

Научная статья

УДК 343.98

EDN JEPXW

DOI 10.17150/2500-4255.2022.16(4).505-511



О ПОТЕНЦИАЛЕ ВСЕОБЩЕЙ ГЕНОМНОЙ РЕГИСТРАЦИИ В ПРЕДУПРЕЖДЕНИИ ПРЕСТУПЛЕНИЙ

Ф.Г. Аминев¹, А.В. Чемерис², С.В. Хомутов¹¹ Башкирский государственный университет, г. Уфа, Российская Федерация² Институт биохимии и генетики Уфимского федерального исследовательского центра
Российской академии наук, г. Уфа, Российская Федерация

Информация о статье

Дата поступления

24 марта 2022 г.

Дата принятия в печать

31 августа 2022 г.

Дата онлайн-размещения

30 сентября 2022 г.

Ключевые слова

Геномная регистрация;
расследование и предупреждение
преступлений; снип; локус;
методическое обеспечение;
идентификация личности

Финансирование

Работа выполнена при финансовой
поддержке РФФИ в рамках
реализации научного проекта РФФИ-
мк № 18-29-14076

Аннотация. Актуальность рассматриваемой темы заключается в том, что в условиях сложной криминогенной ситуации — с ростом уровня организованной преступности, с усилением угрозы экстремизма и терроризма — повышается роль профилактики преступлений путем использования системы криминалистической регистрации. Одним из эффективных направлений криминалистической профилактики выступает геномная регистрация. Обосновано положение о том, что из-за широкого внедрения геномной регистрации в виде создания базы данных ДНК всего населения страны лицо, готовящееся совершить преступление, будет знать о неминуемой его идентификации и установлении причастности к задуманному. Это может привести к многократному уменьшению количества совершаемых преступлений.

Особое внимание уделено возможностям использования потенциала всеобщей геномной регистрации в борьбе с преступлениями коррупционной направленности (в частности, для установления лиц, державших в своих руках документы, денежные купюры). Рассмотрены актуальные проблемы формирования, накопления и использования всеобщей геномной регистрации в расследовании и предупреждении преступлений экстремистской направленности. С помощью приведения математических расчетов показана эффективность всеобщей геномной регистрации в установлении лиц, причастных к совершению преступлений, и, соответственно, к стойкой уверенности среди всех групп населения в неотвратимости наказания.

Проанализировано отношение населения к идее всеобщей геномной регистрации в Российской Федерации, к возрасту, с которого человек должен быть поставлен на этот учет. Разработаны рекомендации по решению организационных и научно-методических проблем при проведении геномной регистрации. Показаны возможности повышения качества раскрытия и расследования преступлений в результате продуманной организации всеобщей геномной регистрации населения России, в том числе путем расширения международного сотрудничества в этой сфере.

Кратко сообщено о достижениях российских ученых-генетиков в создании кодов, панелей снипов, компьютерном обеспечении всеобщей геномной регистрации.

Original article

ON THE CRIME PREVENTION POTENTIAL OF UNIVERSAL GENOMIC REGISTRATION

Farit G. Aminev¹, Alexei V. Chemeris², Sergei V. Khomutov¹¹ Bashkir State University, Ufa, the Russian Federation² Institute of Biochemistry and Genetics, Ufa Federal Research Center of the Russian Academy of Sciences, Ufa,
the Russian Federation

Article info

Received

2022 March 24

Accepted

2022 August 31

Available online

2022 September 30

Abstract. The examined problem is highly relevant because an unfavorable criminogenic situation — with growing organized crime, extremism and terrorism — strengthens the role of preventing crime through a system of criminalistic registration. One of the effective areas of criminalistic prevention is genomic registration. The authors show that in case of a large-scale implementation of genomic registration through the creation of a DNA database of all citizens, a person planning a crime will be aware of the inevitability of their identification and the establishment of their involvement in the action. This could lead to a multifold reduction in the number of crimes.

Special attention is paid to the possibilities of using the potential of a universal genomic

Keywords

Genomic registration; investigation and prevention of crimes; SNP; locus; methodological support; identification of a person

Acknowledgements

This research was financially supported by the RFBR within Research Project RFFI-mk № 18-29-14076

registration for fighting crimes of corruption (specifically, for identifying the persons who held documents and banknotes in their hands). Topical problems of organizing, accumulating and using universal genomic registration in investigating and preventing extremist crimes are analyzed. Mathematical calculations were conducted to prove the effectiveness of universal genomic registration in identifying persons involved in crimes and, thus, in creating a strong feeling of the inevitability of punishment among all population groups.

The authors analyze public opinion regarding the idea of universal genomic registration and the age at which such registration should take place. They also develop recommendations for solving organizational and methodological problems connected with such registration, and identify opportunities for improving the quality of investigating and solving crimes through a smart organization of a universal genomic registration of Russian population, including a wider international cooperation in this sphere.

The article contains a brief overview of the achievements of Russian genetic scientists in creating codes, SNP panels, and IT support of universal genomic registration.

Введение

В условиях сложной криминогенной ситуации — с ростом уровня организованной преступности, усилением угрозы экстремизма и терроризма — наряду с криминалистической деятельностью по расследованию преступлений становится особо значимой роль криминалистических средств и методов в деле предотвращения (предупреждения) преступлений. Причем за последние годы достаточно глубоко разработаны вопросы предупреждения преступлений с использованием специальных знаний в следующих направлениях:

— при проведении экспертных исследований выявление обстоятельств, способствующих преступным посягательствам (например, в результате судебно-финансовой экспертизы выявляются преступные нарушения ведения финансовых операций хозяйствующим субъектом, что является основанием для прекращения таких нарушений в дальнейшем, и т.д.);

— разработка методов и средств получения достоверной информации о готовящихся преступлениях (например, установление с помощью поисковых портретных программ присутствия ранее судимых или разыскиваемых лиц, склонных к разбойным нападениям, рядом с объектами денежной инфраструктуры — банками, кассами предприятий) [1];

— разработка и совершенствование средств и методов защиты хранилищ материального, в том числе денежного, имущества от преступных посягательств и создание доказательственной информации (например, оснащение таких объектов специальными криминалистическими изделиями с невидимыми для невооруженного глаза метящими или люминесцирующими компонентами и т.д.) и др.

Однако еще недостаточно разработаны технико-криминалистические и научные средства

предупреждения преступлений, способствующие «своевременному раскрытию преступных посягательств и тем самым играющие сдерживающую роль в отношении неустойчивых элементов или обеспечивающие условия для возникновения доказательственной информации» [2, с. 88].

Основная часть

Одним из самых перспективных действенных криминалистических средств в предотвращении (предупреждении) преступлений видится использование возможностей геномной регистрации как системы технико-криминалистических средств, приемов и методов по сбору, формированию, обработке и использованию геномной базы данных людей.

О большом потенциале всеобщей геномной регистрации в предупреждении преступлений свидетельствует то, что формирование базы данных закодированных ДНК всего населения страны (в том числе мигрантов) даст возможность не только сократить время и расходы на установление лиц, причастных к совершению правонарушений, но и «сыграет профилактическую роль в борьбе с преступностью, так как субъект, который надеется скрыться от правоохранительных органов, при наличии данной системы будет знать, что шансы остаться незамеченным — малы» [3, с. 133]. Такая профилактическая роль всеобщей геномной регистрации приведет к многократному уменьшению количества совершенных правонарушений.

Одним из важных направлений использования всеобщей геномной регистрации в профилактике преступлений является предупреждение преступлений коррупционной направленности. Как известно, из-за высокой латентности коррупции и слабой доказательственной базы совершения этих деяний борьба с данным угрожающим

видом преступлений остается недостаточно результативной. Дестабилизация правопорядка, подрыв доверия к властям, девальвация правосудия, необоснованное расходование государственных денежных средств и многие другие отрицательные стороны коррупционных преступлений диктуют необходимость поиска современных методов борьбы с ними. Конечно же, в первую очередь надо использовать опыт тех стран мира, в которых антикоррупционная стратегия принесла успех. Так, в Швеции широко открыт доступ к внутренним государственным документам и установлены высокие этические стандарты для администраторов; в Нидерландах действует система поощрений позитивных действий должностных лиц; в Израиле и Ирландии чиновник, совершивший коррупционное действие, рассматривается в качестве врага государства; в Канаде взяточничество приравнено к нарушению Конституции и акту государственной измены; в Сингапуре отлажен механизм деятельности независимых комиссий по борьбе с коррупцией и т.д. [4, с. 164–166].

Между тем мы предлагаем, кроме уже названных мер прямого предупреждения (профилактики) преступлений, активизировать меры, на первый взгляд, косвенного характера предупреждения преступлений коррупционной направленности, а именно повысить результативность выявления, раскрытия и расследования этих преступлений. Представляется, что рост эффективности борьбы с преступностью будет способствовать профилактике их совершения. Повышение уровня профилактики преступлений предопределено необходимостью соблюдения принципа неотвратимости уголовного наказания за совершение коррупционных преступлений, указанного в ст. 3 Федерального закона «О противодействии коррупции» от 25 декабря 2008 г. № 273-ФЗ. В п. 5 данной статьи приведен еще один принцип, важный для активизации, разработки и применения мер по раскрытию и расследованию преступлений — «комплексное использование политических, организационных, информационно-пропагандистских, социально-экономических, правовых, специальных и иных мер». Представляется, что в понятие правовых и специальных мер противодействия коррупции включены криминологические и средства, и методы.

Так, в ходе расследования коррупционных преступлений вещественные доказательства, собранные по делу, подвергаются экспертно-му исследованию. В случаях необходимости

установления контактного взаимодействия взяткодателя и взяткополучателя путем соприкосновения их одежды проводятся не только криминологические и судебные экспертизы объектов волокнистой природы и иных микрочастиц, но и экспертизы следов биологического происхождения. Последние из указанных объектов и позволяют всецело использовать возможности всеобщей геномной регистрации для установления лица, державшего документы (например, денежные купюры).

Возможности всеобщей геномной регистрации видятся гораздо предпочтительнее других видов криминологической регистрации, потому что в результате идентификации следов рук, обуви, полей нарезов на пулях и других объектах регистрации «вывод не превращается автоматически в истинный и иногда не выходит за «уровень» гипотезы, даже при максимально большом числе признаков (как бывает нередко при производстве почерковедческих экспертиз)» [5, с. 374]. Это происходит из-за того, что для идентификации вышеперечисленных объектов, введенных в систему криминологических учетов, необходим достаточный объем идентификационной информации. А для ДНК-регистрации и проведения идентификации генома достаточно одной клетки.

С введением в действие Федерального закона «О государственной геномной регистрации в Российской Федерации» от 3 декабря 2008 г. № 242-ФЗ и постановления Правительства РФ «Об утверждении Положения о порядке проведения обязательной государственной геномной регистрации лиц, осужденных и отбывающих наказание в виде лишения свободы» от 11 октября 2011 г. № 828 во всех экспертно-криминологических центрах органов внутренних дел субъектов Российской Федерации функционирует Федеральная база данных геномной информации (ФБДГИ) [6], в основном лиц, осужденных за тяжкие насильственные преступления. К началу 2019 г. в ФБДГИ находилась геномная информация о 676 тыс. осужденных лиц, что составляло чуть более 0,4 % населения России [7, с. 43].

Эффективность всеобщей ДНК-регистрации в профилактике правонарушений можно увидеть в результате следующего анализа.

Так, в 2016 г. 380 экспертами экспертно-криминологических подразделений МВД РФ были проведены 62 754 молекулярно-генетические экспертизы, из которых 44 374 способствовали установлению причастности лица к совершению

преступлений. Таким образом, результативность ДНК-анализа составила 70,7 %.

Специалисты Экспертно-криминалистического центра МВД РФ участвуют в осмотрах мест происшествий половины зарегистрированных преступлений (в 2016 г. — 1 011 892), в 426 321 осмотре (42 %) изымаются следы рук. И вот здесь особенно рельефно проявляется резерв ДНК-регистрации по установлению подозреваемых лиц: если из числа изымаемых следов рук хотя бы по одному потожировому следу направлять на молекулярно-генетическое исследование с последующей проверкой по базе данных ДНК-регистрации, то в 70 % расследуемых дел будет установлен подозреваемый (в остальных 30 % — потерпевшие, материально ответственные лица). Однако это будет возможно только при условии осуществления всеобщей геномной регистрации.

При базе данных в 120 тыс. ДНК-профилей в 2016 г. с помощью базы ДНК-учетов были установлены около 4 тыс. преступников. Если бы в базе ДНК содержались ДНК-профили хотя бы 120 млн чел., то и подозреваемых было бы установлено уже не 4 тыс., а в сотни раз больше — 400 тыс. Установление причастных к совершению преступлений лиц по половине не раскрытых в настоящее время преступлений было бы серьезным вкладом в реализацию принципа неотвратимости наказания и профилактики преступлений.

Кроме того, при осуществлении в России всеобщей ДНК-регистрации будут решены следующие задачи.

При наличии в базе данных ДНК-профилей всех лиц, в том числе мигрантов и лиц без гражданства, прибывших из зарубежья, будет реализована возможность установления всех лиц, причастных:

- к изготовлению и распространению экстремистской литературы;
- распространению информации экстремистского содержания по сети Интернет;
- изготовлению взрывных устройств;
- распространению огнестрельного и иного оружия;
- передаче денежных средств экстремистам и т.д.

Во имя реализации возможностей всеобщей геномной регистрации в деле предупреждения преступлений следует решить ряд вопросов правового, организационного и методического характера. Так, крайне необхо-

димо срочно принять федеральный закон «О всеобщей геномной регистрации», образовать единый Федеральный центр генетической информации, который бы имел в своем составе и научно-методическое, и регистрационно-техническое подразделения.

В структуре Федерального центра генетической информации будут функционировать подразделения во всех субъектах РФ, в обязанности которых будет входить и производство молекулярно-генетических экспертиз по неопознанным трупам и следам биологического происхождения, изъятым с мест происшествий, и получение сравнительных образцов в виде геномов подозреваемых и осужденных, а также от лиц, обозначенных для постановки на учет в федеральном законе «О всеобщей геномной регистрации в Российской Федерации». Для установления возраста граждан, с которого они будут ставиться на геномный учет, необходимо было узнать отношение к этому вопросу самого населения. По результатам проведенного нами опроса молодежи в возрасте 18–25 лет установлено, что 44,7 % опрошенных считают, что постановку на всеобщую геномную регистрацию лучше производить сразу после рождения; 36,0 % — во время получения паспорта; остальная часть опрошенных называет иные возрасты (с 7 лет, с 18 лет и т.д.). Предполагаем, что решению всех задач, включая задачи расследования фактов подмены или хищения ребенка и установления личности задержанного, будет способствовать постановка кода ДНК в систему геномной регистрации со дня рождения человека путем забора биоматериала в виде мазка защечного эпителия, о чем мы писали ранее [8].

Имеются и иные вопросы организационного и материально-технического характера:

- перед началом проведения всеобщей геномной регистрации следует создать и осуществить ее моделирование на примере одного из регионов России (так называемый пилотный проект);
- предусмотреть в нормативных правовых актах, принимаемых в целях обеспечения оптимального функционирования федерального закона «О всеобщей геномной регистрации в Российской Федерации», обязанности соответствующих структур по геномной регистрации трудовых мигрантов;
- с населением страны должна быть проведена разъяснительная работа о полезности ДНК-регистрации всего населения;

– осуществить поддержку отечественных разработчиков геномного программного обеспечения и оборудования.

Говоря о методическом обеспечении всеобщей геномной регистрации, предлагаем исходить из того, что современные инновационные технологии органично вплетены во все виды деятельности человечества, в том числе и в процесс судопроизводства. Недаром вопросам использования информационных технологий в судопроизводстве уделила внимание Европейская комиссия по эффективности правосудия, которая на своем 31-м пленарном заседании 3–4 декабря 2018 г. приняла Европейскую этическую хартию об использовании искусственного интеллекта в судебных системах и окружающих их реалиях¹.

Отсюда следует, что эффективное функционирование всеобщей геномной регистрации находится в прямой зависимости от уровня развития молекулярно-генетических исследований.

До 1995 г. в Великобритании была сформирована одна из первых в мире баз данных ДНК в количестве 5 700 объектов на основе VNTR-локусов² [9].

Функционировавшая в Великобритании с 1995 г. одна из первых баз данных ДНК на основе STR-локусов³, состоявшая из генетических кодов 19 тыс. чел., позволила установить за один год 100 лиц, причастных к совершению преступлений [10].

Известно, что используемые в 60 странах мира методики ДНК-типирования с помощью STR-локусов [11–13] не гарантируют уникальность генотипа — встречаются ошибки, в том числе из-за отсутствия единого мультиплексного набора. В настоящее время геномная регистрация во многих странах мира стала проводиться на STR-локусах с использованием

комплекса оборудования и компьютерной программы системы CODIS [14], разработанной в США [15]. Имеются предложения о создании с помощью этой системы ДНК-регистрации всего населения страны [16]. Однако в результате исследования генетической информации STR-локусов составляются ДНК-данные, включающие полные индивидуальные геномы гражданина, а это крайне опасно, так как возможная утечка информации из такой базы данных (а такая возможность утечки геномной информации в системе CODIS не исключается) позволит использовать ее в криминальных целях, вплоть до создания этнического генетического оружия.

Поэтому полагаем, что для создания баз данных всеобщей геномной регистрации лучше вводить в нее нейтральную информацию о полиморфизме ДНК-снимов⁴ конкретного человека, чтобы исключить в ней любые персональные данные, например о болезнях и предрасположенности к таковым. Для этого учеными-генетиками Института биохимии и генетикой Уфимского федерального исследовательского центра РАН разработан оригинальный способ оцифровки в бинарном формате сразу всей четверки нуклеотидов в каждом снипе, который обладает важными преимуществами перед остальными способами, особенно в вопросе составления баз данных [17, с. 97]. А главное преимущество этого способа состоит в том, что при его применении достигается максимальный уровень цифровизации: объем введенной в базу данных информации при ДНК-идентификации личности с помощью снимов составляет для одного человека не более 1 Кб (с помощью STR-локусов — более 200 Кб) [там же]. Поэтому компьютерная программа для обработки данных снимов и создания кодов (GIN) написана в цифровом и графическом виде [18].

Кроме того, развитие данной разработки и внедрение ее в следственную практику расследования преступлений позволит устанавливать факты, например, оставления конкретным человеком потожировых следов на денежных купюрах при документировании взятки или на орудиях преступления при осмотрах мест происшествий, а также определить в случае, когда преступник скрылся, им или иным лицом оставлены биологические следы (пот, слюна, выделения и т.д.) и многое другое.

⁴ Слип (SNP — Single-Nucleotide Polymorphism) — участок ДНК, последовательности аллелей которого различаются одним нуклеотидом.

¹ Европейская этическая хартия об использовании искусственного интеллекта в судебных системах и окружающих их реалиях : принята на 31-м пленар. заседании ЕКЭП, Страсбург, 3–4 дек. 2018 г. URL: <https://rm.coe.int/ru-ethical-charter-en-version-17-12-2018-mdl-06092019-2-/16809860f4>.

² VNTR-локус (Variable Number of Tandem Repeats) — участок ДНК, состоящий из минисателлитных варьирующих повторов нуклеотидных звеньев (до 100 нуклеотидов).

³ STR-локус — участок ДНК, состоящий из следующих друг за другом повторяющихся нуклеотидных звеньев с некоторой общей последовательностью длиной от трех до пяти нуклеотидов. Индивидуальные аллели STR-локуса отличаются друг от друга числом этих одинаковых tandemно повторяющихся последовательностей (микросателлитных повторов).

Рассуждая о возможных расходах на формирование и функционирование всеобщей геномной регистрации, можно привести сведения одного известного американского специалиста, подсчитавшего, что затраченные средства на формирование ДНК-регистрации «экономят гораздо больше средств (в соотношении 1 доллар к 35 долларам), которые затрачиваются на расследование и раскрытие преступлений» [19].

Выводы и заключение

Вышеописанные и еще многие другие подлежащие вводиться в практику новые криминалистические средства и методы не только расширяют диапазон возможностей создания доказательственной базы судопроизводства, но и одновременно ориентированы на предупреждение преступлений в дальнейшем.

Таким образом, если осуществится формирование всеобщей геномной регистрации населения Российской Федерации, то будет создана самая перспективная часть биометрической базы данных населения — база данных ДНК всех граждан страны, решающая комплексные проблемы расследования и предупреждения преступлений.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Морозов А.А. Анализ видеоизображений в реальном времени средствами языка Акторный Пролог / А.А. Морозов, О.С. Сушкова. — EDN WMPWYT // Информационные технологии и нанотехнологии (ИТНТ-2016) : материалы Междунар. конф., Самара, 17–19 мая 2016 г. — Самара, 2016. — С. 350–356.
2. Белкин Р.С. Курс криминалистики : учеб. пособие / Р.С. Белкин. — Москва : Юнити-Дана : Закон и право, 2001. — 837 с.
3. Кузьмин М.Н. Использование биометрической информации для криминалистической регистрации способом фотофиксации / М.Н. Кузьмин, А.А. Мирошников. — EDN YWGPJ // Энциклопедия судебной экспертизы. — 2018. — № 4 (19). — С. 128–136.
4. Даукаев И.М. Коррупция в России: история и современность / И.М. Даукаев. — Уфа : Изд-во БашГУ, 2012. — 272 с.
5. Шляхов А.Р. Труды по судебной экспертизе / А.Р. Шляхов. — Москва : Наука, 2006. — 567 с.
6. Peculiarities of the Legislative Regulation in Establishing and Functioning of National DNA Database Systems (Case Study of Great Britain, the USA, China and Russia) / F.G. Aminev, V.A. Anisimov, V.I. Lutsenko [et al.]. — DOI 10.17516/1997–1370–0505. — EDN BIZAZW // Journal of Siberian Federal University. Humanities & Social Sciences. — 2019. — Vol. 12, № 11. — P. 1990–2000.
7. Мизулина Е.Б. Совершенствование законодательства Российской Федерации, регулирующего судебно-экспертную деятельность : стеногр. парламент. слушаний от 23 мая 2019 г. / Е.Б. Мизулина // Совет Федерации Федерального собрания Российской Федерации. — Москва, 2022. — URL: <http://council.gov.ru/media/files/yu3nqkDpZpQ3XzY0Zkkt0lcyuCUyI8SE.pdf>.
8. Чемерис А.В. Актуальные вопросы правового регулирования создания и функционирования баз данных генома человека / А.В. Чемерис, А.В. Анисимов, Ф.Г. Аминев. — DOI 10.33184/pravgos-2020.2.12. — EDN QSAESQ // Правовое государство: теория и практика. — 2020. — № 2 (60). — С. 134–142.
9. Lambert J.A. Large Scale Database Experiments to Assess the Significance of Matching DNA Profiles / J.A. Lambert, J.K. Scranage, I.W. Evett. — DOI 10.1007/BF01845609 // International Journal of Legal Medicine. — 1995. — Vol. 108, № 1. — P. 8–13.
10. Johnson P. Genetics and Forensics: Making the National DNA Database / P. Johnson, R. Williams, P. Martin // Science Studies. — 2003. — Vol. 16, № 2. — P. 22–37.
11. Schneider P.M. Criminal DNA Databases: the European Situation / P.M. Schneider, P.D. Martin. — DOI 10.1016/s0379-0738(00)00435-7 // Forensic Science International. — 2001. — Vol. 119, № 2. — P. 232–238.
12. Forensic DNA Databases in Western Balkan Region: Retrospectives, Perspectives and Initiatives / D. Marjanović, R. Konjodžić, S.S. Butorac [et al.]. — DOI 10.3325/cmj.2011.52.235. — EDN PMRIVV // Croatian Medical Journal. — 2011. — Vol. 52, № 3. — P. 235–244.
13. Santos F. Forensic DNA Databases in European Countries: is Size linked to Performance? / F. Santos, H. Machado, S. Silva. — DOI 10.1186/2195-7819-9-12 // Life Sciences Society and Policy. — 2013. — Vol. 9, № 1. — P. 1–13.
14. Gaudette B.D. Databanks / B.D. Gaudette // Encyclopedia of Forensic Sciences / ed. J.A. Siegel. — San Diego, 2000. — P. 486–490.
15. Devlin B. Ethnic Differentiation at VNTR Loci, with Special Reference to Forensic Applications / B. Devlin, N. Risch // American Journal of Human Genetics. — 1992. — Vol. 51, № 3. — P. 534–548.
16. Is it Time for a Universal Genetic Forensic Database? / J.W. Hazel, E.W. Clayton, B.A. Malin, C. Slobogin. — DOI 10.1126/science.aav5475 // Science. — 2018. — Vol. 362, № 6417. — P. 898–900.
17. Аминев Ф.Г. О необходимости принятия федерального закона «О всеобщей геномной регистрации в Российской Федерации» в целях улучшения качества раскрытия и расследования преступлений / Ф.Г. Аминев. — EDN SUWHRQ // Правовое государство: теория и практика. — 2019. — № 3 (57). — С. 94–98.
18. A New Digital Approach to SNP Encoding for DNA Identification / R.R. Garafutdinov, A.R. Sakhabutdinova, P.A. Slominsky [et al.]. — DOI 10.1016/j.forsciint.2020.110520 // Forensic Science International. — 2020. — Vol. 317. — P. 110–120.
19. Wickenheiser R.A. The Business Case for Using Forensic DNA Technology to Solve and Prevent Crime / R.A. Wickenheiser // The Journal of Biolaw & Business. — 2004. — Vol. 7, № 3. — P. 34–50.

REFERENCES

1. Morozov A.A., Sushkova O.S. Real-Time Analysis of Video by Means of the Actor Prolog Language. *Information Technology and Nanotechnology (ITNT-2016). Materials of International Conference, Samara, May 17–19, 2016*. Samara, 2016, pp. 350–356. (In Russian). EDN: WMPWYT.

2. Belkin R.S. *Course of Criminalistics*. Moscow, Uniti-Dana Publ., Zakon i Pravo Publ., 2001. 837 p.
3. Kuzmin M.N., Miroshnichenko A.A. Use of Biometric Information for Forensic Registration by Photofixation Method. *Entsiklopediya Sudebnoi Ekspertizy = Encyclopedia of Forensic Sciences*, 2018, no. 4, pp. 128–136. (In Russian). EDN: YWGKJP.
4. Daukaev I.M. *Corruption in Russia: History and Modernity*. Ufa, Bashkir State University Publ., 2012. 272 p.
5. Shlyakhov A.R. *Forensic Science Proceedings*. Moscow, Nauka Publ., 2006. 567 p.
6. Aminev F.G., Anisimov V.A., Lutsenko V.I., Sagitov A.M., Khusnutdinova E.K., Chemeris A.V. Peculiarities of the Legislative Regulation in Establishing and Functioning of National DNA Database Systems (Case Study of Great Britain, the USA, China and Russia) // *Journal of Siberian Federal University. Humanities & Social Sciences*, 2019, vol. 12, no. 11, pp. 1990–2000. EDN: BIZAZW. DOI: 10.17516/1997-1370-0505.
7. Mizulina E.B. Improving the Legislation of the Russian Federation Regulating Forensic Activities. *Council.gov.ru*. Moscow, 2022. Available at: <http://council.gov.ru/media/files/yu3nqkDpZpQ3XzY0ZkKt0lcyuCUyI8SE.pdf>.
8. Chemeris A.V., Anisimov V.A., Aminev F.G. Current Issues of Legal Regulation of Human Genome Databases Creating and Functioning. *Pravovoe gosudarstvo: teoriya i praktika = The Rule-of-Law State: Theory and Practice*, 2020, no. 2 (60), pp. 134–142. (In Russian). EDN: QSAESQ. DOI: 10.33184/pravgos-2020.2.12.
9. Lambert J.A., Scranage J.K., Evett I.W. Large Scale Database Experiments to Assess the Significance of Matching DNA Profiles. *International Journal of Legal Medicine*, 1995, vol. 108, no. 1, pp. 8–13. DOI: 10.1007/BF01845609.
10. Johnson P., Williams R., Martin P. Genetics and Forensics: Making the National DNA Database. *Science Studies*, 2003, vol. 16, no. 2, pp. 22–37.
11. Schneider P.M., Martin P.D. Criminal DNA Databases: the European Situation. *Forensic Science International*, 2001, vol. 119, no. 2, pp. 232–238. DOI: 10.1016/s0379-0738(00)00435-7.
12. Marjanović D., Konjodžić R., Butorac S.S., Drobnik K., Merkas S. Forensic DNA Databases in Western Balkan Region: Retrospectives, Perspectives and Initiatives. *Croatian Medical Journal*, 2011, vol. 52, no. 3, pp. 235–244. EDN: PMRIVV. DOI: 10.3325/cmj.2011.52.235.
13. Santos F., Machado H., Silva S. Forensic DNA Databases in European Countries: is Size linked to Performance? *Life Sciences Society and Policy*, 2013, vol. 9, no. 1, pp. 1–13. DOI: 10.1186/2195-7819-9-12.
14. Gaudette B.D. Databanks. In Siegel J.A. (ed.). *Encyclopedia of Forensic Sciences*. San Diego, 2000, pp. 486–490.
15. Devlin B., Risch N. Ethnic Differentiation at VNTR Loci, with Special Reference to Forensic Applications. *American Journal of Human Genetics*, 1992, vol. 51, no. 3, pp. 534–548.
16. Hazel J.W., Clayton E.W., Malin B.A., Slobogin C. Is it Time for a Universal Genetic Forensic Database? *Science*, 2018, vol. 362, no. 6417, pp. 898–900. DOI: 10.1126/science.aav5475.
17. Aminev F.G. On the Need for Adopting the Federal Law «On the Universal Genomic Registration in the Russian Federation» in Order to Improve the Quality of Crime Solution and Investigation. *Pravovoe gosudarstvo: teoriya i praktika = The Rule-of-Law State: Theory and Practice*, 2019, no. 3, pp. 94–98. (In Russian). EDN: SUWHRQ.
18. Garafutdinov R.R., Sakhabutdinova A.R., Slominsky P.A., Aminev F.G., Chemeris A.V. A New Digital Approach to SNP Encoding for DNA Identification. *Forensic Science International*, 2020, vol. 317, pp. 110–520. DOI: 10.1016/j.forsciint.2020.110520.
19. Wickenheiser R.A. The Business Case for Using Forensic DNA Technology to Solve and Prevent Crime. *The Journal of Bio-law & Business*, 2004, vol. 7, no. 3, pp. 34–50.

ИНФОРМАЦИЯ ОБ АВТОРАХ

Аminev Farit Gizarovich — профессор кафедры криминалистики Института права Башкирского государственного университета, член президиума Союза «Палата судебных экспертов имени Ю.Г. Корухова (СУДЭК)», председатель Общественного совета по экспертной деятельности в Республике Башкортостан, доктор юридических наук, профессор, академик Российской академии естественных наук, заслуженный юрист Республики Башкортостан, г. Уфа, Российская Федерация; e-mail: faminev@mail.ru.

Chemeris Alexei V. — главный научный сотрудник Института биохимии и генетики Уфимского федерального исследовательского центра Российской академии наук, доктор биологических наук, профессор, г. Уфа, Российская Федерация; e-mail: chemeris@gmail.com.

Khomutov Sergei V. — преподаватель кафедры криминалистики Института права Башкирского государственного университета, г. Уфа, Российская Федерация; e-mail: ksv.18@bk.ru.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ

Аminev F.G. О потенциале всеобщей геномной регистрации в предупреждении преступлений / Ф.Г. Аминев, А.В. Чемерис, С.В. Хомутов. — DOI 10.17150/2500-4255.2022.16(4).505-511. — EDN JEPXW // Всероссийский криминологический журнал. — 2022. — Т. 16, № 4. — С. 505–511.

INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

Aminev, Farit G. — Professor, Chair of Criminalistics, Institute of Law, Bashkir State University, Member, the Presidium of the Union «Chamber of Forensic Experts named after Yu.G. Korukhov (SUDEX)», Chairperson, the Public Council for Expert Activities in the Republic of Bashkortostan, Doctor of Law, Professor, Academician, the Russian Academy of Natural Sciences, Honored Lawyer of the Republic of Bashkortostan, Ufa, the Russian Federation; e-mail: faminev@mail.ru.

Chemeris, Alexei V. — Chief Researcher, the Institute of Biochemistry and Genetics, Ufa Federal Research Center of the Russian Academy of Sciences, Doctor of Biology, Professor, Ufa, the Russian Federation; e-mail: chemeris@gmail.com.

Khomutov, Sergei V. — Lecturer, Chair of Criminalistics, Institute of Law, Bashkir State University, Ufa, the Russian Federation; e-mail: ksv.18@bk.ru.

FOR CITATION

Aminev F.G., Chemeris A.V., Khomutov S.V. On the Crime Prevention Potential of Universal Genomic Registration. *Vserossiiskii kriminologicheskii zhurnal = Russian Journal of Criminology*, 2022, vol. 16, no. 4, pp. 505–511. (In Russian). EDN: JEPXW. DOI: 10.17150/2500-4255.2022.16(4).505-511.