

УДК 343.9

К ВОПРОСУ О БЕЗОПАСНОСТИ ГЕНОМНОЙ ИНФОРМАЦИИ

**В.Ю. Владимиров¹, И.Н. Горбулинская^{2*},
С.Н. Кубитович²**

¹ Российский центр судебно-медицинской экспертизы Минздрава Российской Федерации;² Московский университет МВД Российской Федерации им. В.Я. Кикотя

* Эл. почта: irinag-70@mail.ru

Статья поступила в редакцию 26.03.2018; принята к печати 03.04.2018

Для обеспечения безопасности информации об определенных фрагментах ДНК – геномной информации – от криминальных посягательств необходимо усиливать систему защиты данных сведений в целях предотвращения возможности ее «утечки». При этом геномную информацию субъекта некорректно относить только к его персональным данным, как это определено в Законе «О персональных данных». Очевидно, что носителем данной информации является не только само лицо, предоставившее ДНК, но и неопределенный круг лиц – его генетические родственники – как предки, так и потомки. В этой связи полагаем, что геномной информации человека должен быть придан особый правовой статус. Ее необходимо выделить из группы персональной биометрической информации в самостоятельный вид «информация о неопределенном круге лиц» и закрепить этот статус в законе «О персональных данных». Защита такой информации может быть реализована только в том случае, если ответственность за ее сбор, хранение и использование, по аналогии с существующими видами криминалистических учетов, государство возьмет на себя.

Ключевые слова: геномная информация, персональные данные, неопределенный круг лиц.

THE ISSUE OF GENOMIC DATA SECURITY

V.Yu. Vladimirov¹, I.N. Gorbulinskaya^{2*}, S.N. Kubitovich²

¹ Russian Center for Forensic Expertise of the Ministry of Health of the Russian Federation;² V.Ya. Kikotya University of the Ministry of the Interior of the Russian Federation

* E-mail: irinag-70@mail.ru

In order to secure data about certain DNA segments – the genomic information – against criminal encroachments, it is expedient to fortify further the means of protection of such information from possible leaks. In this regard, it is not fully correct to refer the genomic information about a subject to his/her personal data as it is stipulated in the Law on Personal Data. Obviously, this information relates to not only a defined person, but to an indefinite range of persons, including all direct relatives, such as parents and progeny. Therefore, genomic information should be granted with a special juridical status. It should be separated from personal biometric data into a special type of data about indefinite range of persons. Securing such information can be ensured only if the responsibility for its acquisition, storage, and usage is taken by the state, similarly with already recognized types of sensitive forensic information.

Keywords: genomic information, personal data, indefinite range of persons.

В последнее время особой популярностью за рубежом и в России стали пользоваться генетические тесты, позволяющие с высокой долей достоверности устанавливать некоторые способности человека, такие как музыкальные, художественные, спортивные и др.¹ Знание особенностей *унаследованного генома может*

¹ <https://letidor.ru/obrazovanie/a0-otvechaet-genetik-kak-opredelit-sposobnosti-po-dnk-1390.shtml>.

помочь в выборе оптимального вида спорта, в котором существует возможность достижения высоких результатов. Предлагается не только сам вид спорта, но и узкая специализация в нем, например, дистанции 100 и 200 м в легкой атлетике, позиция защитника или нападающего в футболе и т. д. Уже сегодня генетическими методами можно выявлять ряд наследственных заболеваний, таких как диабет,

рак, болезнь Альцгеймера, заболевания сердца и т. д., получать рекомендации по рациональному питанию (ДНК-диета) [5]. Повседневной практикой учреждений здравоохранения стало проведение анализа ДНК при подборе доноров для трансплантации органов, в репродуктивной медицине в целях диагностики и лечения генетических заболеваний и др. Геномная информация уже сегодня позволяет выяснять происхождение предков и определять, какие национальности оставили след в геноме отдельного человека по всему миру с точностью до 98%. Данные методы исследования ДНК работают примерно так же, как GPS-коммуникаторы. Только в качестве координат для определения местоположения метод использует данные ДНК человека. Такое определение сегодня возможно независимо от расы или места жительства лица [4]. Результаты подобных исследований позволяют определить расовую принадлежность человека, узнать, какие национальности и в каком процентном соотношении оставили след в геноме, его национальность и возможное место рождения, отыскивать возможных родственников во втором, третьем и более колена и др.²

Подобные исследования проводятся и в нашей стране. Одним из успешных проектов является полное «прочтение» (секвенирование) в 2009 г. генома обобщенного представителя русского этноса. Для этого были исследованы образцы ДНК нескольких тысяч человек. Расшифровка генома обобщенного русского мужчины проводилась на базе Национального исследовательского центра «Курчатовский институт». Известно, что это седьмой расшифрованный геном в азиатской части России: до этого были якуты, буряты, китайцы, казахи, староверы, ханты. В свою очередь полный генетический портрет русского мужчины – это уже восьмой в мире наряду с американцем, африканцем, корейцем, европейцем и др. В настоящее время имеются все предпосылки для создания первой этнической карты России. Руководитель геномного направления в НИЦ «Курчатовский институт» академик Константин Скрябин считает, что «за пять-шесть лет будет составлена генетическая карта всех народов мира»³.

Другое направление, в котором активно во всем мире проводятся широкомасштабные научные исследования, является прогнозирование

по результатам анализа ДНК признаков внешности человека: цвета глаз, волос, кожных покровов; возраста, строения лица; роста; конституциональных особенностей скелета и т. д. Изучение генетических маркеров признаков внешности разрабатывается в рамках «ДНК-фенотипирования». Под данным методом понимается установление методами анализа ДНК различных признаков человека – морфологических, физиологических, поведенческих, включая предрасположенности к различным заболеваниям. Так, по заявлению Датских ученых ими были проведены исследования влияния восьми определенных генов на цвет радужной оболочки глаза. Полученные результаты позволили генетикам предсказать карий цвет глаз с вероятностью 93%, голубой – 91%. Промежуточный цвет глаз определялся с меньшей вероятностью – 73% [3].

Достижения генетики находят все большее применение и в таких сферах человеческой деятельности, как уголовное и гражданское судопроизводство. Здесь исследования ДНК проводятся для выявления биологического родства, установления личности преступника по тем биологическим следам, которые были оставлены им на месте совершения преступления, идентификации неопознанных трупов и др.

Нормативной базой для проведения исследования геномной информации и ее использования при раскрытии и расследовании преступлений являются Федеральный закон от 3 декабря 2008 г. № 242-ФЗ «О государственной геномной регистрации в Российской Федерации» и Приказ ФСБ России от 16.12.2016 № 771 «Об утверждении Порядка получения, учета, хранения, классификации, использования, выдачи и уничтожения биометрических персональных данных об особенностях строения папиллярных узоров пальцев и (или) ладоней рук человека, позволяющих установить его личность, получения биологического материала и осуществления обработки геномной информации в рамках осуществления пограничного контроля».

В соответствии с данными нормативными актами в Российской Федерации создана Федеральная база данных геномной информации (ФБДГИ), предназначенная для установления лиц, оставивших биологический материал на месте происшествия, фактов принадлежности биологических следов, изъятых по нескольким преступлениям, одному и тому же лицу, а также для установления личности по неопознанным трупам. По мнению Председателя следственного комитета России А.И. Бастрыкина, геном-

² Загадки ДНК. Генетический портрет человека. <https://testdnk.pro/informacia/zagadki-dnk-geneticheskij-portret-chelovechestva.html>

³ <http://www.ras.ru/digest/showdnews.aspx?id=9b2e600f-bc54-471d-85ca-783486af5b54&print=1>

ная регистрация необходима для обеспечения безопасности людей: она позволяет облегчить идентификацию погибших в террористических актах, авиакатастрофах, крушениях поездов и техногенных авариях, а также установить личность при обнаружении неопознанных тел или их фрагментов⁴. Также геномная регистрация позволит обеспечить защиту прав и интересов как самого зарегистрированного гражданина, так и его близких при наступлении таких обстоятельств, которые делают затруднительной или невозможной самоидентификацию личности, например, в случае безвестного исчезновения, психического расстройства, потери памяти в результате физических травм и т. п., и в ситуации, когда смерть наступила при неустановленных обстоятельствах⁵.

Важным достоинством геномной базы данных является возможность установления источника происхождения биологического следа, изъятого с места происшествия, даже в условиях отсутствия конкретного проверяемого лица. Так, в 2013 г. в ходе проверок по ФБДГИ генотипов лиц, осужденных и отбывающих наказание в виде лишения свободы, было установлено 142 совпадения со следами, изъятыми с мест происшествий, в 2014 г. – уже 298, в 2015 г. – 384, а в 2016 г. – 677⁶. В 2013 г. на территории разных районов г. Новосибирска зарегистрированы два преступления по фактам развратных действий в отношении малолетних девочек (2001 и 2002 г. р.), которые вызвали большой общественный резонанс. При проверке по учету ДНК установлено совпадение между собой генетических профилей, выделенных из следов, изъятых с мест этих двух и еще шести аналогичных преступлений, совершенных в 2003, 2004 и 2012 гг. По результатам исследований ДНК установлено, что развратные действия в отношении малолетних совершал один и тот же мужчина, что позволило объединить все преступления в одно уголовное дело. По подозрению в совершении данных преступлений отработывалось большое количество подозреваемых лиц. В результате проведенных исследований в совершенные указанные преступления был изобличен гр-н О.

⁴ Электронный журнал «Итоги». <http://www.itogi.ru/archive/2006/41/34758.html>

⁵ Интервью с руководителем Главного управления криминалистики Следственного комитета при Прокуратуре Российской Федерации Ю.И. Лекановым. Эксперт-криминалист. 2010;(3):37.

⁶ По биологическим следам: интервью с генерал-полковником полиции А. Гостевым, заместителем Министра внутренних дел Российской Федерации. Полиция России. 2017;(1):25.

Все сказанное выше свидетельствует о том, что достижения генетики проникают во все большее число сфер жизнедеятельности человека. Современное общество не в состоянии отказаться от использования геномной информации, и этот процесс будет только нарастать.

В этой связи все большее число политиков, правозащитников, юристов, медиков и ученых-биологов высказывают мнение об опасности, которую влечет за собой сбор геномной информации и ее недобросовестное использование.

Большую озабоченность в области нарушения конституционных прав граждан вызывает вопрос о том, правомочно ли лицо давать согласие на обработку своей персональной ДНК-информации, и вправе ли уполномоченные на сбор, хранение и дальнейшее использование такой информации субъекты руководствоваться таким согласием? Федеральный закон «О персональных данных» от 27.07.2006 № 152-ФЗ, в котором ДНК-информация лица, наряду с такими физиологическими характеристиками, как дактилоскопические данные, радужная оболочка глаз, рост, вес и другие, отнесены к категории биометрических персональных данных (гл. 2, ст. 11 ФЗ «О персональных данных»), разрешает распространение персональных данных с согласия субъекта персональных данных. В законе прописано: «Операторы и иные лица, получившие доступ к персональным данным, обязаны не раскрывать третьим лицам и не распространять персональные данные без согласия субъекта персональных данных, если иное не предусмотрено федеральным законом» (ст. 7. «Конфиденциальность персональных данных» указанного федерального закона).

Мы не можем разделить данную позицию законодателя, так как считаем, что ДНК-информация лица, в отличие от других его индивидуализирующих признаков, не охватывается полностью понятием персональных данных, а выходит за рамки данного определения.

Наше мнение основано на том, что с молекулой ДНК, помимо ее индивидуальности, связано и другое основополагающее свойство – наследственность как способ передачи информации. Современные методы исследования ДНК позволяют получать не только идентификационную генетическую информацию о конкретном индивидууме, но и ряд значимых сведений о признаках его биологических родственников, которые могут передаваться по наследству. Таким образом, молекула ДНК не только является носителем индивидуальной информации о кон-

кретном индивидууме, но и способна передавать наследственную информацию о родителях и родственниках данного лица. Из этого следует, давая согласие на обработку своей генетической информации, субъект персональных данных также разрешает доступ к генетической информации своих родственников, то есть доступ к информации, которая выходит за рамки персональных данных самого субъекта.

«Это создает потенциальную возможность использования полученных сведений против конкретного человека или его родственников», – таково мнение одной из основательниц генетической экспертизы в России И.О. Перепечиной [2]. Нельзя исключить, что ДНК-информация, накопленная в виде баз данных в различных организациях, уполномоченных осуществлять сбор и обработку таких сведений, через некоторое время появится на теневом рынке. В истории России имеются примеры утечки персональной информации: «Сразу же после того, как на черном рынке информации появилась база данных о пенсионных отчислениях России, где значилось, кому и какие ведомства начисляют пенсию, из одной бывшей республики СССР была выслана практически вся российская резиденция. Купившие базу данных контрразведчики насторожились, узнав, что атташе по культуре российского посольства получает пенсионные отчисления от Министерства обороны...»⁷ Соответственно, если в поименную базу ДНК-информации попадут персональные данные родственников, например лиц, персональные сведения которых находятся под защитой государства, то создается потенциальная угроза установления не только возможного генетического родства таких лиц, но и их личности. Например, если в сферу криминального генетического поиска попадут лица, содержание деятельности которых определяется Законом об оперативно-розыскной деятельности, внедренные в организованные преступные группы, или штатные негласные сотрудники, а также лица, оказывающие им содействие на конфиденциальной основе, это безусловно приведет к их установлению и разоблачению. А этого нельзя допустить.

Если система защиты геномной информации, собираемой силовыми структурами МВД РФ и ФСБ РФ, достаточно надежно защищена от незаконного «захвата» со стороны неуполномоченных лиц, обладающих собственным незаконным интересом, то деятельность большого количества коммерческих компаний, готовых

⁷ Электронный журнал «Итоги». <http://www.itogi.ru/archive/2006/41/34758.html>.

расшифровать ДНК за относительно скромную сумму, или даже бесплатно, если клиент согласится на использование его генома для коммерческих или некоммерческих исследований, контролируется в недостаточной мере. Так, в последнее время появились большие геномные банки, расположенные в крупных университетах, исследовательских центрах и частных компаниях, чьи запасы данных используются для изучения редких болезней, поиска маркеров предрасположенности к вредным привычкам, склонностям к занятию определенными видами спорта и к выявлению ряда других проблем со здоровьем и предрасположенностям человека. Существует реальная опасность того, что часть этих данных может попасть в руки злоумышленников и нечистоплотных исследователей.

Опасность несанкционированных сбросов геномной информации усугубляется еще и тем, что с каждым годом методы исследования ДНК позволяют получать все больше данных о ее обладателе и, как следствие, близком родственном (генетическом) окружении.

Все это обосновывает необходимость обеспечения гарантий прав граждан, родственники которых дали согласие на обработку своей ДНК-информации, в связи с возможностью ее утечки. Неправомерное использование этой информации может, в одних случаях, привести к нарушению прав граждан, в других – создать угрозу национальной безопасности.

Также о возможности нарушения конституционных прав и свобод человека, чья информация ставится на учет данных ДНК, высказываются противники концепции геномной регистрации. По их мнению, указанная процедура полностью попирает провозглашенную в Конституции и Уголовно-процессуальном кодексе Российской Федерации презумпцию невиновности. В соответствии с ч. 1 ст. 49 Конституции Российской Федерации, ч. 1 ст. 14 УПК России обвиняемый считается невиновным, пока его виновность в совершении преступления не будет доказана в предусмотренном Кодексом порядке и установлена вступившим в законную силу приговором суда. В том случае, если геномная регистрация будет осуществляться в отношении всех, это позволит всех граждан считать потенциальными преступниками.

Такая позиция, несомненно, имеет право на существование. Однако, соглашаясь с мнением А.А. Пановой и А.Ф. Соколова⁸, считаем

⁸ Панова АА, Соколов АФ. Всеобщая геномная регистрация: pro et contra. Энциклопедия судебной экспертизы. http://www.proexpertiza.ru/general_questions/616/

данный подход слишком узким. Основной целью учета геномной информации является создание условий для возможного установления личности, будь то преступник, свидетель или случайный человек, чьи следы обнаружены на месте происшествия, а не установление виновности данных лиц. Виновность устанавливает суд. Также геномная регистрация проводится не только с целью раскрытия и расследования преступлений. Учет позволяет устанавливать, например, личности неопознанных трупов, родство и др. Следовательно, отказа от презумпции невиновности не происходит.

Следующим серьезным опасением, активно обсуждаемым в средствах массовой информации, является угроза создания национального (этнического) биологического оружия. По мнению некоторых исследователей, наличие информации о генетическом коде человека позволит заинтересованным лицам (в первую очередь тем, у кого имеется доступ к базе данных) подобрать такую пищу или медицинские препараты, которые причинят значительный вред здоровью и могут привести к летальному исходу. При этом объектом «нападения» может стать как конкретный человек, так и отдельные народы.

Внимания к данной проблеме добавили слова Президента Владимира Путина на встрече с представителями Совета по правам человека, состоявшейся 30 октября 2017 г. В.В. Путин сообщил присутствующим, что некие иностранцы «целенаправленно и профессионально» собирают биологические материалы россиян. По его словам, биоматериалы собираются «по разным этносам и людям, проживающим в разных географических точках Российской Федерации».

Вместе с тем, мнения ученых, специалистов в области биологии и медицины по этому вопросу не столь категоричны. Исследователи считают, что предложенные высказывания о возможности создания этнического биологического оружия на основе изучения ДНК-информации определенной нации (народа) значительно преувеличены.

Так, заведующий лабораторией Института общей генетики РАН Сергей Киселев считает, что создавать генетическое оружие слишком рискованно и убивать людей проще традиционными методами: «...создавать такое оружие бессмысленно. Во-первых, чтобы умертвить человека, нужно воздействовать на жизненно важные функции вроде дыхания, кровообращения и т. п. Их немного, и они у всех людей

одинаковы. Найти этнически важную жизненную функцию вряд ли возможно. И, во-вторых, кто такие американцы? У них же нет титульной нации. Там все смешались, в том числе русские, китайцы, англосаксы. Поэтому, если создать оружие против русских, часть американцев подпадет под его действие, поскольку они либо русские, либо их потомки. Поэтому, чем в большей степени происходит расселение людей по планете, перемещение геномов, тем менее вероятно, что можно будет создать генетическое оружие»⁹.

Если вероятность причинения вреда целому народу в существующих реалиях маловероятна, то причинение вреда определенному человеку, ДНК-информация о котором была собрана, потенциально возможна. Она может заключаться в возможной дискриминации при трудоустройстве. Поясняя причины возникновения подобной ситуации, руководитель Государственного НИИ генетики и селекции промышленных микроорганизмов В. Дебабов говорит о том, что в полном геноме человека «хранятся» данные о предрасположенности к различным заболеваниям. Если геномная информация попадет в руки представителей работодателя, значит в качестве последствия может выступить рост и усиление дискриминации по генетическому признаку на этапе устройства на работу¹⁰. Следует отметить, что подобные мысли высказываются не только специалистами в области биологии и медицины, но и людьми, занятыми в сфере юриспруденции. Например, доктор юридических наук, профессор Пензенского государственного университета Г.Б. Романовский, рассматривая проблему соотношения развивающихся биотехнологий с конституционными правами человека, указывает, что информация о генетической предрасположенности может использоваться не только потенциальными работодателями, но и иными организациями и учреждениями: страховщиками – для формирования условий при заключении договора страхования жизни, банками – при решении вопроса о возможности выдачи денежных средств и составлении кредитного договора [1]. Например, если у женщины, которая прошла генетическое тестирование, была выявлена предрасположенность к развитию рака груди, то коммерческие структуры могут использовать данную информацию в самых

⁹ <http://svpressa.ru/world/article/185112/>

¹⁰ Золовкин С. Приведет ли создание базы ДНК в России к проправу в раскрываемости преступлений? <http://newsland.com/news/detail/id/215561>

разных целях. К примеру, фармацевтические организации начнут постоянно предлагать ей различные противоопухолевые лекарства или препараты, предотвращающие развитие заболевания, страховые компании могут отказать в предоставлении своих услуг, а работодатели – уволить или не принять на работу. Также недобросовестные пользователи Интернета могут использовать эту информацию для травли того или иного человека в глобальной сети.

Такое неправомерное использование геномной информации неизбежно приведет к нарушению прав людей. Вместе с тем, учесть нарушителя в недобросовестности будет крайне сложно.

Для того чтобы предотвратить угрозы негативных последствий, государство должно принять ряд важных мер, реализация которых невозможна без внесения изменений в ряд Федеральных законов.

Прежде всего, полагаем, что генетическую информацию субъекта некорректно относить только к его персональным данным, как это определено в Законе «О персональных данных», так как информация в определенной мере относится и к его родственникам, круг которых, по объективным причинам, не может быть ограничен или определен каким-либо известным способом. Очевидно, что обладателем данной информации является не только само лицо, предоставившее ДНК, но и неопределенный круг лиц – его генетические родственники, как предки, так и потомки, и, следовательно, разрешение на ее распространение не должно

определяться только волеизъявлением конкретного лица.

В этой связи полагаем, что геномной информации человека должен быть предан особый правовой статус. Ее необходимо выделить из группы персональной биометрической информации в самостоятельный вид «информация о неопределенном круге лиц» и закрепить этот статус в законе «О персональных данных».

Для обеспечения безопасности геномной информации от криминального доступа необходимо усилить систему защиты данных сведений и предотвращать возможности ее «утечки». Такая защита может быть реализована только в том случае, если ответственность за сбор, хранение и использование геномной информации, по аналогии с существующими видами криминалистических учетов, государство возьмет на себя. Принятие подобного решения невозможно без пересмотра положений действующего Федерального закона «О персональных данных» и закона «О геномной регистрации в Российской Федерации». Также с целью недопущения незаконного завладения геномной информацией необходимо неукоснительное соблюдение правовых, организационных и технических требований, предусмотренных Федеральным законом от 27 июля 2006 года № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации», всеми участниками процесса предоставления и обработки персональных данных, а надзорные и правоохранительные органы должны пристально следить за законностью такой деятельности.

Литература

Список русскоязычной литературы

1. Романовский ГБ. Конституционные права человека и современные биотехнологии // Конституционное и муниципальное право. 2013;(5):30.
2. Перепечина ИО. Федеральный закон «О государственной геномной регистрации в Российской Федерации»: правовые и криминалистические аспекты. Вестник криминалистики. 2010;1(33):16-22.

Общий список литературы/Reference List

1. Romanovskiy GB. [Constitutional human rights and modern biotechnologies]. Konstitutsionnoye i Munitsipalnoye Pravo. 2013;(5):30. (In Russ.)
2. Perepechina IO. [The Federal Law “On state genomic registering in the Russian Federation”: Juridical and criminological aspects]. Vestnik Kriminalistiki. 2010;(33):16-22. (In Russ.)
3. Liu F, Duijn K, Vingerling JR, Hofman A, Uitterlinden AG et al. Eye color and the prediction of complex phenotypes from genotypes. *Curr Biol*. 2009;19:192-3.
4. Gurdasani D, Carstensen T, Tekola-Ayele F. et al. The African genome variation project shapes medical genetics in Africa. *Nature*. 2015;517:327-32.
5. Müller M, Sander K. Opinion: Nutrigenomics: goals and strategies. *Nat Rev Genet*. 2003;4:315-22.