

УДК 34

DOI: 10.34670/AR.2020.17.89.018

## Правовое регулирование интернета вещей и проблема учета предоставленных энергетических услуг

**Конев Сергей Игоревич**

Старший преподаватель кафедры информационного, энергетического права и уголовно-правовых дисциплин  
Российский университет нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина,  
119991, Российская Федерация, Москва, просп. Ленинский, 65;  
e-mail: sj-13@yandex.ru

**Кунина Ирина Леонидовна**

Старший преподаватель кафедры информационного, энергетического права и уголовно-правовых дисциплин  
Российский университет нефти и газа (НИУ) имени И.М. Губкина,  
119991, Российская Федерация, Москва, просп. Ленинский, 65;  
e-mail: sj-13@yandex.ru

### Аннотация

Формирующаяся нормативная база в области регулирования цифровых технологий позволяет утверждать, что их внедрение в государственное управление и промышленность является одной из приоритетных задач нашего государства. Одной из таких технологий является интернет вещей, применяемый в энергетике, в том числе и для учета предоставленных услуг. С правовой точки зрения требуется дальнейшая оптимизация законодательства, в части регулирования «умных счетчиков» и разработка стандартов защиты передаваемой информации, в целях защиты интересов потребителей. В работе показано, что без постоянного контроля со стороны человека полностью автономно функционировать, не способны на данном уровне развития техники. Кроме того, качество отечественной юридической техники, которая залог качества государственного управления, оставляет желать лучшего: дублирование терминологии, расплывчатость формулировок и обилие нормативных актов разного уровня не способствуют удобству правоприменения. Абсолютно очевидно, что интернет вещей (равно как и любая иная технология), требует совершенно иного уровня понимания информационной безопасности. Большой объем информации, различные протоколы их передачи, оперативность работы с данными требуют комплексных мер обеспечения конфиденциальности.

### Для цитирования в научных исследованиях

Конев С.И., Кунина И.Л. Правовое регулирование интернета вещей и проблема учета предоставленных энергетических услуг // Вопросы российского и международного права. 2020. Том 10. № 11А. С. 185-193. DOI: 10.34670/AR.2020.17.89.018

**Ключевые слова**

Интернет вещей, умные вещи, правовой режим, информационная безопасность, энергетика.

**Введение**

Трендом общества, в котором мы живем, можно смело назвать цифровые технологии, которые внедряются повсеместно. Они стали настоящим символом XXI, в котором человечество видит решение многих проблем. Так, считается, что искусственный интеллект поможет сделать правильный выбор, технологии дополненной и виртуальной реальности помогут в освоении различных навыков и компетенций, роботы могут исключить человеческий фактор, автоматизируя и ускоряя производство, промышленный интернет поможет в контроле за инфраструктурой и т.д. Между тем, мало кто из неспециалистов задумывается о ложке дегтя, который согласно поговорке, всегда есть в бочке меда. Угрозы хакерских атак, сбои системы, незаконный сбор данных о личности, утечки информации, вирусы, логические бомбы – только часть из проблем, которые заставляют задуматься, а есть ли вообще мед в этом дегте? Безусловно, авторы несколько гиперболизируют, однако бесконтрольное распространение цифровых технологий может привести к обратному результату. И в этом смысле право, как регулятор социальных отношений, может стать одной из преград цифрового неравенства. В рамках данной статьи будет проанализированы возможности одной из «сквозных» технологий – интернета вещей (далее – ИВ или IoT) применительно к контролю поставки и учета энергоресурсов конечному потребителю. Выбор данной тематики обусловлен рядом факторов. Во-первых, сетевые и энергоэффективные технологии, а также умные датчики способствуют «энергетическому переходу» - качественному изменению отрасли энергетика (раздел «Развитие и распространение прорывных технологий» Энергетической стратегии Российской Федерации на период до 2035 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 9 июня 2020 г. № 1523-р). Во-вторых, модель правового регулирования «умных датчиков» в энергетике находится на стадии своего зарождения и требует своего развития с учетом интересов всех участников отношений в данной сфере.

**Основная часть**

Для полноты понимания проблематики авторы сначала обратятся к анализу понятия «интернет вещей» и его взаимосвязи с «умными» технологиями.

Можно сказать, что идея о IoT появилась еще в начале XX века. Никола Тесла в одном из интервью выдвинул тезис, что весь мир превратится в один большой мозг, мы получим возможности общения при помощи карманных устройств, а управление домом будет происходить автоматически. Концепция IoT впервые прозвучала в американской научной среде в статье, которая так и называлась «The Internet of Things». Ее смысл сводился к обеспечению межсетевому взаимодействию между устройствами в различных целях. В дальнейшем она получила развитие благодаря Кевину Эштону. Он одним из первых начал применять технологию радиочастотных меток для идентификации вещей в логистических целях. Сегодня, по разным оценкам, выгода от внедрения в различные сектора производства интернета вещей оценивается в триллионы долларов выгоды.

Первичным элементом в структуре интернета вещей является датчик, способный

преобразовывать информацию в цифровую форму. Совокупность этих датчиков составляет первичную сеть, в которой происходит агрегация необходимой информации. Затем, используя сетевые шлюзы или маршрутизаторы, пакет данных передается на сервер или облако. С учетом объема поступившей информации для ее обработки может потребоваться решения, основанные на распределенных вычислениях или искусственном интеллекте. Таким образом, ИВ - сложная технологичная система. При этом важным представляется обеспечение безопасности на каждом участке ее работы (аппаратном, коммуникационном и сетевом).

В России согласно пп. в п.4 Указа Президента Российской Федерации от 09.05.2017 г. № 203 «О Стратегии развития информационного общества в Российской Федерации на 2017 – 2030 годы» ключевыми характеристиками интернета вещей является возможность соединения различных физических предметов, оснащенных встроенными информационными технологиями с целью взаимодействия как друг с другом, так и с внешней средой, без участия человека. Таким образом, указанная дефиниция полностью соответствует сути рассматриваемого явления. Кроме того, развитие элементов инфраструктуры интернета вещей предусмотрено паспортом национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации» утв. президиумом Совета при Президенте РФ по стратегическому развитию и национальным проектам, протокол от 04.06.2019 № 7 (например, п. 1.21 – к 2021 году будут разработаны проекты стандартов безопасности для киберфизических систем, включая устройства «Интернета вещей»). Всего же паспорт программы «Цифровая экономика России» предусматривает 18 задач, связанных с формированием экосистемы интернета вещей.

В целом, на момент написания статьи, можно отметить тенденцию насыщения правовой базы актами различного уровня, регулирующие отдельные аспекты рассматриваемого явления. Так, п.37 Постановления Правительства РФ от 15 апреля 2014 г. № 313 «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Информационное общество» предусматривает создание единой государственной платформы промышленного интернета вещей в целях сбора данных, их анализа и использования. Приказом Министерства цифрового развития, связи и массовых коммуникаций РФ от 29 марта 2019 г. № 113 утверждена «Концепция построения и развития узкополосных беспроводных сетей связи «Интернета вещей» на территории Российской Федерации». Указанный акт дополнительно уточнил, что ИВ позволяет через цифровизацию процессов и объектов снизить расходы и повысить производительность любой отрасли. При этом одновременно должны соблюдаться требования безопасности и обеспечиваться неприкосновенность частной жизни. Среди приоритетных сфер внедрения указанной технологии наряду с здравоохранением, логистикой и транспортом названы жилищно – коммунальное хозяйство и промышленность. Последние две области представляют для нас особый интерес в силу того, что они находятся на стыке с энергетикой, которая является областью деятельности человека, включающей в себя «производство, транспортировку и использование энергетических ресурсов всех видов». При этом, вопросы контроля и учета этих ресурсов важны на каждом этапе деятельности.

Одной из задач, стоящих перед государством в сфере энергетики, является внедрение «энергетического Интернета», который в перспективе позволит реализовать интеллектуальное управление потреблением энергии. (раздел 3 «Достижение технологической независимости топливно-энергетического комплекса и повышение его конкурентоспособности» Энергетической стратегии Российской Федерации на период до 2035 года, утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 9 июня 2020 г. № 1523-р). Согласно п. 24 Постановления Правительства РФ от 15 апреля 2014 г. № 321 «Об утверждении

государственной программы Российской Федерации «Развитие энергетики» к концу 2024 ожидается внедрение интеллектуальных систем управления электросетевым хозяйством на базе цифровых технологий. Таким образом, стратегические программные документы в области энергетики создают условия для внедрения концепции IoT в отрасль. Однако, здесь возникает вопрос, а каким образом наше государство видит процесс этого внедрения и как оно планирует справляться с объективно существующими препятствиями, включая риски информационной безопасности?

Согласно п.5 ст.37 Федерального закона от 26.03.2003 № 35-ФЗ (ред. от 27.12.2019) «Об электроэнергетике» (далее - ФЗ об электроэнергетике) в домах (как многоквартирных, так и в частных жилых), введенных в эксплуатацию с 1 июля 2020 г. интеллектуальные системы учета электроэнергии будут установлены изначально. А всем остальным потребителям гарантирующий поставщик (сетевой поставщик) должны внедрить подобные системы после 1 января 2022 г с минимальным набором функций. Если же указанные лица к 1 января 2023 года эту обязанность не исполнят – им будет начислен штраф (абз. 7. п.5 ст. 37 ФЗ об электроэнергетике). Приобретение, установка, замена и допуск «умного счетчика» осуществляется за счет средств гарантирующего поставщика ( сетевого поставщика). А сам процесс инициируется в случае отсутствия счётчика как такового, выходе старого прибора учета из строя, окончания срока эксплуатации или интервала между проверками.

При этом ст. 3 ФЗ об электроэнергетике определяет интеллектуальную систему учета электрической энергии, как совокупность функционально объединенных устройств и компонентов и наделяет следующими признаками:

- удаленный сбор, обработка и передача показаний приборов учета электроэнергии;
- информационный обмен между компонентами системы;
- удаленное управление компонентами, устройствами и приборами учета электрической энергии;
- предоставление информации о результатах измерений.

Минимальный набор функций «умного счетчика» электроэнергии, в свою очередь, определен Постановлением Правительства РФ от 19 июня 2020 г. № 890 «О порядке предоставления доступа к минимальному набору функций интеллектуальных систем учета электрической энергии (мощности)». Интересным представляется вопрос, а чем прибор учета электрической энергии, присоединенный к интеллектуальной системе учета отличается от автоматизированной системы контроля и учета электрической энергии и мощности (далее – АСКУЭ)? И если первый согласно п.3 Постановлению Правительства РФ от 19 июня 2020 г. № 890 «прибор учета электрической энергии, допущенный в эксплуатацию для целей коммерческого учета электрической энергии на розничных рынках электрической энергии и (или) предоставления коммунальных услуг по электроснабжению и присоединенный к интеллектуальной системе учета». Статус АСКУЭ, определен Приказом Минэнерго РФ от 19 июня 2003 г. № 229 «Об утверждении Правил технической эксплуатации электрических станций и сетей Российской Федерации». Исходя из содержания п.6.12.1 АСКУЭ средством «оперативно-технологического и оперативно-коммерческого управления режимами сети и энергосистем». При этом АСКУЭ, обеспечивает сбор и передачу совокупности данных (о средних 30-минутных значениях электрической мощности, об учтенной электроэнергии по зонам суток и накопительно за заданный отрезок времени), метрологически аттестованы и защищены от несанкционированного доступа аппаратными и программными методами. Приказ Минэнерго РФ от 19 июня 2003 г. № 229 является действующим и поневоле напрашивается

вопрос: «А стоит ли множить сущности сверх меры?». Тем более что, «умный счетчик» электроэнергии реализует фактически тот же набор функций. Согласно п.9 Постановления Правительства РФ от 19 июня 2020 г. № 890 передача результатов измерений, предоставление информации об измерениях, создание и передача архива измерений, предоставление справочной информации, информирование о событиях и инцидентах в работе и др.

Однако, обращает на себя внимание, что требований к механизму предоставления собранной информации конечному потребителю энергии информации отсутствуют. Иными словами, будут ли указанные сведения выведены непосредственно на экран «умного счетчика», отобразятся ли они при подключении периферийного устройства (например, смартфона) или необходимо искать их в личном кабинете плательщика - неясно. Кроме того, как сказано в п.4 Постановления Правительства РФ от 19 июня 2020 г. № 890 собранные данные могут передаваться по проводным и (или) беспроводным сетям связи. Перечень защищенных протоколов передачи Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации должно разработать и утвердить до 1 января 2021 года. А предполагаемую модель нарушителя - подготовит Федеральная служба безопасности в тот же срок. При этом необходимость применения криптографической защиты агрегированной информации субъектами электроэнергетики (то есть лицами, осуществляющим производство, распределение электроэнергии, оперативно-диспетчерское управление, сбыт и др.). Однако, сбор, обработка и передача собранной информации уже осуществляется и не один год (система интеллектуального учета электроэнергии внедряется с 2018 г.). Согласно данным Федеральной службы государственной статистики в январе-сентябре 2020 г. было сдано 620,8 тыс. квартир в многоквартирных и жилых домах. С учетом того, что «умные счетчики» предоставляют возможность удаленного управления в сложившейся обстановке, никто не гарантирует отсутствие ущерба вследствие неправильно обработанной информации или ошибочного отключения электроэнергии.

Указанная проблема может быть разрешена путем применения процедуры проверки «умного счетчика» электроэнергии. Предписания, Федерального закона от 23.11.2009 № 261-ФЗ (ред. от 26.07.2019) «Об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности и о внесении изменений в отдельные законодательные акты Российской Федерации» в части обеспечение учета используемых энергетических ресурсов и применения приборов учета используемых энергетических ресурсов при осуществлении расчетов за энергетические ресурсы одинаковые для всех видов энергоресурсов (п. 13 ст. 13 указанного нормативного акта). Постановление Правительства РФ от 6 мая 2011 г. № 354 «О предоставлении коммунальных услуг собственникам и пользователям помещений в многоквартирных домах и жилых домов» устанавливает в числе прочего права и обязанности потребителя электроэнергии. В частности, пп. д п.34 данного постановления предусматривает обязанность последнего обеспечивать проведение проверок приборов учета. Такие проверки проводятся, например, в отношении счетчиков воды. Напомним, что сама процедура выглядит следующим образом: как только заканчивается срок, определенный технической документацией к счетчику, управляющая компания не принимает по нему показания. А потребитель начинает оплачивать услуги исходя из расчета объемов воды на человека с повышающим коэффициентом согласно Постановлению Правительства РФ от 23 мая 2006 г. № 306 «Об утверждении Правил установления и определения нормативов потребления коммунальных услуг и нормативов потребления коммунальных ресурсов в целях содержания общего имущества в многоквартирном доме». Пользователь привлекает государственную или коммерческую организацию, обладающую

соответствующей лицензией для проведения проверки счетчика. После проведения необходимых технических работ оформляется акт, в котором подтверждается соответствие прибора учета нормативным требованиям. Данные сведения предоставляются контрагенту, и оплата снова исчисляется исходя из реальных показаний.

Однако, даже в этой схеме, внешне простой на вид, есть свои подводные камни. В частности – установка пломб на счетчик воды, обязательность которой устанавливается:

Постановлением Правительства РФ от 4 сентября 2013 г. № 776 «Об утверждении Правил организации коммерческого учета воды, сточных вод»;

Постановлением Правительства РФ от 29 июля 2013 г. № 644 «Об утверждении Правил холодного водоснабжения и водоотведения и о внесении изменений в некоторые акты Правительства Российской Федерации»;

Постановлением Правительства РФ от 29 июля 2013 г. № 642 «Об утверждении Правил горячего водоснабжения и внесении изменения в постановление Правительства Российской Федерации от 13 февраля 2006 г. № 83»;

Постановлением Правительства РФ от 29 июля 2013 г. № 645 «Об утверждении типовых договоров в области холодного водоснабжения и водоотведения».

При этом, ни один из указанных актов не дает ответа на простой вопрос: «Сколько и какие пломбы нужны?». В текстах документов встречаются формулировки: контрольные пломбы на счетчике, знаки проверки, контрольные пломбы на фланцах, контрольные пломбы на задвижках обводных линий узла учета, заводская пломба, а также пломбы и устройства, позволяющие фиксировать факт несанкционированного вмешательства в работу прибора учета. И только по структуре акта выполненных работ становится понятно, что пломб предполагается две на каждый счетчик-водомер. Однако, сами пломбы могут быть антимагнитные, пластиковые, роторные, пломбы-хомуты, наклейки и др. Какие же конкретно нужно ставить авторам установить не удалось.

В целом же поверка счетчика, а особенно «умного» представляет собой эффективный механизм, который гарантируют метрологическую точность прибора и позволяет повысить эффективность его эксплуатации. Необходимо отметить, что пп. а п. 28 Постановление Правительства РФ от 19 июня 2020 г. № 890 устанавливает интервал между поверками не менее 16 лет для однофазных приборов учета электрической энергии и не менее 10 лет для трехфазных приборов учета. Возможно, указанные сроки необходимо пересмотреть, в сторону снижения, ввиду растущих рисков взлома и несанкционированного доступа на программном уровне к «умным устройствам». В этой связи небезынтересен вопрос, а кто несет ответственность за сбой и ошибки в системе? Практика (в том числе и личный опыт одного из авторов) показывает, что в конечном счете, это бремя ложится на плечи потребителя.

Также, нормативным ограничением является положения Постановления Правительства РФ от 19 июня 2020 г. № 890, которые выдвигают ряд требований по информационной безопасности: запрет инициации управляющих сигналов для всей системы, использование сертифицированных средств защиты технологий, контроль доступа к системе, фиксация ошибок ввода данных и др. Однако, природа умного счетчика такова, что он генерирует достаточно большой объем информации. В случае ее перехвата (защищенные протоколы связи пока только разрабатываются, а ведь необходимо время на их внедрение, отладку и ввод в эксплуатацию, подготовка сотрудников и др.), несмотря на обезличенность, не сложно по корреляции с другими устройствами, установить, в итоге, личность человека. Только представьте: даже без умных технологий, внедренных в бытовые приборы – использование

электрочайника, плиты, фена, зарядки телефона, включения телевизора, использование компьютера, фактически каждое ваше действие может быть зафиксировано по увеличению нагрузки на сеть. Параллельно, к слову, сам телефон или компьютер фиксирует местоположение, при необходимости напоминает о запланированных событиях и т.д. Все действия оставляют цифровые следы и будут известны третьим лицам, не факт, что добросовестным. Преимущества цифровых технологий могут легко обернуться фактически цифровым концлагерем, при этом большинство людей, в силу отсутствия у них специальных знаний, даже не догадываются о этих скрытых возможностях.

### Заключение

И без постоянного контроля со стороны человека полностью автономно функционировать, не способны на данном уровне развития техники. Кроме того, качество отечественной юридической техники, которая залог качества государственного управления, оставляет желать лучшего: дублирование терминологии, расплывчатость формулировок и обилие нормативных актов разного уровня не способствуют удобству правоприменения. Абсолютно очевидно, что интернет вещей (равно как и любая иная технология), требует совершенно иного уровня понимания информационной безопасности. Большой объем информации, различные протоколы их передачи, оперативность работы с данными требуют комплексных мер обеспечения конфиденциальности.

### Библиография

1. О жилищном строительстве в январе-сентябре 2020 года. Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс] // URL: [https://rosstat.gov.ru/bgd/free/b04\\_03/IssWWW.exe/Stg/d05/201.htm](https://rosstat.gov.ru/bgd/free/b04_03/IssWWW.exe/Stg/d05/201.htm) (дата обращения: 28.10.2020).
2. Большая российская энциклопедия. [Электронный ресурс] // URL: <https://bigenc.ru/economics/text/4935743> (дата обращения: 28.10.2020).
3. Ashton K. That «Internet of Things» Thing. In the real world, things matter more than ideas // RFID Journal, 2009.
4. Donovan A. How Nikola Tesla's Visions of Our World Came to Be Reality [Электронный ресурс] // URL: <https://interestingengineering.com/nikola-tesla-predictions-for-our-world> (дата обращения: 28.10.2020).
5. Gershenfeld N., Krikorian R., Cohen D. The Internet of Things // Scientific American 2004 Oct;291(4):76-81
6. Manyika J., Chui M. By 2025, Internet of things applications could have \$11 trillion impact. McKinsey Global Institute, repurposed in Fortune, July 22, 2015.
7. Смирнова О.О. Соответствие экономической категории рыночного доминирования положениям антимонопольного законодательства//Вопросы российского и международного права. 2018. Т. 8. № 7А. С. 75-80.
8. Елагина А.С. Доктринальные основания прав личности в международном праве: поиск новой парадигмы// Вопросы российского и международного права. 2018. Т. 8. № 9А. С. 282-287.
9. Смирнов О.А. Направление парадигмы развития интеллектуальной собственности: международный аспект//Вопросы российского и международного права. 2019. Т. 9. № 8-1. С. 211-216.
10. Исламова Э.Р. Участие прокурора в производстве по делам об административных коррупционных правонарушениях// Учебное пособие / Санкт-Петербург, 2015.
11. Исламова Э.Р. Антикоррупционная экспертиза нормативных правовых актов и их проектов в российской федерации и кыргызской республике: сравнительно-правовой анализ// Журнал зарубежного законодательства и сравнительного правоведения. 2015. № 4 (53). С. 662-666.
12. Исламова Э.Р. К вопросу о понятии "административные коррупционные правонарушения" и его содержании// Крымский научный вестник. 2015. № 5-3 (5). С. 66-75.
13. Исламова Э.Р. обеспечение прокурором законности нормативных правовых актов в сфере инвестиционной деятельности // Законность. 2019. № 10 (1020). С. 25-29.
14. Исламова Э.Р. Привлечение к административной ответственности за нарушения прав предпринимателей//Законность. 2020. № 11 (1033). С. 40-42.

## **Legal regulation of the Internet of things and the problem of accounting for energy services provided**

**Sergei I. Konev**

Senior Lecturer of the Department of Information,  
Energy Law and Criminal Law Disciplines  
Gubkin Russian State University of Oil and Gas,  
119991, 65 Leninskii av., Moscow, Russian Federation;  
e-mail: sj-13@yandex.ru

**Irina L. Kunina**

Senior Lecturer of the Department of Information,  
Energy Law and Criminal Law Disciplines  
Gubkin Russian State University of Oil and Gas,  
119991, 65 Leninskii av., Moscow, Russian Federation;  
e-mail: sj-13@yandex.ru

### **Abstract**

The emerging regulatory framework in the field of digital technologies regulation allows us to assert that their implementation in public administration and industry is one of the priority tasks of our state. One such technology is the Internet of Things, which is used in the energy sector, including for accounting for services provided. From a legal point of view, further optimization of legislation is required, in terms of regulating "smart meters" and the development of standards for the protection of transmitted information, to protect the interests of consumers. The paper shows that without constant human control, they are not able to function completely independently at this level of technology development. In addition, the quality of domestic legal technology, which is the key to the quality of public administration, leaves much to be desired: duplication of terminology, vagueness of wording and an abundance of regulations at different levels do not contribute to the convenience of law enforcement. The Internet of Things (as well as any other technology) requires a completely different level of understanding of information security. A large amount of information, various protocols for their transmission, and the efficiency of working with data require comprehensive measures to ensure confidentiality.

### **For citation**

Konev S.I., Kunina I.L. (2020) Pravovoe regulirovanie interneta veshchei i problema ucheta predostavlennykh energeticheskikh uslug [Legal regulation of the Internet of things and the problem of accounting for energy services provided]. *Voprosy rossiiskogo i mezhdunarodnogo prava* [Matters of Russian and International Law], 10 (11A), pp. 185-193. DOI: 10.34670/AR.2020.17.89.018

### **Keywords**

Internet of things, smart things, legal regime, information security, energy.

---

## References

1. On housing construction in January-September 2020. Federal State Statistics Service [Electronic resource] // URL: [https://rosstat.gov.ru/bgd/free/b04\\_03/IssWWW.exe/Stg/d05/201.htm](https://rosstat.gov.ru/bgd/free/b04_03/IssWWW.exe/Stg/d05/201.htm) (accessed: 28.10.2020).
2. The Great Russian Encyclopedia. [Electronic resource] // URL: <https://bigenc.ru/economics/text/4935743> (accessed: 28.10.2020).
3. Ashton K. That "Internet of Things" Thing. In the real world, things matter more than ideas // RFID Journal, 2009.
4. Donovan A. How Nikola Tesla's Visions of Our World Came to Be Reality [Electronic resource] // URL: <https://interestingengineering.com/nikola-tesla-predictions-for-our-world> (accessed: 28.10.2020).
5. Gershenfeld N., Krikorian R., Cohen D. The Internet of Things // Scientific American 2004 Oct;291(4):76-81
6. Manyika J., Chui M. By 2025, Internet of things applications could have \$11 trillion impact. McKinsey Global Institute, repurposed in Fortune, July 22, 2015.
7. Smirnova O. O. Compliance of the economic category of market dominance with the provisions of antimonopoly legislation//Questions of Russian and international law. 2018. Vol. 8. no. 7A. pp. 75-80.
8. Elagina A. S. Doctrinal foundations of individual rights in international law: the search for a new paradigm// Questions of Russian and international law. 2018. Vol. 8. no. 9A. pp. 282-287.
9. Smirnov O. A. The direction of the paradigm of intellectual property development: the international aspect//Questions of Russian and international law. 2019. Vol. 9. No. 8-1. pp. 211-216.
10. Islamova E. R. Participation of the prosecutor in the proceedings on administrative corruption offenses // Textbook / St. Petersburg, 2015.
11. Islamova E. R. Anti-corruption expertise of normative legal acts and their projects in the Russian Federation and the Kyrgyz Republic: comparative legal analysis// Journal of Foreign Legislation and Comparative Law. 2015. No. 4 (53). pp. 662-666.
12. Islamova E. R. On the question of the concept of "administrative corruption offenses" and its content// The Crimean scientific Bulletin. 2015. No. 5-3 (5). pp. 66-75.
13. Islamova E. R. ensuring the legality of regulatory legal acts in the field of investment activity by the prosecutor. 2019. No. 10 (1020). pp. 25-29.
14. Islamova E. R. Bringing to administrative responsibility for violations of the rights of entrepreneurs//The rule of law. 2020. No. 11 (1033). pp. 40-42.