УДК 349.23/24; 575.113

DOI: 10.33184/pravgos-2020.2.9

**ОСОБЕННОСТИ ФОРМИРОВАНИЯ И РЕАЛИЗАЦИИ
ПРОГРАММ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОТБОРА
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ГЕНЕТИЧЕСКИХ ТЕХНОЛОГИЙ
АНАЛИЗА АДАПТАЦИОННОГО ПОТЕНЦИАЛА ЧЕЛОВЕКА**

РУЗАНОВА Валентина Дмитриевна

кандидат юридических наук, доцент, заведующая кафедрой гражданского и предпринимательского права ФГАОУ ВО «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева» (Самарский университет), г. Самара, Россия. Статьи в БД«Scopus»/«Web of Science»: DOI: 10/1007978-3-030-32015-7_4; 10.1007/978-3-319-75383-6_29. E-mail: vd.ruz@mail.ru

БЕЛЯКОВ Владимир Иванович

кандидат биологических наук, доцент, доцент кафедры физиологии человека и животных ФГАОУ ВО «Самарский национальный исследовательский университет имени академика С.П. Королева» (Самарский университет), г. Самара, Россия. Статьи в БД«Scopus»/«Web of Science»: DOI: 10.1007/978-3-030-32015-7_4; 10.1007/s11055-013-9746-8.

E-mail: vladbelakov@mail.ru

В условиях формирования генетического профиля населения России, в том числе и путем осуществления генетической паспортизации, актуализируется задача расширения сфер применения результатов генетических технологий в направлении их использования в системе мероприятий, связанных с рекрутингом. Цель: обоснование юридической возможности использования данных генетического анализа для профессионального отбора и определение основных направлений дальнейшего совершенствования законодательства в этой сфере. Методы: эмпирические методы сравнения, описания, интерпретации; теоретические методы формальной и диалектической логики. Применялись частнонаучные методы: юридико-догматический и метод толкования правовых норм. Результаты: исследование позволило выявить значение анализа генетического соответствия индивидуума должности и характеру выполняемой работы и определить место такого анализа в системе профессионального отбора; обосновать необходимость создания специализированных генетических паспортов и

охарактеризовать их содержательную часть; сформулировать предложения по формированию нормативной правовой базы, касающейся генетической паспортизации; определить основные направления совершенствования трудового законодательства; аргументировать идею о возможности распространения опыта применения генетических данных в системе рекрутинга на процедуру подбора специалистов на работы, выполняемые в ночное время.

Ключевые слова: генетические технологии; нормативный правовой акт; законодательство; генетическая паспортизация; генетический паспорт; профессиональный отбор; адаптационный потенциал; циркадианные биоритмы.

*Исследование выполнено при финансовой поддержке РФФИ
в рамках научного проекта № 18-29-14073*

В настоящее время многие сферы личной, общественной и производственной (трудовой) жизни человека перестраиваются с учетом самых современных и действенных способов получения, всесторонней обработки различных видов информации и эффективных алгоритмов ее последующего применения. Особым видом информационных ресурсов, работа с которыми вписывается в систему национальных приоритетов многих стран, является генетическая информация. В Российской Федерации актуальность проблемы развития генетических технологий, разработки инновационных подходов в практическом использовании генетической информации подчеркивается в Основах государственной политики Российской Федерации в области обеспечения химической и биологической безопасности на период до 2025 года и дальнейшую перспективу, утвержденных Указом Президента РФ от 11 марта 2019 г. № 97¹. Именно этот нормативный правовой акт говорит о необходимости формирования генетического профиля населения путем осуществления его генетической паспортизации.

Предполагается появление к 2025 г. генетических паспортов, оформленных с использованием методов молекулярной биологии и генетики и содержащих уникальную информацию об индивидуальной последовательности нуклеотидов в структуре ДНК. В связи с этим в юридической литературе все настойчивее ставятся вопросы о структурировании как генетической информации, входящей в единую базу, так и генетического паспорта [9, с. 16]. В настоящее время требуются серьезные доктринальные

¹ Собрание законодательства РФ. 2019. № 11, ст. 1106.

изыскания по определению принципов осуществления такой работы в качестве концептуальной составляющей соответствующих легальных решений. Прежде всего, необходимо принять комплекс нормативных правовых актов, устанавливающих, во-первых, принципы и порядок проведения генетической паспортизации, во-вторых, классификации генетических паспортов, в-третьих, режимы использования содержащихся в генетических паспортах информации. Полагаем, что базовым документом, на основе которого следует строить систему нормативных правовых актов о генетической паспортизации, должен стать закон о правовом режиме генетической информации [10, с. 108]. Подчеркнем, что при формировании отечественного законодательства в этой сфере следует руководствоваться положениями Всеобщей декларации о геноме человека и правах человека от 11 ноября 1997 г.², объявившей геном человека достоянием человечества. Национальное законодательство прежде всего должно быть направлено на всестороннюю защиту генома, определяющего благополучие не только ныне живущих людей, но и их потомков [10, с. 101] и обеспечивать принципы конфиденциальности и согласия гражданина.

Важнейшим юридическим аспектом рассматриваемой проблематики является вопрос о допуске к генетической информации. Верно отмечается, что по запросам соответствующих лиц должна предоставляться только та информация, получение которой возможно в силу их прав или полномочий [9, с. 16]. В принципиальном ракурсе следует говорить о необходимости императивного регулирования в данной области, разграничивающего самого носителя такой информации, членов его семьи и иных лиц. Кроме того, не менее значимым является формирование соответствующих подходов при легальном закреплении случаев, когда предоставление сведений о своем геноме выступает в качестве обязанности субъекта.

В литературе набирает силу дискуссия о видах генетических паспортов (например, говорится о судебно-медицинском паспорте и о паспорте, в котором будут отражены риски для здоровья человека и другие особенности его организма) [8, с. 58-62]. Полагаем, что по мере расширения сферы использования генетической информации, в том числе в медицинских целях, видовое многообразие этого носителя сведений будет только расти. Поэтому легально должны быть закреплены различные укрупненные критерии такой классификации. Предложенный подход по-

² Всеобщая декларация о геноме человека и правах человека (принята 11 ноября 1997 г. на 29 сессии Генеральной конференции ООН по образованию, науке и культуре – ЮНЕСКО) / Доступ из СПС «КонсультантПлюс».

зволит ввести систему специализированных генетических паспортов, вид и содержание которых будет определяться целью их формирования.

Концепция генетической паспортизации в широком смысле предполагает масштабную оценку распространенности и уникальности генетических комбинаций у определенных народностей, локальных популяций (определение генетического профиля населения). Предлагается создание в Российской Федерации национального банка хранения генетической информации³. Необходимо подчеркнуть, что проблема генетизации различных сфер жизни современного человека требует не только модернизации технологий получения, хранения биоматериала для генетического скрининга, но предполагает широкое обсуждение возникающих на этой основе правовых и биоэтических аспектов [3, с. 84-90].

Установка на комплексное развитие генетических технологий требует рассмотрения и обоснования инновационных подходов использования генетических данных. В этой связи необходимо обратить внимание на слабую изученность вопроса о применимости генетической паспортизации в системе рекрутинга – комплекса мероприятий по профориентационной работе, подбору персонала на определенные виды работ и должности с учетом анализа индивидуально-типологических, адаптационных и компетентностных характеристик.

В настоящее время данные генетического анализа используются, прежде всего, в профессиональном спорте [6, с. 43-51; 18, р. 401-408] и диагностике профессиональных компетенций у военнослужащих [1, с. 245-250]. Между тем расширение лабораторно-диагностической базы, постепенное снижение затрат на проведение молекулярно-генетического анализа в сочетании с упрощением процедуры забора биологического материала дают возможность для более широкого применения ДНК-технологий в системе рекрутинга различных специалистов.

Одним из распространенных способов отбора работников является собеседование, которое, по мнению специалистов управления персоналом, нельзя отнести к достаточно надежным способам [2, с. 48-51]. В трудовом законодательстве нормы о проведении собеседования отсутствуют, в связи с чем работодатели самостоятельно разрабатывают его содержательную часть, используя предлагаемые специалистами методики. В некоторых случаях, когда при выполнении профессиональных задач особо

³ Совещание о развитии генетических технологий в России // Президент России: события [Электронный ресурс]. URL: <http://kremlin.ru/events/president/news/63350> (дата обращения: 15.05.2020).

ценятся такие личностные качества, как креативность, стрессоустойчивость, высокая ответственность, лабильность в принятии решений и поведении, используют анкетные и аппаратные методы оценки физиологических и психологических характеристик человека [13, с. 112-129].

Дальнейшая модернизация и персонификация системы профессионального отбора, на наш взгляд, должна включать более активное использование технологий, связанных с анализом генома человека. Грамотный анализ генетического соответствия индивидуума должности и характеру выполняемой работы будет способствовать оптимальной реализации профессиональных умений и навыков человека, созданию комфортной среды в трудовом коллективе, а также позволит минимизировать риски трудовой дезадаптации.

Вместе с тем важно видеть, что использование указанных технологий непосредственно затрагивает сферу прав и свобод человека. Как известно, в трудовом законодательстве установлено, что при приеме на работу должны учитываться именно деловые качества претендента (за установленными законом исключениями) (ст. 64 Трудового кодекса Российской Федерации)⁴. Между тем сегодня ограничиваться этим законоположением неправильно, поскольку предоставляемые использованием генетической информации возможности выведут трудовые отношения на новый уровень, обеспечивающий наиболее успешную профессиональную реализацию человека. Одним из направлений совершенствования законодательства здесь должно стать установление баланса интересов работника, работодателя и общества в целом, заинтересованного в повышении эффективности трудовой деятельности. Однако применительно к рассматриваемой проблематике особую значимость приобретают вопросы предупреждения нарушений прав, связанных с дискриминацией граждан при приеме на работу, с требованием потенциальным работодателем информации (в том числе генетической), предоставление которой не является обязательным и др.

По нашему мнению, опыт применения генетических данных в системе рекрутинга следует, прежде всего, распространить на процедуру подбора специалистов на работы, выполняемые в ночной период. Во-первых, ночной труд предполагает наличие у человека относительно высоких адаптационных возможностей организма, обеспечивающих приспособление к изменению нормального цикла сон–бодрствование. Во-вторых, работа в ночное время способна в достаточно короткие сроки

⁴ Собрание законодательства РФ. 2002. №1 (ч. 1), ст. 3.

привести к нарушению циркадианных биологических ритмов (десинхронозу), снижению трудоспособности и, в крайних случаях, развитию различных заболеваний. По этой причине актуальной является оценка генетических маркеров, определяющих потенциальную способность человека к эффективной трудовой деятельности в ночной период. Такой подход позволит профилировать многие отрицательные стороны выполнения профессиональных обязанностей в ночной период.

Согласно существующим данным около 15-20% трудоспособного населения развитых стран в той или иной степени практикуют ночной труд. Трудовая деятельность в ночное время по выраженности и многообразию неблагоприятного влияния на организм человека считается вредной работой [12, с. 40-46; 15, р. 112-123]. При регламентации метрики рабочего времени в ночной период и последующего отдыха целесообразным является учет индивидуальных биоритмологических особенностей человека. Например, представители вечернего хронотипа будут обладать рядом преимуществ при выполнении профессиональных обязанностей в ночное время. Конкурентные преимущества таких работников еще более возрастут при относительно высоком пороге формирования десинхроноза в сочетании с низким риском развития заболеваний, ассоциированных с нарушением биоритмов. У представителей утреннего хронотипа адаптация к условиям работы в ночное время будет характеризоваться повышенным напряжением и риском возникновения производственных ошибок и травматических ситуаций. В этой связи важным является новая интерпретация положений об организации техники безопасности и гигиены труда в ночное время с учетом накопленных научных данных и вновь принятых представлений об особенностях функционирования циркадианных биологических ритмов в норме и при десинхронозе, их значении в обеспечении оптимальной трудовой адаптации.

Нормы трудового законодательства, касающиеся работы в ночное время, не учитывают особые категории трудящихся с максимальным риском возникновения не только трудовой дезадаптации, но и определенных нарушений здоровья, например, граждан пожилого возраста, что нельзя признать правильным. Как известно, основной биоритмологический гормон мелатонин наиболее активно вырабатывается в молодом возрасте, и далее по причине инволюции органа его продукции (эпифиза) синтез данного гормона падает, что определяет возрастное нарушение регуляции циркадианных биологических ритмов. Так, результаты наблюдений показали, что у пожилых работников, выходящих в ночные смены, в большей

мере сокращается время дневного сна после ночной работы, ухудшается самочувствие и показатели работоспособности в сравнении с более молодыми работниками [11, с. 32-37]. Таким образом, достижение определенного возраста существенным образом ограничивает возможности эффективной и безопасной трудовой деятельности в ночное время. Актуальность рассмотрения этого вопроса определяется и недавними легальными решениями, связанными с повышением пенсионного возраста.

Следует внимательно оценивать тех претендентов на работу в ночные смены, которые имеют заболевания, течение которых может усугубиться в результате нарушения протекания биологических ритмов. Ночная работа является стрессорным фактором и способна спровоцировать нарушения нормального функционирования, в частности, системы кровообращения [5, с. 22-31; 19, р. 11-18]. Сердечно-сосудистые заболевания в сочетании с пониженной стрессорной устойчивостью могут рассматриваться как противопоказания для выполнения профессиональных обязанностей в ночное время. Известны данные о неврологических нарушениях, возникающих в результате работы в ночное время [11, с. 32-37].

Экспериментальные наблюдения и обширный клинический материал свидетельствуют о том, что нарушение протекания циркадианных биологических ритмов представляет определенную угрозу для иммунной системы и механизмов клеточной защиты. Ключевой регулятор биологических ритмов мелатонин обладает достаточно выраженным иммуномодулирующим и антиоксидантным потенциалом, оказывает репаративный эффект на геномном уровне [4, с. 98-105]. Непременным условием должной продукции мелатонина и реализации его биологических эффектов является отсутствие освещения (ночной период) и определенная продолжительность ночного сна (7-8 часов для взрослого человека) [17, р. 193-208]. Установлено, что работа в ночное время ограничивает продукцию мелатонина и снижает уровень общей резистентности организма, его адаптационный потенциал. Возникающие при этом иммунодефицитные состояния являются насущной и вместе с тем трудноразрешимой медико-социальной проблемой, которая со всей остротой может проявляться в период массовых сезонных заболеваний или более широкого распространения различных инфекций (эпидемий, пандемий). Наиболее «уязвимой» категорией работников в таких условиях становятся врачи, которым, с одной стороны, приходится работать в условиях высокого уровня вирусной и бактериальной нагрузки, а с другой стороны, их профессиональная деятельность зачастую носит сменный и/или ночной характер, может быть плохо регулируемой по

времени. Как показывают недавно опубликованные статистические данные по распространенности нового полиорганного заболевания COVID-19, вызванного действием коронавирусной инфекции SARS-CoV2, имеется значительное число случаев заболевания, в т.ч. со смертельным исходом, среди врачей и вспомогательного медицинского персонала [14, р. 1-13]. Результаты проведенных исследований свидетельствуют о прямой связи тяжести протекания COVID-19 с дефицитом и дисрегуляцией иммунитета [20, р. 1-5]. Эти обстоятельства подчеркивают необходимость разработки современных стандартов профессионального отбора медицинских работников, имеющих врожденные или приобретенные нарушения иммунитета, на работы с высокой инфекционной нагрузкой. При этом могут быть востребованы генетические технологии оценки иммунного статуса и привлечены специалисты в области хрономедицины.

Таким образом, ночная работа с медико-биологической точки зрения является особой разновидностью трудовой деятельности, оказывающей существенное (в целом неблагоприятное) влияние на биологические ритмы и вызывающей временную перестройку функционирования отдельных органов и систем. Особую социальную значимость приобретает рассмотрение данной проблемы, когда профессиональная деятельность связана с бесперебойным жизнеобеспечением населения, организацией национальной и общественной безопасности, оказанием медицинской помощи населению. Указанная специфика ночной работы актуализирует проблему пересмотра существующих подходов при организации отбора претендентов на выполнение работы в ночные часы с учетом научно-технологического прогресса и достижений в области генетических технологий и изучения циркадианных биологических ритмов.

Важным направлением использования генетической паспортизации в сфере профессионального отбора сотрудников, трудового права является обсуждение и принятие новых стратегий в институте охраны, безопасности и гигиены труда [7, с. 58-71]. В связи с этим представляется важным на новом концептуальном уровне подойти к вопросу дальнейшего совершенствования трудового законодательства. При этом в решении обозначенных выше задач следует использовать передовой зарубежный опыт [16, р. 1-17].

На основании изложенного считаем возможным выделить следующие основные направления формирования и реализации программ профессионального отбора с учетом современных технологий скрининга адаптационного потенциала человека:

1. Создание генетической базы «профессиональных маркеров», раскрывающих особенности соответствия вида, форм и условий профессиональной деятельности врожденным индивидуальным показателям жизнедеятельности человека. Вероятно, такой генетический компонент будет, прежде всего, востребован при подборе и отборе сотрудников на те виды работ, которые имеют стратегическое значение для обеспечения общественной и национальной безопасности. Кроме того, актуально использование такой генетической базы при приеме сотрудников на работу в ночной период или на сменную работу. Это определяется особой значимостью циркадианных биологических ритмов для адаптивных возможностей человека, его эффективной и безопасной трудовой деятельности.

2. Оформление специализированных генетических паспортов (возможно, отдельного раздела в рамках единого медицинского генетического паспорта), содержащих информацию о потенциальной предрасположенности человека к успешному выполнению той или иной формы профессиональной деятельности, рисках возникновения профессиональной дезадаптации, а также профессиональных заболеваний.

3. Формирование новых компетенций по учету генетической информации у специалистов в области рекрутинга.

4. Разработка индивидуальной программы профилактических осмотров на основе данных генетических паспортов, характера и условий трудовой деятельности, а также прогноза возникновения профессиональных заболеваний.

Вместе с тем модернизация программ профессионального отбора, по нашему мнению, должна базироваться на комплексном и междисциплинарном подходе, предполагающем, наряду с использованием современных технологий, оценку профессиональных возможностей человека, совершенствование и эффективное применение механизмов правового сопровождения, а также легальное оформление таких программ. Не менее значимым является обсуждение биоэтической стороны проблемы генетизации личностной и профессиональной сферы человека.

Библиографические ссылки

1. Возможности использования современных достижений психогенетики в интересах профессионального психологического отбора в Вооруженных силах Российской Федерации / Н.В. Зеленина [и др.] // Вестник Российской Военно-медицинской академии. 2016. № 3 (55). С. 245-250.

2. Занданова О.В., Корытова Е.В. Кадровый отбор персонала в организации // Наука и бизнес: пути развития. 2016. № 4 (58). С. 48-51.
3. Информированное согласие на получение и использование клеточного материала человека: нормативно-правовое и этическое регулирование / Д.В. Стамбольский [и др.] // Российский кардиологический журнал. 2018. № 12. С. 84-90.
4. Кузьмина В.Е., Беляков В.И. Основы адаптологии : учебное пособие. Изд. 2-е. Самара: Изд-во Самарский университет, 2013.
5. Максимова Н.Л. Профессиональные риски работников с ночным режимом труда // Мир педагогики и психологии. 2016. № 2 (2). С. 22-31.
6. Моссэ И.Б. Молекулярно-генетические технологии в спорте высших достижений // Наука в Олимпийском спорте. 2015. № 1. С. 43-51.
7. Петров А.Я. Охрана труда: о новой концепции института трудового права России // Право. Журнал Высшей школы экономики. 2016. № 1. С. 58-71.
8. Поваров Ю.С. Генетическая паспортизация населения: вопросы правового регулирования // Правовое регулирование геномных исследований: взгляд молодежи. I Международная научно-практическая конференция, г. Самара, 26 июля 2019г. : сборник научных статей. Самара : Изд-во ООО «Инсома-пресс», 2019. С. 58-62.
9. Попова О.В. Генетический паспорт человека и возможности его получения гражданами России // Право и государство: теория и практика. 2019. № 7 (175). С. 14-19.
10. Рассолов И.М., Чубукова С. Г. Внутриотраслевые принципы обработки генетической информации // Актуальные проблемы российского права. 2019. № 5 (102). С. 98-110.
11. Сорокин Г.А., Фролова Н.М. Оценка профессионального риска при режиме труда с ночной работой // Медицина труда и промышленная экология. 2014. № 9. С. 32-37.
12. Тодрадзе К.Н., Новиков Н.Н. Ночной дозор. Работа в ночное время // Безопасность и охрана труда. 2017. № 4. С. 40-46.
13. Цветкова Н.А., Кулакова С.В. Исследование стрессоустойчивости и жизнестойкости сотрудников уголовно-исполнительной системы // Психология и право. 2019. Т. 9. № 2. С. 112-129.
14. Analysis of the infection status of the health care workers in Wuhan during the COVID-19 outbreak: A cross-sectional study / L. Zheng [et al.] // Clinical Infectious Diseases. 2020. P. 1-13.
15. Costa G. Shift Work and Health: Current Problems and Preventive Actions // Safety Health Work. 2010. Vol. 1. P. 112-123.

16. Ethics and Occupational Health in the Contemporary / S. Iavicoli [et al.] // World of Work International Journal of Environmental Research and Public Health. 2018. Vol. 15. P. 1-17.
17. Gronfier C. Modulation of Human Clocks, Wake, and Sleep / A.S. Prayag [et al.] // Clocks Sleep. 2019. Vol. 1 (1). P. 193-208.
18. Influence of the A/T polymorphism of the FTO gene and sport specializations on the body composition of young Russian athletes / O.I. Parfenteva [and etc.] // Anthropol. Anz. 2019. Vol. 76 (5). P. 401-408.
19. Shift work and long work hours and their association with chronic health conditions: A systematic review of systematic reviews with meta-analyses / A.S. Rivera [et al.] // PLOS ONE. 2020. P. 1-19.
20. Zhanq R., Wang X., Ni L. et al. COVID-19: Melatonin as a potential adjuvant treatment // Life Sci. 2020. Vol. 250. P. 1-5.

Дата поступления: 15.05.2020

DOI: 10.33184/pravgos-2020.2.9

**FEATURES OF FORMING AND IMPLEMENTING PROFESSIONAL
SELECTION PROGRAMS WITH THE USE OF GENETIC
TECHNOLOGIES FOR ANALYZING HUMAN
ADAPTATION POTENTIAL**

RUZANOVA Valentina Dmitrievna

Candidate of Sciences (Law), Associate Professor, Head of the Department of Civil and Business Law, Samara National Research University, Samara, Russia. E-mail: vd.ruz@mail.ru

BELYAKOV Vladimir Ivanovich

Candidate of Sciences (Biology), Associate Professor, Assistant Professor of the Department of Human and Animal Physiology, Samara National Research University, Samara, Russia. E-mail: vladbelakov@mail.ru

In the context of forming the genetic profile of Russia's population, including through the implementation of genetic passportization, the problem of expanding the scope of application of the results of genetic technologies in the direction of their use in the system of measures related to recruiting becomes actual. Aim: the substantiation of the legal possibility of using genetic analysis data for professional selection and determination of the main directions for further improvement of legislation in this area. Methods: empirical methods of com-

parison, description, interpretation; theoretical methods of formal and dialectical logic. Private scientific methods are used: legal-dogmatic and the method of interpretation of legal norms. **Results:** the study reveals the importance of the analysis of the genetic correspondence of the individual to the position and the nature of the work performed and to determine the place of such analysis in the system of professional selection; substantiate the need to create specialized genetic passports and characterize their content; formulate proposals for the formation of a regulatory framework related to genetic passportization; identify the main directions of improving labor legislation; argue the idea of the possibility of extending the experience of applying genetic data in the recruiting system to the procedure for selecting specialists for night work performed.

Key words: genetic technologies; normative legal act; legislation; genetic passportization; genetic passport; professional selection; adaptive potential; circadian biorhythms.

References

1. Vozmozhnosti ispol'zovaniya sovremennykh dostizheniy psikhogenetiki v interesakh pro-fessional'nogo psikhologicheskogo otbora v Vooruzhennykh silakh Rossiyskoy Federatsii (The possibilities of using modern achievements of psychogenetics in the interests of professional psychological selection in the Armed Forces of the Russian Federation), N.V. Zelenina [i dr.], *Vestnik Rossiyskoy Voenno-meditsinskoy akademii*, 2016, No. 3 (55), pp. 245-250.
2. Zandanova O.V., Korytova Ye.V. Kadrovyy otbor personala v organizatsii (Personnel staff selection in an organization). *Nauka i biznes: puti razvitiya*, 2016, No. 4 (58), pp. 48-51.
3. Informirovannoye soglasiye na polucheniye i ispol'zovaniye kletochnogo materiala cheloveka: normativno-pravovoye i eticheskoye regulirovaniye (Informed consent to receive and use human cellular material: legal and ethical regulation), D.V. Stambol'skiy [i dr.], *Rossiyskiy kardiologicheskiy zhurnal*, 2018, No. 12, pp. 84-90.
4. Kuz'mina V.Ye., Belyakov V.I. Osnovy adaptologii, uchebnoye posobiye (The basics of adaptology: a training manual), Izd. 2-ye. Samara, Izd-vo Samarskiy universitet, 2013.
5. Maksimova N.L. Professional'nyye riski rabotnikov s nochnym rezhimom truda (Occupational risks of night workers). *Mir pedagogiki i psikhologii*, 2016, No. 2 (2), pp. 22-31.
6. Mosse I.B. Molekulyarno-geneticheskiye tekhnologii v sporte vysshikh dostizheniy (Molecular genetic technologies in sports of the highest achievements). *Nauka v Olimpiyskom sporte*, 2015, No. 1, pp 43-51.
7. Petrov A.Ya. Okhrana truda: o novoy kontseptsii instituta trudovogo prava Rossii (Labor protection: on a new concept of the institute of labor law of Russia). *Pravo. Zhurnal Vysshey shkoly ekonomiki*, 2016, No. 1, pp. 58-71.

8. Povarov YU.S. Geneticheskaya pasportizatsiya naseleniya: voprosy pravovogo regulirovaniya (Genetic passportization of the population: issues of legal regulation), *Pravovoye regulirovaniye genomnykh issledovaniy: vzglyad molo-dezhi*. I Mezhdunarodnaya nauchno-prakticheskaya konferentsiya, g. Samara, 26 iyulya 2019g., sbornik nauchnykh statey. Samara, Izd-vo OOO «Insomapress», 2019, pp. 58-62.
9. Popova O.V. Geneticheskiy pasport cheloveka i vozmozhnosti yego polucheniya grazhdanami Rossii (The genetic passport of a person and the possibility of obtaining it by citizens of Russia). *Pravo i gosudarstvo: teoriya i praktika*, 2019, No. 7 (175), pp. 14-19.
10. Rassolov I.M., Chubukova S. G. Vnutriotraslevyye printsipy obrabotki geneticheskoy in-formatsii (Intra-industry principles of processing genetic information). *Aktual'nyye problemy rossiyskogo prava*, 2019, No. 5 (102), pp. 98-110.
11. Sorokin G.A., Frolova N.M. Otsenka professional'nogo riska pri rezhime truda s nochnoy rabotoy (Assessment of occupational risk during night work), *Medsina truda i promyshlennaya ekologiya*. 2014, No. 9, pp. 32-37.
11. Todradze K.N., Novikov N.N. Nochnoy dozor. Rabota v nochnoye vremya (The night watch. Night work). *Bezopasnost' i okhrana truda*. 2017, No. 4, pp. 40-46.
12. Tsvetkova N.A., Kulakova S.V. Issledovaniye stressoustoychivosti i zhiznestoykosti sotrudnikov ugolovno-ispolnitel'noy sistemy (The study of stress resistance and resilience of workers of the penal system). *Psikhologiya i pravo*, 2019, T. 9, No. 2, pp. 112-129.
13. Analysis of the infection status of the health care workers in Wuhan during the COVID-19 outbreak: A cross-sectional study, L. Zheng [et al]. *Clinical Infectious Diseases*, 2020, pp. 1-13.
14. Costa G. Shift Work and Health: Current Problems and Preventive Actions, *Safety Health Work*, 2010, Vol. 1, pp. 112-123.
15. Ethics and Occupational Health in the Contemporary, S. Iavicoli [et al]. *World of Work International Journal of Environmental Research and Public Health*, 2018, Vol. 15, pp. 1-17.
16. Gronfier C. Modulation of Human Clocks, Wake, and Sleep, A.S. Prayag [et al]. *Clocks Sleep*, 2019, Vol. 1 (1), pp. 193-208.
17. Influence of the A/T polymorphism of the FTO gene and sport specializations on the body composition of young Russian athletes, O.I. Parfenteva [and etc.]. *Anthropol. Anz.*, 2019, Vol. 76 (5), pp. 401-408.
18. Shift work and long work hours and their association with chronic health conditions: A systematic review of systematic reviews with meta-analyses, A.S. Rivera [et al]. *PLOS ONE*, 2020, pp. 1.
19. Zhanq R., Wang X., Ni L. et al. COVID-19: Melatonin as a potential adjuvant treatment. *Life Sci*, 2020, Vol. 250, pp. 1-5.

Received: 15.05.2020