Научная статья
УДК 343.98
EDN ZTDBLB
DOI 10.17150/2411-6122.2026.3.75-87

Геопространственная разведка как новый вектор развития криминалистической теории и оперативно-розыскной практики

С.В. Тимофеев

Восточно-Сибирский институт МВД России, г. Иркутск, Российская Федерация, tsv.1981@mail.ru

Аннотация. В статье на основе комплекса общенаучных и специальных методов научных исследований проведен анализ и синтез составных элементов источников метаданных, методов их обработки, а также тактические приемы использования геопространственной разведки (GEOINT) в криминалистике, оперативно-розыскной деятельности и уголовном судопроизводстве. Системно-структурный метод позволил исследовать GEOINT как систему, объединяющую три компонента: данные, технологии и аналитику, а также три блока процесса: сбор, обработку и использование результатов. Проведена классификация и многоуровневое разделение источников геоданных на космический, воздушный и наземный эшелоны, типов спутниковой съемки, стандартов метаданных и правовых режимов получения информации, а также абстрагирование и обобщение, позволяющие на основе частных примеров (анализ теней, верификационный вопрос при допросе, «ковер следов») сформулировать общие выводы о тактической ценности геоданных. На основе проведенного исследования формулируется вывод о формировании нового междисциплинарного научного направления — оперативно-розыскной геоинформатики.

Ключевые слова: GEOINT, геопространственная разведка, OSINT, геоданные, метаданные, цифровые следы, уголовный процесс, оперативно-розыскная деятельность, допустимость доказательств, геолокация.

Для цитирования: Тимофеев С.В. Геопространственная разведка как новый вектор развития криминалистической теории и оперативно-розыскной практики / С.В. Тимофеев . — DOI 10.17150/2411-6122.2026.3.75-87. — EDN ZTDBLB // Сибирские уголовно-процессуальные и криминалистические чтения. — 2026. — № 3. — С. 75–87.

Original article

Geospatial Intelligence as a New Vector of Developing Forensic Theory and Operational-Investigative Practice

S.V. Timofeev

East Siberian Institute of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation, Irkutsk, the Russian Federation, tsv.1981@mail.ru

Abstract. This article, using a combination of general and specialized scientific research methods, analyzes and synthesizes the constituent elements of metadata sources, methods for processing them, and tactical approaches to using geospatial intelligence (GEOINT) in forensics, investigative operations, and criminal proceedings. A systemic-structural approach allows for the study of GEOINT as a system combining three components: data, technology, and analytics, as well as three process blocks: collection, processing, and use of results. A classification

© Тимофеев С.В., 2026

and multi-level division of geodata sources into space, air, and ground echelons, types of satellite imagery, metadata standards, and legal regimes for obtaining information are provided. Abstraction and generalization are also performed, allowing for the formulation of general conclusions about the tactical value of geodata based on specific examples (shadow analysis, verification questions during interrogation, “carpet of footprints”). Based on the conducted research, a conclusion is formulated regarding the formation of a new interdisciplinary scientific field — investigative geoinformatics.

Keywords: GEOINT, geospatial intelligence, OSINT, geodata, metadata, digital traces, criminal proceedings, operational investigative activities, admissibility of evidence, geolocation.

For citation: Timofeev S.V. Geospatial Intelligence as a New Vector of Developing Forensic Theory and Operational-Investigative Practice. *Sibirskie Ugolovno-Processual'nye i Kriminalisticheskie Chteniya = Siberian Criminal Procedure and Criminalistic Readings*, 2026, no 3, pp. 75–87. (In Russian). EDN: ZTDBLB. DOI: 10.17150/2411-6122.2026.3.75-87.

Современный этап развития криминалистики и оперативно-розыскной деятельности характеризуется активной цифровой трансформацией методов собирания и исследования доказательственной информации. Здесь особое значение имеет деятельность правоохранительных органов по сбору, проверке и оценке цифровых следов совершения преступления.

В контексте нашего исследования под цифровыми следами понимается информация, зафиксированная на материальных носителях (в том числе в электромагнитном поле) в результате работы компьютерных, мобильных и иных цифровых устройств, которая может быть использована для установления обстоятельств, имеющих значение для раскрытия и расследования преступлений.

Данное определение базируется на научных подходах, согласно которым «цифровой след, как и любой другой вид информации, состоит из двух элементов: материального носителя сведений, которым в данном случае выступает электромагнитное поле, и информации, то есть сведений о каком-либо явлении объективной реальности, которая может оставаться в компьютерных и иных цифровых устройствах» [1, с. 39]. Как справедливо отмечают С.В. Тимофеев и Р.Х. Кочесоков, в условиях цифровой экономики «работа с цифровыми следами — это составная часть всей борьбы с киберпреступностью» [2, с. 266].

Среди многообразия цифровых следов особое место занимают геоданные — информация об объектах, процессах и явлениях, имеющая явную привязку к координатам на поверхности Земли.

Геопространственная разведка (Geospatial Intelligence, GEOINT) представляет собой междисциплинарное направление, объединяющее методы дистанционного зондирования Земли (далее — ДЗЗ), географических информационных систем (далее — ГИС) и анализа открытых источников (далее — OSINT). Геопространственная разведка стала одним из ключевых навыков OSINT-аналитика [1].

В настоящей статье исследованы и систематизированы научные подходы к использованию GEOINT в правоохранительной деятельности, выявлены

[1] Сбор и анализ оперативно-значимой информации в сети Интернет с применением методов и инструментов OSINT и GEOINT: метод. рек. М., 2024. 46 с.

сходства и различия в позициях ученых по ключевым вопросам, а также определены перспективные направления развития данного научного направления.

Термин «GEOINT» (Geospatial Intelligence) был введен в американской военной доктрине в начале 2000-х гг. и впоследствии стал использоваться странами НАТО и их союзниками. Согласно определению Национального агентства геопространственной разведки США (NGA), GEOINT представляет собой «разведывательную деятельность, которая включает в себя анализ и визуализацию данных с географической привязкой, полученных в результате обработки изображений, картографической информации и данных сенсоров»[2].

В российской научной литературе данное определение получает дальнейшее развитие и адаптацию к потребностям правоохранительной деятельности. А. Д. Попов характеризует GEOINT как «сбор, интерпретацию и визуализацию геопространственных данных, чтобы предоставить ценную информацию для принятия решений. Эти данные собираются из различных источников, таких как спутники, аэрофотоснимки, дроны, системы глобального позиционирования (GPS) и другие датчики. Интегрируя эти данные с другими источниками разведки, аналитики могут создавать комплексные отчеты и визуализации, отображающие закономерности, тенденции и потенциальные риски в конкретной области» [3, с. 109].

Данное определение, по нашему мнению, имеет важное методологическое значение, поскольку оно акцентирует внимание на синтетическом характере GEOINT, объединяющем три ключевых компонента: данные, технологии и аналитику.

Важно подчеркнуть, что GEOINT — это не просто «карты со спутниковыми снимками», а полноценная аналитическая дисциплина, отвечающая на три группы вопросов:

1. Что именно находится на местности?

2. Где это расположено относительно других объектов, границ и ориентиров?

3. Как меняется обстановка во времени и какие тенденции можно выявить?

В этой связи сущностная формула GEOINT может быть выражена следующим образом: изображения плюс геопривязка плюс аналитика равно ситуационная осведомленность.

Анализ научной литературы позволяет выделить три фундаментальных принципа, отличающих GEOINT от простого сбора географической информации.

Первый принцип — интеграция разнородных источников. Ни один тип данных, взятый в отдельности, не может считаться достаточным для геопространственной разведки. Аналитик GEOINT обязан работать на стыке различных потоков информации: накладывать снимки ДЗЗ на векторные карты ГИС, сверять полученные результаты с данными социальных сетей и публичных реестров.

Второй принцип — пространственно-временной анализ как доминанта. Под доминантой в данном контексте понимается ведущий, системообразующий принцип GEOINT, поскольку именно временная динамика отличает разведывательную деятельность от простого картографирования. GEOINT не изучает статику; его сущность раскрывается при сравнении снимков, сделанных в разное время.

Без временной динамики GEOINT теряет свой разведывательный смысл и превращается в обычное картогра-

[2] Служба геопространственной разведки США. URL : https://mosregdata.ru/article/nga-usa-geoint?ysclid=mqdugfrd6741652896 (дата обращения 20.05.2026).

фирование. Данный тезис находит подтверждение в практике расследований, где именно анализ изменений позволяет выявлять намерения и фиксировать подготовку к противоправным действиям. Так, например, в ходе расследования преступлений террористической направленности сопоставление космических снимков местности в разные временные периоды позволяет обнаружить факты оборудования тайников, изменения ландшафта, появления временных сооружений и иных признаков, указывающих на подготовку к совершению преступления. Однако и в случаях, когда в распоряжении следователя имеется лишь единичная информация о местонахождении объекта в определенный момент времени (например, разовая фиксация геопозиции абонентского устройства), она не утрачивает своего доказательственного значения, поскольку может быть использована для установления факта нахождения лица в конкретном месте в конкретное время, что само по себе является значимым обстоятельством при сопоставлении с другими доказательствами.

Третий принцип — визуализация как способ мышления и коммуникации. Конечный продукт GEOINT — это не столько текст отчета или таблица с координатами, сколько визуальный образ, воспринимаемый лицом, принимающим решение, быстрее и эффективнее, чем любой словесный отчет [4, с. 178]. Визуализация выполняет не только иллюстративную, но и аналитическую функцию, делая очевидным то, что скрыто в «сырых» данных. Именно наличие аналитической функции визуализации, наряду с необходимостью организационного и технологического обеспечения процесса геопространственной разведки, позволяет рассматривать структуру GEOINT с двух точек зрения: организационной (кто и как осуществляет разведывательную деятельность) и технологической (из каких этапов состоит процесс) [5, с. 37].

Технологическая структура GEOINT, по мнению большинства исследователей, включает три крупных блока: блок сбора данных, блок обработки и анализа, а также блок использования результатов.

Блок сбора данных включает три эшелона в зависимости от носителя съемочной аппаратуры:

– космический эшелон (спутники оптической, радиолокационной и тепловой съемки);

– воздушный эшелон (самолеты-разведчики, беспилотные летательные аппараты);

– наземный эшелон (стационарные камеры видеонаблюдения, мобильные сенсоры, геодезические измерения).

В целях эмпирической верификации теоретических положений и оценки реального уровня внедрения методов геопространственной разведки в практическую деятельность автором в период с мая 2025 по июнь 2026 гг. было проведено интервьюирование 45 сотрудников оперативных подразделений и следственных органов Восточно-Сибирского региона, проходящих курсы дополнительного профессионального образования по темам в сфере раскрытия и расследования преступлений, совершаемых с использованием информационно-телекоммуникационных технологий (в том числе 28 оперуполномоченных, 12 следователей и 5 экспертов-криминалистов).

Результаты интервью показали, что, несмотря на высокую осведомленность респондентов о существовании открытых геосервисов (98 % используют Google Earth/Яндекс.Карты в служебных целях), лишь 5 % опрошенных систематически применяют специали-

зированные методы GEOINT-анализа (извлечение метаданных EXIF, верификация геолокации по принципу «от большего к меньшему», анализ теней). При этом 67 % респондентов указали на отсутствие ведомственных методических рекомендаций как на основное препятствие для внедрения GEOINT-инструментов в повседневную деятельность, а 54 % — на недостаточный уровень профильной подготовки.

Полученные данные подтверждают наличие разрыва между существующим научно-техническим потенциалом геопространственной разведки и уровнем ее практического освоения оперативно-следственными кадрами, что обосновывает необходимость не только дальнейших теоретических разработок, но и внедрения соответствующих образовательных программ в систему профессиональной подготовки сотрудников правоохранительных органов.

Анализ научных публикаций и следственно-судебной практики показал, что источники геопространственных данных могут быть систематизированы по нескольким основаниям. В зависимости от типа носителя и способа получения информации представляется обоснованным выделить следующие группы.

1. Космические средства съемки остаются основой глобальной геопространственной разведки. В зависимости от физического принципа получения изображений спутниковая съемка подразделяется на три типа: оптическую, радиолокационную (SAR) и тепловую (инфракрасную). Оптическая съемка обеспечивает высокое разрешение (до 30-50 сантиметров на пиксель у коммерческих спутников), однако она бесполезна при сплошной облачности и в ночное время. Радиолокационная съемка с синтезированной апертурой, напротив, позволяет получать изображения независимо от облачности и времени суток, а также частично проникать сквозь растительность.

2. Воздушные средства съемки, в том числе беспилотные летательные аппараты (далее — БПЛА), занимают нишу между спутниками и наземными сенсорами, обеспечивая тактическую гибкость и сверхвысокое разрешение (до 1–2 сантиметров на пиксель). Главное преимущество БПЛА — гибкость и оперативность. Вместе с тем к ограничениям БПЛА относятся малая дальность полета (большинство коммерческих дронов имеют радиус действия в несколько километров) и уязвимость для средств радиоэлектронной борьбы.

3. Наземные стационарные и мобильные средства включают камеры видеонаблюдения, датчики дорожного движения, геодезическое оборудование, а также мобильные устройства и данные операторов сотовой связи. Данные сотовых операторов и мобильных устройств представляют собой колоссальный массив информации о перемещениях и активности людей. Основным типом данных являются CDR (Call Detail Records) — детализированные записи о вызовах, содержащие время, длительность и идентификаторы базовых станций. Как отмечает И.М. Кашимова, «потоки записей о вызовах (call detail records, CDR), генерируемые этими устройствами, обеспечивают мощную абстракцию социальных взаимодействий между людьми, представляющими социальные структуры» [6; 7, с. 6].

4. Открытые геосервисы и публичные веб-ресурсы, такие как Google Earth, OpenStreetMap, Strava, представляют собой ценный источник OSINT. Как показывает анализ публичных сообщений о расследованиях, даже безобидные на первый взгляд фитнес-сервисы могут

 DOI 10.17150/2411-6122.2026.3.75-87 ISSN 2411-6122

становиться мощным источником геопространственной разведки.

Анализ метаданных является начальным и часто наиболее эффективным этапом GEOINT-исследования. Под метаданными в контексте цифровых изображений понимается служебная информация, содержащаяся в файле и описывающая параметры его создания, в том числе дату, время, модель устройства, настройки съемки и, в ряде случаев, географические координаты места съемки.

В научной литературе выделяются три основных стандарта метаданных цифровых изображений:

– EXIF (Exchangeable Image File Format) — стандарт, используемый большинством цифровых камер и смартфонов для хранения параметров съемки;

– IPTC (International Press Telecommunications Council) — стандарт, применяемый преимущественно в профессиональной фотожурналистике для описания содержания изображения;

– XMP (Extensible Metadata Platform) — универсальный стандарт компании Adobe, позволяющий встраивать метаданные в различные типы файлов [8, с. 46; 9, с. 58].

Наиболее ценными для оперативно-розыскной деятельности элементами метаданных являются: GPS-координаты (позволяют установить точное место съемки с погрешностью до нескольких метров), временные метки (позволяют установить время съемки) и идентификаторы устройства (позволяют связать несколько изображений с одним устройством).

Для извлечения и анализа метаданных используется широкий спектр инструментов — от простых онлайн-сервисов (Metadata2Go, Jimpl, EXIFmeta) до профессиональных OSINT-комплексов (ExifTool, FOCA, Spiderpig) [10, с. 102]. При этом следует учитывать, что при использовании онлайн-инструментов загружаемое изображение покидает контролируемую среду организации, что недопустимо при работе с информацией, составляющей государственную тайну. В таких случаях необходимо использовать автономные программные средства, развернутые на защищенных рабочих станциях.

В случаях, когда метаданные удалены, что часто происходит при публикации изображений в социальных сетях, поскольку большинство платформ автоматически удаляют EXIF-данные для защиты приватности пользователей, основным методом становится визуальная геолокация — определение места съемки на основе анализа содержания самого изображения.

Методика визуальной геолокации строится по принципу «от большего к меньшему», предполагающему последовательное сужение области поиска: от определения страны или региона через поиск доминантных ориентиров к детальному локальному поиску.

В рамках визуальной геолокации выделяются две категории ориентиров: естественные (рельеф, гидрография, растительность) и антропогенные (архитектура, дорожная инфраструктура, вывески и текстовая информация). Особую ценность представляют текстовые элементы, которые могут быть извлечены с помощью технологий оптического распознавания символов (OCR).

Метод анализа теней является одним из наиболее мощных инструментов геолокации, позволяющим определять географические координаты и время съемки на основе анализа направления и длины теней объектов. Физической основой метода является строгая предсказуемость положения солнца на небе для любых географических координат и времени [11, с. 9].

Высота солнца (h) и длина тени (L) связаны с высотой объекта (H) соотношением: $L = H \times ctg(h)$. Измерив на изображении длину тени от объекта с известной высотой, можно вычислить высоту солнца, а затем, зная дату и предполагаемые координаты, определить время съемки. Для автоматизации расчетов используются специализированные инструменты, такие как SunCalc, SunSurveyor, PhotoPills.

В криминалистической тактике геоданные могут быть эффективно использованы при проведении допроса (опроса). Как отмечается в научной литературе, до начала допроса сотрудник должен получить и проанализировать имеющиеся геоданные в отношении опрашиваемого лица, выявить ключевые точки его маршрута в значимый для расследования период и подготовить картографический материал [12, с. 581].

Основными тактическими приемами использования геоданных при допросе являются:

– ерификационный вопрос — сотрудник задает вопрос о местонахождении опрашиваемого в конкретное время, уже имея геоданные, и сравнивает ответ с объективными данными;

– детализация маршрута — опрашиваемому предлагают подробно описать свой маршрут, а затем предъявляют карту с восстановленным по геоданным треком;

– «неожиданный факт» — предъявление опрашиваемому распечатки с данными о его местоположении в момент, который он не мог предвидеть.

Ключевым тактическим приемом при осмотре места происшествия является построение «ковра следов», заключающееся в наложении на карту места происшествия всех известных геоданных подозреваемого (треков, точек подключения к сотам, временных меток) для реконструкции его перемещений. Данный прием позволяет определить точки входа и выхода с места происшествия, выявить места остановок и возможного нахождения схронов, а также реконструировать последовательность действий подозреваемого.

Особого внимания заслуживает использование метода триангуляции данных сотовых вышек (Cell ID) до прибытия на место происшествия. К моменту, когда сотрудник полиции прибывает на место происшествия, значительная часть информации о том, кто там находился, уже зафиксирована в логах сотового оператора.

При планировании обыска геоданные могут быть использованы для определения наиболее вероятного места нахождения искомых предметов. Анализ треков подозреваемого позволяет выявить точки, которые он посещал с аномальной частотой или в которых делал остановки без видимой причины.

К поведенческим паттернам, указывающим на оборудование схрона, относятся короткие остановки в безлюдных местах, регулярные посещения одной и той же удаленной точки, а также «петли» и отклонения от основного маршрута.

Сбор и использование геоданных в оперативно-розыскной деятельности и уголовном процессе сопряжены с необходимостью соблюдения конституционных прав граждан на неприкосновенность частной жизни. В любом правовом государстве существует жесткое требование: доказательство должно быть получено законным путем.

В отечественной и зарубежной научной литературе выделяются три правовых режима получения геоданных в зависимости от источника и срочности:

– свободный сбор (не требует процессуального оформления, например, использование открытых геосервисов);

– административный (санкция руководителя органа);

– судебный (основной режим для получения данных от сотовых операторов или установки скрытых трекеров).

Исследование показало, что геоданные редко являются прямым доказательством вины; чаще всего они выполняют функцию корреляционных доказательств. Под корреляционными доказательствами в контексте настоящего исследования понимаются данные или свидетельства, которые фиксируют статистическую связь между двумя переменными, но не устанавливают причинно-следственную зависимость.

Данная категория является разновидностью косвенных доказательств, требующих особого подхода к оценке в совокупности с другими материалами дела. Например, геоданные могут показывать, что телефон подозреваемого находился в месте убийства в момент совершения преступления. Само по себе это не доказывает вину (телефон мог быть украден), но в совокупности с другими уликами образует неразрывную цепь доказательств.

В результате проведенного исследования можно выделить следующие общие позиции ученых и практиков в области GEOINT.

Во-первых, все исследователи признают GEOINT интегративной дисциплиной, объединяющей методы ДЗЗ, ГИС и OSINT. Как справедливо отмечает А.С. Самоделкин, «интеграция цифровых технологий в ОРД и уголовно-процессуальную деятельность трансформировала традиционные подходы к раскрытию преступлений, сделав оперативно-розыскной процесс более прогнозируемым, точным и результативным» [4, с. 183].

Во-вторых, ученые единодушны в констатации беспрецедентной доступности геопространственных данных в современном мире. Коммерциализация космической съемки, массовое распространение БПЛА и повсеместное использование мобильных устройств с функциями геолокации создают новые возможности для правоохранительных органов.

В-третьих, исследователи сходятся во мнении о необходимости строгого соблюдения прав человека и гражданина при сборе и использовании геоданных. Нарушение процедуры получения доказательств влечет их недопустимость по принципу «плодов отравленного дерева» [13, с. 56].

Наряду со сходствами в научной литературе можно обнаружить и определенные различия.

В контексте использования специальных знаний при расследовании преступлений О.П. Грибунов и Е.А. Малыхина подчеркивают, что «технико-криминалистические основы раскрытия и расследования преступлений представляют собой важный компонент в деятельности правоохранительных органов и в настоящее время процесс расследования уже сложно представить без применения технических средств и специальных познаний» [14, с. 111]. Это утверждение в полной мере применимо и к работе с геоданными, требующей применения специальных познаний в области навигации, картографии и информационных технологий.

Западные исследователи (NGA) склонны включать в GEOINT преимущественно военно-разведывательный компонент. Российские авторы, напротив, адаптируют данный термин к потребностям оперативно-розыскной деятельности, включая в него анализ изображений из открытых источников и работу с метаданными [15, с. 63].

В последние годы коммерческие спутниковые снимки высокого разрешения стали доступны всем желающим, что привело к стиранию границ между GEOINT и OSINT.

Ряд исследователей рассматривают визуализацию исключительно как спо-

соб представления результатов анализа [3, с. 110; 4, с. 175]. Другие авторы, напротив, подчеркивают ее аналитическую функцию, отмечая, что «хорошая визуализация делает очевидным то, что скрыто в сырых данных» [5, с. 29].

Анализ научной литературы и практики использования GEOINT в правоохранительной деятельности позволяет выделить следующие перспективные направления развития.

Во-первых, дальнейшее совершенствование технологий искусственного интеллекта и машинного обучения для автоматической обработки геопространственных данных. Развитие указанных технологий позволяет обрабатывать терабайты данных.

Во-вторых, совершенствование правового регулирования сбора и использования геоданных. В научной литературе обсуждаются вопросы регулирования «умных» устройств (IoT), ускорения процедуры получения геоданных от операторов связи, а также разрешения правовых коллизий при запросе геоданных у иностранных провайдеров.

В-третьих, развитие методов обнаружения и противодействия DeepFake-технологиям, которые представляют серьезную угрозу для достоверности фото- и видеодоказательств. В этом контексте полагаем верным утверждение И.Н. Озерова и К.И. Озерова о том, что «достоверность цифровых доказательств требует подтверждения того, что представленные данные отражают реальные события, а не результат автоматической генерации, искажения или вмешательства. Для этого в уголовном процессе особое значение приобретает назначение компьютерно-технических экспертиз… устанавливающих происхождение информации, подлинность файлов, последовательность действий пользователей, временные метки и признаки фальсификации» [16, с. 49].

Проведенное исследование, основанное на анализе научных трудов и изучении практики использования геопространственной разведки, позволяет сформулировать следующие выводы.

GEOINT представляет собой новый вектор развития криминалистической теории. Традиционная криминалистика, оперировавшая преимущественно материальными и идеальными следами, сегодня сталкивается с необходимостью осмысления цифровых геопространственных следов. GEOINT вносит вклад в развитие учения о следах (следовой картине), тактики следственных действий и частных криминалистических методик, формируя новую парадигму пространственно-временного анализа преступной деятельности.

Сущность GEOINT как аналитической дисциплины раскрывается через три фундаментальных принципа:

– интеграцию разнородных источников (ДЗЗ, ГИС, OSINT);

– пространственно-временной анализ;

– визуализацию.

Сущностная формула «изображения + геопривязка + аналитика = ситуационная осведомленность» становится методологической основой для дальнейших научных изысканий.

Структура GEOINT как технологическая основа оперативно-розыскной и следственной практики включает три взаимосвязанных блока:

– сбор данных (космический, воздушный и наземный эшелоны);

– обработку и анализ (предобработка, обнаружение изменений, классификация объектов, 3D-моделирование, верификация);

– распространение продуктов (тематические карты, интерактивные дашборды, аналитические отчеты).

 DOI 10.17150/2411-6122.2026.3.75-87 ISSN 2411-6122

Данная структура позволяет системно подходить к организации геопространственной разведки в деятельности правоохранительных органов.

Разработанные тактические приемы использования геоданных доказали свою эффективность в следственной и оперативно-розыскной практике. К числу таких приемов относятся: верификационный вопрос и детализация маршрута при допросе, построение «ковра следов» при осмотре места происшествия (наложение всех известных геоданных подозреваемого на карту для реконструкции его перемещений), использование данных сотовых вышек (Cell ID) до прибытия на место происшествия, а также выявление поведенческих паттернов, указывающих на оборудование схронов (короткие остановки в безлюдных местах, «петли» и отклонения от маршрута). Указанные приемы могут быть инкорпорированы в частные криминалистические методики расследования отдельных видов преступлений.

Научные позиции исследователей сходятся в признании интегративной природы GEOINT, но обнаруживают различия в оценке соотношения GEOINT и OSINT, а также в определении роли визуализации в аналитическом процессе. Западные ученые (NGA) склонны включать в GEOINT преимущественно военно-разведывательный компонент, тогда как российские авторы адаптируют данный термин к потребностям оперативно-розыскной деятельности. Коммерциализация спутниковой съемки и доступность геосервисов привели к стиранию границ между GEOINT и OSINT, что требует пересмотра традиционных представлений о разведывательных дисциплинах.

Правовые аспекты использования геоданных в уголовном судопроизводстве требуют дальнейшей регламентации. В законодательстве выделяются три правовых режима получения геоданных:

– свободный сбор (не требует процессуального оформления);

– административный (санкция руководителя органа);

– судебный (основной режим для получения данных от сотовых операторов или установки скрытых трекеров).

Геоданные чаще всего выполняют функцию корреляционных доказательств (фиксируют статистическую связь между явлениями), что обязывает следователей и суды использовать их в совокупности с другими доказательствами, а не в качестве самостоятельного доказательства вины.

Дальнейшее развитие GEOINT как нового вектора криминалистической теории и следственно-оперативной практики требует совершенствования технологической базы (внедрение искусственного интеллекта и машинного обучения для автоматической обработки геопространственных данных, развитие методов обнаружения DeepFake-технологий, представляющих угрозу для достоверности фото- и видеодоказательств) и правового регулирования (защита конституционных прав граждан при сборе геоданных, урегулирование вопросов получения информации от иностранных провайдеров и с «умных» устройств (IoT), ускорение процедуры получения геоданных от операторов связи).

Результаты исследования позволяют констатировать формирование нового междисциплинарного научного направления — оперативно-розыскной геоинформатики. Данное направление объединяет методы и технологии GEOINT с тактическими приемами оперативно-розыскной и следственной практики, что создает теоретическую и методологическую основу для дальнейших научных исследований в области криминалисти-

ки, оперативно-розыскной деятельности и уголовного процесса.

Таким образом, геопространственная разведка действительно выступает новым вектором развития криминалистической теории и оперативно-розыскной практики, требуя от ученых и практиков пересмотра традиционных подходов к собиранию, исследованию и оценке доказательственной информации в условиях цифровой трансформации преступности.

Список использованной литературы

1. Цифровая валюта и цифровые финансовые права как предмет и средство совершения преступлений : монография / О.П. Грибунов, П.В. Никонов, С.В. Пархоменко [и др.]. — Иркутск : Иркутский юридический институт (филиал) федерального государственного казенного образовательного учреждения высшего образования «Университет прокуратуры Российской Федерации», 2023. — 170 с. — EDN RYRWSJ.

2. Тимофеев С.В. Перспективы совершенствования российского законодательства в области использования цифровых следов преступления / С.В. Тимофеев, Р.Х. Кочесоков. — DOI 10.55001/2312-3184.2024.45.56.024. — EDN GSDLLU // Вестник Восточно-Сибирского института МВД России. — 2024. — № 4(111). — С. 262–277.

3. Попов А.Д. GEOINT как метод получения значимой информации в сети Интернет / А.Д. Попов. — EDN DQFNZW // Общество. Право. Современность : материалы Научно-представительских мероприятий, Красноярск, 09 февр. — 27 нояб. 2024 г. — Красноярск, 2024. — С. 109–111.

4. Самоделкин А.С. Использование данных геопространственной разведки (GEOINT) при осуществлении оперативно-розыскной деятельности: вопросы теории и практики / А.С. Самоделкин, С.В. Тимофеев. — EDN ABDDHW // Криминалистика: вчера, сегодня, завтра. — 2025. — № 4(36). — С. 174–185.

5. Павлов Н.В. Разведка на основе средств космического базирования / Н.В. Павлов. — EDN QGPLCT // Авиационные системы. — 2013. — № 5. — С. 28–41.

6. Авелина М.А. К вопросу о применении беспилотных летательных аппаратов в различных сферах жизнедеятельности общества / М.А. Авелина. — DOI 10.24412/2224-9133-2024-4-501-504. — EDN WFTVGG // Право и управление. — 2024. — № 4. — С. 501–504.

7. Кашимова И.М. Анализ подробных записей о телефонных вызовах с помощью теории графов: обзор литературы / И.М. Кашимова. — DOI 10.32743/26870142.2021.7.183.252037. — EDN XQOREZ // Интернаука. — 2021. — № 7-1(183). — С. 6–12.

8. Каримова А.Ю. Метаданные как угроза конфиденциальности личной информации / А.Ю. Каримова. — EDN DMYYZF // E-Scio. — 2023. — № 4 (79). — С. 41–49.

9. Белкин У.В. Обнаружение синтетических изображений по EXIF-метаданным и XMP-тегам с помощью градиентного бустинга / У.В. Белкин, А.А. Приходский, С.А. Сериков. — DOI 10.24412/2413-7383-2026-2-41-54-61. — EDN RJRNMT // Проблемы искусственного интеллекта. — 2026. — Т. 41, № 2. — С. 54–61.

10. Анализ уязвимостей безопасности EXIF-метаданных / А.А. Ярыгин, А.С. Макарян, М.М. Путято [и др.]. — EDN CQCXUG // Прикаспийский журнал: управление и высокие технологии. — 2025. — № 1 (69). — С. 101–110.

11. Мирошниченко С.Ю. Метод локализации теней геопространственных объектов на цифровых аэрокосмических изображениях / С.Ю. Мирошниченко, В.С. Титов. — EDN MURAHX // Известия высших учебных заведений. Приборостроение. — 2010. — Т. 53, № 9. — С. 7–13.

12. Шахматов А.В. Эффективные направления использования технологии GEOINT в оперативно-розыскной деятельности / А.В. Шахматов, Р.В. Глубоковских. — EDN ZBFPVT // Санкт-Петербургский международный криминалистический форум : материалы Междунар. науч.-практ. конф., Санкт-Петербург, 10–11 июня 2024 г. — Санкт-Петербург, 2024. — С. 578–582.

13. Сутягин К.И. Применение доктрины «плодов отравленного дерева» при оценке допустимости доказательств требует корректировки / К.И. Сутягин. — EDN JKFVXB // Вестник Оренбургского государственного университета. — 2008. — № 3. — С. 56–59.

14. Грибунов О.П. Экспертиза объектов железнодорожного транспорта как самостоятельное направление использования специальных знаний при расследовании преступлений, совершаемых на железнодорожном транспорте / О.П. Грибунов, Е.А. Малыхина. — DOI 10.36511/2078-5356-2019-3-107-112. — EDN ZHRAQH // Юридическая наука и практика: Вестник Нижегородской академии МВД России. — 2019. — № 3 (47). — С. 107–112.

15. Сидорова М.Е. Разведка по открытым источникам данных и ее применение для решения задач кибербезопасности / М.Е. Сидорова, А.Р. Кузьмин. — DOI 10.18137/RNU.V9187.23.01.P.61. — EDN KKCSVG // Вестник Российского нового университета. Серия: Сложные системы: модели, анализ и управление. — 2023. — № 1. — С. 61–74.

16. Озеров И.Н. Некоторые проблемы доказывания по преступлениям в сфере информационно-коммуникационных технологий / И.Н. Озеров, К.И. Озеров. — EDN XUKEEZ // Проблемы правоохранительной деятельности. — 2026. — № 1(63). — С. 48–54.

References

1. Gribunov O.P., Nikonov P.B., Parkhomenko C.B., Rogova E.B., Shikhanov B.N. *Digital Currencies and Digital Financial Rights as an Object and Means of Committing Crimes.* Irkutsk Law Institute (branch) of the Federal State Establishment of Higher Education «University of the Prosecutor's Office of the Russian Federation» Publ., 2023. 170 p. EDN: RYRWSJ.

2. Timofeev S.V., Kochesokov R.Kh. Prospects for Improving Russian Legislation in the Field of Using Digital Traces of Crime. *Vestnik Vostochno-Sibirskogo instituta MVD Rossii = Vestnik of the Eastern Siberia Institute of the Ministry of the Interior of the Russian Federation*, 2024, no. 4, pp. 262–277. (In Russian). EDN: GSDLLU. DOI: 10.55001/2312-3184.2024.45.56.024.

3. Popov A.D. GEOINT as a Method of Obtaining Relevant Information on the Internet. *Society. Law. Modernity. Materials of Scientific and Representative Events, Krasnoyarsk, February 09 — November 27, 2024.* Krasnoyarsk, 2024, pp. 109–111. (In Russian). EDN: DQFNZW.

4. Samodelkin A.S., Timofeev S.V. Using Geospatial Intelligence Data in Operational Search Activities: Theory and Practice. *Kriminalistika: vchera, segodnya, zavtra = Criminalistics: Yesterday, Today, Tomorrow*, 2025, no. 4, pp. 174–185. (In Russian). EDN: ABDDHW.

5. Pavlov N.V. Intelligence Using Space-Based Echelon. *Aviatsionnye sistemy = Aviation systems*, 2013, no. 5, pp. 28–41. (In Russian). EDN: QGPLCT.

6. Avelina M.A. On The Issue of the Use of Unmanned Aerial Vehicles in Various Spheres of Society. *Pravo i upravlenie = Law and management*, 2024, no. 4, pp. 501–504. (In Russian). EDN: WFTVGG. DOI: 10.24412/2224-9133-2024-4-501-504.

7. Kashimova I.M. Analyzing Detailed Records of Phone Calls Using the Theory of Graphs: Publications Review. *Internauka*, 2021, no. 7-1, pp. 6–12. (In Russian). EDN: XQOREZ. DOI: 10.32743/26870142.2021.7.183.252037.

8. Karimova A.Yu. Metadata as a Threat to the Confidentiality of Personal Information. *E-Scio*, 2023, no. 4, pp. 41–49. (In Russian). EDN: DMYYZF.

9. Belkin U.V., Prikhodskii A.A., Serikov S.A. Detection of Synthetic Images from EXIF Metadata and Xmp Tags Using Gradient Boosting. *Problemy iskusstvennogo intellekta = Problems of Artificial Intelligence*, 2026, vol. 41, no. 2, pp. 54–61. (In Russian). EDN: RJRNMT. DOI: 10.24412/2413-7383-2026-2-41-54-61.

10. Yarygin A.A., MakaryaN A.S., Putyato M.M., Cherkasov A.N., Kosogorova M.E. Analysis of Security Vulnerabilities of EXIF Metadata. *Prikaspiiskii zhurnal: upravlenie i vysokie tekhnologii = Caspian Journal Management and High Technologies*, 2025, no. 1, pp. 101–110. (In Russian). EDN: CQCXUG.

11. Miroshnichenko S.Yu., Titov V.S. A Method for Geospatial Object Shadow Localization in Digital Aerospace Images. *Izvestiya vysshikh uchebnykh zavedenii. Priborostroenie = Journal of Instrument Engineering*, 2010, vol. 53, no. 9, pp. 7–13. (In Russian). EDN: MURAHX.

12. Shakhmatov A.V., Glubokovskikh R.V. Effective Directions of Using GEOINT Technology in Operative-Investigative Work. *Materials of the International Scientific and Practical Conference. Saint Petersburg, 2024,* Saint Petersburg, June 10–11, 2024, pp. 578–582. (In Russian). EDN: ZBFPVT.

13. Sutyagin K.I. Using “Fruit of the Poisonous Tree” Doctrine in the Assessment of the Admissibility of Evidence Requires Adjustment. *Vestnik Orenburgskogo gosudarstvennogo universiteta = Vestnik of the Orenburg State University*, 2008, no. 3, pp. 56–59. (In Russian). EDN: JKFVXB.

14. Gribunov O.P., Malykhina E.A. Judicial Examination of Objects of Railway Transport as the Independent Direction of Use of Special Knowledge in Investigation of the Crimes Committed on Railway Transport. *Yuridicheskaya nauka i praktika: Vestnik Nizhegorodskoi akademii MVD Rossii = Legal Science and Practice: Journal of Nizhniy Novgorod Academy of the Ministry of the Interior of the Russian Federation*, 2019, no. 3, pp. 107–112. (In Russian). EDN: ZHRAQH. DOI: 10.36511/2078-5356-2019-3-107-112.

15. Sidorova M.E., Kuz'min A.R. OSINT and its Application for Cyber Security. *Vestnik Rossiiskogo novogo universiteta. Seriya: Slozhnye sistemy: modeli, analiz i upravlenie = Vestnik of the Russian New University. Series: Complex Systems: Models, Analysis, Management*, 2023, no. 1, pp. 61–74. (In Russian). EDN: KKCSVG. DOI: 10.18137/RNU.V9187.23.01.P.61.

16. Ozerov I.N., Ozerov K.I. Some Problems of Proof in Crimes in the Field of Information and Communication Technologies. *Problemy pravookhranitel'noi deyatel'nosti = Problems of law-enforcement activity*, 2026, no. 1, pp. 48–54. (In Russian). EDN: XUKEEZ.

Информация об авторе

Тимофеев Сергей Владимирович — кандидат юридических наук, доцент, доцент кафедры оперативно-розыскной деятельности и специальной техники органов внутренних дел, Восточно-Сибирский институт МВД России. 664074, Российская Федерация, г. Иркутск, ул. Лермонтова, 110, https://orcid.org/0000-0002-4172-1571, SPIN-код: 6902-2001.

Author Information

Timofeev, Sergey V. — Ph.D. in Law, Ass. Professor, Department of Operational-Investigative Activities and Special Equipment of the Internal Affairs Bodies, East Siberian Institute of the Ministry of Internal Affairs of the Russian Federation, 110, Lermontov Str., Irkutsk, 664071, the Russian Federation, https://orcid.org/0000-0002-4172-1571, SPIN-Code: 6902-2001.

Поступила в редакцию / Received 16.06.26

Одобрена после рецензирования / Approved after reviewing 27.08.26

Принята к публикации / Accepted 15.10.26

Дата онлайн-размещения / Available online 09.11.26