

and law»]. 2018. T. 8, № 4. С. 180–191. URL: https://psyjournals.ru/journals/psylaw/archive/2018_n4/96405 (дата обращения: 16.03.2025).

References

1. Pevcova E. A., Sokolov N. YA. Povedencheskaya funkciya i principial'no-volevaya sfera professional'noj kul'tury yuristov // Fundamental'nye i prikladnye issledovaniya kooperativnogo sektora ekonomiki [Behavioral function and fundamental-volitional sphere of professional culture of lawyers // Fundamental and applied research of the cooperative sector of the economy]. 2012. No. 4. Pp. 113–118.
2. Nikitina T. V. Rol' kommunikativnoj kompetencii v professional'noj deyatel'nosti sotrudnikov ugolovno-ispolnitel'noj sistemy // Obrazovanie. Nauka. Nauchnye kadry [The role of communicative competence in the professional activities of employees of the penal system // Education. Science. Scientific personnel]. 2021. No. 1. Pp. 205–206.
3. Klimova O. V. Kommunikativnaya kompetenciya kak yadro professional'noj deyatel'nosti yurista // Vestnik YUUrGU [Communicative competence as the core of the professional activity of a lawyer // Bulletin of SUSU]. 2008. No. 13. Pp. 98–102.
4. Zhilyaeva O. A. Soderzhanie professional'noj kul'tury lichnosti // Izvestiya Rossijskogo gosudarstvennogo pedagogicheskogo universiteta im. A. I. Gercena [Content of the professional culture of an individual // Bulletin of the A. I. Herzen Russian State Pedagogical University]. 2008. No. 63-1. Pp. 105–109.
5. Stankevich L. V. Kommunikativnaya kul'tura kak pokazatel' professional'noj kompetentnosti yurista v usloviyah provoprimeritel'noj deyatel'nosti // Psihologiya i pedagogika: metodika i problemy prakticheskogo primeneniya [Communicative Culture as an Indicator of a Lawyer's Professional Competence in the Context of Law Enforcement Activities // Psychology and Pedagogy: Methodology and Problems of Practical Application]. 2008. No. 1. Pp. 325–329.
6. Professional'naya kul'tura sub"ekta truda kak integrativnyj fenomen [Professional Culture of a Labor Subject as an Integrative Phenomenon [Electronic Resource] / L. G. Laptev et al. // Psihologiya i pravo [E-journal «Psychology and law»]. 2018. Vol. 8, No. 4. Pp. 180–191. URL: https://psyjournals.ru/journals/psylaw/archive/2018_n4/96405 (accessed: 03/16/2025).

Александр Борисович Смушкин

Ведущий научный сотрудник проектного офиса научных программ и исследований, доцент кафедры криминалистики Саратовской государственной юридической академии, кандидат юридических наук, доцент
E-mail: skif32@yandex.ru

Виталий Борисович Вехов

Профессор кафедры «Безопасность в цифровом мире» Московского государственного технического университета им. Н. Э. Баумана (НИУ), доктор юридических наук, профессор, академик РАН, заслуженный деятель науки и образования РАН
E-mail: v-vehov@mail.ru

Криминалистическое исследование электронных блоков электросамокатов

Аннотация. Актуальность статьи обусловлена увеличением числа дорожно-транспортных происшествий, совершаемых с использованием средств индивидуальной мобильности и, как следствие, необходимостью криминалистического исследования данных объектов. Предмет составляет разработка вопросов криминалистического исследования средств индивидуальной мобильности. Целью работы является разработка криминалистических основ исследования электросамокатов. Статья основана на использовании материалистической диалектики как всеобщего метода, а также общенаучных методов, таких как методы анализа, синтеза, моделирования, экстраполяции и др. Основное содержание статьи посвящено криминалистическому изучению электронных блоков электросамокатов. Данное направление еще не подвергалось научному исследованию, что обуславливает его новизну. Разработанные рекомендации могут быть применены в практике расследования ДТП, совершенных с участием СИБ. Констатируется, что рассмотрение основ работы со средствами индивидуальной мобильности должно получить свое место в рамках изучения трасологических следов транспортных средств и курсов цифровой криминалистики.

Ключевые слова: средства индивидуальной мобильности, электросамокат, криминалистическое исследование, контроллер, BMS, дисплей, исследование коммуникационных модулей, регистрирующие блоки электросамокатов, экспертиза электрических средств индивидуальной мобильности (ЭСИМ), аппаратно-техническая экспертиза электронных блоков самоката.

Alexander Borisovich Smushkin
Leading Researcher, Scientific Programs and Research
Project Office, Associate Professor of Forensic science
department, Saratov State Law Academy, Candidate of
Legal sciences, Docent

Vitaly Borisovich Vekhov
Professor of department of Security in the Digital World,
Bauman Moscow State Technical University (NRU),
Doctor in Law, Professor, Academician of the Russian
Academy of Natural Sciences, Honored Scientist and
Educator of the Russian Academy of Natural Sciences

Forensic Examination of Electronic Units of Electric Scooters

Annotation. The relevance of this article is determined by the increasing incidence of road accidents involving personal mobility devices and, consequently, the need for forensic examination of these objects. The subject of this article is the development of forensic examination issues related to personal mobility devices. The aim of the work is to develop a forensic foundation for the study of electric scooters. The article is based on the use of materialistic dialectics as a general method, as well as general scientific methods such as analysis, synthesis, modeling, extrapolation, etc. The main content of the article is devoted to the forensic study of the electronic components of electric scooters. This area has not yet been subjected to scientific research, which determines its novelty. The developed recommendations can be applied in the investigation of road accidents involving forensic and security services. It is concluded that the consideration of the fundamentals of working with personal mobility devices should be included in the study of vehicle trace evidence and in digital forensics courses.

Keywords: personal mobility devices, electric scooter, forensic examination, controller, BMS, display, examination of communication modules, recording units of electric scooters, examination of electric personal mobility devices (EPMD), hardware and technical examination of electronic units of a scooter.

Средства индивидуальной мобильности — электросамокаты, скутеры, моноколеса и т. д. (далее — СИБ) получают все более широкое распространение, становясь реальной альтернативой автотранспорту. Они стоят на порядок дешевле автомобиля, затраты на обслуживание также несопоставимо меньше. При этом в режиме трафика даже города среднего размера, в час пик, скорость передвижения этих средств не меньше, а нередко и больше скорости автомобиля за счет большей компактности и мобильности.

Однако их распространение приводит и к более частому появлению их в криминальных сводках. Зарубежные ученые подчеркивают увеличивающееся число травм, полученных с появлением средств индивидуальной мобильности в транспортной сети [1–5]. В России в 2024 г. было зарегистрировано 4426 (что на 42,8 % больше по сравнению с предыдущим годом) ДТП с участием средств индивидуальной мобильности, в результате которых погибли 54 человека (на 25,6 % больше, чем в 2023 г.), в том числе 6 детей. Ранения получили 4591 человек (на 44,5 % больше, чем в 2023 г.), в числе которых 1165 детей [6, с. 95].

С учетом повсеместного распространения прокатов, электросамокаты становятся наиболее используемым средством индивидуальной мобильности. Это становится заметно и в сводках происшествий. Как отмечает информационное агентство URA.RU, только в Челябинской области с 01.01.2024 по 14.05.2025 в результате ДТП с использованием арендуемых электросамокатов пострадали более 130 человек. Сейчас по этому факту возбуждено уголовное дело по п. «а» ч. 2 ст. 238 УК РФ (оказание услуг, не отвечающих требованиям безопасности жизни и здоровья граждан, совершенных группой лиц по предварительному сговору) [7]. Однако, к сожалению, криминалистическому исследованию средств индивидуальной мобильности уделяется в настоящее время крайне мало внимания.

Электросамокаты являются сложным устройством, оснащенным рядом электронных модулей, обеспечивающих управление, хранение и обработку информации. Эти блоки могут содержать криминалистически релевантную информацию при расследовании преступлений, в которых электросамокаты служили орудием преступления или средством доставки преступника — ДТП, хищения и т. д. Исследуя электронные блоки самоката, можно решить задачи идентификации владельца или арендатора электросамоката, установления обстоятельств ДТП (скорости, особенностей маневров, торможения и т. д.), установления факта взлома и перепрошивки системы, восстановления удаленных данных, в некоторых случаях — подтвердить или опровергнуть алиби участников.

Поэтому в исследовании данных средств индивидуальной мобильности должен принимать участие не только криминалист (занимающийся поиском, изъятием и исследованием традиционных следов), но и специалист в области электроники. Он должен иметь представление об устройстве и предназначении электронных блоков, особенностях их изъятия, извлечения из них криминалистически значимой информации и преобразования ее в доказательную, применяемых аппаратно-программных комплексах для извлечения, интерпретации и визуализации информации.

Работа с электронными блоками самокатов в ходе расследования требует комплексного подхода и применения современных методов цифровой криминалистики, включая блокировку записи на электронный блок, снятие побитовой копии устройства, использование соответствующих аппаратно-программных комплексов.

В начале следственного действия обязательно должно быть визуально изучено состояние корпуса, разъемов, плат и определено наличие повреждений или внешнее вмешательство.

Электросамокаты, как правило, оснащены электронным двигателем, одним или несколькими аккумуляторами и несколькими электронными модулями. Функциональное предназначение модулей может быть различным: от фиксации, обработки и хранения информации о параметрах функционирования самого самоката и его техническом состоянии до маршрутов и режима движения, внешних воздействий и т. д.

В самом общем виде, электронные модули самокатов могут быть дифференцированы на управляющие, регистрирующие и коммуникационные.

Управляющие модули (контроллеры и BMS) криминалистически значимую информацию могут содержать в журналах ошибок и параметров работы.

Контроллер — это центральный управляющий блок, регулирующий работу основных функций самоката. Контроллеры (ECU, MCU-Motor Controller Unit) расположены в районе деки самоката или под панелью управления. Кроме журнала ошибок, отражающего коды неисправностей, они также могут содержать информацию о последних сеансах движения и особенностях работы двигателя. В криминалистическом плане могут иметь значение извлеченные из него сведения о режиме движения, скорости, ускорении и конкретных временных периодах ускорения и торможения. Это даст возможность восстановить механизм события — умышленные действия пользователя, сбившего человека, случайность ДТП или отказ определенных систем. Параметры работы двигателя могут дать информацию об условиях его эксплуатации, приводящих к нагреву или перегреву двигателя — движение в гору, постоянное ускорение, работа на пределах возможности самоката. Данные факты дадут основания предполагать экстремальные условия его последнего использования, когда пользователю важнее возможность добраться до определенной точки или скрыться именно сейчас «в моменте», а не возможность дальнейшей эксплуатации. Многие технологии изготовления контроллеров предусматривают наличие энергонезависимой твердотельной флеш-памяти, что приводит к возможности извлечения криминалистической значимой информации даже из выключенного или сломанного устройства.

BMS (Battery Management System) — система управления аккумуляторной батареей, контролирующая состояние ее ячеек, заряда и разряда. BMS обычно встраивается в аккумуляторный блок под декой или в стойку. Информация BMS в ходе расследования может указывать на время зарядки, наличие ошибок, приводящих к невозможности использования, активное использование в определенное время и вообще длительность эксплуатации (по количеству циклов заряда — разряда).

Регистрирующие модули могут содержать датчики GPS-ГЛОНАСС, акселерометр и иные датчики, в которых может быть обнаружена информация об особенностях движения, воздействия на самокат, часть которой обычно выводится на дисплей.

Дисплей содержит информацию о параметрах движения. Современные модули дисплея, как правило, имеют встроенную память. Память дисплея может хранить информацию о текущей скорости и скорости в различные моменты движения, общем пробеге и уровне заряда батареи. Эта информация может способствовать доказыванию режима движения, возможности попасть за обозначенное в ходе допроса время из пункта А в пункт Б. Так, средний показатель дистанции передвижения самоката на одной зарядке составляет примерно 30 км. Кроме того, многие дисплеи хранят информацию о истории поездок. Расположение дисплея всегда открыто на рулевой стойке.

К регистрирующим датчикам электросамокатов относится также гироскоп, акселерометр и другие. Эти датчики могут хранить криминалистически значимую информацию о фактах резких торможений, ударов, падений, позволяющую восстановить механизм произошедшего события.

Коммуникационные модули функционируют, как правило, на основе Bluetooth, Wi-Fi и других стандартов и обеспечивают непосредственно связь с узлами и серверами, а также смартфонами пользователей. Большинство современных самокатов содержат модули беспроводной коммутации со смартфоном и базой. Эти модули обычно располагаются в дисплее или контроллере. Криминалистическое значение датчиков GPS-ГЛОНАСС связано с возможностью установления маршрута передвижения, поиском конкретных точек маршрута, поиском самого электросамоката, доказыванием его местонахождения в определенный момент времени и использования конкретным лицом. Однако при этом необходимо учитывать, что персональные данные конкретных пользователей сервис не собирает. Поэтому для определения соединения конкретного смартфона с электросамокатом его необходимо сначала найти. Подтвердить факт соединения можно будет историей в соответствующем приложении на смартфоне, логами смартфона, соответствием IP-адреса, отраженного в памяти самоката, адресу смартфона. Если самокат синхронизирован с приложением, то часть данных может храниться в облачных серверах. В таком случае может быть получена история синхронизации с облачным сервисом, логи и т. д.

Следует также учитывать такой специфический модуль, как трекер. Именно он отличает прокатный самокат от личного. Это блок, который управляет самокатом и передает телеметрию: положение самоката в пространстве (стоит или лежит), температурные показатели, уровень заряда и мощность сигнала сотовой сети [8]. Фактически, трекер содержит элементы и контролирующих, и регистрирующих, и коммуникационных модулей. «Некоторые трекеры позволяют удаленно обновлять и перепрошивать ПО, другие — открывать деку, в которой находится батарея. Именно трекер позволяет регулировать скорость электросамоката, например, замедлять его в зонах с повышенной концентрацией пешеходов» [8].

Первичный сбор электронной информации возможен еще в ходе осмотра и предварительного исследования электросамоката.

Так, после установления марки, модели, серийного номера устройства (что необходимо для определения дальнейшего аппаратно-программного обеспечения для работы с данным оборудованием) специалист должен определить наличие и комплектность электронных блоков, спектр имеющихся датчиков. Далее следует удостовериться в целостности корпуса, отсутствии утечек тока, окисления контактов. Проводится измерение напряжения, емкости, тестирование на наличие коротких замыканий.

Специалист определяет подлежащее к применению аппаратно-программное обеспечение, вероятное местонахождение имеющей значение для расследования информации. Фотовидеофиксация исходного состояния самоката должна предварять любые дальнейшие исследования. Следующим шагом является определение состояния самоката (включен или выключен), проверка дисплея и фиксации текущей, отображенной на нем информации: скорости, пробега, заряда. Далее необходимо определить совместимость оборудования и возможность подключения к диагностическим портам или синхронизации со смартфоном или планшетом специалиста.

Отключение аккумулятора до сохранения данных с контроллера строго запрещено. Это может привести к стиранию данных энергозависимой памяти. При работе с оборудованием желательно использовать источники бесперебойного питания.

Контроллер проверяется с точки зрения реакции на сигналы с ручек газа и тормоза, стабильности работы, наличия ошибок или сбоев в программном обеспечении.

У электродвигателя проводится проверка сопротивления обмоток, целостности кабелей, работоспособности датчиков Холла.

У BMS анализируется корректность работы схемы защиты и балансировки элементов батареи.

Программное обеспечение для извлечения данных может быть дифференцировано на универсальное, специализированное программное обеспечение конкретных брендов и также дополнительный инструментарий.

Считывание информации универсальными аппаратно-программными комплексами возможно как с помощью подключения к диагностическому порту (с помощью OBD-адаптера и программ типа Torque Pro), так и с прямым подключением к плате и анализом сигналов на шине (например, UART). При этом будут считаны базовые параметры и коды ошибок, что позволит установить неисправность отдельных узлов, причины и последствия ДТП.

Специализированное программное обеспечение используется при использовании самокатов конкретных марок. Так, M365 TOOLS, например, используется при исследовании самокатов Xiaomi и позволяет извлечь такую криминалистическую значимую информацию, как история поездок, максимальная скорость, пробег, ошибки системы. В контексте сказанного особое значение приобретает надлежащим образом организованное взаимодействие с производителями, особенно сегодня, после ухода многих производителей с российского рынка, прекращения обслуживания, а, в некоторых случаях, и прямой блокировки функционала оборудования. При надлежаще организованном взаимодействии возможно получение документации, ключей шифрования и т. д.

Дополнительные инструменты предназначены для более узких целей или получения информации беспроводным способом, как, например, XiaoFlasher.

Вообще, считывание информации возможно тремя основными методами. Условно их можно назвать неинвазивный, полуинвазивный и инвазивный. В первом случае

используются диагностические порты. Во втором — отладочные порты на печатной плате с использованием программаторов. Этот метод требует знания архитектуры микроконтроллера. Инвазивный метод связан со снятием (демонтажом) чипов памяти и с последующим считыванием данных на специализированном оборудовании. Применение подобного метода обоснованно в случаях, когда другие методы невозможны или требуется глубокий анализ.

При подключении необходимо использовать только определенные, проверенные и сертифицированные программные комплексы, Wi-Fi и Bluetooth- устройства. Запрещается обновлять программное обеспечение самоката или сбрасывать прошивку для заводских настроек.

При считывании информации необходимо использовать устройства, блокирующие запись и изменение информации на самом электронном носителе. В начале извлечения информации снимается дамп памяти, прежде всего, энергозависимой памяти.

Необходимо также провести сниффинг памяти — анализ данных между контроллером, блоком микропроцессорного управления и дисплеем.

При подключении через диагностический разъем обязательно отключаются средства беспроводной передачи информации.

Если ни один из этих способов не увенчался успехом, то необходимо провести извлечение контроллера, BMS, дисплея, датчиков. В ходе разборки оборудования следует обязательно использовать меры антистатической защиты во избежание выхода из строя микросхем из-за статического электричества. Извлеченное оборудование упаковывается в средства упаковки, обеспечивающие полную изоляцию от внешнего воздействия, типа «мешка Фарадея».

В случае вероятности длительного хранения самоката, аккумулятор также подлежит снятию и отдельному хранению. Каждый модуль подлежит индивидуальной упаковке и маркировке, указывающей дату и место изъятия.

Более подробное исследование может быть проведено уже в условиях экспертного учреждения.

Для исследования электросамокатов, кроме классических трасологических экспертиз, желательно назначение экспертизы электрических средств индивидуальной мобильности (ЭСИМ), а также аппаратно-технической экспертизы электронных блоков самоката.

В ходе экспертных исследований могут быть решены следующие задачи:

- установление соответствия электронных блоков техническим характеристикам;
- факт вмешательства в них путем снятия ограничителей скорости или мощности, перепрошивки;
- выявление следов несанкционированного доступа, взлома или модификации электронных компонентов;
- диагностика причин неисправности (производственный дефект, износ, внешнее воздействие);
- определение возможности влияния технической неисправности или несанкционированного вмешательства на развитие события происшествия;
- восстановления механизма события;
- определение пройденного пробега;
- восстановление удаленной с блоков информации или информации в поврежденных блоках;
- определение маршрута передвижения самоката в определенный день;
- определение режима передвижения самоката в уголовно-релевантное время;
- идентификация конкретного устройства (по серийному номеру, MAC-адресу в сети, IP-адресу, иным уникальным идентификаторам);
- определение синхронизации самоката с конкретным смартфоном;
- определение использования самоката конкретным пользователем (представляется, что режим ускорения-замедления, заряда-разряда аккумулятора, иные особенности его использования составляют своеобразный «почерк» пользователя, выходя, фактически, на уровень динамического стереотипа. Отклонения от привычного «почерка» могут говорить об использовании самоката иным лицом).

При этом следует констатировать явную недостаточность практики экспертных исследований рассматриваемых средств индивидуальной мобильности. Если даже в области трасологии средств индивидуальной мобильности, как верно отметила О. Б. Дронова, информационный вакуум предусматривает необходимость проведения масштабных научных исследований, в которых найдут отражение корреляционные зависимости скорости движения и возможности осуществления экстренного торможения с учетом веса и габаритов пользователя (пользователей) СИМ, а также условий окружающей обстановки (вид дорожного покрытия, его состояние, открытость пространства, кривизна радиуса поворота и т. д.) [9, с. 35], то в области цифровой криминалистики средств индивидуальной мобильности ситуация представляется еще более плачевной.

Таким образом электронные блоки современных электросамокатов могут содержать большой массив криминалистически значимой информации. Ее извлечение без потерь является важной задачей специалиста. Комбинация аппаратных и программных методов анализа, а также глубокое понимание технических особенностей устройств станут залогом успешного выявления правонарушений и обеспечения безопасности в городской среде.

Представляется, что рассмотрение основ работы со средствами индивидуальной мобильности должно получить свое место как в рамках изучения трасологических следов транспортных средств, так и курсов цифровой криминалистики, цифровизации экспертной деятельности и иных. Подготовка современных экспертов должна включать и получение компетенций, связанных с исследованием этих, получающих все более широкое распространение, объектов. Кроме того, необходимо разработать учебные курсы повышения квалификации, дополняющие полученные ранее знания новыми и перспективными объектами.

Пристатейный библиографический список

1. A cranio-encephalic trauma due to electric-scooter accident: could the wearing of a helmet reduce this risk? / G. Aulino, M. Polacco, V. Fattoruso, F. Cittadini // *Forensic Sci Med Pathol*. 2022. Vol. 18, № 3. P. 264–268.
2. Emergency department impact following the introduction of an electric scooter sharing service / S. Beck, L. Barker, A. Chan, S. Stanbridge // *Emerg Med Australas*. 2020. Vol. 32, № 3. P. 409–415.
3. Injury from electric scooters in Copenhagen: a retrospective cohort study / S. N. Blomberg, O. C. Rosenkrantz, F. Lippert, H. C. Christensen // *BMJ Open*. 2019. Vol. 9, № 12.
4. Standing electric scooter injuries: Impact on a community / M. B. Bloom, A. Noorzad, C. Lin et al. // *Am J Sur*. 2021. Vol. 221, № 1. P. 227–232.
5. Electric scooter injuries at Auckland City Hospital / A. B. Brownson, P. V. Fagan, S. Dickson, I. D. Civil // *N Z Med J*. 2019. Vol. 132, № 1505. P. 62–72.
6. Дорожно-транспортная аварийность в Российской Федерации в 2024 году. Информационно-аналитический обзор. М. : ФКУ «НЦ БДД МВД России», 2025.
7. В СК объяснили блокировку электросамокатов в Челябинске // Информационное агентство URA.RU. URL: <https://ura.news/news/1052933821> (дата обращения: 23.05.2024).
8. У нас воруют — мы находим, процент примерно одинаковый. Как устроена система безопасности шеринга самокатов Юрент // Портал Хабр. URL: <https://habr.com/ru/companies/bastion/articles/669500/> (дата обращения: 23.05.2025).
9. Дронова О. Б. Средства индивидуальной мобильности как источник повышенной опасности в механизме дорожно-транспортного происшествия // *Правовое государство: теория и практика*. 2024. № 2. С. 31–36.

References

1. A cranio-encephalic trauma due to electric-scooter accident: could the wearing of a helmet reduce this risk? / G. Aulino, M. Polacco, V. Fattoruso, F. Cittadini // *Forensic Sci Med Pathol*. 2022. Vol. 18, № 3. P. 264–268.

-
2. Emergency department impact following the introduction of an electric scooter sharing service / S. Beck, L. Barker, A. Chan, S. Stanbridge // Emerg Med Australas. 2020. Vol. 32, № 3. P. 409–415.
 3. Injury from electric scooters in Copenhagen: a retrospective cohort study / S. N. Blomberg, O. C. Rosenkrantz, F. Lippert, H. C. Christensen // BMJ Open. 2019. Vol. 9, № 12. P. e033988.
 4. Standing electric scooter injuries: Impact on a community / M. B. Bloom, A. Noorzad, C. Lin, et al. // Am J Sur. 2021. Vol. 221, № 1. P. 227–232.
 5. Electric scooter injuries at Auckland City Hospital / A. B. Brownson, P. V. Fagan, S. Dickson, I. D. Civil // N Z Med J. 2019. Vol. 132, № 1505. P. 62–72.
 6. Dorozhno-transportnaya avarijnost' v Rossijskoj Federacii v 2024 godu. Informacionno-analiticheskij obzor [Road traffic accidents in the Russian Federation in 2024. Information and analytical review]. M. : FKU «NC BDD MVD Rossii» [Publishing house of Federal State Institution “National Center for Road Safety of the Ministry of Internal Affairs of Russia”], 2025.
 7. V SK ob”yasnili blokirovku elektrosamokatov v Chelyabinske // Informacionnoe agentstvo URA.RU [The Investigative Committee explained the blocking of electric scooters in Chelyabinsk // URA.RU Information Agency]. URL: <https://ura.news/news/1052933821> (accessed: 05/23/2024).
 8. U nas voruyut — my nahodim, procent primerno odinakovyj». Kak ustroena sistema bezopasnosti sheringa samokatov YUrent // Portal Habr [“They steal from us, we find them; the percentage is roughly the same.” How the Yurent scooter-sharing security system works // Habr Portal]. URL: <https://habr.com/ru/companies/bastion/articles/669500/> (accessed: 05/23/2025).
 9. Dronova O. B. Sredstva individual’noj mobil’nosti kak istochnik povyshennoj opasnosti v mekhanizme dorozhno-transportnogo proisshestviya // Pravovoe gosudarstvo: teoriya i praktika [“Personal Mobility Vehicles as a Source of Increased Danger in Road Traffic Accidents” // Rule of Law: Theory and Practice]. 2024. No. 2. Pp. 31–36.

Юлия Александровна Александрова
*Преподаватель кафедры гуманитарных и социальных наук
Саратовского военного ордена Жукова
Краснознаменного института войск национальной гвардии
Российской Федерации, кандидат политических наук
E-mail: yulexa@bk.ru*

Социокультурная адаптация несовершеннолетних иностранных граждан в российском образовательном пространстве: некоторые вопросы правового регулирования и практика реализации **99**

Аннотация. Актуальность темы обусловлена необходимостью анализа эффективности социокультурной адаптации иностранных граждан в принимающее сообщество как одного из необходимых механизмов регулирования внутриполитических процессов государства и обеспечения национальной безопасности. Предметом исследования являются правовые нормы, а также воспитательные меры, направленные на приобщение иностранных граждан к российским ценностям. Цель исследования — анализ механизмов социокультурной адаптации несовершеннолетних иностранных граждан в российском образовательном пространстве. Методологическая основа исследования — анализ, синтез, формально-юридический метод и др. В результате исследования выявлены основные тенденции развития правового регулирования правил пребывания иностранных граждан и их детей, а также механизмы их социокультурной адаптации, направленные на правовое просвещение обучающихся.

Ключевые слова: иностранные граждане, социокультурная адаптация, правовое пространство, образовательный процесс.

© Александрова Ю. А., 2025