

**Н.И. МАЗНИЧЕНКО**, ассистент кафедры информатики НЮАУ

## **О ПРИМЕНЕНИИ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МЕТОДОВ ПРИ СОЗДАНИИ ТИПОВОЙ КРИМИНАЛИСТИЧЕСКОЙ МОДЕЛИ НЕКОТОРЫХ КАТЕГОРИЙ ПРЕСТУПЛЕНИЙ.**

Статья посвящена актуальной проблеме использования средств математического аппарата для повышения эффективности расследования злоумышленников. Рассмотрены конкретные примеры использования некоторых из математических методов при построении типовой криминалистической модели для некоторых категорий злоумышленников. Проанализирована эффективность такого использования.

Современный этап развития криминалистики характеризуется активным, целеустремленным поиском эффективных путей совершенствования следственной практики на фундаментальной теоретической основе. Наиболее значительные криминалистические концепции разрабатываются на базе знаний закономерностей научно-технического прогресса, изучения и использования его результатов для совершенствования научных основ раскрытия, расследования и предупреждения преступлений. В ходе интеграции знаний разнообразных областей формируются новые научные направления, творческое использование которых открывает широкие возможности для дальнейшей оптимизации и повышения эффективности правоохранительной деятельности. В связи с этим хотелось бы заметить, что математические методы давно считались и считаются неотъемлемой частью арсенала естественных и технических наук. В общественных же науках, в частности в криминалистике, использование названных методов предполагает как бы методологическое осмысление в связи со спецификой явлений, изучаемых данной областью знания. "Проникновение математики в криминалистику и, в частности, в методику расследования осуществляется главным образом путем использования математических средств для построения криминалистических моделей изучаемых следователем преступных явлений и событий с целью последующей разработки научно обоснованных программ расследования отдельных видов преступлений". [4]

Процесс расследования тесно связан с информационным моделированием. В качестве моделируемой системы при этом выступает расследуемое событие, а в качестве ее подсистем - личность преступника, мотив и цель преступления, орудия, средства, способ совершения преступления и другие элементы. Индивидуальное моделирование, осуществляемое по конкретным уголовным делам, опирается на типовые модели преступной деятельности, формирующиеся в результате изучения и обобщения по специальной программе представительных массивов дел определенной категории.

Типовое моделирование является одним из перспективных направлений информационного моделирования и уже имеет определенный опыт применения, свидетельствующий о достаточной эффективности рассматриваемого метода при решении важных практических задач, связанных с раскрытием и расследованием преступлений.[3] Несмотря на это, в криминалистической теории разработкам в области типового моделирования не уделяется должного внимания. В настоящей статье рассматриваются только отдельные вопросы, связанные с математическим обеспечением и технологией типового моделирования.

Применение математических методов в типовом моделировании обусловлено необходимостью выявления и исследования внутрисистемных связей в структуре преступной деятельности. В большинстве случаев указанная связь носит не функциональный, а вероятностно-статистический характер. При ее наличии предоставляется возможность по одним элементам системы преступной деятельности, очевидным в начальный момент расследования, приблизительно судить о содержании других, неизвестных элементов. Такого рода связи между явлениями устанавливаются, как правило, на основе методов математической статистики, теории вероятностей и теории распознавания образов. Причем каждая из названных областей включает в себя множество специализированных математических методов исследования (например, корреляционный, регрессионный, факторный анализ; метод группового учета аргументов; вариационное исчисление; спектральный и причинный анализ; теория игр и др.). Отдать предпочтение какому-либо одному из них в настоящее время не представляется возможным, поскольку целый ряд математических методов в криминалистических исследованиях еще не использовался, а те, что уже применялись, подлежат более тщательной проверке, с тем, чтобы можно было дать научно обоснованные рекомендации о путях их наиболее целесообразного применения.

Разнообразие методов математического исследования отразилось на типовых моделях, которые разработаны с применением не одного и того же, а различных математических методов. Так, Л. Г. Видонов, в своих исследованиях по существу ограничился лишь подсчетом удельных весов или частот встречаемости отдельных признаков в структуре изученных им умышленных убийств. Показатели частоты встречаемости (в процентном выражении) признаков способа совершения преступления, места и времени приведены как в целом по массиву, так и применительно к выделенным группам преступников и потерпевших. Это позволило автору сформулировать ряд закономерностей вероятностно-статистического характера и положить их в основу построения альбома типовых версий, предназначенного для практических работников, осуществляющих раскрытие и расследование данной категории преступлений.

Формирование типовых моделей по делам об умышленных убийствах было продолжено С. П. Зеленковским.[2] Математический аппарат, использованный им для выявления закономерных связей, практически не отличается от примененного Л. Г. Видоным. Однако преимущество нового подхода заключается в том, что он ориентирован на применение ЭВМ, вследствие чего автоматизировался сам процесс моделирования данных о преступнике.

В информационной системе В. А. Жбанкова, предназначенной для оказания помощи следователю в определении направления расследования и выдвижении версий о лице, совершившем кражу из торговых точек, реализованы методы корреляционного и регрессионного анализа.[1] Последние позволяют выявлять скрытые, глубинные связи между явлениями, которые не лежат на поверхности и в явном виде не содержатся в собранном эмпирическом материале. Изучено 155 уголовных дел, рассмотренных судами г. Москвы по данной категории дел, из них 150 отобрано для ввода в ЭВМ. Информация об изученных делах собиралась по специальной анкете, предусматривающей 60 вопросов, из которых 33 предназначены для сбора сведений о личности преступника (пол, возраст, судимости и т. д.), 27 - для отражения сведений о других элементах структуры названной категории деяний (предмете преступного посягательства, месте, времени и др.). Каждый вопрос включает в себя от 2 до 9 значений. Предварительно собранная информация была проранжирована и сведена в матрицу исходных данных. Для ее последующей обработки составлена программа и реализована на ЭВМ. Работа программы сводится к следующему. На основе корреляционного и регрессионного анализа информационного массива предварительно строится регрессионная модель для предсказания данных о лице, совершившем кражу. После ввода в ЭВМ исходных данных о нераскрытом преступлении с использованием данной регрессионной модели получают прогноз признаков неизвестного преступника по конкретному делу.

Экспериментальная проверка показала, что по 17 признакам из 33 ЭВМ выдала точную информацию о лице, совершившем преступление, а по 9 признакам сведения, выданные ЭВМ, оказались близкими к действительным.

Предпринятые на кафедре криминалистики МГУ им. М.В. Ломоносова исследования доказали возможность успешного моделирования на ЭВМ типологических черт личности неизвестного преступника по делам о квартирных кражах, совершенных в условиях крупного города. Так, Л. Ф. Первухиной было изучено 600 уголовных дел данной категории, рассмотренных народными судами г. Москвы и Московской области.[5] Систематизация и формализация собранной информации осуществлена методом индексирования по составленному дескрипторному словарю «Квартирная кража». Словарь включает в себя 71 словарную статью, каждая из которых содержит от 2 до 8 дескрипторов (значений). Формализованная таким образом информация о 500 преступлениях введена в память ЭВМ. В

программе моделирования реализованы идеи теории распознавания образов, корреляционный анализ и более простые математические методы. Процесс моделирования осуществляется в два этапа. На первом в соответствии с алгоритмом распознавания моделируются четыре признака неизвестного преступника: пол, возраст, судимость, соотношение места жительства с местом преступления, выделенные в ходе предварительного качественного анализа; на втором - дополнительно еще пять признаков: отношение к труду и учебе, отсутствие определенного места жительства, характер прошлых судимостей, наличие хронического алкоголизма, наличие психического заболевания, выделение которых произведено с учетом наличия корреляционной зависимости между ними и исходными данными. В качестве исходных данных используется информация об 11 признаках (включающих 31 значение), относящихся к способу, обстановке и предмету посягательства по делам рассматриваемой категории. Моделирование опирается на математические матрицы, одна из которых представляет собой модель взаимосвязи исходных данных с четырьмя признаками личности преступника, вторая - модель взаимосвязи названных четырех признаков личности с остальными пятью.

Проверка программы моделирования образа неизвестного преступника, совершившего квартирную кражу, проведенная в ходе серии экспериментов, показала, что от 6 до 9 признаков преступника правильно моделируются на ЭВМ примерно в 71% случаев.

Вышеизложенное свидетельствует о том, что процесс разработки типовых криминалистических моделей преступной деятельности продолжает развиваться и совершенствоваться. Он тесно связан с использованием средств вычислительной техники и математического аппарата различной сложности. Дальнейшие исследования целесообразно вести как в направлении совершенствования научно-методических, технических, организационных и иных аспектов применения уже апробированных математических методов выявления вероятностно-статистических зависимостей и моделирования личности преступника, так и по пути приспособления для указанных целей ранее не применявшихся математических методов и технических средств.

Список литературы: 1. *Жбанков В.А.* Способы выдвижения и проверки версий о личности преступника // Вопросы борьбы с преступностью. Выпуск 39. М., 1983. С.66-72. 2. *Зеленковский С.П.* О вероятностно-статистическом моделировании признаков лица, совершившего убийство // Криминалистика и судебная экспертиза. Выпуск 35. К., 1982. С. 21-25. 3. *Калдин В.Я.* Типовые модели и алгоритмы криминалистического исследования. М. Изд-во МГУ, 1989. 4. *Крестников О.А.* К вопросу о применении математических методов в криминалистических исследованиях // Право и информатика. М.: Изд. МГУ, 1990. 5. *Первухина Л.Ф.* Об использовании методов математического моделирования личности преступника // Вестник МГУ. Сер.11 Право. 1985. №4. С. 67-73.

Поступила в редколлегию 25.03.02