

# КРИМИНАЛИСТИЧЕСКИЕ МЕРЫ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ ПРЕСТУПНОСТИ

## CRIMINALISTIC MEASURES OF CRIME COUNTERACTION

Научная статья

УДК 343.9

EDN DJKOSW

DOI 10.17150/2500-4255.2023.17(6).577-585



### ГЕОГРАФИЧЕСКОЕ ПРОФИЛИРОВАНИЕ И ГЕОИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ В ИЗУЧЕНИИ И РАССЛЕДОВАНИИ ПРЕСТУПЛЕНИЙ

Д.В. Бахтеев, И.В. Леднёв

Уральский государственный юридический университет имени В.Ф. Яковлева, г. Екатеринбург, Российская Федерация

#### Информация о статье

Дата поступления

10 октября 2023 г.

Дата принятия в печать

12 декабря 2023 г.

Дата онлайн-размещения

26 декабря 2023 г.

#### Ключевые слова

Географическое профилирование;  
геоинформационные системы;  
ГИС; профиль преступника;  
криминалистическое моделирование;  
место преступления; якорные точки

#### Финансирование

Исследование выполнено за счет  
гранта Российского научного фонда  
№ 23-78-10011, [https://rscf.ru/  
project/23-78-10011](https://rscf.ru/project/23-78-10011)

**Аннотация.** Изучение личности преступника с позиций его пространственных перемещений и определения основных мест его нахождения является комплексной задачей как криминологии, так и криминалистики. Анализ литературных источников демонстрирует, что географическое профилирование может восприниматься одновременно как междисциплинарная область знаний, как метод получения ориентирующей диагностической информации о преступнике и как процесс соответствующей аналитической деятельности, кроме того, с течением времени число объектов географического профилирования возрастает: к месту жительства преступника добавляют иные якорные точки, в которых он может проводить время. В статье указывается, что в отдельных случаях методы географического профилирования могут быть эффективными для выявления преступника, совершившего единичное преступление, а не только серийное. Рассматриваются теоретические основы географического профилирования, в качестве которых предлагаются теории рутинной активности, рационального выбора, паттернов преступлений, круга, а также феномена угасания с увеличением расстояния. Анализируются нормативные и криминалистические подходы к геоинформационным системам. Предлагается описание основных программных комплексов, в которых главной или одной из главных функций является географическое профилирование, в том числе Rigel, Dragnet, Crimestat, Predator и Gemini. Рассматриваются основные недостатки данных программ: ориентация на большое число однотипных преступлений, установка на стабильный состав преступной группы, малое число разных групп преступников и малую площадь анализируемой территории, региональную привязку баз данных. Возможным также является использование непрофильных геоинформационных сервисов для моделирования перемещений преступника, например для определения направлений преследования по горячим следам или проверки показаний. Для этого могут быть использованы сведения о доступе преступника к личному или общественному транспорту, характеристика систем наружного видеонаблюдения, объем и масса вещей преступника, в том числе похищенного имущества, наличие загрязнений на его лице или одежде, его эмоциональное состояние. Делается вывод о необходимости параллельного развития как государственных геоинформационных систем, отражающих данные о преступности в целом и отдельных преступлениях, так и аналогичных частных проектов профильного назначения.

#### Original article

### GEOGRAPHIC PROFILING AND GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEMS IN THE STUDY AND INVESTIGATION OF CRIME

Dmitry V. Bakhteev, Iliya V. Lednev

Ural State Law University named after V.F. Yakovlev, Ekaterinburg, the Russian Federation

#### Article info

Received

2023 October 10

**Abstract.** The research of a criminal's movements and the identification of his key locations is a complex task for both criminology and criminalistics. The analysis of publications shows that geographical profiling can be viewed simultaneously as an

Accepted

2023 December 12

Available online

2023 December 26

**Keywords**

Geographic profiling; geographic information systems; GIS; criminal profile; criminalistic modeling; crime scene; anchor points

**Acknowledgements**

The research was supported by the grant of the Russian Science Foundation № 23-78-10011, <https://rscf.ru/project/23-78-10011>

interdisciplinary field of knowledge, as a method for obtaining orienting diagnostic information about the criminal, and as a process of corresponding analytical activity; besides, the number of geographical profiling objects grows with time: the place of residence is supplemented by other anchor points where the criminal might spend time. The author states that in some cases geographical profiling methods might be effective for identifying the criminal who committed a single crime, and not necessarily a series of crimes. The theoretical foundations of geographical profiling are examined, they include the theory of routine activities, rational choice, crime patterns, circle, and also attenuation with an increase of distance. Normative and criminalistic approaches to geoinformation systems are analyzed. The author presents a description of key software complexes that have geographical profiling as their dominant or one of their dominant features, including Rigel, Dragnet, Crimestat, Predator and Gemini. Main drawbacks of these programs are examined: an orientation at a large number of similar crimes, supposed stable composition of a criminal group, a small number of different groups of criminals and a small area of the territory under analysis, region-based linking to databases. It is also possible to use non-core geoinformation services for modelling a criminal's movements, for instance, for determining the direction of pursuit while the trail is still hot or for verifying evidence. This information includes a criminal's access to private or public transport, characteristics of outdoor surveillance systems, the volume and weight of a criminal's assets, including stolen assets, dirt on their face or clothes, their emotional condition. The author concludes that it is necessary to simultaneously develop state-owned geoinformation systems reflecting data on crime in general as well as specific crimes, and similar private special-purpose projects.

Одной из ключевых задач, решаемых правоохранительными органами в процессе раскрытия и расследования преступлений, является установление пространственных характеристик данного события, которые тесно связаны с повседневной, профессиональной и непосредственно преступной деятельностью лица. На выбор субъектом места совершения преступления влияют характеристики мест его жительства, работы, досуга и т.п. В связи с этим через информацию о месте совершения преступления можно установить сведения, необходимые для обнаружения и задержания преступника, либо получить дополнительную информацию о его личности, совершенных им преступлениях, о перспективных направлениях его розыска и т.д. Так, 41,5 % опрошенных нами следователей считают необходимым включение информации о вероятном месте жительства неустановленного преступника при опосредованном изучении его личности [1, с. 487]. Решение этой задачи может представлять большую сложность, особенно в проблемных следственных ситуациях, которые характеризуются недостатком информации как о самом преступлении, так и о личности преступника [2, с. 23].

Традиционно место происшествия рассматривается как один из самых ценных источников криминалистической информации как о событии преступления, так и о лице, его совершившем [3, с. 27; 4, с. 11]. Концепция механизма следоо-

бразования, лежащая в основании современной криминалистики, может быть сведена к взаимодействию преступника и места происшествия, т.е. к преобразованию преступником окружающего пространства. Ценность пространственных характеристик преступления при этом рассматривается сквозь призму следов, которые могут быть там обнаружены, однако на этом роль места происшествия не исчерпывается. Сами его местонахождение, характеристика (жилой или заброшенный дом, складское помещение или безлюдный парк), положение в системе городской инфраструктуры (наличие рядом остановок общественного транспорта или оживленных дорог) могут предоставить немало ценной информации о преступнике: роде его деятельности, характере его взаимоотношений с жертвой, перемещениях и т.п. даже в тех случаях, когда эта информация не содержится в следах преступления. Такой подход к изучению места происшествия получил название географического профилирования (geographic profiling). В настоящей статье мы рассмотрим состояние, недостатки и перспективы данного метода.

**Теоретические основы географического профилирования**

Географическое профилирование зародилось как одна из основных форм криминалистического профилирования наряду со

следственным анализом, диагностикой и психологическим профилированием [5, р. 67–69]. Однако если традиционный подход к профилированию предполагает анализ следов преступления с целью реконструкции поведения преступника и на основе этого установление особенностей его личности (подробнее см.: [6]), то географическое профилирование ориентировано, как следует из названия, на исследование перемещений преступника и пространственных особенностей мест происшествий. При этом, как верно отмечает Р.Л. Ахмедшин, «сфера использования географического профилирования более значительна по сравнению с остальными видами профилирования, так как распространяется и на такие преступления, как кражи и грабежи, расследование которых «неподвластны» остальным видам профилирования» [7, с. 258]. Как и в случае смежных форм криминалистического профилирования, географическое профилирование направлено на получение ориентирующей информации о преступлении за счет задействования сведений из соответствующей криминалистической характеристики.

Один из основоположников географического профилирования, канадский криминалист Д.К. Россмо, определяет его как «совокупность методов расследования, в которых места связанных между собой преступлений используются для определения наиболее вероятного места жительства преступника» [8, р. 1]. В Березовски с соавторами пишет, что географическое профилирование представляет собой процесс анализа пространственных особенностей серийных преступников с целью обнаружения их места жительства или якорных точек (anchor points), т.е. мест, с которыми связана значительная часть их активности (например, места работы) [9]. В этих двух подходах географическое профилирование выступает технологией связи мест совершения преступлений, входящих в серию, с целью установления только места жительства (у К.Д. Россмо), или более широкой группы точек активности преступника (у В. Березовски). Это демонстрирует динамику расширения целевых объектов географического профилирования. Добавим, что к перечню таких целевых объектов следует также в некоторых случаях добавлять место сброса (оставления) оружия, похищенного имущества, трупа и т.д. (например, см. [10, р. 44]).

Аналогичная позиция содержится в официальном руководстве по расследованию убийств,

разработанном для сотрудников английской полиции, где географическое профилирование характеризуется как техника поддержки следствия, которая заключается в определении наиболее вероятного местонахождения якорных точек преступника на основе анализа расположения мест связанных между собой преступлений, характеристик района, где они были совершены, а также поведенческих и психологических особенностей преступника<sup>1</sup>.

Существует и несколько иная точка зрения, согласно которой географическое профилирование определяется как «совокупность инструментов, посредством которых специалист может исследовать географическую информацию о преступлении и преступнике в целях информационного сопровождения раскрытия и расследования преступлений» [11, р. 104], т.е. возможным считается использование этого метода для расследования единичного преступления, а не только их серии.

С учетом вышеизложенного можно заключить, что на сегодняшний день географическое профилирование можно понимать как:

1. Междисциплинарную область знаний на стыке криминологии, криминалистики, географии и информационных технологий, в рамках которой изучаются особенности пространственных перемещений преступников и географических особенностей мест происшествий с целью разработки эффективных приемов, средств и методов для определения мест их (преступников) жительства, работы, учебы и иных участков, с которыми связана значительная часть повседневной активности. Такие места в научной литературе называют якорными точками или базами преступника.

2. Метод получения криминалистически значимой информации о месте нахождения преступника на основе анализа географических особенностей мест происшествий.

3. Процесс такого анализа, результатом которого является «географический профиль» преступника. Он, как правило, выглядит как карта населенного пункта, где расположены анализируемые места происшествий, различные участки окрашены в разные цвета в зависимости от вероятности того, что в данной области находится база преступника.

Как следует из приведенных выше позиций, географическое профилирование чаще всего

<sup>1</sup> Murder investigation manual. ACPO, 2006. URL: <https://library.college.police.uk/docs/APPREF/murder-investigation-manual-redacted.pdf>.

рассматривается как метод расследования серийных преступлений, что подтверждается и российскими авторами [12–14].

Теоретическую основу географического профилирования составляет система положений, заимствованных из психологии и криминологии окружающей среды (раздела криминологии, который акцентируется на изучении пространственных особенностей преступности [15]), среди которых выделим следующие:

- теория рутинной активности;
- теория рационального выбора;
- феномен угасания с увеличением расстояния;
- теория паттернов преступлений;
- теория круга.

Теория рутинной активности предполагает, что истоки преступления складываются в контексте повседневной, некриминальной деятельности (например, по дороге на работу или из магазина), когда происходит совпадение трех факторов: наличие мотивированного преступника; наличие подходящего объекта посягаемости; отсутствие лиц (факторов), способных помешать преступлению [16].

Теория рационального выбора предполагает, что преступник обладает достаточной рациональностью и, решая вопросы, связанные с преступлением (например, выбор места и орудия преступления, нужно ли скрывать следы преступления и если да, то как это сделать), принимает решение, максимизирующее его выгоду (в широком смысле слова) и минимизирующее затраты (например, выбирая из двух подходящих для совершения кражи квартир при прочих равных выберет ту, до которой ему проще добраться) [17, р. 1–6]. Иногда указанный феномен называют принципом наименьшего усилия.

Угасание с увеличением расстояния предполагает, что вероятность совершения лицом преступления обратно пропорциональна расстоянию от «буферной зоны» места жительства преступника. Под последней понимают участок местности, непосредственно примыкающий к месту жительства преступника, внутри которого он совершать преступления не будет. На основании этого феномена рассчитывается ряд коэффициентов в информационных системах географического профилирования, о которых речь пойдет далее. Отметим также, что этот феномен существует в виде научной гипотезы: конкретных эмпирических данных, полностью его подтверждающих, собрано не было [18, р. 95].

Теория паттернов преступлений предполагает, что они не совершаются ни случайно, ни полностью закономерно («по расписанию»), однако в них существуют определенные закономерности. Так, согласно базе данных, собранной К.А. Нелюбиным [19], в праздничные дни совершается 28 % всех убийств, несмотря на то что в структуре года таких дней всего 14 (3,8 %). Перед науками уголовно-правового цикла стоит задача установления таких локальных закономерностей и внедрение их выявления и исследования в практику расследования преступлений.

Гипотеза круга предполагает, что все места преступлений, совершенных одним лицом (или устойчивой группой лиц), будут располагаться в пределах определенного радиуса, при этом преступник может действовать по модели «мародер», т.е. выдвигаться на место происхождения от своей базы, либо по модели «пассажир», т.е. покидать базу, перемещаться в иную якорную точку и уже оттуда выдвигаться для совершения преступлений [20].

#### **Геоинформационные системы в географическом профилировании**

Легальное определение информационных систем, которое содержится в п. 2 ст. 2 ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации», гласит, что информационные системы — это «совокупность содержащейся в базах данных информации и обеспечивающих ее обработку информационных технологий и технических средств»<sup>2</sup>. С учетом этого логично предположить, что слово «географические» в термине «географические информационные системы» (ГИС) указывает на то, что эти системы рассчитаны на работу с определенным типом данных.

В различных отечественных и зарубежных определениях ГИС эти данные характеризуются либо как географические, либо как пространственные [21; 22]. Как отмечает Д.Д. Магуйяр, часто оба термина используются как синонимы, хотя, строго говоря, это не совсем верно, так как «географическая» обозначает особенности рельефа местности, а «пространственная» — любую другую информацию, например картографическую или инженерную [23, р. 12].

Действующее российское законодательство не содержит такого термина, как «географиче-

<sup>2</sup> Об информации, информационных технологиях и о защите информации : федер. закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ : (ред. от 31 июля 2023 г.) // СПС «КонсультантПлюс».



ские данные», однако в п. 4 ст. 3 Федерального закона «О геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» от 30 декабря 2015 г. № 431-ФЗ (ред. от 30 декабря 2021 г.) есть определение пространственных данных, под которыми понимаются «данные о пространственных объектах, включающие сведения об их форме, местоположении и свойствах, в том числе представленные с использованием координат», а в п. 3 указанной статьи «пространственные объекты» определяются как «природные объекты, искусственные и иные объекты (в том числе здания, сооружения), местоположение которых может быть определено»<sup>3</sup>.

Мы считаем указанные выше легальные определения в целом достаточно удачными, поскольку они, с одной стороны, позволяют получить адекватное представление о рассматриваемых явлениях, а с другой — не нагружены специальной терминологией, что делает их доступными для понимания широким кругом лиц.

С учетом вышеизложенного полагаем возможным определить ГИС как программные или программно-аппаратные комплексы, которые обеспечивают сбор, хранение, обработку, редактирование и передачу информации о местоположении и иных особенностях объектов.

В целом задачи ГИС сводятся к следующим:

- регистрация пространственно-временной информации, ее накопление и сохранение в информационных системах в автоматизированном режиме;
- контроль за перемещением подвижных объектов;
- картографическое обеспечение геоинформационных систем;
- решение специальных задач, связанных с разрешением инцидентов различного рода (взаимодействие подразделений и служб) [24].

Использование ГИС в деятельности правоохранительных органов может осуществляться централизованно, как показывает опыт задерживания центров управления в кризисных ситуациях МЧС России, однако для этого потребуются значительная ресурсная база. Альтернативно можно применять результаты частных разработок, а отдельные методы географического про-

филирования могут быть реализованы вообще без специального программного обеспечения.

### **Специализированные системы географического профилирования**

Первым проектом системы географического профилирования криминолого-криминалистической направленности является система Rigel за авторством Кима Россмо. В 1996 г. он защитил докторскую диссертацию, в которой описал формулу для предсказания серийных преступлений [25]. Его методика предполагает разделение карты местности на небольшие квадраты (пиксели) с присвоенными координатами, на которых относительно места происшествия рассчитывается вероятная буферная зона. В первых проектах Россмо число таких квадратов составляло 40 тыс. Эта методика использует так называемое манхэттенское расстояние, т.е. предполагается, что преступник будет передвигаться по принципу наименьшего усилия, выбирая оптимальные маршруты. Помимо этого подхода Россмо также указывал, что возможно использование евклидова подхода (дистанция между местом происшествия будет математически кратчайшей) или сетевого подхода (который склонен задавать максимально длинную дистанцию). Хотя в литературе встречается критика неаргументированного избрания именно манхэттенского расстояния [18, р. 94], полагаем его правильным, поскольку именно оно является более интуитивным, а сама суть географического профилирования предполагает моделирование субъективного поведения преступника.

Система Dragnet, разработанная английским психологом Д. Кантером, действует по следующему алгоритму:

1. Определяется область исследования (небольшого города, района и т.д.), которая разделяется на 13 300 ячеек.
2. На основании данных о местах совершения преступлений (в изначальном проекте Кантера — изнасилований) рассчитывается коэффициент угасания — диапазон, в пределах которого предполагается буферная зона.
3. Осуществляется выстраивание реляционных связей между группами данных, происходит фильтрация нерелевантной информации, затем применяется итоговая формула.
4. Благодаря работе формулы рассчитывается вероятная база или якорная точка преступника [18; 26].

Аналогичным образом функционируют другие прикладные проекты географического

<sup>3</sup> О геодезии, картографии и пространственных данных и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации : федер. закон от 30 дек. 2015 г. № 431-ФЗ : (ред. от 30 дек. 2021 г.) // СПС «КонсультантПлюс».

профилирования и картирования преступлений: программные комплексы Crimestat [27], Predator [28] и Gemini<sup>4</sup>. Отметим, однако, что географическое профилирование в них чаще является дополнительной возможностью, которая больше относится к визуализации преступлений на карте, предсказательные и моделирующие функции в них выражены менее ярко.

В более ранних наших работах [29] мы уже указывали, что в данных программных комплексах имеется ряд ограничений, снижающих их эффективность в расследовании. К таковым можно отнести следующее:

- невозможность использования для анализа единичного преступления. Чем больше эпизодов, тем точнее результаты;
- предположение, что состав преступной группы не изменяется, хотя на практике встречаются и иные варианты;
- чем больше преступников действует на определенной территории, тем менее точным будет вывод;
- чем больше территория, на которой действует преступник, тем менее точным будет вывод [30];
- региональная зависимость баз данных: во всех указанных проектах данные собирались на относительно ограниченной территории, что затрудняет их использование за ее пределами;
- упомянутая ранее концепция рационального выбора может быть подвергнута сомнению (или, по крайней мере, скорректирована). Так, М. Лаукканен отмечает, что географическое профилирование работает только в случае импульсивных преступлений, совершенных импульсивными людьми [31, р. 9].

Помимо этого, рассмотренные системы разработаны в иных государствах, в связи с чем их имплементация в отечественную правоохранительную практику представляется затруднительной. Это связано с тем, что коэффициенты расстояний и иные показатели, по которым вычисляются взаимозависимости между местом происшествия и иными местами потенциальной жизнедеятельности преступника, зависят, помимо прочего, от национального менталитета. Таким образом, развитие географического профилирования сегодня в нашем государстве требует разработки собственных ГИС или адаптации для целей раскрытия и расследования преступлений уже существующих систем, которые будут рассмотрены далее.

<sup>4</sup> Gemini. URL: <https://ecricanada.com/products/gemini>.

### **Иные системы и подходы, применимые в географическом профилировании**

Очевидно, что сама концепция географического профилирования берет свое начало из карт, на которых следователи и оперативные сотрудники отмечали совершенные преступления, оценивая таким образом оперативное состояние преступности на вверенном участке местности. Соответственно, карты, в настоящее время принявшие форму геоинформационных систем, продолжают использоваться, лишь «обрастая» новыми функциями.

Любые картографические сервисы, такие как 2GIS, «Яндекс-карты», Google maps или Open Maps могут быть использованы следователем для проверки показаний человека о его перемещениях путем расчета вариантов маршрута, моделирования азимута движения преступника согласно следовой картине места происшествия и показаниям потерпевших и свидетелей и т.д. Таким образом, географическое профилирование может выступать частью криминалистического моделирования, и его отдельные элементы могут применяться в расследовании одноэпизодных преступлений.

Высокую эффективность в розыске автомобилей и лиц, передвигающихся на них, демонстрирует система «Паутина», которую тоже следует отнести к информационным системам географического профилирования.

Отдельные возможности розыскного и поискового характера могут содержаться в коммерческом программном обеспечении физической безопасности детей и взрослых, таких как City.Risks<sup>5</sup>, SafeNet, Kaspersky Safe Kids, «Где мои дети», Kidslox, Norton Family Parental Control, ESET Parental Control.

Отметим также, что 19,4 % опрошенных нами следователей имеют опыт использования в своей практике сведений, полученных с помощью космической (спутниковой) съемки [1, с. 491]. Полагаем, в дальнейшем значение этого направления получения криминалистически значимой информации будет лишь возрастать.

Считаем, что для моделирования пространственных перемещений преступника могут учитываться следующие факторы:

- наличие у него автотранспорта, доступность сервисов аренды транспорта;

<sup>5</sup> Avoiding and mitigating safety risks in urban environments // CORDIS: EU research results. URL: <https://cordis.europa.eu/project/id/653747>.

- маршруты и время работы общественного транспорта;
- присутствие, количество и вектор обзора камер наружного наблюдения;
- объем и масса вещей, которые перемещает преступник;
- степень его загрязнения (например, после убийства с помощью предметов, конструктивно сходных с холодным оружием, на одежде преступника могут остаться видимые следы крови, вследствие чего он будет избегать людных мест);
- потенциальное эмоциональное состояние преступника, его склонность к импульсивному формированию маршрута.

Таким образом, существующие сегодня программы могут применяться для географического профилирования, но это не является их основным предназначением, что влечет за собой определенные ограничения и риски (связанные, например, с коммерческой тайной и т.п.). Поэтому их использование должно рассматриваться исключительно как дополни-

тельный источник информации, основные же функции целесообразно реализовывать через специализированные системы, создание которых в нашем государстве еще только предстоит.

### Заключение

В теории географического профилирования могут соприкоснуться обычно дифференцированные криминологический подход к пространственным характеристикам преступности и криминалистический подход к месту совершения индивидуального преступления. Предполагаем необходимым создание ведомственных геоинформационных систем с послойным переключением фильтров по различным характеристикам совершенных преступлений на основе собранных дифференцированно, но в итоге интегрированных баз данных по преступлениям в различных регионах. Для создания таких баз потребуются интеграция усилий криминологов, криминалистов, психологов и разработчиков программного обеспечения.

### СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Бахтеев Д.В. Концептуальные основы теории криминалистического мышления и использования систем искусственного интеллекта в расследовании преступлений : дис. ... д-ра юрид. наук : 12.00.12 / Д.В. Бахтеев. — Екатеринбург, 2023. — 504 с. — EDN ONLWCB.
2. Драпкин Л.Я. Основы криминалистической теории следственных ситуаций : дис. ... д-ра юрид. наук : 12.00.09 / Л.Я. Драпкин. — Свердловск, 1987. — 440 с.
3. Леонтьев В.Н. Оправданные, осужденные и укрывшиеся от суда. Замечательнейшие уголовные процессы из практики новых судов, с критическим разбором предварительных следствий, произведенных по этим процессам / В.Н. Леонтьев. — Санкт-Петербург : Тип. А.А. Краевского, 1867. — 375 с.
4. Ткач В.Ю. Место происшествия как объект криминалистического исследования (проблемы научно-технического и организационного обеспечения) : автореф. дис. ... канд. юрид. наук : 12.00.12 / В.Ю. Ткач. — Волгоград, 2015. — 26 с.
5. Turvey B.E. Criminal Profiling / B.E. Turvey. — 4th ed. — Oxford : Academic Press, 2012. — 679 p. — DOI 10.1016/B978-0-12-385243-4.00028-9.
6. Бахтеев Д.В. Понятие и свойства криминалистического профилирования личности и поведения неизвестного преступника / Д.В. Бахтеев, И.В. Леднёв. — EDN VEZUXH // Юридическая наука и правоохранительная практика. — 2020. — № 3 (53). — С. 110–118.
7. Ахмедшин Р.Л. Виды методик профилирования в криминалистике и их оценка / Р.Л. Ахмедшин, Н.В. Ахмедшина. — EDN GFUVK // Енисейские политико-правовые чтения : материалы XII Всерос. науч.-практ. конф., Красноярск, 20–21 сент. 2019 г. / отв. ред. Г.Л. Москалев, Е.А. Акунченко. — Красноярск, 2019. — Вып. IV. — С. 253–262.
8. Rossmo D.K. Geographic profiling / D.K. Rossmo. — Boca Raton : CRC Press, 2000. — 378 p.
9. More than an Offender Location Tool: Geographic Profiling and Body Deposition Sites / V. Berezowski, D. MacGregor, J. Ellis [et al.]. — DOI 10.1007/s11896-021-09475-6 // Journal of Police and Criminal Psychology. — 2023. — № 38. — P. 3–19.
10. Petheric W. Applied Crime Analysis. A social Approach to Understanding Crime, Criminal and Victims / W. Petheric. — Waltham : Anderson Publishing, 2015. — 282 p.
11. A New Geographic Profiling Suspect Mapping and Ranking Technique for Crime Investigations: GP-SMART / S. Curtis-Ham, W. Bernasco, O.N. Medvedev, D.L.L. Polaschek. — DOI 10.1002/jip.1585 // Journal of Investigative Psychology and Offender Profiling. — 2022. — Vol. 19, № 3. — P. 103–117.
12. Бессонов А.А. Географическое профилирование как метод установления серийных преступников: фантом или реальность? / А.А. Бессонов. — DOI 10.18572/2072-442X-2021-4-3-6. — EDN TZJYNU // Эксперт-криминалист. — 2021. — № 4. — С. 3–6.
13. Кирюхин Д.А. Географическое профилирование — помощь в составлении психологического профиля преступника и поиска мест сокрытия трупов / Д.А. Кирюхин. — EDN ULXOL // Эксперт-криминалист. — 2015. — № 4. — С. 6–8.
14. Нечесова С.В. Клинические аспекты криминального поведения серийных сексуальных убийц и их использование в географическом профилировании / С.В. Нечесова. — EDN BSWYEL // Уголовное судопроизводство: проблемы теории и практики. — 2021. — № 1. — С. 82–88.

15. Brantingham P.J. Introduction: The dimensions of crime / P.J. Brantingham, P.L. Brantingham // *Environmental Criminology*. — 2nd ed. — Waveland, 1991. — P. 7–26.
16. Cohen L.E. Social change and crime rate trends: a routine activity approach / L.E. Cohen, M. Felson. — DOI 10.2307/2094589 // *American Sociological Review*. — 1979. — Vol. 44, № 4. — P. 588–608.
17. Cornish D. The reasoning criminal: rational choice perspectives on offending / D. Cornish, R. Clarke. — New York : Springer, 1986. — 255 p.
18. Paulsen D.J. Tactical crime analysis. Research and investigation / D.J. Paulsen, S. Bair, D. Helms. — Boca Raton : CRC Press, 2009. — 242 p.
19. Нелюбин К.А. Программирование и алгоритмизация установления лица, совершившего убийство / К.А. Нелюбин. — Москва : Юрлитинформ, 2018. — 152 с. — EDN XRBVUD.
20. Canter D. The environmental range of serial rapists / D. Canter, P. Larkin. — DOI 10.1016/S0272-4944(05)80215-4 // *Journal of Environmental Psychology*. — 1993. — № 13. — P. 93–99.
21. Шокин Ю.И. ГИС сегодня: состояние, перспективы, решения / Ю.И. Шокин, В.П. Потапов. — EDN UQCLHN // *Вычислительные технологии*. — 2015. — № 5. — С. 175–213.
22. Гусева А.В. Геоинформационные системы / А.В. Гусева. — EDN RWDCVT // *Горный информационно-аналитический бюллетень*. — 2013. — № 5. — С. 50–55.
23. Maguire D.J. An Overview and Definition of GIS / D.J. Maguire // *Geographical Information Systems: Principles and Applications*. — Hoboken, 1991. — Vol. 1. — P. 9–20.
24. Дусева Н.Ю. Возможности использования навигационных систем в раскрытии и расследовании преступлений / Н.Ю. Дусева. — EDN PKEZVJ // *Теория и практика общественного развития*. — 2012. — № 12. — С. 578–582.
25. Rossmo D.K. Geographic profiling: target patterns of serial murderers : Doct. Dis. / D.K. Rossmo. — Burnaby, 1995. — 574 p.
26. Predicting serial killers' home base using a decision support system / D. Canter, T. Coffey, T. Huntley, C. Missen. — DOI 10.1023/A:1007551316253 // *Journal of Quantitative Criminology*. — 2000. — Vol. 16, № 4. — P. 457–478.
27. Levin N. Crimestat: Spatial Statistics Program for the Analysis of Crime Incident Locations / N. Levin // *National Institute of Justice*. — 2019. — URL: <https://nij.ojp.gov/topics/articles/crimestat-spatial-statistics-program-analysis-crime-incident-locations>.
28. Willmott D. Criminal Geography and Geographical Profiling within Police Investigations — A Brief Introduction / D. Willmott, D. Hunt, D. Mojtahedi // *Internet Journal of Criminology*. — 2021. — 20 Dec. — P. 1–24.
29. Леднёв И.В. Программное обеспечение для географического профилирования (на примере программ Rigel и Dragnet) / И.В. Леднёв. — EDN GCGYJ // *Трансформация права в информационном обществе : материалы Всерос. науч.-практ. форума молодых ученых и студентов, Екатеринбург, 21–22 марта 2019 г. / отв. ред. О.А. Пучков*. — Екатеринбург, 2019. — С. 246–251.
30. Kadam Y. Crime Mapping and Crime Analysis of Ahmednagar City: A Geographical Perspective : Doct. Dis. / Y. Kadam. — Pune, 2021. — 364 p.
31. Laukkanen M. Geographic Profiling: Using home to crime distances and crime features to predict offender home location : Doct. Dis. / M. Laukkanen. — Burnaby, 2007. — 132 p.

## REFERENCES

1. Bakhteev D.V. *Conceptual Basis of the Theory of Criminalistic Thinking and the Use of Artificial Intelligence Systems in Crime Investigation*. Doct. Diss. Ekaterinburg, 2023. 504 p. EDN: ONLWCB.
2. Drapkin L.Ya. *Basics of the Criminalistic Theory of Investigatory Situations*. Doct. Diss. Sverdlovsk, 1987. 440 p.
3. Leontev V.N. *The Acquitted, the Convicted and those Hiding from Prosecution. Most outstanding Criminal Processes from the Practice of New Courts with a Critical Analysis of Preliminary Investigations on These Processes*. Saint Petersburg, A.A. Kraevskii Publ., 1867. 375 p.
4. Tkach V.Yu. *The Accident Scene as the Object of Forensic Examination (Problems of Scientific, Technical and Organizational Support)*. Cand. Diss. Thesis. Volgograd, 2015. 26 p.
5. Turvey B.E. *Criminal Profiling*. 4<sup>th</sup> ed. Oxford, Academic Press, 2012. 679 p. DOI: 10.1016/B978-0-12-385243-4.00028-9.
6. Bakhteev D.V., Lednev I.V. The Concept and Characteristics of Forensic Profiling of the Personality and Behavior of an Unknown Offender. *Yuridicheskaya nauka i pravookhranitel'naya praktika = Legal Science and Law Enforcement Practice*, 2020, no. 3, pp. 110–118. (In Russian). EDN: VEZUXX.
7. Akhmedshin R.L., Akhmedshina N.V. Types of Profiling Methods in Criminalistics and their Assessment. In: Moskalev G.L., Akunchenko E.A. *Yenissei Political-Legal Readings. Materials of the XII All-Russian Scientific and Practical Conference, Krasnoyarsk, September 20–21, 2019*. Krasnoyarsk, 2019. Iss. 4, pp. 253–262. (In Russian). EDN: GFIUVK.
8. Rossmo D.K. *Geographic Profiling*. Boca Raton, CRC Press, 2000. 378 p.
9. Berezowski V., MacGregor D., Ellis J., Moffat I., Mallett X. More than an Offender Location Tool: Geographic Profiling and Body Deposition Sites. *Journal of Police and Criminal Psychology*, 2023, no. 38, pp. 3–19. DOI: 10.1007/s11896-021-09475-6.
10. Petheric W. *Applied Crime Analysis. A Social Approach to Understanding Crime, Criminal and Victims*. Waltham, Anderson Publishing, 2015. 282 p.
11. Curtis-Ham S., Bernasco W., Medvedev O.N., Polaschek D.L.L. A New Geographic Profiling Suspect Mapping and Ranking Technique for Crime Investigations: GP-SMART. *Journal of Investigative Psychology and Offender Profiling*, 2022, vol. 19, no. 3, pp. 103–117. DOI: 10.1002/jip.1585.
12. Bessonov A.A. Geographic Profiling as a Method of Identification of Serial Criminals: a Phantom or Reality? *Ekspert-kriminalist = Expert-Criminalist*, 2021, no. 4, pp. 3–6. (In Russian). EDN: TZJYNU. DOI: 10.18572/2072-442X-2021-4-3-6.
13. Kiryukhin D.A. Geographic Profiling — Help in Drawing up a Psychological Profile of a Criminal and Locating Places, where Corpses are Hidden. *Ekspert-kriminalist = Expert-Criminalist*, 2015, no. 4, pp. 6–8. (In Russian). EDN: ULKXOL.



14. Nechesova S.V. Clinical Aspects of the Criminal Behavior of Serial Sex Killers and their Use in Geographic Profiling. *Ugolovnoe sudoproizvodstvo: problemy teorii i praktiki = Criminal proceedings: Problems of Theory and Practice*, 2021, no. 1, pp. 82–88. (In Russian). EDN: BSWYEL.
15. Brantingham P.J., Brantingham P.L. Introduction: The Dimensions of Crime. *Environmental Criminology*. 2<sup>nd</sup> ed. Waveland, 1991, pp. 7–26.
16. Cohen L.E., Felson M. Social Change and Crime Rate Trends: a Routine Activity Approach. *American Sociological Review*, 1979, vol. 44, no. 4, pp. 588–608. DOI: 10.2307/2094589.
17. Cornish D., Clarke R. *The Reasoning Criminal: Rational Choice Perspectives on Offending*. New York, Springer, 1986. 255 p.
18. Paulsen D.J., Bair S., Helms D. *Tactical Crime Analysis. Research and Investigation*. Boca Raton, CRC Press, 2009. 242 p.
19. Nelyubin K.A. *Programming and Algorithmization of Determining the Person Who Committed Murder*. Moscow, YurLitinform Publ., 2018. 152 p. EDN: XRBVUD.
20. Canter D., Larkin P. The Environmental Range of Serial Rapists. *Journal of Environmental Psychology*, 1993, no. 13, pp. 93–99. DOI: 10.1016/S0272-4944(05)80215-4.
21. Shokin Yu.I., Potapov V.P. GIS Today: Current State, Perspectives, Solutions. *Vychislitel'nye tehnologii = Computational Technologies*, 2015, no. 5, pp. 175–213. (In Russian). EDN: UQCLHN.
22. Guseva A.V. Geoinformation Systems. *Gornyi informatsionno-analiticheskii byulleten = Mining Informational and Analytical Bulletin*, 2013, no. 5, pp. 50–55. (In Russian). EDN: RWDCVT.
23. Maguire D.J. An Overview and Definition of GIS. *Geographical Information Systems: Principles and Applications*. Hoboken, 1991. Vol. 1, pp. 9–20.
24. Duseva N.Yu. Performance Capabilities of the Navigation Systems for Crime Investigation and Solution. *Teoriya i praktika obshchestvennogo razvitiya = Theory and Practice of Social Development*, 2012, no. 12, pp. 578–582. (In Russian). EDN: PKEZVJ.
25. Rossmo D.K. *Geographic Profiling: Target Patterns of Serial Murderers*. Doct. Diss. Burnaby, 1995. 574 p.
26. Canter D., Coffey T., Huntley T., Missen C. Predicting Serial Killers' Home Base Using a Decision Support System. *Journal of Quantitative Criminology*, 2000, vol. 16, no. 4, pp. 457–478. DOI: 10.1023/A:1007551316253.
27. Levin N. Crimestat: Spatial Statistics Program for the Analysis of Crime Incident Locations. *National Institute of Justice*, 2019. URL: <https://nij.ojp.gov/topics/articles/crimestat-spatial-statistics-program-analysis-crime-incident-locations>.
28. Willmott D., Hunt D., Mojtahedi D. Criminal Geography and Geographical Profiling within Police Investigations — A Brief Introduction. *Internet Journal of Criminology*, 2021, December 20, pp. 1–24.
29. Lednev I.V. Software for Geographical Profiling (for Example Programs Rigel and Dragnet). In Puchkov O.A. (ed.). *Transformation of Law in the Information Society. Materials of the All-Russian Scientific and Practical Forum of Young Scientists and Students*, Ekaterinburg, March 21–22, 2019. Ekaterinburg, 2019, pp. 246–251. (In Russian). EDN: GCGYJJ.
30. Kadam Y. *Crime Mapping and Crime Analysis of Ahmednagar City: A Geographical Perspective*. Doct. Diss. Pune, 2021. 364 p.
31. Laukkanen M. *Geographic Profiling: Using Home to Crime Distances and Crime Features to Predict Offender Home Location*. Doct. Diss. Burnaby, 2007. 132 p.

#### ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Бахтеев Дмитрий Валерьевич — профессор кафедры криминалистики Уральского государственного юридического университета имени В.Ф. Яковлева, доктор юридических наук, доцент, г. Екатеринбург, Российская Федерация; e-mail: dmitry.bakhteev@gmail.com.

Леднёв Илья Валерьевич — аспирант, ассистент кафедры криминалистики Уральского государственного юридического университета имени В.Ф. Яковлева, г. Екатеринбург, Российская Федерация; e-mail: ilialednev@gmail.com.

#### ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

Бахтеев Д.В. Географическое профилирование и геоинформационные системы в изучении и расследовании преступлений / Д.В. Бахтеев, И.В. Леднёв. — DOI 10.17150/2500-4255.2023.17(6).577-585. — EDN DJKOSW // Всероссийский криминологический журнал. — 2023. — Т. 17, № 6. — С. 577–585.

#### INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Bakhteev, Dmitry V. — Professor, Department of Criminalistics, Ural State Law University named after V.F. Yakovlev, Doctor of Law, Ass. Professor, Ekaterinburg, the Russian Federation; e-mail: dmitry.bakhteev@gmail.com.

Lednev, Iliya V. — Postgraduate Student, Junior Lecturer, Department of Criminalistics, Ural State Law University named after V.F. Yakovlev, Ekaterinburg, the Russian Federation; e-mail: ilialednev@gmail.com.

#### FOR CITATION

Bakhteev D.V., Lednev I.V. Geographic Profiling and Geographic Information Systems in the Study and Investigation of Crime. *Vserossiiskii kriminologicheskii zhurnal = Russian Journal of Criminology*, 2023, vol. 17, no. 6, pp. 577–585. (In Russian). EDN: DJKOSW. DOI: 10.17150/2500-4255.2023.17(6).577-585.