

## ПРОБЛЕМА ВНЕДРЕНИЯ BIG DATA В ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ ОРГАНОВ ВНУТРЕННИХ ДЕЛ

**Старостенко И.Н.,**

кандидат физико-математических наук, доцент;

**Шарпан М.В.,**

кандидат физико-математических наук  
(Краснодарский университет МВД России)

**Аннотация:** статья посвящена проблемам внедрения Big Data в деятельность органов внутренних дел. В статье рассмотрены сложности, с которыми сталкиваются сотрудники органов внутренних дел при обработке больших объемов оперативно значимой информации. Также предлагаются способы решения проблемы с использованием новейших информационных технологий и алгоритмов. Приведены примеры на основе опыта зарубежных стран.

**Ключевые слова:** автоматизированные информационные системы, большие данные, методы искусственного интеллекта.

## THE PROBLEM OF IMPLEMENTING BIG DATA IN ACTIVITIES OF THE INTERNAL AFFAIRS BODIES

**Starostenko I.N.,**

Candidate of Physical and Mathematical Sciences, Associate Professor;

**Sharpan M.V.,**

Candidate of Physical and Mathematical Sciences  
(Krasnodar University of the Ministry of the Interior of Russia)

**Abstract:** the article is devoted to the problems of implementing Big Data in the activities of internal affairs bodies. The article discusses the difficulties faced by employees of the internal affairs bodies when processing large volumes of operationally significant information, and also suggests ways to solve them using the latest information technologies and algorithms. Examples are given based on the experience of foreign countries.

**Keywords:** automated information systems, big data, artificial intelligence methods.

Одной из тенденций в информационном пространстве, которая набирает популярность, является технология больших данных. Большие данные – это огромные массивы разнородной информации, поступающие в информационную систему из различных источников. Зачастую ценная информация, содержащая-

ся в социальных сетях, на форумах, в Интернете и других открытых источниках (в том числе, сведения об интернет-трафике и соединениях пользователей), имеет разные форматы и представления. И это является главной проблемой современных информационных систем – важные данные находятся в неупорядоченном виде.

По этой причине правоохранительные органы потенциально упускают большой объем оперативно значимой информации, так как не обладают теми техническими средствами, которые смогут обработать такой массив данных и вычислить наличие связей внутри него. Поэтому рассмотрим важность использования технологии больших данных и специальных инструментов для их обработки в правоохранительной сфере.

Одним из аспектов, раскрывающих специфику данной темы, являются источники оперативно значимой информации сотрудником. Если раньше главным источником была непосредственная коммуникация с гражданами, криминальными элементами и другими сотрудниками, то сейчас вектор сместился в сторону технических способов. Существует большое количество оперативно-разыскных мероприятий, проведение которых предполагает использование технических средств. Например, наведение справок производится через электронные системы, прослушивание телефонных переговоров, снятие информации с технических каналов связи, негласное наблюдение, негласную аудиозапись, получение компьютерной информации. Способы хранения информации меняются, а вместе с ними меняются и способы ее получения и обработки. Вопрос остается в том, какие вычислительные мощности необходимы для того, чтобы не просто получить эту информацию, но и качественно ее проанализировать и обработать, так как данные приходят потоком, а из него необходимо выделить только оперативно значимую информацию. То есть из записи телефонных переговоров лица, которые могут прослушиваться не один день, может быть необходимым выявить буквально две значимые фразы, но придется потратить много времени, чтобы прослушать все полностью. Если проверять денежные поступления и переводы, то придется просмотреть большой объем информации за конкретный период, прежде чем найти нужную транзакцию. А если проверять персональный компьютер лица, чтобы найти нужные сведения, можно потратить не один день. И на все это уходит не только время, но и силы сотрудника, проводящего поиск.

Именно поэтому большое внимание в правоохранительных органах должно уделяться внедрению новых способов обработки и анализа информации, для действия которых вмешательство сотрудника будет минимальным. Разумеется, какое-то количество преступлений в различных сферах и в настоящее время раскрываются при помощи получения информации из автоматизированных информационных систем, но их возможности ограничены и не охватывают всей сферы деятельности сотрудников.

С другой стороны, несмотря на то, что для обработки информации используется современная и мощная техника, можно утверждать, что тот объем информации, который поступает в информационные системы, с каждым днем все сложнее хранить и обрабатывать, то есть этих мощностей серверов и ком-

пьютеров недостаточно. Тем более это касается правоохранительных органов, где на местах техника далеко не всегда самая новая.

Технология больших данных актуальна для органов внутренних дел и требует внедрения средств для их обработки. При этом важным является не только внедрение систем и новых технологий, но и подготовка квалифицированных кадров, способных грамотно и корректно работать с ними.

Рассмотрим подробнее один из примеров использования технологии больших данных в деятельности сотрудников правоохранительных органов.

Большие данные характеризуются тремя основными показателями – объемом (физическая величина данных), скоростью (то есть скорость их обработки и в то же время скорость поступления новых данных) и многообразием (разнородность данных и форм представления). Эти характеристики важно учитывать, так как они оказывают непосредственное влияние на качество обработки. Объем, скорость поступления и многообразие информации в правоохранительной сфере соответствует этим параметрам. Специальные технологии обработки больших данных помогают не только быстро обрабатывать информацию, но и анализировать ее для поиска новых взаимосвязей. То есть, если рассматривать обычную обработку, то этот процесс можно представить в виде следующих этапов. Данные поступают в информационную систему и хранятся до тех пор, пока не будет запущен процесс анализа. Перед обработкой данные могут сортироваться и редактироваться, чтобы получить более качественную информацию. Также перед обработкой выдвигается гипотеза о том, какая информация может быть получена после обработки, и тестируется в процессе обработки. Непосредственно процесс анализа происходит постепенно, по небольшим пакетам информации.

Технология больших данных предполагает совсем другой подход. Данные не хранятся до обработки, а обрабатываются сразу по мере поступления. Перед обработкой не выдвигаются гипотезы о наличии полезной информации, а система сама выявляет важную информацию и производит поиск взаимосвязей. Данные обрабатываются в исходном виде и не редактируются, при этом они не делятся на пакеты.

Реализовать такую обработку данных можно с использованием систем на основе искусственного интеллекта. Именно они позволяют не только эффективно обрабатывать большие массивы данных, но и осуществлять поиск корреляций по всему массиву для выявления новой оперативно значимой информации. В данный момент такие технологии активно используются в системах видеонаблюдения в городах. Например, в Москве это помогает раскрывать порядка 70% всех зарегистрированных преступлений. Особенно эффективно системы действуют для преступлений, связанных с автотранспортом, так как производится автоматическое считывание и распознавание государственных регистрационных знаков и соотнесение с базами.

За рубежом системы искусственного интеллекта и технология больших данных используются для вычисления будущих мест, времени и даты совершения преступлений. Некоторые системы даже позволяют категоризировать эти преступления по видам. Для этого они используют определяемые заранее фак-

торы: графики выплат, сезонные колебания, размещения магазинов с продажей алкоголя и количественные сведения о ранее совершенных преступлениях.

С 2007 по 2017 г. в России государственные и коммерческие структуры выделили средства для 1386 научных проектов, связанных с применением искусственного интеллекта.

Другим аспектом внедрения технологии больших данных в правоохранительную сферу является необходимость подготовки квалифицированных специалистов, которые будут способны обслуживать технические средства, производить непосредственную обработку и анализ данных. Кроме того, необходима дополнительная подготовка и обучение уже действующих сотрудников для правильной работы с информацией и ее эффективного использования.

Объем знаний, получаемых обществом, увеличивается с каждым годом в геометрической прогрессии, поэтому необходимо проводить не единоразовые обучения, а сформировать систему постоянного повышения квалификации за ограниченное количество времени.

Все сказанное выше подтверждает важность внедрения технологии больших данных в правоохранительную сферу, а также необходимость подготовки специалистов, способных работать с новыми технологиями. Для успешной деятельности органов внутренних дел сотрудникам особенно важно учиться работать с информационными системами и адаптироваться к новым внедрениям, так как эти навыки напрямую повлияют не только на раскрываемость, но и на предупреждение преступности, пресечение и расследование преступлений. Кроме того, даже системы с использованием искусственного интеллекта требуют вмешательства специалиста и не могут работать полностью автоматизировано.

Признавая указанную деятельность не просто специфичной, но и достаточно сложной, следует логичным признать специфичной и не менее сложной разработку обучающих программ и подготовку специалистов для ее реализации. С учетом изложенного, образовательные стандарты и программы вузов МВД России должны быть скорректированы на разработку критериев, компетенций и программ подготовки специалистов данного направления.

Подводя итог вышеизложенному, можно сделать следующие выводы:

1. Необходимо обеспечить органы внутренних дел программно-техническим инструментарием для обработки Big Data.
2. Объективные возможности сотрудников анализировать массивы поступающих данных даже с учетом новых систем обработки не соответствуют требованиям эффективного анализа и обработки, вследствие чего требуют дополнительного обучения.
3. Существующие стандарты и программы подготовки специалистов для системы МВД России требуют оптимизации в виде разработки и внесения в перечень соответствующих специальностей, а также знаний, умений, навыков по соответствующим учебным дисциплинам.

## БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Big Data [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.calltouch.ru/glossary/big-data/>.
2. Big Data, методы и техники анализа больших данных [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.it.ua/ru/knowledge-base/technology-innovation/big-data-bolshie-dannye>.
3. Вайгенд А. «BIG DATA. Вся технология в одной книге». – Москва: Эксмо, Бомбора, 2018. – 380 с.
4. Майер-Шенбергер В. Большие данные: революция, которая изменит то, как мы живем, работаем и мыслим / Виктор Майер-Шенбергер, Кеннет Кукьер; пер. с англ. И. Гайдюк. – Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2014. – 231 с.
5. Технологии Big Data: как использовать большие данные в маркетинге [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.uplab.ru/blog/big-data-technologies/>.
6. Что такое Big Data [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://rb.ru/howto/chto-takoe-big-data/>.
7. Шарпан М.В. Дистанционное мошенничество как новый вид преступлений: технические способы совершения / Проблемы информационного обеспечения деятельности правоохранительных органов: сборник материалов 8-й Всероссийской научно-практической конференции. – Белгород: Белгородский юридический институт МВД России имени И.Д. Путилина, 2021. С. 206–209.
8. Шарпан М.В., Ручкин К.Р. Разработка OSINT инструмента для оперативных подразделений полиции / Актуальные проблемы теории и практики оперативно-розыскной деятельности: сборник материалов X Всероссийской научно-практической конференции. – Краснодар: Краснодарский университет МВД России, 2022. С. 228–232.