специализированной базы данных на примере средств совершения преступления, отнесённых выше в данной статье к данным второго уровня (сведения о материально фиксируемых элементах), формирующим исходные терминологические единицы. Анализ криминалистической литературы показывает, что, в обобщённом виде, к средствам совершения преступления относят любые материальные вещества или предметы, которые используются при совершении преступления, а также процессы, которые могут использоваться для воздействия на предмет посягательства, потерпевшего, других участников преступного события для достижения ожидаемого преступного результата (например, радиация, электрический ток и т. п.). Они подразделяются на несколько больших групп [18, с. 90]:

- 
- О систематизации, формализации и нормализации криминалистически значимой информации о событии преступления / Р. Л. Ахмедшин, И. С. Фоминых // Часопис Національного університету «Острозька академія». Серія «Право». – 2015. – № 2(12) : [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://lj.oa.edu.ua/articles/2015/n2/15arlosp.pdf>.

1. Оружие и боеприпасы, вещества, различные взрывные устройства, документы, источники повышенной опасности (включая транспорт, если он используется для достижения преступного результата);
2. Процессы, осуществляемые или используемые при совершении преступлений;
3. Иные.

Данная классификация, вполне приемлемая при изложении соответствующей темы в учебной литературе, совершенно не подходит для формализации данных, предназначенных для использования в информационной системе на основе реляционной базы данных.

С точки зрения процесса нормализации очевидно, что первая из трёх больших групп объединяет совершенно разнородные объекты и должна быть раздроблена на более мелкие (оружие, вещества, транспорт и т. д.), каждая из которых, в свою очередь, делится на виды (например, оружие на огнестрельное, холодное, пневматическое и т. д.), которые так же могут быть классифицированы по различным основаниям. Источники повышенной опасности, отнесённые к той же группе, так же отличаются большим разнообразием, включая в себя предметы (в том числе уже упомянутые транспортные средства), вещества (например, сильнодействующие яды), объекты производственного назначения (например, агрегаты высокого напряжения), а также деятельность по их использованию, транспортировке и хранению [19, с. 54]. Всё перечисленное, безусловно, может быть тоже классифицировано [20, с. 34-66].

Вторая группа средств - процессы, осуществляемые или используемые при совершении преступлений - может включать в себя

---

▪ О систематизации, формализации и нормализации криминалистически значимой информации о событии преступления / Р. Л. Ахмедшин, И. С. Фоминых // Часопис Національного університету «Острозька академія». Серія «Право». – 2015. – № 2(12) : [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://lj.oa.edu.ua/articles/2015/n2/15arlosp.pdf>.

физические явления (электричество, радиация и пр.) действия сил и явлений природы горение (огонь), обвал и др.

Третья группа включает объекты, не входящие в первую и вторую группы. Это могут быть инструменты, предметы быта, просто случайные предметы (кусок арматуры, доска, камень и т. п.). При всём своём разнообразии, большая часть из них вполне может и должна быть систематизирована по вполне чётким критериям.

Даже будучи подготовленными и систематизированными в соответствии с приведёнными выше требованиям, данные о средствах совершения преступления будут содержать крайне мало информации, имеющей криминалистическое значение и необходимой для решения задач расследования. Вполне естественно, что нас будут интересовать некоторые дополнительные характеристики этих средств, как объектов криминалистического анализа. Попробуем рассмотреть это, взяв в качестве упрощённого примера информацию об инструментах, которые были использованы в качестве средств совершения преступления.

С криминалистической точки зрения нас будут интересовать некоторые характеристики инструментов, среди которых, не претендуя на полноту охвата, можно выделить следующие:

1. Назначение (столярный, слесарный, медицинский и т. д.);
2. Способ изготовления (заводской, кустарный, самодельный);
3. Целостность (комплектность, наличие дефектов — всё перечисленное с точки зрения сохранения функциональности);
4. Размер, материал, масса, цвет и другие физические и химические свойства.

Поскольку перечисленное выше относится к группе общих признаков и характеризует любой инструмент вообще, предполагается, что эти

---

▪ О систематизации, формализации и нормализации криминалистически значимой информации о событии преступления / Р. Л. Ахмедшин, И. С. Фоминых // Часопис Національного університету «Острозька академія». Серія «Право». – 2015. – № 2(12) : [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://lj.oa.edu.ua/articles/2015/n2/15arlosp.pdf>.

данные будут вводиться в базу данных во всех случаях. Это обстоятельство, помимо всего прочего, даёт возможность осуществлять из массива выборку по любому из указанных критериев и исключает необходимость дополнительного деления предметов этой группы на подгруппы.

Отметим, что речь пока шла только о признаках, присущих самим инструментам, но для решения разнообразных задач расследования исключительно ценной является и другая информация, появляющаяся в ходе расследования:

1. Следственные действия (оперативно-розыскные мероприятия) с проведением которых связано обнаружение данного предмета и получение о нём дополнительных сведений;
2. Расположение предмета в пространстве (до события преступления, во время совершения, на момент обнаружения и т. п.);
3. Наличие на предмете следов, возникновение которых может быть связано с событием преступления;
4. Информация о том, был ли приготовлен этот предмет заранее или взят на месте происшествия и т. д.

Очевидно, что данный перечень не является исчерпывающим и может быть продолжен.

Приведённый пример носит самый общий характер и не учитывает как связи между будущими таблицами проектируемой базы данных, так и вопросы сугубо технического характера. Тем не менее, полагаем, что даже на основании рассмотренного можно сделать ряд выводов:

Во-первых, для систематизации криминалистически значимой информации в базе данных необходима тщательная проработка и детализация существующих криминалистических классификаций;

---

▪ О систематизации, формализации и нормализации криминалистически значимой информации о событии преступления / Р. Л. Ахмедшин, И. С. Фоминых // Часопис Національного університету «Острозька академія». Серія «Право». – 2015. – № 2(12) : [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://lj.oa.edu.ua/articles/2015/n2/15arlosp.pdf>.

Во-вторых, требования нормализации данных приводят к тому, что структура их размещения в базе данных будет отличаться от порядка, принятого в имеющихся криминалистических классификациях (для конечного пользователя, работающего в интерфейсе программы поддержки расследования это не будет иметь значения, поскольку вывод информации будет осуществляться в полном соответствии с криминалистическими методиками);

В-третьих, структура базы данных должна предусматривать добавление новых характеристик объектов без ущерба для функциональности действующей базы, то есть это должно быть учтено ещё на стадии её проектирования.

### *Список используемой литературы*

1. Каминский М. К. Что есть, что может быть и чего быть не может для системы «Криминалистика» // Вестник криминалистики. Вып. 1 (3). – М., 2002. – С.10-11.
2. Лекторский В. А., Швырев В. С. Актуальные философско-методологические проблемы системного подхода // Вопросы философии. – 1971. – №1. – С. 152.
3. Селиванов Н. А. Советская криминалистика: система понятий. – М., 1982.
4. Митричев С. П. Методика расследования отдельных видов преступлений. – Киев, 1973.
5. Ахмедшин Р. Л. Криминалистическая характеристика личности преступника. – Томск: изд-во ТГУ, 2005.
6. Сагатовский В. Н. Основы систематизации всеобщих категорий. – Томск, 1973.

---

▪ О систематизации, формализации и нормализации криминалистически значимой информации о событии преступления / Р. Л. Ахмедшин, И. С. Фоминых // Часопис Національного університету «Острозька академія». Серія «Право». – 2015. – № 2(12) : [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://lj.oa.edu.ua/articles/2015/n2/15arlosp.pdf>.

7. Кривошеин И. Т. О логике исследований криминалистической характеристики преступления // Актуальные вопросы государства и права в современный период. Сб. статей. – Томск, 1994. – С. 202.
8. Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии. – СПб., 2000.
9. Зиновьев А. А. Общая теория систем с точки зрения логики // Вопросы логики и методологии общей теории систем. – Тбилиси, 1967. – С.15.
10. Гавло В. К. О понятии, значении и задачах методики расследования отдельных видов преступлений // Борьба с преступностью на современном этапе – Барнаул, 1982.
11. Ведерников Н. Т. Избранные труды – Т.2. – Томск: изд-во Том. ун-та, 2014.
12. Rossmo D.K. Geographic Profiling: target patterns of serial murderer. Simon Fraser University, 1995; Rossmo D. K. Geographic Profiling / Offender Profiling: Theory, Practice and Research. – New York, 1999.
13. См.: Воробьев Н. Н. Проблема математизации знания / Управление, информация, интеллект. Под ред. А.И. Берга, Б.Б. Бирюкова и др. – М.: Мысль, 1976.
14. Шаров В. И. Формализации в криминалистике. Вопросы теории и методологии исследования [Электронный ресурс]: Дисс. ... док. юрид. наук : 12.00.09 .- М.: РГБ, 2003.
15. Информатика и математика для юристов : учеб. пособие для вузов / под ред. проф. Х. А. Андриашина, проф. С. Я. Казанцева. – М. : ЮНИТИ-ДАНА, Закон и право, 2001.
16. Маглинец Ю. А. Анализ требований к автоматизированным информационным системам: Учебный курс. – Красноярск: КрГТУ, 2007.
17. Мейер Д. Теория реляционных баз данных. – М: Мир, 1987 .

---

▪ О систематизации, формализации и нормализации криминалистически значимой информации о событии преступления / Р. Л. Ахмедшин, И. С. Фоминых // Часопис Національного університету «Острозька академія». Серія «Право». – 2015. – № 2(12) : [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://lj.oa.edu.ua/articles/2015/n2/15arlosp.pdf>.

18. Кустов А. М. Теоретические основы криминалистического учения о механизме преступления. – М., 1997.

19. Постановление Пленума Верховного Суда РФ от 28 апреля 1994 г. N 3 «О судебной практике по делам о возмещении вреда, причиненного повреждением здоровья» // Бюллетень Верховного Суда Российской Федерации. – 1994. – № 7.

20. Красавчиков О. А. Возмещение вреда, причиненного источником повышенной опасности. – М.: 1966.

*Ахмедшин Р. Л., Фоміних І. С.*

***Про систематизацію, формалізацію і нормалізацію криміналістично значимої інформації про подію злочину***

Проаналізовано основні підходи до підготовки криміналістично важливих даних для їх використання в комп'ютерних програмах підтримки розслідування, заснованих на криміналістичній характеристиці злочинів.

***Ключові слова:*** систематизація даних, формалізація даних, нормалізація даних, база криміналістичних даних.

*Ахмедшин Р. Л., Фоминых И. С.*

***О систематизации, формализации и нормализации криминалистически значимой информации о событии преступления***

Проанализированы основные подходы к подготовке криминалистически важных данных для их использования в компьютерных программах поддержки расследования, основанных на криминалистической характеристике преступлений.

---

▪ О систематизации, формализации и нормализации криминалистически значимой информации о событии преступления / Р. Л. Ахмедшин, И. С. Фоминых // Часопис Національного університету «Острозька академія». Серія «Право». – 2015. – № 2(12) : [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://lj.oa.edu.ua/articles/2015/n2/15arlosp.pdf>.

**Ключевые слова:** систематизация данных, формализация данных, нормализация данных, база криминалистических данных.

*Ahmedshin R. L., Fomin I. S.*

*About systematization, formalization and normalization of the forensic meaningful information about a crime*

The main approaches to the preparation of forensic important data for use in computer programs support investigations based on forensic characterization of crimes are analyzed.

**Key words:** data systematization, formalization of data normalization data base of forensic data.

- 
- О систематизации, формализации и нормализации криминалистически значимой информации о событии преступления / Р. Л. Ахмедшин, И. С. Фоминых // Часопис Національного університету «Острозька академія». Серія «Право». – 2015. – № 2(12) : [Електронний ресурс]. – Режим доступу : <http://lj.oa.edu.ua/articles/2015/n2/15arlosp.pdf>.