ПРАВОВАЯ ДОКТРИНА

ВИКТОР БОРИСОВИЧ НАУМОВ

Институт государства и права Российской академии наук
119019, Российская Федерация, Москва, ул. Знаменка, д. 10

E-mail: nau@russianlaw.net

SPIN code: 5729-5413

ГУЛЬФИЯ ГАФИЯТОВНА КАМАЛОВА

Удмуртский государственный университет
426034, Удмуртская Республика, г. Ижевск, ул. Университетская, 1

E-mail: gulfia.kamalova@gmail.com

SPIN code: 3527-0980

DOI: 10.35427/2073-4522-2020-15-1-naumov-kamalova

ВОПРОСЫ ПОСТРОЕНИЯ ЮРИДИЧЕСКИХ ДЕФИНИЦИЙ В СФЕРЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА

Исследование выполнено при финансовой поддержке Российского фонда фундаментальных исследований в рамках научного проекта № 18-29-16015 «Комплексное исследование правовых и этических аспектов, связанных с разработкой и применением систем искусственного интеллекта и робототехники».

Аннотация. Исследование проблем формирования понятийного аппарата в сфере правового обеспечения сферы искусственного интеллекта для выработки эффективных правовых решений в целях регулирования новых цифровых технологий. Работа базируется на совокупности общенаучных и специальных правовых методов, включая анализ, описание, обобщение, сравнительное правоведение. Формирование правовых дефиниций искусственного интеллекта и взаимосвязанных понятий (робот, киберфизическая система и др.) требует выделения основных правовых признаков искусственного интеллекта.

Определены следующие ключевые характеристики искусственного интеллекта: факультативность аппаратного воплощения; способность системы анализировать окружающую среду; наличие автономности в функционировании; наличие способности накопления опыта, его оценки и реализации задачи самообучения;

наличие «интеллектуальности», описываемой через категории «разумность», «рациональность» или просто способности «мыслить как человек» или «действовать как человек» во всех или в узко определенных обстоятельствах. Будущие правовые режимы искусственного интеллекта должны учитывать возможность слабого искусственного интеллекта как разновидности сложной вещи и сильного искусственного интеллекта, который «потребуется» новых правовых решений. Формирование правовых дефиниций в сфере искусственного интеллекта должно отвечать требованиям: универсальности, системности и этичности, а также позволять на основе выделенных свойств установить системные иерархические взаимосвязи между понятиями, используемыми в сфере искусственного интеллекта.

Проведенное исследование развивает теоретические и практико-ориентированные положения информационного права в вопросах правового обеспечения искусственного интеллекта, а также создает основу для формирования законодательства в этой сфере. Работа может быть использована в дальнейшей научно-исследовательской деятельности по вопросам правового регулирования разработки, функционирования и использования систем искусственного интеллекта.

Ключевые слова: информационное право, цифровые технологии, сквозные технологии, искусственный интеллект, системы искусственного интеллекта, роботоправо, правовые свойства, правовые дефиниции

VICTOR B. NAUMOV

Institute of State and Law of the Russian Academy of Sciences
10, Znamenka St., Moscow, 119019, Russian Federation
E-mail: nau@russianlaw.net
SPIN code: 5729-5413

GULFIA G. KAMALOVA

Udmurt State University
1, Universitetskaya str., Izhevsk, 426034, Russian Federation
E-mail: gulfia.kamalova@gmail.com
SPIN code: 3527-0980

PROBLEMS OF THE FORMATION OF THE CONCEPTUAL APPARATUS IN THE FIELD OF ARTIFICIAL INTELLIGENCE

The study was carried out with the financial support of the Russian Federal Property Fund in the framework of the scientific project No. 18-29-16015 "A comprehensive study of the legal and ethical aspects associated with the development and application of artificial intelligence systems and robotics".

Annotation. The study of the problems of the formation of the conceptual apparatus in the field of legal support of artificial intelligence to develop effective legal solutions in order to regulate new digital technologies. The work is based on a set of general scientific and special legal methods, including analysis, description, generalization, comparative law.

The formation of legal definitions of artificial intelligence and related concepts (robot, cyber-physical system, etc.) requires the identification of the main legal features of artificial intelligence. The following key characteristics of artificial intelligence are identified: optional hardware implementation; the ability of the system to analyze the environment; autonomy in operation; the ability to accumulate experience, its assessment and implementation of the task of self-learning; the presence of "intelligence", described through the categories of "rationality", "rationality" or simply the ability to "think like a person" or "act like a person" in all or in narrowly defined circumstances. Future legal regimes of artificial intelligence should take into account the possibility of weak artificial intelligence as a kind of complex thing and strong artificial intelligence that will "require" new legal solutions. The formation of legal definitions in the field of artificial intelligence must meet the requirements of universality, system city and ethics, and also allow, based on the selected properties, to establish systemic hierarchical relationships between concepts used in the field of artificial intelligence.

The study develops the theoretical and practice-oriented provisions of information law in matters of legal support for artificial intelligence, and also creates the basis for the formation of legislation in this area. The work can be used in further research activities on the legal regulation of the development, functioning and use of artificial intelligence systems.

Keywords: information law, digital technologies, end-to-end technologies, artificial intelligence, artificial intelligence systems, robot law, legal properties, legal definitions

Сегодня искусственный интеллект уже используется во множестве областей. Национальной стратегией развития искусственного интеллекта¹ определены цели и задачи поступательного движения страны в этой сфере: повышение благосостояния и качества жизни населения, обеспечение правопорядка и национальной безопасности, конкурентоспособности отечественной экономики, включая достижение лидирующих позиций в мире, что представляется затруднительным без формирования их правового обеспечения.

Исследование российского законодательства, инициатив в области технического регулирования, государственных документов и их проектов в сфере стратегического планирования показывает, что взаимосвязанные понятия «система искусственного интеллекта», «искус-

¹ Указ Президента РФ от 10 октября 2019 г. № 490 «О развитии искусственного интеллекта в Российской Федерации» // СЗ РФ. 2019. № 41. Ст. 5700.

ственный интеллект», «робот», «киберфизическая система» и иные сегодня используются при планировании, в документах стандартизации², постепенно начинают проникать в систему правового регулирования и, конечно, становятся предметом юридического анализа и исследований. Активное развитие искусственного интеллекта, обширность научных исследований, возможность сквозного использования ставят перед юридическим сообществом задачи исследования формирующихся отношений и выработки эффективных правовых решений, одной из основ которых является построение системы правовых дефиниций.

Специальное законодательное регулирование сферы искусственного интеллекта в России пока не начато. Первым пробным законопроектом явился документ, подготовленный в 2016 г. В.Б. Наумовым и В.В. Архиповым по заказу известного «евангелиста» новых технологий и робототехники Д. Гришина³. При этом уже начаты эксперименты по внедрению в национальную транспортную систему автономных транспортных средств, внесены изменения в Воздушный кодекс РФ и наметились иные изменения законодательства.

Проблема формирования понятийного аппарата — важнейшая для регулирования любой новой сферы. В праве понимание понятий, связанных с искусственным интеллектом, пока нельзя назвать устоявшимся на фоне использования широкого их спектра (искусственный интеллект, киберфизическая система, роботы др.), легальное их определение отсутствует. Имеются определенные трудности и в их разграничении, причем не только в праве. Формирование правового обеспечения указанной сферы требует выработки научно выверенных оснований их классификации и введения хотя бы базовых понятий, поскольку, как отмечают исследователи, используемые понятия не тождественны друг другу, и разграничение необходимо для применения правовых режимов⁴.

² Так, последним предметным документом в этой области стал ГОСТ Р 60.0.0.4-2019/ИСО 8373:2012 Роботы и робототехнические устройства. Термины и определения (дата введения 1 сентября 2019 г.).

³ Законопроект получил название «Закон Дмитрия Гришина» — Законопроект «О внесении изменений в Гражданский кодекс Российской Федерации в части совершенствования правового регулирования отношений в области робототехники». См.: *Архипов В.В., Наумов В.Б. Искусственный интеллект и автономные устройства в контексте права: о разработке первого в России закона о робототехнике* // Труды СПИИРАН. 2017. № 6 (55). С. 46–62.

⁴ См.: *Незнамов А.В., Архипов В.В., Бакуменко В.В. и др. Регулирование робототехники: введение в «робоправо». Правовые аспекты развития робототехники и технологий искусственного интеллекта* / Под ред. А.В. Незнамова. М., 2018. С. 16.

Со времени введения в научный оборот и по сегодняшний день определение базового понятия «искусственный интеллект» строится на дихотомии понятий «естественный интеллект» («интеллект») / «искусственный интеллект». Это выявляет их необходимую взаимосвязь, позволяет преодолеть ограниченность формально-логического метода права и непротиворечиво отразить в теоретическом построении диалектические основы регулирования. Поэтому значимо не только выявление правовой природы собственно искусственного интеллекта, но и взаимосвязанного с ним естественного для глубокого понимания исследуемого объекта и построения обоснованной концепции правового регулирования.

Понятие «интеллект» всегда связывали с мыслительными способностями. В толковых и философских словарях он определяется через рассудок, ум, способности человека к мыслительной деятельности, способность к рациональному познанию. Следовательно, даже при первом срезе выявляется вариативность понимания феномена интеллекта. При этом формирование искусственного интеллекта является сложнейшим процессом, в котором участвуют ученые и практики широкого круга областей, что также влечет многообразие интерпретаций. Потребности осмысления объектов в сфере искусственного интеллекта для формирования моделей правового регулирования требуют остановиться на некоторых подходах к толкованию искусственного интеллекта. В первом приближении он интерпретируется как свойство искусственных систем выполнять (имитировать, моделировать) творческие (интеллектуальные) функции, традиционные для человека, а также как динамично развивающееся интегральное научное направление, объединяющее работы по искусственному интеллекту и его компонентам.

Попытки определения искусственного интеллекта сделаны в целом ряде наук с учетом особенностей их объекта и предмета. Не претендуя на охват всех мнений, отметим некоторые аспекты. Биологи и психологи трактуют искусственный интеллект исходя из возможности воспроизводства процессов высшей нервной системы человека, специалисты в сфере информационных технологий связывают с возможностью решения неформализованных информационных задач, философы — с творческими процессами интеллектуальных систем. При этом обычно признается, что ключевую роль для искусственного интеллекта играют компьютерные программы, реализующие интеллектуальные процессы на основе моделирования когнитивных процессов.

Обобщая возможные варианты понимания, Д.В. Смолин выделяет интерпретации искусственного интеллекта как системы: обладающей

способностями целеустремленно изменять параметры функционирования и способ своего поведения; осуществляющей компьютерное моделирование разумного мышления и человеческого поведения; позволяющей усилить интеллектуальные возможности человека путем осмысленного диалога с ним⁵. Интерес также представляет мнение, выраженное С. Расселом и П. Норвичем в работе «Искусственный интеллект. Современные подходы», где выделены четыре подхода к пониманию искусственного интеллекта как системы: думающей подобно людям; действующей подобно людям; думающей рационально; действующей рационально, что позволяет при построении нормы-дефиниции искусственного интеллекта в некоторой мере отойти от нерешенного вопроса о сущности интеллекта и ориентироваться на ключевую роль более значимой для правового регулирования рациональности. Зарубежные исследователи также отмечают возможность самообучения системы как процесса выработки алгоритмов действий без дополнительного контроля или взаимодействия с человеком, что позволяет системе учиться и решать новые проблемы в постоянно меняющейся среде, основываясь на постоянном сборе данных⁶.

При анализе важно различать понятия «искусственный интеллект» и «система искусственного интеллекта». Так, Л.С. Болотова определяет искусственный интеллект как «совокупность метапроцедур — представления знаний, рассуждений, поиска релевантной информации в среде имеющихся знаний, логического вывода, пополнения знаний, их корректировки и т.д. — то есть процедур, имитирующих мыслительную деятельность человека», а систему искусственного интеллекта — «аппаратный и информационно-программный комплекс, действие которого аналогично действию механизмов мышления человека и неотлично от решений, которые принимались бы человеком-экспертом, то есть профессионалом в данной предметной области»⁷. Следовательно, искусственный интеллект — это некоторая информационная модель интеллектуальных процессов, а система искусственного интеллекта — ее реализация на базе компьютерных средств. Вместе

⁵ См.: Смолин Д.В. Введение в искусственный интеллект: конспект лекций. М., 2004. С. 15–17.

⁶ См.: Humerick M. Taking AI Personally: How the EU must learn to balance the interests of personal data and privacy and artificial intelligence // Santa Clara High Technology Law Journal. 2018. Vol. 34. No. 4. URL: <https://digitalcommons.law.scu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1633&context=chtlj> (дата обращения: 04.09.2019).

⁷ Болотова Л.С. Системы искусственного интеллекта: модели и технологии, основанные на знаниях: Учебник. М., 2012. С. 38–39.

с тем применение термина «искусственный интеллект» в отношении соответствующей системы в юридической литературе не редкость.

Исследуя формирование легальной дефиниции искусственного интеллекта, П.М. Морхат справедливо отмечает, что, с одной стороны, значимая выработка правового инструментария формирует потребность корректного правового определения, а с другой — эта задача сложна, так как имеется высокая вариативность подходов⁸. В связи с этим представляется, что формирование соответствующей нормы-дефиниции — дело будущего и требует проведения фундаментальных исследований основных правовых признаков искусственного интеллекта.

В философии искусственного интеллекта выдвинута и обосновывается теория, включающая понимание сильного искусственного интеллекта как искусственной системы, обретающей способность мыслить и осознавать себя, и слабого искусственного интеллекта, который такой возможностью не обладает. Представляется, что сильный и слабый искусственный интеллект должны получить различающиеся правовые дефиниции и режимы. Для слабого искусственного интеллекта во многом применимы традиционные режимы сложных вещей, но сильный «потребует» новых правовых решений.

Формирование любого научного понятия является результатом мыследеятельности исследователя, отразившего значимые в соответствующей предметной области свойства и отношения объекта. В связи с этим В.М. Сырых отмечал, что «понятие есть мысль, выраженная в форме суждения, и как всякая мысль должно соответствовать отражаемой им объективной реальности... Содержание понятия составляет... совокупность признаков, благодаря которой осуществляется обобщение и выделение предмета»⁹. Поэтому дефиниция сильного искусственного интеллекта в праве должна характеризовать его основные юридически значимые свойства (характеристики, существенные для регулирования) во всей их полноте.

П.М. Морхат относит к ним: способность к сбору и обработке релевантной информации, отбору алгоритмов решения задачи, обучению и самообучению, аккумулированию глубоких знаний и компетенций, рассуждению, рефлексии и самоконтролю, воссозданию или автоматизации интеллектуального поведения, взаимодействию с людьми

⁸ См.: Морхат П.М. Искусственный интеллект: правовой взгляд: науч. монография. М., 2017. С. 39–40.

⁹ Сырых В.М. История и методология юридической науки: Учебник. М., 2018. С. 60.

или иными объектами в процессе выполнения задачи, целеполаганию и прогнозированию. Он отмечает, что искусственный интеллект является компьютерно-аппаратной системой, обладает способностью и возможностью к антропоморфным мыслительным и когнитивным процессам, включая обучение, рефлексию, решение творческих задач и иные¹⁰.

Сходного мнения придерживаются И.В. Понкин и А.И. Редькина, определяющие искусственный интеллект как искусственную сложную кибернетическую компьютерно-программную систему с когнитивно-функциональной архитектурой и собственными или релевантно доступными вычислительными мощностями, обладающую свойствами субстантивности (включая определенную правосубъектность и автономность), элаборативной операциональностью, высокоуровневыми возможностями восприятия и моделирования окружающих образов, самореферентно принимающего и реализующего решения, анализирующего и понимающего свое поведение и опыт, самостоятельно моделирующего и корригирующего алгоритмы действий, воспроизводящего когнитивные функции (включая связанные с глубинным самообучением), способного самореферентно адаптировать свое поведение и осуществлять омологацию себя и подсистем¹¹. Вместе с тем надо отметить значительную перегруженность предложенной дефиниции.

В упомянутой Национальной стратегии развития искусственного интеллекта предлагается следующее базовое понятие предметной области:

«Искусственный интеллект — комплекс технологических решений, позволяющий имитировать когнитивные функции человека (включая самообучение и поиск решений без заранее заданного алгоритма) и получать при выполнении конкретных задач результаты, сопоставимые, как минимум, с результатами интеллектуальной деятельности человека. Комплекс технологических решений включает в себя информационно-коммуникационную инфраструктуру, программное обеспечение (в том числе в котором используются методы машинного обучения), процессы и сервисы по обработке данных и поиску решений» (п. 5).

В этом определении нужно отметить в качестве ключевого содержания ссылку на имитацию «когнитивных функций» человека и критерий «сопоставимости» с результатами интеллектуальной деятельности чело-

¹⁰ См.: Морхат П.М. Указ. соч. С. 39–40, 63–64, 68.

¹¹ См.: Понкин И.В., Редькина А.И. Искусственный интеллект с точки зрения права // Вестник Российского университета дружбы народов. Сер.: Юридические науки. 2018. Т. 22. № 1. С. 94–95.

века. Отсутствие раскрытия данных понятий в теории права или в законе, а также еще ряд технико-юридических замечаний, связанных с построением определения, лишают возможности считать его сбалансированным и четким. Остается надеяться, что ситуация будет исправлена на этапе разработки детальной концепции регулирования в рассматриваемой сфере и затем в соответствующем нормотворчестве. При этом интересно отметить, что ряд идей в построении указанных выше определений перекликаются с разработанными ранее понятиями за рубежом.

Своеобразным «апогеем» мировой юридической мысли в сфере исследований по определению содержания понятия «искусственный интеллект» можно считать предложенную в США конструкцию, построенную в рамках американской техники нормотворчества, подразумевающей перечисление ключевых признаков объекта:

(а) искусственная система, способная выполнять задания без контроля человека, принимая во внимание вариативность и непредсказуемость обстоятельств, либо система, способная обучаться и самостоятельно развивать свои возможности. Она может быть разработана в области компьютерного программного обеспечения, физиологического аппаратного обеспечения или в иной области и решает задачи, для которых требуются способности, присущие человеку, — восприятие, познание, планирование, обучение, коммуникация, физические действия;

(б) системы, способные думать, как человек, а именно когнитивные структуры и нейросети;

(в) системы, способные действовать, как человек, включая прошедшие тест Тьюринга или другие сопоставимые с ним, проверяющие способности к обработке естественного языка, представления знаний, автоматическому выстраиванию аргументации, а также к обучению;

(г) группа технологий, включая машинное обучение, выполняющих поиск оптимального решения когнитивной задачи;

(д) системы, действующие рационально, такие как «умные» программные агенты и роботы, решающие задачи с помощью познания, планирования, аргументации действий, обучения, коммуникации, принятия решений и действий;

(е) термин «широкий искусственный интеллект» означает будущий общенациональный искусственный интеллект, который будет иметь разумное поведение и быть, по крайней мере, настолько разумным, насколько может быть разумным человек в контексте когнитивного, эмоционального и социального поведения;

(ж) термин «узконаправленный искусственный интеллект» означает систему искусственного интеллекта, занимающуюся решением

задач в определенной области (-ях), например, при осуществлении стратегической игры, языкового перевода, вождении беспилотного транспорта или распознавании изображений¹².

Не являясь определением в буквальном смысле этого слова в системе культуры нормотворчества европейского, к которой относится и российская методология юридических исследований и нормотворчества, оно интересно тем, что отдельно выделяет в качества признака рассматриваемой категории наличие разнообразных технологий искусственного интеллекта, служащих задачам самообучения и принятия решений соответствующими системами.

Не только в США, но и в Японии обратили внимание на важность введения специального понятия в этой сфере, определив, что технология, связанная с искусственным интеллектом, означает технологию для реализации таких интеллектуальных функций, как обучение, умозаключение и суждение, воплощаемых с помощью искусственных средств и использования соответствующих функций, реализуемых с помощью искусственных средств¹³.

Подводя итог, можно выделить следующие ключевые характеристики искусственного интеллекта:

- 1) факультативность аппаратного воплощения. Технология искусственного интеллекта прежде всего включает в себя программы для ЭВМ, базы данных, компьютерные алгоритмы и их модели;
- 2) способность системы анализировать окружающую среду;
- 3) наличие определенной автономности в функционировании;
- 4) наличие способности накопления опыта, его оценки и реализации задачи самообучения;
- 5) наличие «интеллектуальности», описываемой через категории «разумности», «рациональности» или способности «мыслить, как человек», или «действовать, как человек», во всех или в определенных обстоятельствах.

Учитывая множественность объектов, относящихся к искусственному интеллекту, вопросы правового регулирования отдельных его видов (беспилотных транспортных средств, роботов и др.) могут ре-

¹² S.2217 — FUTUREofArtificialIntelligenceActof 2017 // USCongress. URL: <https://www.congress.gov/bill/115th-congress/senate-bill/2217/text> (дата обращения: 04.09.2019).

¹³ См.: Базовый закон Японии от 14 декабря 2016 г. № 103 «Об улучшении использования данных публичного и частного секторов» [BasicActontheAdvancementofPublicandPrivateSectorDataUtilization № 103 of December 14, 2016] // URL: <http://www.japaneselawtranslation.go.jp> (дата обращения: 04.10.2019).

шаться на основе их технологических особенностей, специфики функционирования и использования, сферы применения. Большинство юрисдикций пока двигаются именно по этому пути, вводя правовые нормы, направленные на регулирование сферы применения систем искусственного интеллекта и роботов.

Заканчивая анализ вопросов правовых дефиниций в сфере искусственного интеллекта, следует заметить, что формируемая в России нормативно-правовая база должна отвечать ряду требований:

- обладать свойством универсальности, т.е. быть максимально релевантными к будущим технологиям с учетом современных знаний, представлений и научно обоснованного прогнозирования, что позволит достичь относительной стабильности законодательства;
- обладать свойством системности, т.е. быть скоординированными как с существующей системой права и нормами традиционных ее отраслей, так и между собой;
- учитывать этические аспекты создания и развития систем искусственного интеллекта.

На основе выделенных свойств и требований к правовым дефинициям в сфере искусственного интеллекта необходимо выработать правовое определение понятия «искусственный интеллект» и установить системные иерархические взаимосвязи с иными понятиями, используемыми в этой сфере.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

Архипов В.В., Наумов В.Б. Искусственный интеллект и автономные устройства в контексте права: о разработке первого в России закона о робототехнике // Труды СПИИРАН. 2017. № 6 (55). С. 46–62.

Болотова Л.С. Системы искусственного интеллекта: модели и технологии, основанные на знаниях: Учебник. М.: Финансы и статистика, 2012.

Морхат П.М. Искусственный интеллект: правовой взгляд: науч. монография. М.: Ин-т государственно-конфессиональных отношений и права, 2017.

Незнамов А.В., Архипов В.В., Бакуменко В.В. и др. Регулирование робототехники: введение в «робоправо». Правовые аспекты развития робототехники и технологий искусственного интеллекта / Под ред. А.В. Незнамова. М.: Инфотропик, 2018.

Понкин И.В., Редькина А.И. Искусственный интеллект с точки зрения права // Вестник Российского университета дружбы народов. Сер.: Юридические науки. 2018. Т. 22. № 1. С. 91–109.

Смолин Д.В. Введение в искусственный интеллект: конспект лекций. М.: ФИЗМАТЛИТ, 2004.

Сырых В.М. История и методология юридической науки: Учебник. М.: НОРМА, 2018.

Humerick M. Taking AI Personally: How the EU must learn to balance the interests of personal data and privacy and artificial intelligence // *Santa Clara High Technology Law Journal*. 2018. Vol. 34. No. 4. URL: <https://digitalcommons.law.scu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1633&context=chtlj> (дата обращения: 04.09.2019).

REFERENCES

Arxipov V.V., Naumov V.B. (2017). *Iskusstvenny'j intellekt i avtonomny'e ustrojstva v kontekste prava: o razrabotke pervogo v Rossii zakona o robototekhnike* [Artificial intelligence and Autonomous devices in the context of law: development of the first law on robotics in Russia] // *Trudy SPIIRAN* [SPIIRAS Proceedings Journal], N6 (55), p. 46–62 (in Russ.).

Bolotova L.S. (2012). *Sistemy' iskusstvennogo intellekta: modeli i texnologii, osnovanny'e na znaniyax: Uchebnik*. [Artificial intelligence systems: knowledge-based models and technologies: textbook]. M.: Finansy' i statistika (in Russ.)

Humerick M. (2018). Taking AI Personally: How the EU must learn to balance the interests of personal data and privacy and artificial intelligence // *Santa Clara High Technology Law Journal*. Vol. 34. N. 4. URL: <https://digitalcommons.law.scu.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1633&context=chtlj> (date of the application: 4.09.2019).

Morxat P.M. (2017). *Iskusstvenny'j intellekt: pravovoj vzglyad: nauch. monografiya*. [Artificial intelligence: legal view: scientific. monograph.]. M.: In-t gosudarstvenno-konfessional'ny'x otnoshenij i prava (in Russ.)

Neznamov A.V., Arxipov V.V., Bakumenko V.V. i dr. (2018). *Regulirovanie robototekhniki: vvedenie v «robopravo». Pravovy'e aspekty' razvitiya robototekhniki i texnologij iskusstvennogo intellekta* [Regulation of robotics: introduction to “Robo law”. Legal aspects of the development of robotics and artificial intelligence technologies] / Pod red. A.V. Neznamova. M.: Infotropik (in Russ.).

Ponkin I.V., Red'kina A.I. (2018). *Iskusstvenny'j intellekt s točki zreniya prava* [Artificial intelligence from the point of view of law] // *Vestn. Rossijskogo universiteta družby' narodov. Ser.: Yuridicheskie nauki*. [RUDN Journal of Legal Sciences]. T. 22, N1, p. 91–109 (in Russ.).

Smolin D.V. (2004). *Vvedenie v iskusstvenny'j intellekt: konspekt lekcij*. [Introduction to artificial intelligence: lecture notes]. M.: FIZMATLIT (in Russ.).

Sy'ry'x V.M. (2018). *Istoriya i metodologiya yuridicheskoy nauki: Uchebnik*. [History and methodology of legal science: textbook]. M.: NORMA (in Russ.).

СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ:

Наумов Виктор Борисович — кандидат юридических наук, старший научный сотрудник сектора информационного права и международной информационной безопасности Института государства и права РАН, руководитель российской практики по интеллектуальной собственности, информационным технологиям и телекоммуникациям, партнер, юридическая фирма Dentons.

Камалова Гульфия Гафиятовна — кандидат юридических наук, доцент, заведующий кафедрой информационной безопасности в управлении ИПСУБ ФГБОУ ВО «Удмуртский государственный университет».

AUTHOR'S INFO:

Victor B. Naumov — Ph.D in Law, senior researcher at sector on information law and international information security, Institute of State and Law of the Russian Academy of Sciences, head of Russian practice on intellectual property, IT and telecommunications at law firm Dentons.

Gulfiya G. Kamalova — Ph.D in Law, Associate Professor, Head of the Department of Information Security in Management, Udmurt State University.

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ:

Наумов В.Б., Камалова Г.Г. Вопросы построения юридических дефиниций в сфере искусственного интеллекта // Труды Института государства и права РАН / Proceedings of the Institute of State and Law of the RAS. 2020. Т. 15. № 1. С. 81–93. DOI: 10.35427/2073-4522-2020-15-1-naumov-kamalova

FOR CITATION:

Naumov, V.B., Kamalova, G.G. (2020). Problems of the Formation of the Conceptual Apparatus in the Field of Artificial Intelligence. *Trudy Instituta gosudarstva i prava RAN / Proceedings of the Institute of State and Law of the RAS*, 15 (1), pp. 81–93. DOI: 10.35427/2073-4522-2020-15-1-naumov-kamalova