Евразийская адвокатура. 2022. № 4 (59). С. 56.
Eurasian advocacy. 2022;(4(59)):56.

Правосудие и правоохранительная деятельность в евразийском пространстве

Научная статья
УДК 343.98
doi 10.52068/2304-9839_2022_59_4_56

ПРОЦЕССУАЛЬНЫЕ ОСОБЕННОСТИ И ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ПО УГОЛОВНОМУ ДЕЛУ ЦИФРОВЫХ КОПИЙ ВИЗУАЛЬНОЙ ОБСТАНОВКИ СЛЕДСТВЕННОГО ДЕЙСТВИЯ

АНТОНОВ Игорь Олегович[1], КЛЮКОВА Марина Евгеньевна[2], КУГУРАКОВА Влада Владимировна[3], ВЕРИН Андрей Юрьевич[4]

[1] Кандидат юридических наук, доцент, доцент кафедры уголовного процесса и криминалистики юридического факультета Казанского (Приволжского) федерального университета
420008, г. Казань, ул. Кремлевская, д. 18, Российская Федерация
[2] Кандидат юридических наук, доцент, доцент кафедры уголовного процесса и криминалистики юридического факультета Казанского (Приволжского) федерального университета
420008, г. Казань, ул. Кремлевская, д. 18, Российская Федерация
[3] Кандидат технических наук, доцент кафедры программной инженерии Института информационных технологий и интеллектуальных систем Казанского (Приволжского) федерального университета
420008, г. Казань, ул. Кремлевская, д. 35, Российская Федерация
[4] Кандидат юридических наук, доцент кафедры уголовного процесса и криминалистики юридического факультета Казанского (Приволжского) федерального университета
420008, г. Казань, ул. Кремлевская, д. 18, Российская Федерация

Аннотация: В настоящей статье проанализированы основные направления применения в уголовном судопроизводстве цифровых копий визуальной обстановки следственного действия. Описаны некоторые возможности формирования такого рода цифровых копий на основе VR-технологий при производстве таких следственных действий, как осмотр места происшествия, проверка показаний на месте, обыск, следственный эксперимент, познавательный эффект которых основан, прежде всего, на визуальном восприятии обстановки. Показаны перспективы использования цифровых визуальных копий в доказывании по уголовному делу в процессуальном и технологическом аспектах.

Ключевые слова: доказывание, доказательства, фиксация доказательств, следственное действие, расследование, судебное разбирательство, цифровизация, цифровая копия, уголовное судопроизводство, криминалистика, VR-технологии, IR-технологии

Для цитирования: Антонов И.О., Клюкова М.Е., Кугуракова В.В., Верин А.Ю. Процессуальные особенности и перспективы использования по уголовному делу цифровых копий визуальной обстановки следственного действия // Евразийская адвокатура. 2022. № 4 (59). С. 56. https:// doi.org/10.52068/2304-9839_2022_59_4_56

Justice and law-enforcement activity in the eurasian space

Original article

THE PROCEDURAL SPECIFICS AND PERSPECTIVES OF THE APPLICATION OF THE DIGITAL COPIES VISUALIZING INVESTIGATION SCENE TO THE CRIMINAL CASES

ANTONOV Igor Olegovich[1], KLYUKOVA Marina Evgenievna[2], KUGURAKOVA Vlada Vladimirovna[3], VERIN Andrey Yurievich[4]

[1] Candidate of Law, Associate professor, Associate professor at the Department of Criminal process and Criminalistics, Law Faculty, Kazan (Volga region) Federal University
420008, Kazan, 18, Kremlin Str., Russian Federation
[2] Candidate of Law, Associate professor, Associate professor at the Department of Criminal process and Criminalistics, Law Faculty, Kazan (Volga region) Federal University
420008, Kazan, 18, Kremlin Str., Russian Federation

© Антонов И.О., Клюкова М.Е., Кугуракова В.В., Верин А.Ю., 2022

[3] Candidate of Technical Sciences, Associate professor at the Department of Software Engineering, Institute of Information Technologies and Intelligent Systems, Kazan (Volga region) Federal University
420008, Kazan, 35, Kremlin Str., Russian Federation
[4] Candidate of Law, Associate professor at the Department of Criminal process and Criminalistics, Law Faculty, Kazan (Volga region) Federal University
420008, Kazan, 18, Kremlin Str., Russian Federation

Abstract: The article analyses the key areas applying to the digital copies visualizing investigation scene during the criminal procedure. The authors describe certain ways to form digital copies of this kind based on the VR technologies when examining the crime scene, verifying the testimony, searching, performing investigation experiment. The informativeness of the enumerated actions, primarily, is achieved by visual perception of the scene. The article shows the perspectives of the application of the digital visual copies to the criminal case proof in procedural and technological aspects.

Keywords: proof, evidence, evidence records, investigative procedure, investigation, court proceedings, digitalization, digital copy, criminal proceedings, criminalistics, VR technologies, IR technologies

For citation: Antonov I.O., Klyukova M.E., Kugurakova V.V., Verin A.Y. The procedural specifics and perspectives of the application of the digital copies visualizing investigation scene to the criminal cases = Eurasian advocacy. 2022;4(59):56. (In Russ.). https://doi.org/10.52068/2304-9839_2022_59_4_56

Появление новых технологий в жизни человечества и, прежде всего, различных форм цифрофизации неизбежно предопределяет необходимость исследования возможностей их применения для совершенствования процедур уголовного судопроизводства в целом и процесса уголовно-процессуального доказывания в частности. Внедрение цифровых технологий в профессиональную деятельность следователей, судей, прокурорских работников и адвокатов является необратимым процессом. Например, такая разновидность цифровизации, как использование технологий компьютерно-опосредованной реальности в сфере уголовного судопроизводства, делает понемногу привычным для юристов применение в профессиональной деятельности терминов «лазерное 3D-сканирование», «3D-технологии в процедурах идентификации», «виртопсия» и др.

В связи с этим нельзя не согласиться с оценкой, согласно которой в наши дни все более широкое использование цифровых технологий в уголовном судопроизводстве обуславливает потребность в унификации и обновлении понятийного аппарата, дальнейшем совершенствовании регламентации правил использования информационных технологий в работе с доказательственной информацией при осуществлении ее сбора, а также учебных программ профессиональной подготовки субъектов применения научно-технических средств и методов, позволяющих повысить эффективность деятельности в рассматриваемой сфере [1, с. 303].

Одним из самых актуальных направлений цифровизации справедливо называют VR-технологию, которая в настоящее время может и должна рассматриваться как достойная «правопреемница» классических дополнительных средств фиксации, применяемых в ходе производства следственных действий. Нет сомнений в том, что VR-технологии по своему информационному потенциалу значительно превосходят графические схемы, фотографии и видеозапись по уголовному делу и фактически являются логическим продолжением традиционной процедуры закрепления сведений, имеющих доказательственное и ориентирующее значение, посредством задействования специалистами правоохранительных органов научно-технических и технико-криминалистических средств для предметной, наглядно-образной и электронной фиксации криминалистически значимой информации.

В этой связи совсем не случайно в настоящее время в уголовно-процессуальной науке и криминалистике различным аспектам применения компьютерно-опосредованной реальности в решении задач уголовного судопроизводства уделяется много внимания [2–9].

В принципе, можно говорить, что признание и использование VR-технологий в процедурах доказывания становится еще одним средством, которое внесет свою лепту в сглаживание определенной рассогласованности между актуальными современными высокотехнологичными способами фиксации доказательственной информации и уже существующими устаревающими письменными и иными способами, закрепленными в Уголовно-процессуальном кодексе РФ, о которой (рассогласованности) в последние годы ведется много дискуссий в теории уголовного процесса и в криминалистической науке [10, с. 754].

С одной стороны, VR-технологии могут рассматриваться как необходимый элемент информационно-цифровой среды обеспечения досудебного и судебного производства, который позволит заметно повысить эффективность судопроизводства по уголовному делу [11, с. 200]. С другой стороны, реконструкция обстановки криминалистически значимого события при помощи VR-технологий может рассматриваться и как составная часть информационно-компьютерного тактико-криминалистического обеспечения проведения следственных и судебных действий по уголовному делу [12].

VR-технологии в настоящее время в том или ином виде уже востребованы в национальном судопроизводстве, например, известно об успешном использовании отечественными криминалистами технологий изготовления компьютерных сферических панорам и виртуальных туров мест происшествий [13]. Это выглядит вполне обоснованным решением при производстве следственных действий, сопряженных с необходимостью целенаправленного и качественного визуального восприятия обстановки лицом, его производящим.

Не могут не вызвать интерес опубликованные результаты научных исследований по рассматриваемой теме и факты применения VR-технологий в доказывании по уголовным делам за рубежом. Так, согласно исследованию Университета Южной Австралии, в рамках которого был проведен опрос двух групп присяжных по 15 человек, способность выстраивать причинно-следственную связь при осмотре места преступления в виртуальной реальности возрастает на 40 % в сравнении с использованием обычных фотографий. Из 15 присяжных, которые просматривали место происшествия в виртуальной реальности, смогли установить точную причину смерти пострадавшего 13 человек, в то время как из 15 человек, просматривавших фотографии, точную причину зафиксировали лишь 8 человек [14, с. 1–12].

Обнародованы факты заявления адвокатами ходатайств о необходимости использования технологии виртуальной реальности для осуществления защиты в процессе рассмотрения уголовного дела в суде с участием присяжных [15], что представляется логичным, так как для эффективного участия в отправлении правосудия именно «судей факта» особую значимость приобретает качественная визуальная «картинка» обстановки криминального деяния.

Все вышесказанное позволяет утверждать, что в настоящее время VR-технологии способны заметно оптимизировать уже имеющиеся варианты визуальной фиксации доказательственной информации по итогам производства ряда следственных действий, что, в свою очередь, может существенно повысить эффективность процессуальной деятельности субъектов доказывания в уголовном судопроизводстве.

По нашему мнению, цифровая копия визуальной обстановки следственного действия предполагает фиксацию ее образа при помощи существующих VR-технологий для последующего использования в процессе доказывания и получения криминалистически значимой информации.

Основными направлениями использования цифровой визуальной копии обстановки могут быть:

– проверка и оценка полученных доказательств по уголовному делу в контексте воссозданной визуальной обстановки;

– сбор ориентирующей информации, потенциально имеющей доказательственное и криминалистическое значение, которая может способствовать дальнейшему формированию доказательственной базы (как вариант, новый визуальный поиск в воссозданной обстановке в связи с появлением информации, которая была неизвестна на момент производства первоначальных поисковых действий);

– осуществление контроля за качеством производства следственных действий.

Безусловно, цифровые копии визуальной обстановки следственного действия могут не без успеха использоваться для обучения следователей, а также в учебном процессе юридических вузов при преподавании курсов «Уголовно-процессуальное право», «Криминалистика», «Теория доказывания», «Теория оперативно-розыскной деятельности» и др. Так, руководством СК РФ отмечается важность размещения для обеспечения надлежащего качества образовательного процесса материалов передовой следственной и судебной практики о результатах расследования преступлений на соответствующих платформах [16, с. 6].

Следует подчеркнуть, что цифровая копия визуальной обстановки следственного действия имеет особую ценность при производстве тех следственных действий, в рамках которых первостепенное значение для получения доказательственной и иной значимой информации по уголовному делу имеет визуальное восприятие действительности субъектом доказывания. Поэтому помимо вышеупомянутых ключевых направлений использования в уголовном судо-

производстве цифровых копий визуальной обстановки основаниями для их классификации могут быть и те следственные действия, в ходе производства которых создание подобных копий представляется наиболее целесообразным и практически оправданным. Иными словами, речь идет о необходимости создания цифровых копий визуальной обстановки осмотра места происшествия, обыска, следственного эксперимента и проверки показаний на месте. Представляется, что чаще всего в судебно-следственной практике будут востребованы визуальные цифровые копии осмотра места происшествия.

Технологическая составляющая использования VR-технологий для создания цифровых копий визуальной обстановки, имеющей криминалистическое значение, предполагает использование аппаратно-программных средств, которые задействуются как в процессе ее формирования (сканирование), так и в процессе воспроизведения. В настоящее время такого рода средства можно считать сравнительно доступными. Вместе с тем с каждым годом VR-технологии совершенствуются и становятся все более востребованными в сфере уголовного судопроизводства, соответственно, возникает вопрос о детальной проработке нормативно закрепленного «стандарта» цифровой копии визуальной обстановки следственного действия, который позволит реализовать и юридически, и технологически «информационный потенциал» копии для решения задач как по проверке и оценке уже имеющихся доказательств, так и по формированию предпосылок для сбора при определенных обстоятельствах новых доказательств.

В качестве одного из возможных ориентиров в решении задач по аппаратно-программному обеспечению применения VR-технологий в процессе осмотра места происшествия и использованию результатов такого осмотра в доказывании по уголовному делу можно рассматривать разработки лаборатории интеллектуальных инструментов для компьютерных игр Высшей школы ИТИС КФУ с участием кафедры уголовного процесса и криминалистики юридического факультета Казанского федерального университета (программа «Приоритет 2030») [17].

Нельзя не отметить, что «дороговизна» VR-технологий не может не рассматриваться в качестве некоторого препятствия для более широкого применения цифровых копий визуальной обстановки в наши дни. С другой стороны, вряд ли кто сейчас сомневается, что при существующих темпах цифровизации всех сфер жизнедеятельности человека такого рода визуализации в обозримом будущем станут чем-то обыденным, как, например, цифровая фотография в настоящее время, которая еще сравнительно недавно казалась чем-то достаточно экзотичным для применения в судопроизводстве.

Как известно, развитие VR-технологий в настоящее время в качестве одного из актуальных векторов имеет формирование условий для создания так называемой «погружающей реальности» (Immersive Reality – IR), благодаря которой при создании «образа реальности» задействуются все основные сенсорные системы человека (не только зрение). Вне всякого сомнения, применение IR-технологий в интересах доказывания еще больше расширит возможности фиксации всех элементов обстановки значимого для решения задач предварительного расследования события и последующего использования результатов такого рода фиксации для установления истины по уголовному делу (определенные шаги в этом направлении сделаны в лаборатории визуализации и разработки компьютерных игр Digital Media Lab Высшей школы ИТИС КФУ [18]).

Безусловно, использование всего информационного потенциала цифровых копий визуальной обстановки следственного действия в процедурах судопроизводства невозможно без совершенствования уголовно-процессуального законодательства. Основными позициями, по которым, на наш взгляд, такое нормативное совершенствование необходимо, являются:

– введение в ст. 5 УПК РФ категории «цифровая копия визуальной обстановки следственного действия» с раскрытием ее процессуального содержания;

– дополнение ч. 8 ст. 166 УПК РФ «Протокол следственного действия» упоминанием цифровой копии визуальной обстановки следственного действия;

– дополнение содержания статей о порядке производства таких следственных действий, как осмотр места происшествия, обыск, следственный эксперимент и проверка показаний на месте, положениями, согласно которым в ходе производства названных следственных действий возможно создание и использование «цифровой копии визуальной обстановки» с описанием особенностей процедуры применительно к содержанию каждого из названных следственных действий;

– аналогичным содержанием дополнение статьи УПК РФ, регламентирующей производство соответствующих следственных действий в рамках судебного следствия.

В целом, мы солидарны с высказанным в юридической литературе предложением о регламентации в УПК РФ возможности проведения повторного следственного действия в воссозданной виртуальной обстановке следственного действия [19, с. 257].

При осуществлении прокурорского надзора за предварительным следствием в соответствующих приказах Генеральной прокуратуры РФ для ознакомления прокурора с цифровыми копиями визуальной обстановки следственного действия, созданными по уголовному делу, должны быть закреплены процессуально независимые технологические возможности.

Подводя итог вышесказанному, важно отметить, что цифровая копия визуальной обстановки следственного действия способна повысить качество доказывания по уголовным делам. Ее использование в доказывании может как способствовать повышению эффективности процедуры проверки и оценки доказательств, так и создать определенные условия для получения новой значимой для доказывания информации по уголовному делу. Использование всего потенциала визуальной цифровой копии обстановки события, имеющего доказательственное и криминалистическое значение, возможно только после соответствующей коррекции действующего уголовно-процессуального законодательства.

Список источников

1. Цифровая криминалистика: учебник для вузов / В.Б. Вехов и др.; под ред. В.Б. Вехова, С.В. Зуева. М.: Юрайт, 2021.
2. Зазулин А.И. Онлайн-обыск как самостоятельное следственное действие: предпосылки, перспективы и недостатки // Казанские уголовно-процессуальные и криминалистические чтения: материалы Международной научно-практической конференции (Казань, 28 апреля 2022 г.): в 2 ч. / редкол.: Ю.Н. Кулешов (отв. ред.) и др.; Казан. ин-т (фил.) ВГУЮ. Казань: ЮрЭксПрактик, 2022. ч. 1. С. 117–123.
3. Смушкин А.Б. Использование компьютерно-опосредованной реальности в правоохранительной деятельности // Вестник Томского государственного университета. 2020. № 454. С. 251–259.
4. Еремченко В.И. Сферическая видеофиксация как перспективное направление развития криминалистической видеозаписи // Общество и право. 2020. № 3 (73). С. 59–63.
5. Ищенко Е.П. У истоков цифровой криминалистики // Вестник Университета имени О.Е. Кутафина (МГЮА). 2019. № 3 (55). С. 15–28.
6. Толстолуцкий В.Ю., Борисов Н.А., Кузенкова Г.В. Технология дополненной реальности, обеспечивающая создание психолого-криминалистического портрета преступника и его розыск // Пермский юридический альманах. 2019. № 2. С. 724–732.
7. Арсентьева С.С., Морозов С.А. Использование метода сферической фиксации места происшествия // Вестник Челябинского государственного университета. Серия: Право. 2019. т. 4. № 2. С. 33–36.
8. Толстолуцкий В.Ю., Колосова В.А., Кострова Е.М. Дополненная реальность как технологическая основа совершенствования криминалистической деятельности // Современные проблемы права глазами молодых ученых: сборник статей участников Международной научно-практической конференции (Арзамас, 13 апреля 2018 года). Арзамас: Арзамасский филиал ННГУ, 2018. С. 483–492.
9. Григорович В.Л. Криминалистическая фотография и криминалистическая голография: сравнительный анализ // Вестник Казанского юридического института МВД России. 2014. № 1 (15). С. 100–105.
10. Зайцев О.А., Пастухов П.С. Формирование новой стратегии расследования преступлений в эпоху цифровой трансформации // Вестник Пермского университета. Юридические науки. 2019. вып. 46. С. 752–777.
11. Россинская Е.Р. Теория информационно-компьютерного обеспечения криминалистической деятельности: концепция, система, основные закономерности // Вестник Восточно-Сибирского института МВД России. 2019. № 2 (89). С. 193–202.
12. Россинская Е.Р. К вопросу об инновационном развитии криминалистической науки в эпоху цифровизации // Юридический вестник Самарского университета. 2019. т. 5. № 4. С. 144–151.
13. Анатолий Багмет: РФ нужны следователи с интегрированными знаниями // Интернет-портал «Российской газеты» [Электронный ресурс]. URL: https://rg.ru/2016/06/08/anatolij-bagmet-rf-nuzhny-sledovateli-s-integrirovannymi-znaniiami.html.
14. Reichherzer C., Cunningham A., Coleman T., Cao R., McManus K., Sheppard D., Kohler M., Billinghurst M., Thomas B.H. Bringing the Jury to the Scene of the Crime: Memory and Decision-Making in a Simulated Crime Scene // Proceedings of the 2021 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems. 2021. № 709. P. 1–12.
15. Киреева В. В суде могут разрешить использовать VR-очки для оценки доказательств // Сетевое издание Legal.Report [Электронный ресурс]. URL: https://legal.report/v-sude-mogut-razreshit-ispolzovat-vr-ochki-dlya-oczenki-dokazatelstv/.
16. Бастрыкин А.И. Развитие цифровой инфраструктуры образовательного процесса в Следственном комитете Российской Федерации. Риски глобальной виртуализации для молодого поколения // Казанские уголовно-процессуальные и криминалистические чтения: материалы Международной научно-практической конференции (Казань, 28 апреля 2022 г.): в 2 ч. / редкол.: Ю.Н. Кулешов (отв. ред.) и др.; Казан. ин-т (фил.) ВГУЮ. Казань: ЮрЭксПрактик, 2022. ч. 1. С. 4–10.
17. Кугуракова В.В., Антонов И.О., Гончаренко Б.В., Чайбар А.А. Цифровое представление в виртуальной реальности места происшествия как инструмент уголовного судопроизводства // Программные системы: теория и приложения. 2022. Т. 13. № 3 (54). С. 193–223 [Электронный ресурс]. URL: http: //psta.psiras.ru/read/psta2022_3_193-223.pdf.

18. Антонов И.О., Зезегова К.В., Кугуракова В.В., Лазарев Е.Н., Хафизов М.Р. Программирование запахов для виртуального осмотра места происшествия // Электронные библиотеки. 2018. т. 21. № 3–4. С. 301–313.

19. Смушкин А.Б. Использование компьютерно-опосредованной реальности в правоохранительной деятельности // Вестник Томского государственного университета. 2020. № 454. С. 251–259.

References

1. Cifrovaya kriminalistika: uchebnik dlya vuzov / V.B. Vexov i dr.; pod red. V.B. Vexova, S.V. Zueva. M.: Yurajt, 2021.

2. Zazulin A.I. Onlajn-oby`sk kak samostoyatel`noe sledstvennoe dejstvie: predposy`lki, perspektivy` i nedostatki // Kazanskie ugolovno-processual`ny`e i kriminalisticheskie chteniya: materialy` Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii (Kazan`, 28 aprelya 2022 g.): v 2 ch. / redkol.: Yu.N. Kuleshov (otv. red.) i dr.; Kazan. in-t (fil.) VGUYu. Kazan`: YurE`ksPraktik, 2022. ch. 1. S. 117–123.

3. Smushkin A.B. Ispol`zovanie komp`yuterno-oposredovannoj real`nosti v pravooxranitel`noj deyatel`nosti // Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. 2020. № 454. S. 251–259.

4. Eremchenko V.I. Sfericheskaya videofiksaciya kak perspektivnoe napravlenie razvitiya kriminalisticheskoj videozapisi // Obshhestvo i pravo. 2020. № 3 (73). S. 59–63.

5. Ishhenko E.P. U istokov cifrovoj kriminalistiki // Vestnik Universiteta imeni O.E. Kutafina (MGYuA). 2019. № 3 (55). S. 15–28.

6. Tolstoluczkij V.Yu., Borisov N.A., Kuzenkova G.V. Texnologiya dopolnennoj real`nosti, obespechivayushhaya sozdanie psixologo-kriminalisticheskogo portreta prestupnika i ego rozy`sk // Permskij yuridicheskij al`manax. 2019. № 2. S. 724–732.

7. Arsent`eva S.S., Morozov S.A. Ispol`zovanie metoda sfericheskoj fiksacii mesta proisshestviya // Vestnik Chelyabinskogo gosudarstvennogo universiteta. Seriya: Pravo. 2019. t. 4. № 2. S. 33–36.

8. Tolstoluczkij V.Yu., Kolosova V.A., Kostrova E.M. Dopolnennaya real`nost` kak texnologicheskaya osnova sovershenstvovaniya kriminalisticheskoj deyatel`nosti // Sovremenny`e problemy` prava glazami molody`x ucheny`x: sbornik statej uchastnikov Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii (Arzamas, 13 aprelya 2018 goda). Arzamas: Arzamasskij filial NNGU, 2018. S. 483–492.

9. Grigorovich V.L. Kriminalisticheskaya fotografiya i kriminalisticheskaya golografiya: sravnitel`ny`j analiz // Vestnik Kazanskogo yuridicheskogo instituta MVD Rossii. 2014. № 1 (15). S. 100–105.

10. Zajcev O.A., Pastuxov P.S. Formirovanie novoj strategii rassledovaniya prestuplenij v e`poxu cifrovoj transformacii // Vestnik Permskogo universiteta. Yuridicheskie nauki. 2019. vy`p. 46. S. 752–777.

11. Rossinskaya E.R. Teoriya informacionno-komp`yuternogo obespecheniya kriminalisticheskoj deyatel`nosti: koncepciya, sistema, osnovny`e zakonomernosti // Vestnik Vostochno-Sibirskogo instituta MVD Rossii. 2019. № 2 (89). S. 193–202.

12. Rossinskaya E.R. K voprosu ob innovacionnom razvitii kriminalisticheskoj nauki v e`poxu cifrovizacii // Yuridicheskij vestnik Samarskogo universiteta. 2019. t. 5. № 4. S. 144–151.

13. Anatolij Bagmet: RF nuzhny` sledovateli s integrirovanny`mi znaniyami // Internet-portal «Rossijskoj gazety`» [E`lektronny`j resurs]. URL: https://rg.ru/2016/06/08/anatolij-bagmet-rf-nuzhny-sledovateli-s-integrirovannymi-znaniiami.html.

14. Reichherzer C., Cunningham A., Coleman T., Cao R., McManus K., Sheppard D., Kohler M., Billinghurst M., Thomas B.H. Bringing the Jury to the Scene of the Crime: Memory and Decision-Making in a Simulated Crime Scene // Proceedings of the 2021 CHI Conference on Human Factors in Computing Systems. 2021. № 709. P. 1–12.

15. Kireeva V. V sude mogut razreshit` ispol`zovat` VR-ochki dlya ocenki dokazatel`stv // Setevoe izdanie Legal. Report [E`lektronny`j resurs]. URL: https://legal.report/v-sude-mogut-razreshit-ispolzovat-vr-ochki-dlya-oczenki-dokazatelstv/.

16. Bastry`kin A.I. Razvitie cifrovoj infrastruktury` obrazovatel`nogo processa v Sledstvennom komitete Rossijskoj Federacii. Riski global`noj virtualizacii dlya molodogo pokoleniya // Kazanskie ugolovno-processual`ny`e i kriminalisticheskie chteniya: materialy` Mezhdunarodnoj nauchno-prakticheskoj konferencii (Kazan`, 28 aprelya 2022 g.): v 2 ch. / redkol.: Yu.N. Kuleshov (otv. red.) i dr.; Kazan. in-t (fil.) VGUYu. Kazan`: YurE`ksPraktik, 2022. ch. 1. S. 4–10.

17. Kugurakova V.V., Antonov I.O., Goncharenko B.V., Chajbar A.A. Cifrovoe predstavlenie v virtual`noj real`nosti mesta proisshestviya kak instrument ugolovnogo sudoproizvodstva // Programmny`e sistemy`: teoriya i prilozheniya. 2022. T. 13. № 3 (54). S. 193–223 [E`lektronny`j resurs]. URL: http: //psta.psiras.ru/read/psta2022_3_193-223.pdf.

18. Antonov I.O., Zezegova K.V., Kugurakova V.V., Lazarev E.N., Xafizov M.R. Programmirovanie zapaxov dlya virtual`nogo osmotra mesta proisshestviya // E`lektronny`e biblioteki. 2018. t. 21. № 3–4. S. 301–313.

19. Smushkin A.B. Ispol`zovanie komp`yuterno-oposredovannoj real`nosti v pravooxranitel`noj deyatel`nosti // Vestnik Tomskogo gosudarstvennogo universiteta. 2020. № 454. S. 251–259.

Статья поступила в редакцию 04.12.2022; одобрена после рецензирования 10.12.2022; принята к публикации 10.12.2022.

The article was submitted 04.12.2022; approved after reviewing 10.12.2022; accepted for publication 10.11.2022.

Вклад авторов: все авторы сделали эквивалентный вклад в подготовку публикации. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Contribution of the authors: the authors contributed equally to this article. The authors declare no conflicts of interests.