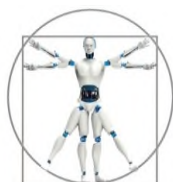


Дайджест

Март 2018

Информационный
бюллетень новостей
и публикаций
о регулировании
новых технологий

Робоправа



Исследовательский центр
проблем регулирования
робототехники и
искусственного интеллекта
АНО «Робоправа»

При поддержке

大成 DENTONS

СОДЕРЖАНИЕ

ОТ РЕДАКТОРА И ВСТУПИТЕЛЬНОЕ СЛОВО	4
НОВОСТИ ЦЕНТРА.....	8
РОБОТОТЕХНИКА И ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ.....	9
Новости регулирования	9
Новости, которые могут повлиять на регулирование	21
Аналитические статьи и заметки	49
Интервью	63
Статья месяца	69
РЫНОК КРИПТОВАЛЮТ	73
ЦИФРОВАЯ ЭКОНОМИКА (совместно с COMNEWS)	79
БЕСПИЛОТНЫЙ ТРАНСПОРТ	89
LEGAL TECH	101
ИНТЕРНЕТ ВЕЩЕЙ	107
ДОКУМЕНТ МЕСЯЦА: Открытая концепция "Интернет вещей: Правовые аспекты"	112
НОВОСТИ ПАРТНЕРОВ	139
КНИГА И ИЛЛЮСТРАЦИЯ МЕСЯЦА	143
НАША КОМАНДА.....	147

16+. Издается в электронном виде. Распространяется бесплатно. Не является СМИ. В дайджесте приведены выдержки из публикаций СМИ в формате цитирования по правилам ст. 1274 ГК РФ. Фотографии и изображения использованы по лицензии depositphotos.com, clipart.com, бесплатных банков изображений, изображений, распространяемых на условиях ССО Creative Commons, либо цитируются с указанием автора и источника.

ОТ РЕДАКТОРА

Времена меняются, и мы меняемся вместе с ними. То есть расширяем круг тем, на которые пишем, а также авторов – с кем пишем.

В новом выпуске дайджеста представляем Вашему вниманию раздел «Цифровая экономика», который мы делаем совместно с одной из ведущих и самых известных информационных площадок в Рунете в сфере IT и телекоммуникаций – Comnews.ru.

Вот еще кое-что особенно интересное:

- 24 апреля состоится форум Skolkovo Robotics! В программе мероприятия – выставка робототехнических проектов, мастер-классы, выступления, круглые столы и дискуссии, . в том числе – в 17:00 – обсуждение аспектов правового регулирования робототехники. Будем рады увидеться!
- Еще раньше – 19 и 20 апреля – пройдет Moscow Legal Tech, третья ежегодная конференция для всех, кто интересуется разработками в сфере автоматизации юридической работы. Быть всем, кто первым делом читает в дайджесте рубрику Legal Tech! ☺
- В рубрике «Документ месяца» – Открытая концепция регулирования Интернета вещей, версия 2.0.
- Представляем нашего нового партнера – Цифровую индустрию промышленной России. Коллеги выпускают еженедельные дайджесты «Цифровая экономика» и планируют масштабную конференцию в июне 2018 года. Подробнее читайте в разделе «Новости партнеров».

P.S. Мы продолжаем работать над форматом. Если у Вас есть идеи или предложения, смело пишите там. Контакты всех, кто работает над дайджестом, есть на последней странице.



Андрей Незнамов

редактор дайджеста,
руководитель Исследовательского центра проблем
регулирования робототехники и искусственного
интеллекта (АНО «Робоправо»),
кандидат юридических наук

Исследовательский центр проблем регулирования робототехники и
искусственного интеллекта (АНО «Робоправо»)

www.robopravo.ru

125047, г. Москва, ул. Лесная, 7, 12 этаж



ВСТУПИТЕЛЬНОЕ СЛОВО



Ольга Аврясова, исполнительный директор Skolkovo Robotics Forum.

Технопарк Сколково откроет свои двери 24 апреля для 5 000 участников Форума Skolkovo Robotics.

Весна – это не только традиционное, но и весьма символичное время для обсуждаемых на Форуме тем.

В решении многих правовых вопросов, связанных с робототехникой, мы уже преодолели самый тяжелый, самый суровый период – зиму.

Сейчас мы уже свободно обсуждаем многие темы, связанные с вхождением робототехнических решений в нашу повседневную жизнь, но, к сожалению, принятых конкретных решений ещё нет. До сих пор неясно, когда мы увидим первый, законно выехавший на дорогу общего пользования, автомобиль, когда БПЛА будут летать по закону.

Про эти и другие вопросы поговорят ведущие эксперты в области робототехнического права на Skolkovo Robotics. Мы приглашаем вас присоединиться к дискуссии!



Шелезяка	Вертер	Электроник	Роберт РБ - 235
9:00-10:00 Регистрация 10:00-11:00 Робототехника. Глобальные вызовы 11:00-11:30 Открытие 11:30-11:50 ЭкзоАтлет. Покоряя Европу Презентация новой версии экзоскелета, предназначенного для европейского рынка 11:50-12:00 Перерыв 12:00-12:30 Цифровой собеседник с эмоциями и характером Ли Сунён, проф., Корейский институт передовых технологий 12:30-13:00 Роботизированные технологии в песках Сергей Мильчук, руководитель проекта, VIST 13:00-13:30 Российская робототехническая платформа – мечта или реальность Сергей Шентунов, основатель, НПЦ "Биомедицинские технологии" 13:30-14:00 Роботы как люди, люди, как роботы Ольга Ускова, основатель, Cognitive Technologies 14:00-14:30 Промышленная робототехника: профессии роботов сегодня и завтра Александр Яшкин, Коммерческий директор, FANUK Russia 14:30-15:00 Научно-исследовательские инновации для промышленной робототехники: новые возможности для академических кругов в разработке критических технологий Андрей Ширяев, проф., Норвежский Технический Университет 15:00-16:00 Робототехническая революция Панельная дискуссия 16:00-16:30 SBERBANK ROBOTICS TIME Робототехника в России: крадущийся тигр или невидимый дракон? Альберт Ефимов, Руководитель Лаборатории робототехники, Сбербанк 16:30-17:00 SBERBANK ROBOTICS TIME Европейские исследовательские инициативы в области человеко-машинного взаимодействия Джорджо Метта, Вице директор по науке и директор департамента iCub, Итальянский институт технологий 17:00-18:00 Право роботов Панельная дискуссия	12:00-12:30 Медицинская робототехника: прошлые, текущие и будущие направления развития Алон Вульф, сооснователь, Медроботикс 12:30-13:00 Феномен Эйдос Ленар Валеев, Генеральный директор, Эйдос Медицина 13:00-13:30 SBERBANK ROBOTICS TIME Восприятие и манипуляция объектами в робототехнике для agile-производства Максимо Роя, Старший научный сотрудник и глава группы "Гибкие манипуляции и планирование", Институт робототехники и мехатроники Германского центра авиации и космонавтики 13:30-14:00 Достижения в области навигации, захвате и манипуляциях для будущих сервисных роботов Эмир Шапиро, проф., Университет имени Давида Бен-Гуриона в Негеве 14:00-14:30 Забота о людях: возможность для сервисной робототехники Рамеш Каусик, основатель, Partnering Robotics 14:30-15:00 SBERBANK ROBOTICS TIME iCub в академических исследованиях: великие проекты рожают великих исследователей Джорджо Метта, Вице директор по науке и директор департамента iCub, Итальянский институт технологий 15:00-15:30 Разработка в 3D Биопечати и Биофабрикации Владимир Миронов, Научный Руководитель, 3D Биопринтинг Солюшнс 15:30-16:00 Будущее дронов Эйвери Бэзон, редактор мультимедиа, DJI 16:00-17:00 Новые технологии дронов и системы управления роем БПЛА (разработки студентов SkoTech) Панельная дискуссия 17:00-18:00 Обслуживание и ремонт спутников на орбите: новый рубеж космической робототехники Панельная дискуссия	12:00-12:30 Уполномоченный искусственным интеллектом в новой эре Чэин Уокс, Руководитель отдела международного бизнеса, Iflytek 12:30-13:00 Чатбот – система коммуникации между роботом и человеком Хорхе Паредес, основатель, Chatbot deity 13:00-14:00 Диалог с искусственным интеллектом Панельная дискуссия 14:00-14:30 От захватных задач в промышленности до "умного" захвата будущего Майк Майер, Руководитель по продажам Мехатроники, SCHUNK 14:30-15:00 Роботы на складе и в логистике: опыт компании Симботик по радикальной автоматизации складского процесса Кирилл Панкратов, технический директор, Symbolic 15:00-16:00 Роботизация производства Панельная дискуссия 16:00-17:00 Автоматизация в сельском хозяйстве Панельная дискуссия 17:00-18:00 Настоящее и будущее роботизации в сельскохозяйственной индустрии Панельная дискуссия	12:00-13:00 Беспилотники на дорогах общего пользования Панельная дискуссия 13:00-14:00 Технологические вызовы беспилотного транспорта Панельная дискуссия 14:00-14:30 Развитие рынка беспилотных транспортных средств Эмилио Францони, сооснователь и технический директор, puTopology 14:30-15:00 Беспилотные технологии Яндекс.Такси Антон Слесарев, Руководитель разработки, Яндекс.Такси 15:00-15:30 Технологии для беспилотного транспорта Дмитрий Конагин, Руководитель направления профессиональных продуктов, NVIDIA 15:30-16:00 Опыт создания открытых образовательных робототехнических платформ на примере LEGO MINDSTORMS Питер Тесберг, Ведущий маркетинг-менеджер направления MINDSTORMS, LEGO Education 16:00-16:30 Робототехнические конкурсы в радиологической и ядерной сферах Франк Шнайдер, проф., Общество Франгофера 16:30-17:00 Робототехника в Латинской Америке, нарушающая парадигму промышленной революции Родриго Кеведо, Директор, Робототехническая лаборатория Чили 17:00-17:30 Умная материя: 4 вещи, которые изменят всё Джон Коэте, futurolog, Forbes 17:30-18:00 Сервисы робототехники Алексей Южаков, основатель, Promobot



**АКТУАЛЬНЫЕ
НОВОСТИ
ПО ССЫЛКЕ:**
<https://t.me/SkRoboForum>

Сепулька

12:00-13:00

Финансирование робототехнических стартапов
Панельная дискуссия

13:00-15:00

Клуб сквозных технологий по направлению «Компоненты робототехники и сенсорики» в рамках реализации Программы «Цифровая экономика Российской Федерации»
Открытое заседание

15:00-16:30

Мастер-класс "ТРИК"
Участие по предварительной регистрации

16:30-18:00

Мастер-класс Roland, PICASO 3D и Autodesk
Участие по предварительной регистрации

РЭССИ

12:00-14:00

Идеи проектов в робототехническом кружке
Панельная дискуссия

14:00-16:00

Организационные модели робототехнических кружков
Панельная дискуссия

16:00-17:00

Робототехнические треки Олимпиады НТИ
Панельная дискуссия

17:00-18:00

Высокотехнологичные робототехнические конкурсы
Панельная дискуссия

**ПОЛНАЯ
АКТУАЛЬНАЯ
ПРОГРАММА
ПО ССЫЛКЕ:**

Железный Джон

12:00-16:00

Образовательная робототехника - это ... Интервью несколько десятков экспертов по теме образовательной робототехники:

1. Что для вас значит образовательная робототехника?
2. Кто заказчик образовательной робототехники?
3. Какова цель и задачи образовательной робототехники?
4. С какого возраста нужно начинать обучение робототехнике и когда заканчивать, как должна быть выстроена траектория обучения?
5. В каком формате необходимо проводить занятия по образовательной робототехнике?
6. Какое оборудование рекомендуется использовать при обучении?
7. Кто должен учить, как готовить педагогов по робототехнике?
8. Нужно ли и кто должен устанавливать стандарты и формировать содержание образовательной робототехники?
9. Как оценивать результаты обучения?
10. Какую роль играют соревнования/олимпиады по робототехнике?
11. Как выстроить преемственность школа – вуз – предприятие? Как включить предприятия в образовательный и соревновательный процесс, чтобы это была не только социальная ответственность бизнеса, но и реальное участие.

16:00-18:00

Подведение итогов дискуссии



Стенд Сбербанка

12:00-12:15

Открытие стенда
Александр Кулецов, Академик РАН, Президент, Ректор Сколтех;
Станислав Кузнецов, Заместитель Председателя Правления Сбербанка;
Альберт Ефимов, Руководитель Лаборатории робототехники Сбербанка;
Кирилл Каем, Старший Вице-президент Фонда «Сколково»

12:15-13:15

Подписание партнерских соглашений

13:15-14:00

Перспективные ассистивные технологии
Панельная дискуссия
Евгений Кожанников, Заместитель генерального директора по развитию Газпромнефть-Снабжения;
Евгений Дудоров, Технический директор НПО «Андроидная техника»;
Альберт Ефимов, Руководитель Лаборатории робототехники Сбербанка

14:00-14:45

Анализ опыта проведения Открытого конкурса по разработке автономного управления антропоморфным роботом
Панельная дискуссия
Сергей Хурс, Руководитель проектов Фонда перспективных исследований;
Александр Термиков, Заместитель технического директора по разработке ПО НПО «Андроидная техника»;
участник конкурса Алексей Семочин, Руководитель лаборатории информационных технологий БГУ;
Альберт Ефимов, Руководитель Лаборатории робототехники Сбербанка

14:45-15:15

Sberbank Labs Community - Выступления руководителей Лабораторий Сбербанка - кибербезопасности, AR/VR, RPA, блокчейн и искусственного интеллекта

15:15-15:30

Акселерационная программа Сбербанка по интеллектуальной робототехнике

15:30-16:00

Skoltech Robotics Time
Дмитрий Тетериков, Руководитель Лаборатории интеллектуальной космической робототехники;
Гонсало Феррейра, Руководитель Лаборатории мобильной робототехники Сколтеха

16:00-16:15

Развитие проекта IPavlov
Михаил Бурцев, руководитель Лаборатории нейронных систем и глубокого обучения;
Владимир Конашова, Генеральный директор «Нейроботикс»;
Денис Затыков, Руководитель проектов Лаборатории робототехники Сбербанка

16:15-16:30

Возможности региональной логистики с помощью беспилотных авиационных средств вертолетного типа
Андрей Панасюк, Директор программ перспективных разработок «ВР Технологии» холдинга Вертолеты России

16:30-16:45

От идеи до готового продукта. История создания отечественного коллаборативного робота Rozum Robotics
Евгений Хаменок, CEO и основатель Rozum Robotics

16:45-17:00

Применение беспилотных конвертопланов для доставки грузов
Эдуард Разоров, Генеральный директор «АЭРОКО»

17:00-17:15

Опыт беспилотных авиационных перевозок ИНИТИ
Федор Ларионов, Генеральный директор «ИНИТИ»

17:15-17:30

Перспективные промышленные экзоскелеты
Игорь Орлов, Генеральный директор «Полезные роботы»

НОВОСТИ ЦЕНТРА

Интервью с Виктором Наумовым



25 марта 2018 г.

Виктор Наумов,
управляющий

партнер Санкт-Петербургского офиса Dentons, руководитель российской практики в области интеллектуальной собственности, ИТ и телекоммуникаций, дал интервью в эфире радиостанции «Эхо Москвы», в котором рассказал об актуальных информационно-правовых и этических вопросах применения робототехники, искусственного интеллекта и автономных транспортных средств, а также поделился мнением относительно реалистичности «восстания машин». Ссылка на выпуск программы «Интервью» с участием Виктора:

<https://echo.msk.ru/sounds/2172642.html>

Конференция РобоСектор 2018

29 марта 2018 года в Москве прошла конференция "РобоСектор-2018: объединяя опыт и технологии". Конференция собрала активных участников рынка робототехники, представителей стартапов и успешных проектов, производителей робототехнических систем и комплексов и их элементов для обсуждения актуальных тенденций, технологий и решений в области робототехники и ее компонентов.

Андрей Незнамов выступил с докладом "Влияние регулирования на развитие робототехники: зарубежный опыт и российские перспективы".

Андрей Незнамов принял участие в обсуждении беспилотных автомобилей в ООН

С 19 по 23 марта в Женеве прошла сессия Рабочей группы по безопасности движения WP1 Комитета по внутреннему транспорту

ООН. На ней представители более чем 40 стран мира совместно с экспертами из различных неправительственных организаций обсуждали проблему регулирования беспилотного транспорта и автоматизированного вождения, которая была одной из ключевых в повестке дня.

На сессии обсуждались формулировки резолюции о регулировании высокоавтоматизированного транспорта, основные принципы и подходы к регулированию, а также основные определения в этой сфере. Рабочая группа продолжит свою работу с тем, чтобы в 2018



году под эгидой ООН была принята первая на международном уровне резолюция об автоматизированном вождении.

В работе сессии принял участие Андрей Незнамов, представлявший АНО «Робоправо» как неправительственную экспертную организацию, занимающуюся проблемами регулирования высокоавтоматизированного транспорта. Нарботки ООН будут использованы командой центра в дальнейшей работе по подготовке нормативных актов в этой сфере.



Новости регулирования робототехники и искусственного интеллекта

Экономику дополняют новыми цифрами

Госпрограмма «Цифровая экономика», объем финансирования которой оценивается в 570 млрд руб. до 2024 года, может пополниться новыми направлениями. В правительство внесены предложения по развитию цифровой медицины и умных городов, предполагающие создание сети телемедицинских центров и внедрение беспилотного общественного транспорта. Финансирование только направления «умных городов», по данным “Ъ”, оценивается примерно в 100 млрд руб.

Правительственная подкомиссия по цифровой экономике рассмотрит предложения на включение в госпрограмму «Цифровая экономика» новых направлений, рассказал “Ъ” федеральный чиновник. Заседание подкомиссии ожидается на следующей неделе, уточнил источник в аппарате правительства.

В подкомиссию, в частности, внесена заявка на включение в госпрограмму направления «Цифровая медицина». Документ подготовлен консорциумом «Цифровое здравоохранение», в который, помимо этих двух министерств, входят структуры «Росатома», входящий в «Ростех» холдинг «Швабе», фармацевтическая компания «Р-Фарм», инженерно-строительная «Элтех-Спб» и др. Консорциум предлагается сделать центром компетенции по направлению «Цифровая медицина», следует из заявки. Его участники предлагают сформировать в России сеть телемедицинских консультационно-диагностических центров, а также сопряженную с ними систему мобильных телемедицинских лабораторно-диагностических комплексов. Для восстановления прежнего уровня медицинского обслуживания на селе традиционными методами были бы необходимы огромные капиталовложения, которые вряд ли могут быть проинвестированы в условиях кризиса.

Кроме того, консорциум предлагает внедрить в России цифровую платформу здравоохранения, через которую будет организован доступ к историям болезни и рецептам. С ее помощью планируется обеспечить централизованное хранение и управление результатами медицинских исследований с использованием технологии распределенных данных, то есть блокчейна. <...>

На заседании подкомиссии до конца марта также будет рассмотрена заявка на включение в «Цифровую экономику» направления «Умный город». <...> Консорциум ставит задачу повысить оперативность и прозрачность учета топливно-энергетических ресурсов в городах на этапе их генерации путем внедрения цифровых приборов дистанционной передачи данных как в квартирах, так и домах. Другим целевым показателем направления должно стать внедрение «умной» транспортной инфраструктуры и автоматизированного транспорта. Предполагается, что опытная эксплуатация общественного беспилотного транспорта в 2021 году начнется в пяти российских городах, а в 2024-м — в 12. Кроме того, консорциум предлагает использовать данные экологического мониторинга и информацию с камер видеонаблюдения, а также из ГИБДД, МВД и МЧС для комплексного оперативного мониторинга окружающей среды.

<...>

В программу «Цифровая экономика», рассчитанную до 2024 года, уже вошли пять направлений: инфраструктура, кибербезопасность, новые технологии, человеческий капитал и нормативное регулирование. Объем финансирования по ним составляет более 570 млрд руб., включая частные средства, говорил «РИА Новости» первый замглавы аппарата правительства Максим Акимов.

Источник: [Коммерсантъ](#) (07.03.2018)

Автор: Владислав Новый

ФПИ предложил Минобороны РФ создать стандарты для искусственного интеллекта

Фонд перспективных исследований (ФПИ) подготовил для Минобороны России предложения по стандартизации искусственного интеллекта, заявил РИА Новости заместитель генерального директора - руководитель направления информационных исследований фонда Сергей Гарбук.

"Мы подготовили для Минобороны предложения по разработке документов по стандартизации оборонных интеллектуальных технологий. Сейчас мы эти предложения активно обсуждаем с главным управлением научно-исследовательской деятельности и технологического сопровождения передовых технологий Минобороны и другими заинтересованными специалистами", - сказал Гарбук.

По его словам, оборонные задачи прикладного искусственного интеллекта сгруппированы в четыре класса: дешифрирование изображений, обработка речи, управление автономными робототехническими системами и информационная поддержка жизненного цикла вооружения и военной техники.

При этом он отметил, что технический комитет по стандартизации искусственного интеллекта уже создан в рамках международной организации по стандартизации. Ожидается, что 18-20 апреля в Китае состоится первое заседание технического комитета по искусственному интеллекту, в котором представлены порядка 20 стран, пока без участия России.

Фонд перспективных исследований создан в 2012 году для содействия научным исследованиям и разработкам в интересах обороны и безопасности страны. Деятельность ведется по трем основным



направлениям - химико-биологическому и медицинскому, физико-техническому, информационному. В конце 2015 года в структуре ФПИ был создан Национальный центр развития технологий и базовых элементов робототехники. В настоящее время фонд работает более чем над 50 проектами, для них созданы более 40 лабораторий в ведущих университетах, НИИ и оборонных предприятиях.

Источник: [РИА Новости](#) (20.03.2018)

Фото: Fotolia / Sarah Holmlund

Власти Аризоны запретили Uber тестировать беспилотные автомобили

Губернатор Аризоны Дуглас Дьюси запретил Uber испытывать беспилотные автомобили на дорогах штата. В письме, направленном гендиректору компании, он указал на недопустимые риски для безопасности населения, передает New Atlas.

Напомним, инцидент с беспилотником Uber произошел на прошлой неделе в Темпе. Машина Uber, передвигавшаяся в автономном режиме по улицам города, сбила 49-летнюю женщину, которая скончалась в больнице от полученных травм. Предварительное расследование показало, что виновником ДТП является пешеход, переходивший дорогу в неположенном месте, а не автопилот. Водитель-испытатель, находившийся в автомобиле, не успел перехватить управление и предотвратить наезд.



После инцидента Uber приостановила испытания беспилотных автомобилей и объявила, что она принимает участие в расследовании, которое проводит полиция города. Власти также опубликовали запись инцидента с видеорегистратора автомобиля, которая вызвала споры экспертов в области беспилотных машин. Стартап Mobileye, например, заявил, что его алгоритмы смогли детектировать пешехода за секунду до столкновения: разумеется, этого недостаточно для полной остановки автомобиля, однако за это время машина могла бы снизить скорость и причинить здоровью пешехода меньший вред. <...>

Источник: RosInvest.Com (27.03.2018)

Фото: Uber

«Яндекс» перебрал алгоритмы

Участники рынка раскритиковали инициативы ФАС в области регулирования цифровых платформ.

Поправки о регулировании цифровых платформ, разработанные Федеральной антимонопольной службой (ФАС), подверглись первой критике со стороны бизнеса. Участники рынка сочли, что проект направлен против товарных агрегаторов, для которых предлагаются избыточные требования. «Яндекс» и другие интернет-компании разработали альтернативу поправкам.

<...> Это альтернатива инициативе ФАС, известной как пятый антимонопольный пакет. ФАС предлагает ужесточить

требования к торговым платформам в интернете и ввести штрафы за использование ценовых алгоритмов, распространенных в онлайн-ритейле. При этом компании, не выполняющие предписания службы, не смогут ограничивать использование своей интеллектуальной собственности в России. ФАС также предложила дополнительные параметры, которые помогут признавать доминирующее положение цифровых платформ, например товарных агрегаторов. Предложения ФАС означают, что доминирующим игроком может быть признан, к примеру, «Яндекс.Маркет». <...>

Версия поправок «Яндекса» фактически предлагает усложнить процесс признания торговой платформы доминирующей. Чтобы принять такое решение, антимонопольный орган должен будет принять во внимание в том числе возможности и потенциальные расходы пользователей по смене контрагента, совокупную прибыль платформы, а также барьеры выхода на рынок. Так, «использование потребителями сразу нескольких взаимозаменяемых сервисов свидетельствует о том, что барьеры доступа на такой рынок должны оцениваться как менее высокие», отмечается в комментариях к законопроекту.

Этот документ — одна из промежуточных версий для обсуждения, плод совместной работы участников тематической рабочей группы при АНО «Цифровая экономика». <...> Документ готовился «общими усилиями участников в рамках тематической рабочей группы, в которую входят представители самых разных компаний», настаивают в «Яндексе». <...>

Решение по итогам заседания рабочей группы будет принято в начале апреля, сообщил “Ъ” представитель АНО «Цифровая экономика» Матвей Алексеев.

Источник: Коммерсантъ (29.03.2018)

Авторы: Владислав Новый, Юлия Тишина

Экспертизу сделок с недвижимостью доверят роботам

“Ъ” стали известны детали пилотного проекта по внедрению блокчейна, который Росреестр намерен провести в Москве, — на коллегии службы его анонсировал глава Минэкономики Максим Орешкин. В него войдут два эксперимента: один предполагает создание блокчейн-реестра прав на недвижимость как части ЕГРН, второй — автоматизацию правовой экспертизы документов по сделкам с недвижимостью при помощи смарт-контрактов и сравнение результатов с решениями госрегистраторов. Завершатся оба проекта к середине декабря.



Как следует из планов Росреестра запуск первого эксперимента должен состояться 14 мая. Параллельно с фиксацией сведений в едином госреестре недвижимости (ЕГРН) копия выбранных данных по объекту недвижимости при изменении прав на него будет выгружаться в реестр на основе блокчейна Ethereum. При этом будет происходить накопление неизменной истории владения объектом <...>. На второй стадии «пилота» пройдет стресс-тестирование реестра — для этого в него внесут до 300 млн дополнительных записей. При этом держателями блокчейн-узлов, заверяющими транзакции и аккумулирующими данные, выступят Минэкономики, ФНС и правительство Москвы, а консультантами по информзащите станут ФСО, ФСБ и ФСТЭК. По окончании эксперимента планируется оценить неизменность данных блокчейн-реестра, его производительность и потребности в вычислительных мощностях, а также необходимость дополнительной защиты данных. Отметим, что предложенная схема «триумвирата» заинтересованных органов власти может стать альтернативой передаче ЕГРН в ведение ФНС, что в конце прошлого года предлагал первый вице-премьер Игорь Шувалов. С 2010 года Росреестр и ФНС уже обмениваются информацией в рамках системы межведомственного электронного взаимодействия.

В рамках второго «пилота», направленного на «нивелирование человеческого фактора», результаты работы госрегистраторов, проводящих экспертизу документов по сделкам с недвижимостью, будут сравнивать с выводами системы, построенной на основе смарт-контрактов и «иных технологий автоматизированного принятия решений».

Автоматизированная логика смарт-контрактов, построенная по правилам работы регистраторов, будет принимать решения о регистрации сделки в распределенной сети на основе анализа доверенных внешних данных и данных Росреестра. В качестве вариантов реализации рассматриваются блокчейн-платформы Exonum, Corda или Hyperledger (наиболее популярные на рынке), сообщили в ВЭБе.

Результаты автоматической экспертизы будут фиксироваться в блокчейн-реестре, а расхождения мнений робота и человека — изучаться для доработки алгоритмов. При этом круг сделок, для которых будет применяться этот инструмент, будет ограничен договорами покупки недвижимости физлицами у юрлиц с привлечением кредита, договорами участия в долевом строительстве (ДДУ) и регистрацией прав на такую недвижимость после ввода ее в эксплуатацию (также при условии привлечения кредитных средств). Эксперимент будет запущен 1 июля, его партнером помимо ВЭБа должен выступить Сбербанк, который уже

активно использует искусственный интеллект для принятия кредитных решений (об этом на Гайдаровском форуме говорил глава банка Герман Греф), — обе организации станут держателями узлов сети. В пресс-службе Сбербанка участие в эксперименте комментировать отказались.

По результатам экспериментов, которые завершатся 14 декабря 2018 года, Росреестр оценит целесообразность внедрения технологии и внесения необходимых изменений в законодательство. В пресс-службе ведомства "Ъ" подтвердили, что проект предусматривает регистрацию отдельных видов сделок на территории Москвы с использованием логики смарт-контрактов в полностью автоматизированном режиме. Как ранее заявил Максим Орешкин, количество проводимых сделок может достигать 5 тыс. ежемесячно. В феврале 2018 года в рамках еще одного проекта на территории Ленинградской области Росреестр при участии ВЭБа и АИЖК зарегистрировал в блокчейн-реестре первый ДДУ. «Блокчейн-решение применяется при взаимодействии Росреестра и публично-правовой компании "Фонд защиты прав граждан — участников долевого строительства". В рамках проекта зарегистрировано более 100 ДДУ с применением блокчейна», — уточнили в ведомстве.

Источник: [Коммерсантъ](#) (23.03.2018)

Автор: Надежда Краснушкина

Фото: Ggs-group.ru

Европейская комиссия объявила сбор экспертных мнений и опубликовала заявление на тему искусственного интеллекта, робототехники и «автономных» систем.

9 марта 2018 г. на заседании в Брюсселе Группа по этике в науке и новых технологиях в составе Европейской комиссии опубликовала заявление об этических и правовых проблемах развития искусственного интеллекта, робототехники и «автономных» систем. Европейская комиссия призывает создать международную этическую и правовую базу, которую можно было бы использовать при проектировании, производстве, использовании и управлении искусственным интеллектом, роботами и «автономными» системами. В заявлении также предлагается набор основополагающих этических принципов, основанных на ценностях, установленных в договорах Европейского Союза и Хартии Европейского Союза об основных правах, которые могут служить руководством для его развития. Кроме этого, Европейская Комиссия объявила сбор экспертных мнений для совместного решения проблемы регулирования искусственного интеллекта.



Источник: http://europa.eu/rapid/press-release_IP-18-1381_en.htm

Фото: M.gordonua.com

Декрет, который превратит Белоруссию в "гавань" для IT-бизнеса, вступил в силу

<...> Весь прошлый год в Белоруссии шла активная работа по совершенствованию законодательства в сфере информационно-коммуникационных технологий, которая завершилась подписанием в декабре 2017 года декрета "О развитии цифровой экономики". Декрет разрабатывали представители IT-бизнеса и специалисты международного права, и, как заявили в белорусском правительстве, все их предложения в итоге были приняты.

ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Основной экспериментальной площадкой был выбран Парк высоких технологий. В частности, декрет продлевает срок действия специального правового режима ПВТ с 2020 года до 1 января 2049 года с учетом целого ряда новаций.

Как пояснили в пресс-службе белорусского правительства, документом значительно расширяется перечень видов деятельности резидентов парка - до 36.

Резиденты ПВТ дополнительно получили право осуществлять образовательную деятельность в сфере информационно-коммуникационных технологий, деятельность в сфере киберспорта, искусственного интеллекта, деятельность оператора криптоплатформы, деятельность оператора обмена криптовалютой, майнинг и другие.

Предусматривается комплекс норм, в том числе налогового характера, направленных на развитие так называемой "продуктовой модели" работы IT-компаний в стране. "В числе нововведений декрета также и кардинально новые как для нашей страны, так и для большинства иностранных государств, правоотношения по использованию перспективных технологий блокчейн и цифровых знаков (токенов)", - подчеркнули в пресс-службе.

До 1 января 2023 года не будут облагаться налогом обороты, прибыль резидентов ПВТ от деятельности по майнингу, созданию, приобретению, отчуждению токенов; доходы физлиц от деятельности по майнингу, приобретения (в том числе в порядке дарения), отчуждения токенов за белорусские рубли, иностранную валюту, электронные деньги и (или) обмена на иные токены. Помимо этого, в этот период не будут облагаться налогом обороты по отчуждению токенов, в том числе иностранными организациями, не имеющими в Белоруссии постоянных представительств и не состоящими в связи с этим на учете в налоговых органах республики, а также выручка от отчуждения токенов путем их обмена на иные токены.<...>

Кроме того, существенно упрощаются процедуры осуществления внешнеторговой деятельности, найма резидентами парка иностранных специалистов, предусматриваются меры по развитию IT-образования в ПВТ. Резидентам ПВТ не требуется получать специальное разрешение на прием на работу иностранцев. Таким иностранцам в упрощенном порядке выдается разрешение на временное проживание в Белоруссии. Для иностранных работников и учредителей резидентов ПВТ отменены визы.

НОВЫЕ ВЕДОМСТВА



<...> В развитие декрета и для целей проведения банками операций с токенами приняты изменения в инструкцию Национального банка о требованиях к правилам внутреннего контроля банков, небанковских кредитно-финансовых организаций в сфере предотвращения легализации доходов, полученных преступным путем, финансирования террористической

деятельности и распространения оружия массового поражения. Постановлением министерства финансов утвержден национальный стандарт бухгалтерского учета и отчетности "Цифровые знаки (токены)".

С учетом новых реалий предстоит усовершенствовать систему борьбы с отмыванием преступных доходов и финансированием терроризма, а также защиты от кибератак, иного несанкционированного воздействия.

Принимая во внимание весь комплекс сопутствующих задач, в республике было решено создать Совет по развитию цифровой экономики, который должен координировать деятельность по реализации государственной политики в сфере цифровой трансформации экономики и развития информационно-коммуникационных технологий. Его председатель - премьер Андрей Кобяков, заместитель председателя совета - первый вице-премьер Василий Матюшевский.

Более того, Лукашенко заявил, что не исключает создания в стране министерства цифровой экономики. Он добавил, что, скорее всего, поддержит поступающие ему предложения о создании этого ведомства.

<...>

СОЮЗ ГОСУДАРСТВА И БИЗНЕСА

<...> Президент призвал наряду со стремлением получить прибыль на новой волне не забывать об интересах государства, которое в том числе создает условия, гарантирует стабильность и безопасность. "Все умные и толковые люди понимают теперь, что такое стабильность и порядок. И к этому берегу каждый пытается причалить. Мы готовы такой причал организовать, и даже больше - гавань Зарабатывая себе, не забывайте, пожалуйста, что вы живете в конкретном государстве. Если вы создадите здесь такую прекрасную гавань, куда все приедут и будут сами на себя работать и зарабатывать, не думая о других, и даже о тех, кто у вас в компаниях будет работать. Честно говоря, не нужна мне такая гавань. Давайте вместе будем отвечать за этот кусок земли. Я буду гарантировать вам стабильность, невмешательство. Но порядок никто не отменял", - сказал белорусский лидер.

Президент отметил, что в мире нет ясных ответов на многие вызовы, рожденные бурным развитием технологий, а потому возможно, что впоследствии декрет придется дорабатывать. "Это будет фундамент, но его надо будет развивать", - сказал он.

Между тем, по информации пресс-службы правительства, "уже само принятие декрета обусловило рекордный рост желающих вступить в Парк высоких технологий". Так, всего лишь за первый квартал текущего года число компаний-резидентов парка увеличилось на четверть.

Сфера их технологической компетенции - это, в первую очередь, искусственный интеллект, машинное обучение, интернет вещей, технологии дополненной реальности.

Источник: [РИА Новости](#) (28.03.2018)

Фото: [Logincasino.com](#)

Летающим такси готовят законодательную базу

Первой страной, где появится летающий городской транспорт, с большой вероятностью станет Япония, где начали разрабатывать для этого законодательную базу. <...>

По словам Алекса Флейга, главы отдела исследований и разработок Airbus, для развития этого рынка необходимо, чтобы летающий транспорт был принят обществом, разработано его регулирование, нужно интегрировать его в городскую транспортную инфраструктуру, создать системы управления воздушным движением и работающие бизнес-модели. Флейг уверен, что наиболее успешный бизнес можно будет построить не на продаже индивидуальных аэрокаров, а на предоставлении услуг по перевозке пассажиров. Это должны быть сервисы вроде летающего Uber, Lyft, "Яндекс.Такси" и проч. либо автопулы совместного владения, в которых машины принадлежат нескольким семьям или группе людей, живущих рядом. Уже есть стартапы, которые предлагают летающие такси-вертолеты, они могут развиваться в таких операторов в будущем. Юрий Минкин считает, что реальная потребность в подобных сервисах возникнет скорее в секторе коммерческих поездок, нежели в массовом: "Пока все это очень дорого, что дает повод говорить об этом направлении как об экзотике".

Алекс Флейг предполагает, что сначала городские такси будут летать по конкретным ограниченным маршрутам. Это позволит протестировать все системы, поможет добиться доверия потребителей. Пройдут годы, прежде чем такие машины будут интегрированы в общую городскую транспортную инфраструктуру. Юрий Минкин напоминает, что для этого нужно будет преодолеть сложности законодательного характера. "Нормативно-

правовая база для воздушного пространства во многих странах (например, у нас в России) чрезмерно зарегулирована,-- объясняет он.-- На полеты авиационной техники в черте города существуют серьезные ограничения, даже на полет дрона требуется отдельное разрешение.



Не определены общие моменты организации движения, ответственности и другие. Наконец, сегодняшняя модель эксплуатации летательных средств предполагает, что воздушная среда не загружена и рассчитана на относительно малое использование воздушных автомобилей. При увеличении плотности потока в десятки раз станет сложнее как законодательный контур, так и задача организации управления". По этим причинам массовое использование летающих автомобилей начнется не ранее чем через 15-20 лет, полагает Юрий Минкин. Максим Касков также предупреждает, что с применением искусственного интеллекта появятся те же проблемы, что и в автотранспорте,-- юридические и моральные, с которыми сталкиваются сейчас проектировщики автономных автомобилей, например Tesla и Uber. "На днях такси Uber сбило велосипедистку, она погибла. Представьте, что аэротакси упадет в толпу. Рынок будет отброшен на годы назад",-- говорит техдиректор PureMind.

Источник: [Коммерсантъ](#) (29.03.2018)

Автор: [Светлана Рагимова](#)

Фото: [Region-59.com](#)

Телемедицина в законе



В январе в РФ вступил в силу долгожданный Закон о телемедицине. Врачам официально разрешили давать базовые консультации общего рода через интернет. Но ставить диагнозы, назначать лекарственные препараты пока невозможно. Потребители и технологии готовы к полноценной телемедицине. Осталось доработать правовую базу. <...>

Дарья Голосова, первый заместитель генерального директора компании "Ай-ФОРС" (ГК ФОРС), объясняет, что в 2018 году в силу вступила первая часть поправок к закону, а также порядок оказания телемедицинских услуг. Телемедицина в России получила наконец статус медицинской услуги. Теперь врачи могут официально, в соответствии с утвержденным порядком осуществлять консультации пациентов удаленно. "Под телемедициной в России сегодня принято понимать прежде всего общение врача и пациента по видеосвязи,- объясняет Дарья Голосова. - Именно таких сервисов в нашей стране большинство - это и "Яндекс.Здоровье", и TrueConf и многие другие. Эти сервисы используются пациентами главным образом для получения второго врачебного мнения, но не для комплексного дистанционного мониторинга состояния здоровья. К примеру, поставить первичный диагноз, выписать электронный рецепт врач пока не может. Только с января 2019 года он получит такое право".

Григорий Бакунов, руководитель сервиса "Яндекс.Здоровье", рассказывает: "Главное, что сделал закон, - он вывел телемедицину из серой зоны в область нормальных правовых отношений. В "Яндекс.Здоровье" до этого года оказывались консультационные услуги, а с 1 января 2018 года, с вступлением в силу нового закона, мы стали оказывать медицинские услуги. Это основное изменение для нас. Сейчас "Яндекс.Здоровье" находится в процессе превращения в медицинскую компанию с собственной телемедицинской клиникой. В этом случае врачи в нашем сервисе смогут, например, советовать пользователям сервиса лекарства и давать врачебные рекомендации".

<...> принятые нормативно-правовые акты не до конца детализируют ряд положений, важных для развития телемедицины. В частности, пока не определена возможность постановки диагноза пациенту по итогам телемедицинской консультации, не определены требования к местонахождению медицинского работника во время телемедицинской консультации, не детализированы требования предоставления информации об аутентификации и идентификации пациента через ЕСИА и возможность предоставления анонимных консультаций. Также нет ясности по поводу возможности проведения телемедицинских консультаций частными медицинскими организациями. В приказе Минздрава содержится требование регистрации медицинской организации в Федеральном реестре медицинских организаций, в который частные медицинские организации пока попасть не могут. Кроме того, в существующих актах не предусмотрены особые условия (способы) оказания телемедицинских консультаций на территориях с потенциально высоким спросом на услуги, а также не конкретизирован порядок оплаты пациентом телемедицинских консультаций.

Источник: [Коммерсантъ](#) (29.03.2018)

Автор: Светлана Рагимова

Фото: tagilka.ru

Володин дал криптовалюте шанс стать законной

Спикер Госдумы Вячеслав Володин и депутат Павел Крашенинников внесли в Госдуму законопроект о цифровой экономике страны, сообщает Regnum.

Новый проект предполагает введение нескольких понятий, в частности – «цифровое право», «цифровые деньги». «Цифровое право» будет обозначать электронные данные, которые возможно будет обменять на вещи, услуги и иное имущество. Помимо закрепления термина «цифровые деньги»



(криптовалюта), закон подтвердит, что официальной валютой они не являются. Они будут «не обязательны к приему» в качестве средства платежа. Однако предполагается, что это станет возможным, когда появится техническая возможность и будут минимизированы все риски.

Виртуальная сделка будет упрощена. Теперь обычного нажатия клавиши «ОК» станет достаточно для подтверждённого юридического волеизъявления. Такое решение, по задумке депутатов, также станет основой для заключения «смарт-контрактов». Помимо этого, «интернет-сделка» станет неоспоримой. Однако процедура окажется незаконной, если будет доказано вмешательство в действие программы.

Напомним, как сообщал «Инвест-Форсайт», неделей ранее в парламент был внесен другой законопроект о криптовалюте. Он рассматривал процесс заключения цифровых сделок и роль токенов.

«Правительство на данный момент делает все возможное, чтобы вывести оборот криптовалют в более или менее понятное для обычного законодательство русло. Ну то есть приравнять это все дело к электронным деньгам с соответствующими требованиями к пользователям, – пояснил «Инвест-Форсайту» основатель EvoDesk.ru Вячеслав Золотухин. – Но есть один важный момент: никакие эфиры и биткоины не будут модифицироваться под требования российской Госдумы и присваивать пользователям, например, открытую информацию о владельце кошелька. Это противоречит их идеологии. Поэтому, на мой взгляд, законопроекты затачиваются в первую очередь под возможную государственную криптовалюту, которая на 100% будет удовлетворять всем требованиям. И бирж останется тоже несколько. При этом нельзя говорить, что это плохой сценарий развития событий. Если будет ряд криптовалют, которые компании могут вполне легально использовать для оборота или привлечения инвестиций, то это уже большой шаг в сторону прогресса, хоть и весьма своеобразный».

Источник: if24.ru (27.03.2018)

Фото: Relrus.ru

Новости, которые могут
повлиять на регулирование в
сфере робототехники и
искусственного интеллекта

Роботы-плотники из MIT научились делать мебель по чертежам



Инженеры из Массачусетского технологического института разработали систему, способную самостоятельно выполнять столярные работы практически без вмешательства человека. Система называется AutoSaw и состоит из программной и аппаратной части, которая представляет собой полуавтономных роботов.

Для начала пользователь выбирает шаблон изделия — сейчас их доступно всего четыре, но программное обеспечение, написанное для AutoSaw, позволит создавать новые образцы в будущем. В процессе выбора шаблона оператор может задать ряд параметров — размеры отдельных частей изделия и их форму. Программа наглядно продемонстрирует будущий результат, проанализирует будущее изделие на предмет устойчивости и надёжности, указав на слабые точки и другие недостатки. Как только компьютерный макет будет готов, оператору достаточно отдать сигнал программе, после чего она преобразует чертёж в понятную для роботов программу, и они приступят к работе, самостоятельно подобрав необходимые материалы. Звучит здорово, но пока совсем без помощи человека роботам-плотникам никак не обойтись, ведь «хозяин» не только должен задать им необходимые для производства изделия параметры, нужно ещё и подготовить рабочее пространство. Да и после того, как робот изготовил составные части по шаблону, собирать их всё равно придётся человеку, так что хотя бы шуруповёрт в руках поддержать всё-таки придётся.

...Когда-нибудь плотник сможет просто прийти на работу, задать программу роботам и контролировать процесс на безопасном расстоянии.

Источник: 24hitech.ru (01.03.2018)

Автор: Максим Савельев

Фото: hi-news.ru

Робот Анна приступила к работе в контакт-центре корпоративных клиентов Сбербанка

Сбербанк приступил к роботизации контактного центра для корпоративных клиентов. На вопросы о местонахождении банкоматов с функцией самоинкассации и отделений банка клиентам ответит робот Анна. В дальнейшем Анна будет предоставлять и другую справочную информацию: например, о статусе платежа, балансе счёта, по исполнительным листам.

Запросы, которые требуют участия сотрудника, тоже обрабатываются с использованием роботизированной технологии: с помощью когнитивного виртуального помощника. Робот анализирует разговор оператора и клиента и самостоятельно "с голоса" предоставляет оператору дополнительную информацию, необходимую для оказания консультации. По итогам пилотного проекта скорость обслуживания клиентов по определенным тематикам возросла на 50%: теперь средняя продолжительность звонка клиента в контактный центр для корпоративных клиентов составляет 3,5 минут.

"Мы используем искусственный интеллект для решения самых разнообразных задач, и одна из них - сокращение времени обслуживания наших клиентов за счёт качественного и удобного сервиса, достигаемого путем автоматизации работы контактного центра, - отметил старший вице-президент, руководитель блока "Корпоративный бизнес" Сбербанка Анатолий Попов. - Цели Сбербанка - существенно сократить среднее время обслуживание клиентов, увеличить долю решения запросов клиентов на

стадии FCR и в течение двух лет перевести в роботизированную систему обработки все простые запросы клиентов".

Запросы справочного характера составляют примерно 40% обращений в контактный центр Сбербанка для корпоративных

клиентов. Его операторы ежедневно обрабатывают около 20 тысяч звонков. Корпоративными клиентами Сбербанка являются около 2 млн компаний крупного, среднего и малого бизнеса.

Источник: Content-Review.Com (01.03.2018)

LegalTech инвестирует в Искусственный интеллект

Ведущая LegalTech-компания России *Европейская Юридическая Служба* и *Лаборатория нейронных сетей* и глубокого обучения МФТИ подписали соглашение о сотрудничестве в рамках проекта Сбербанка *iPavlov*.

Сотрудничество направлено на реализацию совместного проекта, цель которого - создание платформы на основе передовой технологии машинного обучения - нейросетей. Платформа будет предназначена для ответов на юридические вопросы пользователей на естественном языке и составления юридических документов. Обучение платформы будет проводиться на 3 миллионах юридических кейсов, накопленных в течение 11 лет работы Европейской Юридической Службы.

«Наше сотрудничество с iPavlov показывает, как бизнес и наука могут коммуницировать друг с другом и создавать действительно важные для общества инновации. В 2011 году мы запустили проект «Облако юридических знаний» с целью создания интеллектуальной системы, которая будет отвечать на большинство обращений клиентов автоматически, без участия живого юриста. Сейчас, благодаря проекту iPavlov, развитие нашей системы выйдет на новый уровень» - комментирует Сергей Сергеевич Бекренев, Президент ЕЮС.

«Проект iPavlov концентрируется на создании передовых технологий в области «разговорного» машинного интеллекта.

Иными словами, наши исследования позволят создавать умные диалоговые системы, способные вести общение на естественном языке с пользователями. Результат нашей работы будет полезен компаниям, в которых большие объемы коммуникации ведутся через текстовые интерфейсы. Мы открыты к сотрудничеству с компаниями, создающими диалоговые решения с целью повышения качества их продуктов за счет предоставления им доступа к последним разработкам в области диалоговых систем. Для этого уже на этапе разработки нашей библиотеки нам важно сотрудничать с представителями бизнеса, для того, чтобы создавать инструменты, соразмерные их задачам. Взаимодействие с ЕЮС позволит нам получить актуальные задачи компании и большой объем живых данных для исследований, а значит разработать максимально функциональное решение», - рассказала заместитель заведующего лабораторией нейронных систем и искусственного интеллекта МФТИ *Ольга Кайрова*.

О Европейской Юридической Службе



Компания «Европейская Юридическая Служба» была основана в 2007 году, создав на рынке новую товарную категорию круглосуточной дистанционной юридической поддержки. Компания стала

первой, предложившей рынку онлайн услугу юридической профилактики по всем видам права. Услуги Компании доступны 24/7/365 и могут оказываться по широкому выбору каналов связи: телефон, email, онлайн чат, skype, звонок через личный кабинет. За 11 лет работы Компании было оказано более 3 миллионов юридических консультаций. Партнерами Европейской Юридической Службы являются более 40 крупнейших банков России, включая Сбербанк и Почта банк, десятков страховых компаний и представителей ритейла. Собственная агентская сеть Компании насчитывает более 10 тыс. агентов.

О Лаборатории нейронных систем и глубокого обучения МФТИ

Лаборатория нейронных сетей и глубокого обучения МФТИ занимается исследованиями в области нейросетевых архитектур и разрабатывает технологию в виде открытой библиотеки для работы с текстом на естественном языке и автоматизации разговорных интерфейсов. Разработки в этой области позволят существенно увеличить автономность интеллектуальных систем и

значительно расширить область их применения. Основным проектом лаборатории является проект iPavlov, реализуемый Лабораторией в рамках Национальной Технологической Инициативы в партнерстве со Сбербанком и крупнейшими мировыми научными центрами по машинному обучению. Результатом исследовательской части проекта станет открытая библиотека нейросетевых архитектур, готовых к применению в исследованиях и прикладных диалоговых решениях. Инфраструктурная миссия проекта состоит в развитии экосистемы компаний в области разговорного искусственного интеллекта в России, поэтому технологии, разрабатываемые в проекте, будут открыты под лицензией Apache 2.0.

ПРЕСС-РЕЛИЗ. Материал публикуется на коммерческих условиях. Интерфакс не несет ответственности за содержание материала. Товары и услуги подлежат обязательной сертификации

Источник: Interfax.Ru (01.03.2018)

Фото: Адвокард - WordPress.co

Китайский искусственный интеллект научился подделывать любой голос за несколько секунд

Компания Baidu, которую иногда именуют «китайским Гуглом», анонсировала запуск нейронной сети, которая лучше и быстрее всех аналогов имитирует человеческий голос. Она изучает исходное звучание голоса и «клонировает» его, при необходимости добавляя нужные оттенки и акценты. Ключевая особенность новинки - быстрота анализа акустических данных.

В 2017 г. был представлен предшественник этой новинки, проект Baidu Deep Voice на базе ИИ, которому требовалось 30-минутное изучение исходного материала для генерации

нового голоса. Инструмент Adobe VoCo делает это за 20 минут, канадский стартап Lyrebird всего за минуту обработки. Новая технология Baidu, у которой пока нет собственного имени, укладывается в несколько секунд.

Коммерческий потенциал у такой инновационной разработки неимоверно широк, и первым делом на ум, разумеется, приходит мошенничество и фальсификация данных. Клонирование лиц, движений и генерация видео «с участием» конкретной персоны, де-факто, уже доступно, и может быть даже поставлено на поток. Достаточно добавить голосовое сопровождение и получить оптимизированную копию

личности, например, для обхода систем биометрической идентификации.

Но разве не может быть и позитивного примера? Вполне - «одушевленный» электронный помощник, который говорит голосом любимого персонажа. Цифровая нянька, способная успокоить ребенка или домашнего питомца голосом старшего члена семьи. Возможность привычного общения для

человека, который утратил способность говорить, пусть и временно. Запись аудиокниг или озвучка текста известным голосом без необходимости утруждать его обладателя и т.д.

Источник: 24hitech.ru (04.03.2018)

Автор: Роман Черепков

Фото: hi-news.ru

Технологии применения искусственного интеллекта в праве обсудят на конференции в Сколково

Технологии применения искусственного интеллекта (ИИ) в юриспруденции 6 апреля в Технопарке "Сколково" обсудят более 300 представителей российских и международных компаний на конференции "Искусственный интеллект в праве" (Legal AI). Об этом во вторник сообщила пресс-служба "Сколково".

Искусственный интеллект применяется в области права при поиске информации в юридических документах, анализе больших массивов данных. Кроме того, ведущие мировые консалтинговые и юридические компании используют в юриспруденции интеллектуальных ботов.

"Сегодня слишком большое количество мифов и завышенных ожиданий отпугивает и мешает юристам начать применять эту сверхперспективную технологию в своей деятельности. Мы хотим разрушить миф о том, что юристы будут заменены роботами. Ведущие страны мира анализируют, как

можно более эффективно применить данную технологию, начиная от простых бизнес-кейсов в due diligence и заканчивая задачами нормотворчества", - отметил директор Центра юридических технологий Кластера информационных технологий Фонда "Сколково" Антон Пронин.

Он добавил, что конференция направлена на повышение прозрачности возможностей искусственного интеллекта в юриспруденции. Так, участники обсудят роль ИИ в области права, передовые технологии его применения и прогнозы развития этого направления.

На мероприятии выступят основатель консалтинговой компании из Сингапура LegalComet Майкл Лю (Michael Lew) и генеральный директор крупнейшего в России по посещаемости юридического маркетплейса Правовед.RU (резидент "Сколково") Валерий Мешков. В конференции также будет участвовать резидент "Сколково" "Лаборатория Наносемантика", которая специализируется в создании инновационных решений в области применения искусственного интеллекта в праве.

Источник: ТАСС - Российские новости (06.03.2018)

Фото: sk.ru



В Пензе готовы обучать хирургов работе с отечественным роботом

Обучать российских врачей работе с отечественным роботом-хирургом планируют в пензенском технопарке "Рамеев". На днях здесь впервые продемонстрировали роботизированное оборудование в эксперименте на живом существе: у подопытной свиньи удалили кисту. Вмешательство было малоинвазивным и бескровным, пациентка чувствует себя удовлетворительно, эксперимент признан успешным.

По словам разработчиков, российский робот-хирург превосходит знаменитый Да Винчи, потому что в состоянии

проводить даже более точные манипуляции при меньших размерах, весе и цене. При этом вся его начинка - российская, что полностью снимает вопрос зависимости от импортных комплектующих и курса валют.

В настоящий момент робот существует в единственном экземпляре, но в самом скором



времени должны появиться три симуляционных образца, на которых смогут обучать хирургов.

Центр доклинических исследований технопарка "Рамеев" является площадкой для проведения экспериментальных операций на животных с использованием отечественных разработок уже на протяжении двух лет. В числе первых операций была установка свинье аортального стента-графта для тотальной реконструкции дуги и нисходящей аорты, который был произведен в Пензе.

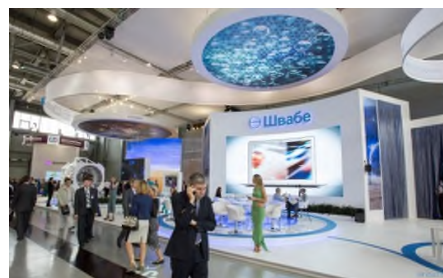
Источник: Медицинский Вестник (13.03.2018)

Автор: Екатерина Погонцева

Фото: itdistrict.ru

Российский холдинг «Швабе» покажет свой «Умный город» в Европе

С 20 по 23 марта в Амстердаме проходит выставка Intertraffic Amsterdam 2018, активными участниками которой выступили входящие в холдинг «Швабе» предприятия. Концерн «Ростех» привёз в Европу стенд с рабочими прототипами устройств и высокотехнологичных решений, создаваемых предприятиями для «интеллектуальной транспортной системы» мегаполисов. Часть разработок уже применяется в различных городах, но будут и новинки — дрон со SWIR-камерой, городской автобус с автоматическим контролем пассажиропотока, комплекс отслеживания водителей пассажирского и спецтранспорта и многое другое.



Представители «Швабе» поясняют, что проект «Умный город» реализуется довольно давно, поэтому в его рамках инженеры холдинга уже успели создать ряд разработок, успешно применяемых в реальных городских условиях. Среди них есть решения по оптимизации энергопотребления, системы отслеживания трафика дорожного движения, терминалы с

бесконтактной оплатой проезда и другие разработки. Всего в Амстердам привезут двадцать разработок.

«Наши решения для развития городской и в частности транспортной инфраструктуры направлены на оптимизацию затрат на электроэнергию, повышение безопасности дорожного движения и оптимизацию трафика города. Благодаря внедрению данных систем в российских городах на 30-40% сокращается число ДТП, а также в 1,5-3 раза снижается уровень уличной преступности и вандализма», - цитирует сайт «Ростех» заместителя генерального директора «Швабе» Ивана Ожгихина.

Впервые посетители смогут увидеть программно-аппаратный комплекс, дистанционно определяющий физическое состояние водителей, разработанный для помощи сотрудникам ГИБДД. Продемонстрируют и новый беспилотник, оснащённый специальным оборудованием, позволяющим мониторить территорию и выявлять потенциально опасные объекты. Камеры дрона смогут обнаружить как замаскированные на местности, так и надёжно скрытые в салоне автомобиля с тонированными стёклами подозрительные свёртки, сумки и устройства. Для этого дрон оснащён специальной камерой и программным обеспечением. ...«Швабе» продемонстрирует новейшую линейку спутникового оборудования, предназначенного для проведения геодезических работ. Оно уже успешно применяется в России, но в других странах пока не продаётся, хотя и поддерживает навигационные системы ГЛОНАСС, Beidou, GPS и Galileo. Представители «Швабе» обещают, что их тоже можно опробовать на стенде холдинга.

Холдинг продолжает реализовывать государственный проект «Умный город», уже несколько лет изготавливая высокотехнологичные приборы и системы для совершенствования городской среды. Это поможет повысить качество жизни жителей городов и позволит нарастить объём производимой предприятиями «Швабе» гражданской продукции.

Источник: 24hitech.ru (21.03.2018)

Автор Максим Савельев

Фото: hi-news.ru

TCS Group в 2018 г внедрит в работу технологии искусственного интеллекта - предправления

TCS Group Holding PLC, в состав которой входят "Тинькофф Банк" и "Тинькофф Страхование", планирует внедрить в текущем году в свою работу технологии на основе искусственного интеллекта и машинного обучения, рассказал журналистам председатель правления "Тинькофф Банка" Оливер Хьюз.

Он отметил, что банк продолжит в 2018 году работу по внедрению инновационных технологий в обслуживание клиентов и разработку новых продуктов. По его словам, 20% входящих по электронным каналам сообщений обрабатываются роботами, что позволяет экономить затраты на обслуживание и улучшить клиентский опыт. Благодаря технологиям speech-to-text, банк анализирует 100% входящих звонков.

"В этом году мы рассчитываем и дальше оптимизировать ряд процессов за счет внедрения технологий на основе искусственного интеллекта и машинного обучения", - рассказал он ходе конференц-колла.

<...> TCS Group Holding PLC (TCS LI) - онлайн-провайдер розничных финансовых услуг в России, в состав которого входят "Тинькофф банк", первый российский банк, который полностью отказался от отделений, и "Тинькофф страхование".

Источник: РИА Новости/Прайм (13.03.2018)

Роботы в магазинах Zara начнут самостоятельно вывозить товары клиентам



Испанский модный бренд Zara роботизирует магазины. Компания столкнулась с серьезной проблемой. Треть заказов приходится на онлайн, и во время того, когда клиенты приходят за своими оформленными ранее покупками в офлайн-магазины, на кассах образуются длинные очереди. В связи с этим ритейлер решил усовершенствовать существующую услугу click and collect, пишет The Wall Street Journal. Click and collect - это сервис, помогающий покупателю заказывать товары онлайн для того, чтобы затем их забрать в магазине. Теперь с помощью роботов получить товар в магазинах Zara станет гораздо проще - они будут самостоятельно забирать его со склада и вывозить к прилавку. Таким образом, в компании делают ставку и на рост продаж в физических магазинах: когда клиент приходит за своим заказом, оформленным онлайн, он может купить другие товары в розничном магазине. Кроме того, 14 марта Zara открывает официальный интернет-магазин в Новой Зеландии. Впервые на этот рынок испанский ритейлер вышел в октябре 2016 года, запустив первую точку в Окленде.

Источник: Fashionunited.ru (13.03.2018)

Фото: 303magazine.com

Основа информационного будущего

Технологические изменения стали одним из стратегических элементов развития предприятий во всех отраслях. Прогнозируется, что через пять лет в цифровую трансформацию будет вовлечена четверть мировой экономики. Новые технологии должны помочь в повышении конкурентоспособности, оптимизации процессов и в их ускорении. Бизнес хочет максимально быстро выводить на рынок действительно востребованные продукты, актуальные здесь и сейчас. Обеспечить подобные высокие темпы развития может помочь ИТ-инфраструктура нового типа.

По прогнозам Huawei Global Industry Vision, к 2025 году количество подключений в мире достигнет 100 млрд. Доступ к интернету получают 77% населения планеты и 75% домохозяйств, у 80% людей будут мобильные телефоны. В России в соответствии с планами Минкомсвязи к 2025

году будет обеспечено 100-процентное проникновение широкополосного доступа в интернет во всех городах страны, а доля цифровых госуслуг вырастет до 80%. Такой рост количества подключений станет катализатором создания интеллектуального мира, считают в Huawei. Отвечая на вызовы нового времени, компания уже запустила порядка 400 SDN-сетей по всему миру, которые позволят клиентам получать сервисы более высокого качества, быстрее устранять сетевые неполадки и предупреждать сбои в работе. Сегодня на повестке дня компании следующая задача - построение "умной" сети нового поколения, которая могла бы анализировать цели и намерения пользователей (Intent-Driven Network). Создав цифрового двойника сетевой инфраструктуры, эти технологии трансформируют SDN-сети в целеориентированные. Такие сети смогут прогнозировать угрозы безопасности, ошибки и сбои, заранее оптимизируя показатели производительности, с помощью предикативного анализа и искусственного интеллекта. IDN проще с точки зрения архитектуры, протоколов, базовых станций, эксплуатации и технического обслуживания, а управление ее жизненным циклом полностью автоматизировано. При этом они обеспечивают сверхвысокую пропускную способность, а с помощью открытых API могут подключаться к внешним платформам.

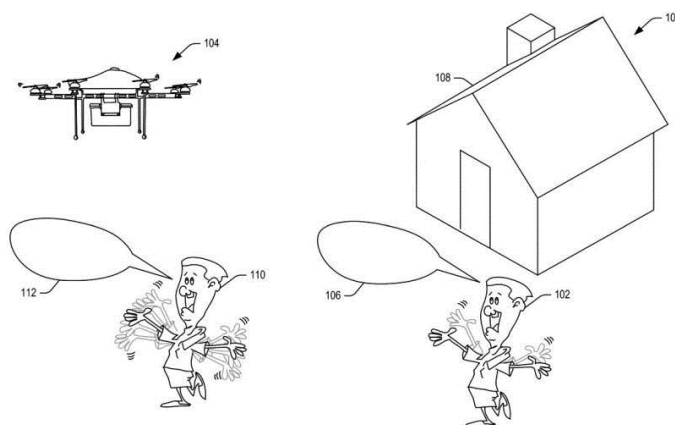
Источник: Коммерсантъ (29.03.2018)

Фото: innovantage.co.uk

Amazon запатентовала дрон, который реагирует на голос и жесты

Беспилотник сумеет распознавать человеческие жесты и реагировать на них. Схожие навыки позволят дронам «общаться» с покупателями. Новый документ - это продление патентной заявки, которую подали еще в 2014-ом году.

- «Летающий курьер» может изменять свои действия зависимо от поведения встречающего груз человека. Так, к примеру, он будет распознавать размахивание руками, мигание огоньков и речь. В любой ситуации, которую дрон воспримет как страшную, он примет решение вернуться на место старта, - пояснили в Amazon. Летающий аппарат планируется оборудовать световыми и звуковыми сенсорами и камерами, также могут быть установлены колонки либо лазерный проектор. Невзирая на регистрацию патента, соответствующие ведомства США пока не разрешают использовать подобные дроны. Такие лицензии, как отмечается, будут выдаваться только при обеспечении полной гарантии безопасности полетов этих аппаратов в городских условиях. Amazon разрабатывает собственных дронов вот уже два года.



На сайте ведомства по патентам и товарным знакам США появился документ, в котором компания Amazon описывает концепцию управляемого жестами и звуками беспилотника.

Источник: Top Real Estate (TopRE.ru) (27.03.2018)

Фото: drone1.ru

Почту в Японии начали доставлять беспилотники

В Японии начались тесты беспилотных автомобилей по доставке посылок, писем и другой корреспонденции. Для этой цели используется микроавтобус Toyota Estima. До 16 марта он будет ездить по маршруту длиной в два километра в центре Токио, передает [НСН](#).

В испытаниях задействована не настоящая почта, а ее имитация. Кроме того, в автобусе находится водитель, который в случае возникновения каких-то непредвиденных ситуаций возьмет управление на себя.

Беспилотник должен научиться бесппроблемно двигаться по оживленной дороге. Планируется, что полноценно машины без водителя начнут передвигаться по японской столице к 2020 году.

Источник: Газета.Ru (14.03.2018)

Сломанные шаблоном

Скоро машины займут 50 процентов рабочих мест

На наших глазах происходит четвертая Промышленная революция, рассвет искусственного интеллекта. Свои прогнозы на будущее дают авторитетные центры и известные ученые, в частности они касаются конкретных профессий. Например, у журналистов риск замены искусственным интеллектом составляет около 9 процентов. Куда больше шанс потерять работу у водителей поездов (67,8 процента), водителей такси (57 процентов), многих рабочих, которые выполняют монотонные рутинные операции.

Но под угрозу сокращения попадают не только "синие воротнички". Любые профессии, где нужно действовать по повторяющимся алгоритмам, освоит искусственный интеллект, в том числе в

банковском и финансовом секторах. Специалисты прогнозируют, что преобразующая сила умных машин будет в 10 раз быстрее, в 300 раз масштабнее и в 3000 раз влиятельнее, чем первой Промышленной революции.

И все это уже не фантазии, а надвигающаяся реальность. Как из рога изобилия сыпятся примеры, как машины заменяют человека, работают лучше него. Сегодня поиск новых препаратов, к которым возбудители болезней быстро адаптируются, "поручают" искусственному интеллекту. И машина смогла создать принципиально новый и эффективный препарат против малярии.

А созданный японскими учеными искусственный разум научился с 90-процентной точностью диагностировать рак желудка на основе его снимков. Точность диагноза, который ставится за минуту, приближается к 100 процентам, если болезнь преодолела начальный период и опухоль более ярко выражена. По мнению японских врачей, высока вероятность, что в будущем искусственный интеллект в медицине сможет заменить человека и превзойти его по своей точности. Российскими и израильскими учеными создан искусственный интеллект для лечения сердечной аритмии. Он корректирует работу хирурга и предсказывает исход операции с точностью около 83 процентов.

Разработанная американскими учеными машина анализирует дно глаза пациента и на основе этих данных с очень высокой точностью прогнозирует инфаркт и другие болезни сердца.

Соревнование юристов с искусственным интеллектом провели ученые из Стэнфордского университета. Участники должны были изучить соглашения о неразглашении информации и выявить 30 нарушений, которые требовали арбитражного суда и возмещения ущерба. Искусственный разум достиг 95-процентной точности в толковании пунктов соглашения, а юристы только 85 процентов. Машина

справилась с заданием за 26 секунд, юристы более за полтора часа.

Неожиданную сферу применения искусственного интеллекта нашли китайские ученые. Он помог выявить 20 тысяч склонных к суициду интернет-пользователей и оказать им психологическую помощь. Для этого компьютер в автоматическом режиме проводит мониторинг социальных сетей и в случае необходимости направляет письма поддержки и контакты психологов. Для мониторинга интернет-сообщества

используются возможности искусственного интеллекта по обработке естественного языка пользователей и глубинное изучение. Опираясь на языковые конструкции и наиболее часто встречающиеся шаблоны, машина находит людей, нуждающихся в помощи. В ближайших планах - научить ее распознавать скрытые суицидальные наклонности у людей, которые, возможно, еще не осознали своих проблем.

Источник: Российская газета (07.03.2018)

Автор: Аркадий Симонов

Дистанционное управление Lada и агробота продемонстрируют на форуме в Москве

Дистанционное управление отечественного автомобиля Lada, агробота и электрозаправки представят российские разработчики в конце апреля на Международном навигационном форуме в Москве, сообщили РИА Новости в пресс-службе НТИ "Автонет".

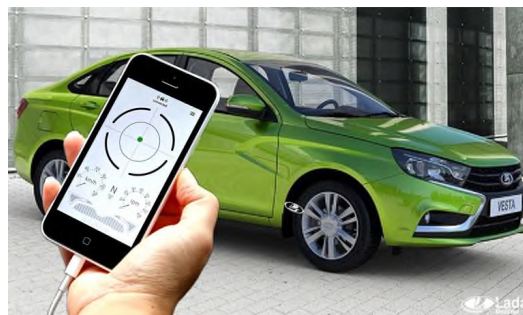
"Автонет" - это рабочая группа и целая "дорожная карта", созданная в рамках Национальной технологической инициативы. В настоящее время сформирован пакет проектов, которые призваны изменить экосистему услуг, связанных с автомобилем.

Форум пройдет 24-25 апреля, на нем будут представлены разработки и решения на основе ГЛОНАСС/GPS для сфер розничной торговли, транспортной логистики, страховой телематики, промышленности, строительства, сельского хозяйства и геодезии. Значительная часть программы форума будет сфокусирована на применении технологий для беспилотного и подключенного автотранспорта.

Контроль на дистанции

В частности, разработчики системы Lada Connect расскажут об управлении отечественной автомашиной через мобильное приложение.

"Водитель сможет дистанционно блокировать и разблокировать замки, открывать багажник, запускать двигатель, выставив время его работы (от пяти минут до получаса). В дальнейшем добавится функция поиска автомобиля на стоянке. Система также сообщит о напряжении в бортовой сети, температуре в салоне, точном пробеге по одометру, остатке топлива в баке", - отметили в пресс-службе НТИ "Автонет".



...Кроме того, в открытой секции "Автонет" примут участие разработчики отечественной зарядной инфраструктуры, например, компания ElectroCity, которые расскажут о перспективах рынка электротранспорта.

"В период с 2018 до 2025 года ожидается мировой рост инфраструктуры зарядок на 46,8% ежегодно, и к 2025 году доход от зарядных станций должен составить 45,59 миллиарда долларов", - сообщили в НТИ "Автонет". В России прогнозируется рост парка электромобилей с 1,1 тысячи с начала 2017 года до 12,4 тысячи к 2021 году.

Основным фактором, сдерживающим продажи электромобилей в России и ЕАЭС, является отсутствие инфраструктуры зарядных станций.

Еще одним проектом, представленным на секции "Автонет" станет технология беспилотного управления сельскохозяйственной техникой - агробот. Новый сервис поможет снизить затраты фермеров и агрохолдингов на топливо, оптимизировать расходы на содержание

техники, повысит урожайность, а также будет способствовать освоению земель сельскохозяйственного назначения, находящихся в удаленных от инфраструктуры районах и в трудных климатических условиях.

Источник: РИА Новости/Прайм (13.03.2018)

Фото: [Лада Онлайн](#)

Нарушителей посадят

Росавиация подготовила меры защиты гражданских аэропортов от несанкционированных полетов беспилотников. Дроны-нарушители планируется принудительно приземлять. Для этого вокруг аэропортов разместят специальное оборудование. По мнению экспертов, проблема действительно актуальна: нельзя исключить использования БПЛА против гражданской авиации.

Не только в России, но и во всем мире есть проблема защиты особо охраняемых объектов от несанкционированных полетов беспилотников массой до 100 кг. Наибольшую опасность представляет их возможное применение в террористических целях. Боевики ИГИЛ (организация запрещена в России) уже продемонстрировали в Сирии, что при атаках на аэродром даже примитивные дроны могут нести серьезную бомбовую нагрузку. Как рассказал "Известиям" глава Росавиации Александр Нерадько, агентство разработало меры для принудительного приземления дронов, проникших в контролируемые зоны аэродромов.

<...> В аэропорту Домодедово согласны закупить решение по защите от БПЛА, которое было бы сертифицировано и разрешено для использования на аэродроме. Аэропорт готов участвовать в разработке

законопроекта по защите территории аэродрома от беспилотников. Компания уже направила письма в соответствующие органы, - заявил "Известиям" представитель Домодедово.

<...> По мнению гендиректора Ассоциации эксплуатантов и разработчиков беспилотных авиационных систем Глеба Бабинцева, потенциальную опасность для гражданских пассажирских самолетов представляют даже легкие дроны, с каждым годом набирающие всю большую популярность у россиян. На такие "игрушки" даже необязательно вешать бомбы.

- Любительский квадрокоптер при попадании в двигатель воздушного судна во время набора высоты или снижения может привести к критической поломке с фатальными последствиями, - рассказал он "Известиям". - Кроме того, нельзя исключить использование дронов в террористических целях против гражданских аэропортов. При атаке злоумышленник, скорее всего, использует аппарат самолетного типа. Он способен сохранять траекторию полета на высокой скорости, даже если системы радиоэлектронной борьбы отключат его двигатели и бортовую электронику. <...> При борьбе с БПЛА используется перехват или глушение управляющих ими радиоимпульсов. Также применяется spoofing - подмена спутникового сигнала GPS более мощным ложным для изменения траектории полета дрона.

- Но вблизи аэродромов эти технологии можно применять лишь с ограничениями, - отметил Денис Федутинов. - Нет гарантии, что в зоне воздействия спуфинговых ловушек или других систем борьбы не окажутся пассажирские самолеты.

В компании "Элвис-НеоТек" (специализируется на системах безопасности аэродромов) рассказали, что стопроцентную гарантию безопасности дает только физическое устранение дрона. Для этого беспилотные воздушные перехватчики могут набросить сеть на аппарат-нарушитель. Есть также специальное конфетти, облепляющее беспилотник и лишаящее его возможности продолжать полет.

- Для повышения защиты воздушных гаваней можно создать комплексы раннего обнаружения дронов с использованием

радиолокационных станций, тепловизоров и оптики высокого разрешения, - отметил представитель "Элвис-НеоТека".

Закон позволяет перехватывать управление дронами и производить их принудительную посадку при нарушении границ запретных зон. Как рассказал "Известиям" руководитель юридической компании "Центр правосудия" Вахтанг Шарабов, границы таких зон утверждаются нормативными актами субъектов Федерации. Как ранее сообщали "Известия", экспертная группа Военно-промышленной комиссии РФ анализирует отечественные разработки и технологии противодействия беспилотным авиасистемам. Планируется выработать общие подходы и методы борьбы в этой сфере.

Источник: Известия (14.03.2018)

В Корею роботы будут производить пищевые продукты

Woowa Brothers, южнокорейская компания, специализирующаяся на пищевых продуктах, разрабатывает робота по доставке, который поможет персоналу расширяющейся индустрии доставки еды.

В мировой цифровой трансформации более 60% предприятий уже начали знакомиться с искусственным интеллектом, внедряя инструменты и решения, которые помогут добиться бесперебойной работы с клиентами. Южнокорейская пищевая техническая фирма Woowa Brothers разрабатывает робота по доставке продуктов с целью его коммерциализации в течение пяти лет. Робот под названием Deli находится в процессе разработки с июля прошлого года.



Он будет доставлять готовую еду на стол клиента. По словам представителя компании Woowa Brothers, проект будет иметь три этапа разработки. Во-первых, это разработка самого робота, такого как Deli, который может доставлять пищу в помещениях. Второй — разработать робота, который может доставлять пищу в сложные места с внутренними и наружными надстройками. Третий этап будет нацелен на создание робота, который может преодолевать тротуары для доставки пищи из ресторана клиенту.

Источник: 24hitech.ru (16.03.2018)

Автор: Роман Черепков

Фото: hi-news.ru

Петербургский юридический стартап «Правовед» привлёк ещё 60 млн рублей

Венчурные фонды AddVenture и Target Global Fintech Opportunities Fund инвестировали 60 млн рублей в сервис юридических консультаций «Правовед». Об этом vc.ru сообщил представитель инвесторов.

Размер доли, которую получили фонды в обмен на инвестиции, стороны не раскрывают. Лид-инвестором выступил AddVenture, который в августе 2017 года уже инвестировал в «Правовед» \$1 млн.

Полученные деньги компания потратит на развитие линейки сервисов по автоматизации юридических услуг: от оказания юридической консультации до обращения в суд. В феврале 2018 года «Правовед» запустил робота-юриста для бесплатных консультаций без участия юриста-человека. По словам представителя сервиса, в первый месяц работы робот ответил на более чем 1700 вопросов пользователей в сфере защиты прав потребителей. В компании полагают, что в течение пяти лет робот будет обрабатывать до 70% вопросов пользователей.

«Правовед» также предлагает онлайн-консультации практикующих юристов. В 2017 году юристы сервиса ответили на 400 тысяч вопросов пользователей и оказали свыше 60 тысяч платных консультаций. Это в 1,7 раза больше, чем в 2016 году, отметили в компании.

Для Target Global Fintech Opportunities Fund инвестиции в «Правовед» стали первой сделкой. Фонд в августе 2017 года создали гендиректор Qiwi Сергей Солонин и управляющая компания Target Global, его объём составляет \$10 млн.

Источник: PCNews.Ru (16.03.2018)

Walmart будет создавать роботизированных пчел

В замечательном британско-американском сериале «Черное зеркало» демонстрируются нереальные идеи, которые потом реализуются в обычной жизни. Совсем недавно стало известно, что одна из крупных компаний США стала производить искусственные цветы с нектарами и пыльцой, как сегодня руководство одного ключевых гипермаркетов Америки Walmart приняло решение создать искусственных пчел.



Ненастоящих пчел назовут «дроны-опылители», главное предназначение которых - выполнение основных функций настоящих пчел. Идея создания искусственных насекомых - опылять цветы и растения. Многие эксперты утверждают, что в настоящее время из-за резкой сокращения популяции пчел, через пару десятков лет их не останется совсем. А это может привести к глобальной катастрофе, население не только останется без меда, а и погибнуть миллионы видов растений. А вскоре умрет целая экосистема.

Для осуществления процесса опыления искусственным дроном установят сенсоры, датчики, камеры и систему навигации. Их работа будет осуществляться на четко ограниченной

местности, а вылезать за ее пределы пчелы смогут для переноса цветочной пыльцы. Помимо плеч-опылителей, будут созданы и роботы для выявления и уничтожения вредителей растений.

Представителями компании Walmart собраны все документы, которые необходимо для патентирования своего изобретения. Всего разработчики создали 6 дронов: опылители, защитники и 4 робота-помощника, помогающие пчелам-опылителям, которые вошли в патент.

Источник: IRRE.RU (17.03.2018)

Фото: IRRE

Дроны помогут чинить линии электропередач

В Пуэрто Рико до сих пор проблемы с электроснабжением. После природных катаклизмов здесь еще восстановлены не все линии электропередач. Многие из них расположены в горной местности, над разломами. Достать до них очень сложно. Вначале для такой работы привлекали вертолеты. Но после того, как случился несчастный случай со смертельным исходом, было решено заменить их дронами. Работа мини-устройств обойдется намного дешевле. К тому же они безопасны и предполагают минимальное вмешательство людей.



Для работы используют дроны компании AceCore Technologies. Каждое из устройств стоит 18 тысяч долларов. В арсенале пуэториканских рабочих есть уже несколько таких беспилотников. За время использования дронов было замечено, что производственных травм стало меньше. Это хорошие результаты. Благодаря устройствам налажена бесперебойная работа. Кроме того, удалось сэкономить на лечении рабочих.

Источник: 24hitech.ru (19.03.2018)

Автор: Роман Черепков

Фото: luckyea77.livejournal.com

Amazon изобрела «подушку безопасности» для посылок, доставляемых дронами

Как известно, компания Amazon активно прорабатывает идею доставки небольших посылок по воздуху посредством беспилотных летательных аппаратов (БПЛА). Очередной патент в этой области зарегистрировало на днях Управление США по патентам и торговым маркам (USPTO).

При помощи дронов предлагается отправлять товары, приобретённые пользователями Интернета. Утверждается, что беспилотники позволят существенно ускорить доставку покупок, что особенно актуально в крупных городах с высокой загруженностью дорог.

Новый патент получил название "Airlift package protection airbag". Речь в нём идёт о своеобразной "подушке безопасности" для посылок, доставляемых посредством беспилотников.

Дело в том, что Amazon предлагает не опускать товары на Землю, а сбрасывать их с борта дрона, парящего в воздухе. Такой подход теоретически позволит экономить заряд аккумуляторов, поскольку БПЛА не придётся совершать посадку и взлёт.

Сброс посылки в зависимости от её массы, размеров и содержимого может производиться с высоты от 1,5 до 7,5 метра. Подушка безопасности перед отрывом упаковки от дрона будет заполняться воздухом из баллона или от бортового нагнетателя. Это смягчит удар, что позволит доставить товар заказчику без повреждений.

Отмечается, что выбор точки сброса будет осуществляться на основе анализа изображения от камер - это обеспечит необходимую безопасность.

Источник: [3DNews](#) (18.03.2018)

В петербургском секторе высоких технологий произошла крупная сделка

Финская машиностроительная компания Wartsila покупает 100% долей основанной в Петербурге компании Transas, одного из ведущих мировых разработчиков навигационного оборудования, систем управления судов и тренажерных комплексов. Сумма сделки, которая будет закрыта во втором квартале 2018 года, составит 210 млн евро, говорится в сообщении на сайте Wartsila.



Основное направление бизнеса Wartsila - проектирование и производство судовых двигателей и прочих систем, а также оборудования для нефтедобывающей промышленности и ряда других индустрий. Финская компания, годовой оборот которой, по собственным данным, составляет около 5 млрд евро, имеет 200 филиалов в 70 странах мира.

Одним из ключевых для финской корпорации проектов является разработка системы беспилотного судоходства Smart Marine Ecosystem, которая, по замыслу финских конструкторов, должна произвести революцию в международной отрасли морских грузоперевозок.

Как считают в финской компании, покупка Transas позволит значительно ускорить реализацию этого проекта. Дело в том, что российская компания - один из участников проекта MariNet, направленного на создание Интеллектуальной системы управления морским транспортом и технологии освоения мирового океана. Проект реализуется в рамках программы "Национальная технологическая инициатива" (НТИ).

Как считают в финской компании, покупка Transas позволит значительно ускорить реализацию проекта по созданию системы беспилотного судоходства.

Transas занимается созданием пилотной зоны электронной навигации в акватории Финского залива. Как сообщает газета ["Деловой Петербург"](#), в рамках этой задачи компания разработала архитектуру электронной навигации для пилотной зоны, а также создала базовое программное обеспечение для портов, бортовые картографические системы и специальные лоцманские комплекты для электронной навигации.

Источник: [РБК](#) (20.03.2018)

Фото [motorship.com](#)

Норвегия планирует превратить аэропорт Осло в утопический «город будущего»

Две норвежские организации, Haptic Architects и Nordic Office of Architecture, представили детальный план сооружения населенного пункта, который станет самым безопасным, чистым, удобным и «зеленым» из когда-либо придуманных человеком. Строить его могут начать уже в 2019 году на базе аэропорта Осло, который де-факто является обособленной территорией.

Ключевые аспекты концепции:

- Полностью пешеходный центр и основные районы города;
- Запрет на использование ДВС, только электрокары и только беспилотники - частный транспорт вне закона;
- «Умная» планировка, чтобы жители могли за считанные минуты добраться куда угодно;
- Большие окна, прозрачные крыши, открытое пространство для использования естественного освещения;
- Город потребляет ровно столько энергии, сколько выработает, никаких поставок извне и подвоза энергоносителей;
- Весь мусор и прочие отходы, генерируемые городом, подлежат 100 % переработке;

Источник: [24hitech.ru](#) (21.03.2018)

Автор: Роман Черепко

Фото дня | Глава Amazon выпулял собаку-робота Boston Dynamics



Мы уже неоднократно рассказывали вам о роботе-собаке по имени SpotMini, которую разработали инженеры компании Boston Dynamics (ныне компания принадлежит японскому концерну SoftBank). На выставке MARS-2018, организованной компанией Amazon и посвящённой робототехнике, в объективы фотоаппаратов попал знаменитый предприниматель Джефф Безос, который прогуливался по лужайке перед зданием Экспоцентра в компании SpotMini.

SpotMini представляет собой четвероногого робота, который в разных модификациях может быть снабжён дополнительным

оборудованием, включая продвинутые манипуляторы для взаимодействия с окружающей средой. В одном из последних опубликованных на официальном YouTube-канале видео инженеры Boston Dynamics показали поклонникам, как робот самостоятельно открывает запертые двери и даже кооперируется с другими роботами, выполняя совместные задачи.

Джефф Безос, как организатор и главный идеолог выставки MARS-2018, просто не мог остаться в стороне от детища знаменитых робототехников и опубликовал фотографию с выгулом SpotMini в своём официальном Twitter, сопроводив его следующим комментарием:

Что ж, похоже на то, что Boston Dynamics подарила робота-собаку основателю Amazon. <...> Напомним вам, что помимо Amazon Безосу также принадлежит аэрокосмическая компания Blue Origin, а общее состояние бизнесмена составляет более 105 миллиардов долларов, что делает его самым богатым человеком на нашей планете.

Источник: 24hitech.ru (21.03.2018)

Фото: hi-news.ru

Новый робот-паук от компании Festo



Помните дроидку? Робота из киноселенной «Звездные войны», похожего на паука, способного быстро передвигаться за счет возможности свернуться калачиком, благодаря чему получил прозвище «перекати-смерть»? Так вот немецкие робототехники из нашей любимой компании Festo представили

его реальное воплощение. Только в отличие от своего киношного прототипа новинка от Festo не имеет защитного поля и мощных лазеров, которыми робот в кино ловко крошил всех подряд.

На самом деле, в отличие от киношного дроида, являющегося полной фантазией создателей фильма, новинка от Festo создавалась с вполне себе реального прототипа - паука *Carapaceae aureola*. Эта кроха, размером не более 20 миллиметров, способна ловко сворачиваться в клубок и быстро убегать от хищников в случае опасности. Робот BionicWheelBot от немецких робототехников, которого собираются показать на немецкой промышленной выставке Hannover Messe 2018, по размерам гораздо больше своего реального аналога, но способен делать то же самое. В обычном состоянии робот передвигается на восьми лапах, но в случае необходимости сворачивается и быстро катится, отталкиваясь от земли двумя. В отличие от тех же ребят из Boston Dynamic, создающих SpotMini ATLAS - роботов, в перспективе способных «подвинуть» человечество, особенно после всех тех издевательств, которые им пришлось пережить от жалких кусков мяса, робототехнический отдел Festo подходит к вопросу с большей долей романтики. Чаще всего прототипами их машин становятся различные животные и насекомые: кенгуру, бабочки, стрекозы

С практической точки зрения робота BionicWheelBot в перспективе за счет его возможностей можно рассматривать как отличного разведчика местности. Он может медленно и тихо передвигаться за камнями, зарослями и другими препятствиями, проверяя обстановку вокруг, и в случае отсутствия опасности или, наоборот, ее присутствия - быстро ретироваться в сложенном состоянии.

Источник: 24hitech.ru (29.03.2018)

Автор: Максим Савельев

«Дочка» «Ростеха» и фонд Рубена Варданяна вложились в технологию распознавания лиц

У российского разработчика технологии распознавания лиц NtechLab появились, по данным кипрского реестра, новые совладельцы. Один – «дочка» «Ростеха», «РТ – развитие бизнеса», говорит представитель «Ростеха»: она приобрела 12,5% NtechLab через свою «дочку» Yota Holding Ltd. Та же компания значится акционером и в кипрском реестре. Совет директоров NtechLab возглавит директор «Ростеха» по особым поручениям Василий Бровко, подтверждают представители «Ростеха» и NtechLab.

Другой акционер, с 25%, – New Dimension Fund Variable Capital Investment, им управляет компания VB Partners, сообщает гендиректор компании Михаил Бройтман и показывают данные реестра. VB Partners управляет активами Рубена Варданяна и его партнеров, среди которых и сам Бройтман, говорится на сайте компании. У фонда разные инвестиции, в том числе и в технологические компании, объясняет Бройтман, пайщики тоже разные, но они не раскрываются.

<...>

Новые владельцы не раскрыли суммы сделок. На международном рынке стоимость такой компании начинается от \$100 млн, считает сотрудник одной из российских IT-компаний, знакомый с партнерами NtechLab, в России же такой актив можно купить в разы дешевле.

В мае 2017 г. стало известно, что NtechLab привлекла \$1,5 млн от фонда Impulse и частных инвесторов во главе с первым замом гендиректора Tele2 Александром Провоторовым. Эти доли уже проданы основателям, подтвердили управляющий партнер фонда Кирилл Белов и Провоторов.

Вхождение в капитал NtechLab – стратегическая портфельная инвестиция, поясняет представитель «Ростеха»: у

партнерства четкие перспективы, отказываться от них в обозримом будущем «Ростех» не намерен. Сделка с NtechLab связана с новой стратегией «Ростеха» и реализацией поручений президента: он призывал развивать цифровую экономику и инвестировать в IT-стартапы.

VB Partners выступает только как финансовый инвестор, подчеркивает Бройтман. Соединение государственного и частного капитала позволит NtechLab выйти на рынок систем национальной безопасности, проектов в сфере умного города и цифровой экономики, с одной стороны, и дать толчок глобальному развитию в коммерческом секторе – с другой, надеется Кухаренко.

У «Ростеха» и NtechLab уже есть общие планы. В 2018 г. Москва и Санкт-Петербург подключат около 150 000 городских видеокамер, в том числе в метро, аэропортах и на вокзалах, к технологии NtechLab, говорится в плане мероприятий по цифровой экономике, за который отвечает «Ростех». В 2017 г. департамент информационных технологий (ДИТ) Москвы тестировал решение NtechLab и передал наработки МВД России, сообщил представитель ДИТа.

Большие проекты госкорпорации благоприятно отразятся на финансовых результатах разработчика, но вряд ли будут способствовать здоровой конкуренции, опасается топ-менеджер российского вендора биометрических технологий.

«Ростех» – под санкциями и может внести риски в работу: для NtechLab могут затрудниться платежи в долларах, расчеты могут задерживаться или вовсе не проходить, рассуждает партнер Nektorov, Saveliev & Partners Илья Рачков.

Источник: [Ведомости \(vedomosti.ru\)](http://vedomosti.ru) (22.03.2018)

Автор: Светлана Ястребова, Павел Кантышев

Есть CIMON, будет FEDOR



На Международной космической станции появится еще один член экипажа - первый интерактивный мобильный помощник для космонавтов CIMON (Crew Interactive MOBILE Companion). Если совсем просто - свободно летающий и говорящий шарообразный робот. Размером с медбол, а весом всего около 5 кг. Работает на основе искусственного интеллекта, поэтому способен активно обучаться.

У "летающего мозга", сделанного инженерами из Airbus и IBM по технологии 3D-печати из пластика и металла, есть моторы и пропеллеры - чтобы передвигаться по станции. А еще в базу закачана тысяча фраз - для общения с экипажем.

Это далеко не первый робот, который будет работать на МКС. Так, на внешней поверхности станции уже несколько лет успешно действует космический манипулятор Canadarm2 с "насадкой" Dextre, японский манипулятор JEMRMS для обслуживания негерметичной платформы EF модуля "Кибо", два российских механических грузовых манипулятора "Стрела". Внутри МКС находятся американский робот-андроид Robonaut R2 и японский "робот-кукла" Kirobo.

Какие основные требования предъявляются к киберкосмонавтам сегодня? Как говорят специалисты, главное - обеспечить безопасность находящихся рядом людей и самого объекта - станции или корабля. То есть действия роботов не должны привести к аварийным или нештатным ситуациям. Второе - это эффективный функционал робота. И третье - его высокая надежность и стойкость к вредным факторам космоса. Не исключено, что именно роботы-аватары будут наиболее универсальными машинами для сложных операций на Луне и других планетах.

А в актуальной повестке наших дней - создание специальных роботов для работы в открытом космосе. На первых порах они нужны для операционной поддержки внекорабельной деятельности космонавтов. А затем механические космонавты должны будут "самостоятельно" выполнять обслуживание оборудования и узлов на внешних поверхностях станции. Например, визуальную инспекцию, технологические и ремонтные операции, обслуживание научных приборов и т.д.

- Главное - обеспечить безопасность находящихся рядом людей и станции или корабля, - рассказал корреспонденту "РТ" начальник лаборатории космической робототехники Центрального научно-исследовательского института машиностроения (ЦНИИмаш) Александр Гребенщиков. - То есть действия роботов не должны привести к аварийным или нештатным ситуациям. Второе - это эффективный функционал робота. И третье - его высокая надежность и стойкость к вредным факторам космоса.

Надо сказать, что в России уже разработана первая робосистема, которая будет помогать космонавтам в открытом космосе. Еще четыре года назад в ЦПК им. Ю.А. Гагарина были проведены функциональные испытания наземного прототипа космического робота-андроида SAR-401. В дистанционном режиме под управлением оператора он успешно выполнял типовые операции: переключал тумблеры, захватывал инструменты, работал с механическими замками, электрическими разъемами, инспектировал поверхность с помощью телекамер, подсвечивал рабочую зону космонавтов, опускал и поднимал забрало шлема скафандра, протирает стекла иллюминатора.

Важный момент: планируется, что именно робот по имени Fedor полетит первым рейсом на новом российском пилотируемом корабле "Федерация", запуск которого должен состояться в 2021 году. Этот киберкосмонавт - Final Experimental Demonstration Object Research, финальный экспериментальный демонстрационный объект исследований - может работать без скафандра, жить не только в пилотируемом корабле, но даже снаружи. Его разработка началась несколько лет назад в рамках проекта для спасателей инженерами НПО "Андроидная техника". Робот способен самостоятельно выбирать оптимальное решение поставленной задачи, а при необходимости - точно копировать действия оператора на расстоянии.

У Fedor, как утверждают, 46 степеней подвижности. И конструкторы научили аватара уже многому. Он умеет водить машину, пилить, ползать, держать равновесие и даже садиться на шпагат. Конечно, как говорят инженеры, им хотелось бы дойти до самой мелкой моторики. Например, чтобы робот умел... зажигать спички. Космический аватар уже имеет подвижную шею, а его руки способны работать гидравлическими ножницами весом 18 кг.

Роботы не просто должны заменить человека при работе в условиях вакуума и самых жестких ионизирующих излучений. Они будут просто необходимы на поверхности планет и космических тел: при исследовании, освоении, строительстве. Но прежде чем отправиться на орбиту, любой робот должен пройти целый ряд серьезных испытаний: термовакuumные, на вибропрочность и радиационную стойкость, электромагнитную совместимость и многие другие.

Специалисты убеждены: наиболее универсальными машинами для выполнения сложных операций на космических объектах в околоземном космосе, на Луне и других планетах в перспективе будут человекоподобные роботы (андроиды), управляемые человеком и копирующие его движения. Так, на базе SAR-401 в рамках космического эксперимента "Теледроид" должен быть изготовлен летный образец, который в 2020 году доставят на МКС. На новом научно-энергетическом модуле российского сегмента он под управлением космонавта будет выполнять операции внекорабельной деятельности.

Наряду с андроидами разрабатываются космические роботы-пауки, роботы-змеи, роботы-обезьяны и т.д. В ряде случаев такие формы обусловлены необходимостью. Например, для лазанья по крутым и сыпучим склонам кратеров больше подходят паукообразные роботы. Они более устойчивы и могут выйти с помощью ног-манипуляторов даже из перевернутого положения. А вот для движения внутри узких лабиринтов или труб - змееобразные.

Источник: Российская газета. Тематические приложения (26.03.2018)

Автор: Наталья Ячменникова

Фото: airbus.com

Китай хочет возглавить глобальное развитие искусственного интеллекта



Оказывается, Китай не просто мощно инвестирует в искусственный интеллект. Оказывается, его эксперты вознамерились установить мировые стандарты для этой технологии. Академики, исследователи отрасли, правительственные эксперты собрались в Пекине в прошлом ноябре, чтобы обсудить проблемы регулирования ИИ. Результатом стал документ, опубликованный на китайском совсем недавно, который показывает, что эксперты страны подробно обдумывают возможное влияние этой технологии. Китай планирует играть большую роль в определении технических стандартов развития ИИ.

Китайские компании должны будут придерживаться этих стандартов, и по мере распространения технологии по всему миру это позволит Китаю влиять на курс ее развития. Крупные китайские компании, такие как Tencent и Alibaba, стремительно добавляют возможности ИИ к своим облачным предложениям и продают свои услуги остальному миру.

«Китайское правительство рассматривает стандартизацию не только как способ обеспечить конкурентоспособность своих компаний, но и как способ перейти от того, кто следует, к тому, кто задает темп», говорит Джеффри Динг, студент Института будущего человека при Оксфордском университете, который изучает зарождение индустрии ИИ в Китае и который перевел этот доклад. В правительственном плане отмечается, как органы стандартизации США повлияли на развитие Интернета, и выражается надежда, что такого же с ИИ не произойдет.

Бурно развивающаяся индустрия ИИ в Китае и огромные государственные инвестиции в технологии вызвали опасения в США и других странах, что Китай обгонит международных конкурентов в развитии этой принципиально важной технологии. Но на деле, возможно, экономика и США, и Китая выиграют от этого. Соперничество проявится лишь в том, как технология будет распространяться по миру.

«Я думаю, что это первая технологическая область, в которой у Китая есть реальный шанс задать правила игры», говорит Динг.

В ноябрьском обсуждении принимали участие представители Tencent, одной из крупнейших технологических компаний в Китае, а также из Китайской академии информации. Обсуждались подходы к обеспечению конфиденциальности и защиты частных данных, что красноречиво отмечает тенденции в развитии китайского отношения. Закон, принятый Национальным народным конгрессом в 2016 году, содержит некоторые правила использования персональных данных компаниями. С другой стороны, правительство готово делиться личными данными, такими как удостоверения личности, с технологическими компаниями, а эти данные все чаще используются для наблюдения.

Самое интересное же, как показывает анализ Динга, развивающаяся индустрия искусственного интеллекта Китая тщательно рассматривает вопрос о том, как максимально использовать эту технологию. Похоже, новая гонка вот-вот начнется.

Источник: 24hitech.ru (24.03.2018)

Фото: hi-news.ru

Российские учёные научили нейросеть сомневаться в правильности своих решений

Ученые из Саратовского государственного технического университета имени Ю. А. Гагарина (СГТУ) совместно со своими зарубежными коллегами создали нейронную сеть, способную сомневаться в момент принятия решений, — пишет РИА «Новости» со ссылкой на журнал Американского института физики.

Смоделировав состояние неопределённости выбора в момент принятия мозгом решения, разработчики планировали уловить определённое состояние в общей активности головного мозга. Распознать и описать неопределённость в момент принятия человеком решения до этого было довольно сложно.

Для этого ученые проанализировали методами искусственного интеллекта и машинного обучения сигналы магнитоэнцефалограмм - записи магнитной активности нейронных ансамблей мозга.

Сигналы мозга каждого из добровольцев записывали в ходе небольшого эксперимента. Людям демонстрировали оптические иллюзии. Люди должны были концентрироваться на изображениях, чтобы затем как-либо их интерпретировать. Анализом полученных данных и занимались нейронные сети, которые научились распознавать и подробно охарактеризовывать состояния неопределенности человеческого выбора в момент принятия мозгом решения.

«Более того, мы смогли точно измерить тот период времени, в течение которого человек колеблется и не может сделать выбор», - рассказал профессор Александр Храмов, один из авторов исследования.

Традиционными способами выявить такие состояния мозговой активности было довольно сложно, но, применив для этого искусственный интеллект, учёные смогли добиться успехов.

Обученная «сомневаться» нейросеть может пригодиться учёным для создания искусственного интеллекта, способного сомневаться в правильности принятия решения. Прежде чем дать окончательный ответ, такой ИИ на минуту остановится, чтобы хорошенько подумать. Кто знает, может, в конечном итоге роботы из будущего всё-таки решат не убивать «всех людей» именно благодаря этой международной научной работе?

Источник: 24hitech.ru (24.03.2018)

Автор: Максим Савельев

Разработчики Siri создали робота, который может быть хирургом или сапером. Им управляют через VR

Международный центр искусственного интеллекта SRI (разработчик голосового помощника Apple Siri) работает над роботом, который можно будет использовать в качестве хирурга или сапера. Об этом рассказывает CNBC.

Робот Taurus уже может обезвреживать бомбы внутри транспорта. Он управляется с помощью VR-гарнитуры, а джойстик и педали нужны для передвижений робота, который весит 6,8 килограммов. Управляющий роботом человек видит происходящее через встроенные в «голову» робота камеры, внутри виртуальной реальности также есть панель с информацией, например, о показателях пациента или температуре в транспортном средстве.

«Руки» робота выполнены в форме клешни, ими он может держать, например, скальпель, отвертку и нить для сшивания раны.

Как отмечает CNBC, с помощью робота сейчас довольно легко получается перемещать предметы, однако сшить строчку или переместить провод уже сложнее.

По словам директора медицинских систем и роботов в SRI Томаса Лоу, во время операции к помощи робота могут прибегнуть, если, например, потребуется консультация профильного специалиста, который

находится в другой больнице. С помощью Taurus врач сможет выполнить некоторые минимальные задачи.

Лоу допустил, что в будущем робота могут использовать для проведения операций во время полетов в космос.

Источник: Republic.ru (24.03.2018)

Блокчейн поможет отслеживать качество поставок медикаментов

Brieftrace, компания, специализирующаяся на внедрении IoT-решений и блокчейне, разработала решение для преобразования способа отслеживания фармацевтическими компаниями своих активов по всей цепочке поставок.

Brieftrace объединилась с транспортно-логистической компанией DSV. Партнеры реализуют пилотный проект мониторинга фармацевтических поставок, в котором задействованы устройства для слежения и считывания. Проект основан на блокчейн-сети Traseum, созданной для реализации интеллектуальных контрактов, Traseum обеспечивает прозрачность партнерской экосистемы, надежное хранение и архивирование данных.

Новая система позволяет компаниям контролировать температуру продукта, уровень влажности, уровень освещенности, то есть параметры, напрямую влияющие на

сохранность медицинских препаратов. Затем эта информация превращается в транзакции с цепочкой цепочек и указанием местоположения транспортных средств. Данные хранятся на IoT-устройствах и передаются по сетям мобильной связи.

«Компьютерные протоколы, задействованные в проекте, позволяют проверять электронные транзакции. Технология смарт-контрактов «определяет условия отгрузки, такие как температурный диапазон и время прибытия», - отметил представитель Brieftrace.

Шимон Шахар, глава подразделения DSV, отвечающего за транспортировку медикаментов, отметил, что его компания рассчитывает задействовать возможности блокчейн в коммерческой деятельности. «Мы полагаем, что это позволит нам обеспечить лучший сервис для наших клиентов. Блокчейн даст возможность отслеживания грузов в реальном времени. Мы считаем, что такая "подключенная" цепочка поставок будет обслуживать как наших клиентов, так и наших поставщиков. В ближайшем времени блокчейн преодолет фрагментацию и несоответствие информации, которые распространены в сегодня», - пояснил Шимон Шахар.

Эяль Камир, генеральный директор Brieftrace, сказал, что технология может трансформировать медицинский сектор. «Я считаю, что полностью автоматизированные смарт-контракты изменят организацию бизнес-процессов. Мы продолжим инвестировать, тестировать и отправлять аппаратные средства с блокчейн, а также реализовывать сетевые функции», - отметил он.

Ранее аналитики IDC опубликовали отчет, согласно которому наибольшая доля расходов на блокчейн придется на:

- финансовый сектор (46,7% от общих расходов на блокчейн в 2018 году; \$260

млн потратят организации банковского сектора),

- дистрибуцию и услуги (около \$201 млн),
- производство и добычу ресурсов (\$112 млн).

Совокупные расходы на технологии блокчейна в Западной Европе к 2021 году ожидаются на уровне \$1,8 млрд, тогда как по итогам 2017 года этот показатель составил \$200 млн. Совокупные ежегодные темпы прироста расходов на блокчейн (CAGR) в период с 2016 по 2021 гг. составят 66,6%.

Источник: lot.ru (27.03.2018)

Искусственный интеллект будет следить за внимательностью водителей

Компания Affectiva представила технологию, определяющую степень внимательности водителя. Она работает на основе искусственного интеллекта. Подробно о технологии пишет VentureBeat.

Внутри автомобилей Affectiva установила камеры, которые следили за положением головы, выражением лица, скоростью моргания и голосом. Основываясь на этом, ИИ решал, насколько водитель сосредоточен на дороге, устал ли он.

Технологию разрабатывали, анализируя лица 6 млн человек. Планируется, что в будущем система сможет определять, находится ли водитель в состоянии опьянения или под действием наркотиков.

На основании данных о состоянии водителя, система может подать ему сигнал. Решение она, в том числе, будет принимать, исходя из того, насколько сложная дорога. В беспилотных автомобилях технологию могут применять, например, чтобы определить, насколько комфортно пассажирам и

отрегулировать температуру или освещение в салоне.

Affectiva ранее разработала технологию, которая определяет реакцию человека. Искусственный интеллект анализировал голос и выражение лица, чтобы считывать эмоции. В будущем это позволит роботам лучше взаимодействовать с человеком, например, голосовые помощники могут по просьбе владельца рассказать шутку, но они не распознают, понравилась ли она ему – рассмеялся он или нет.

Источник: Republic.ru (27.03.2018)

Автор: Татьяна Афанасьева

Фото: tass.ru

Сбербанк готовится к всплеску кибератак на свои системы во время ЧМ-2018

Сбербанк готовится к всплеску кибератак на свои системы во время Чемпионата мира по футболу 2018 года. Об этом сообщил RNS представитель кредитной организации. «Традиционно во время крупных



политических или спортивных событий в стране и мире нами отмечается повышенное количество кибератак на ресурсы банка. В связи с приближением ЧМ-2018 мы готовимся обеспечивать усиленный мониторинг и реагирование на данные угрозы», — сказал он.

В настоящий момент Сбербанк не фиксирует специфических методов мошенничества в рамках подготовки к проведению ЧМ-2018:

«Для защиты наших клиентов мы используем современные обучающиеся системы с использованием искусственного интеллекта, которые позволяют динамично реагировать на изменяющиеся условия». Представитель Сбербанка подчеркнул, что банкоматы и информационно-платежные терминалы соответствуют требованиям и рекомендациям ЦБ, направленным на обеспечение высокого уровня кибербезопасности и защищенности. «Всех мер, необходимых для обеспечения стабильной работы во время проведения ЧМ-2018, раскрыть не можем, но мы активно готовимся к проведению данного мероприятия», — подвели итог в Сбербанке. В ноябре 2017 года заместитель начальника Главного управления по безопасности и защите информации (ГУБиЗИ) Банка России Артем Сычев говорил RNS, что ожидает всплеска банкоматного мошенничества во время проведения ЧМ-2018. «Скорее всего, это традиционное мошенничество — это основной вид возможной атаки. Для нас крайне важно, чтобы во всех точках, где присутствует финансовая инфраструктура — розтерминалы, банкоматы — было уделено внимание безопасности и была обеспечена работоспособность этой инфраструктуры», — подчеркивал Сычев.

Источник: [The Retail Finance \(rfinance.ru\)](http://The Retail Finance (rfinance.ru)) (27.03.2018)

Созданный на Урале робот для диагностики ЛЭП начали экспериментально внедрять в ОАЭ

Разработчики комплекса для диагностики и технического обслуживания линий электропередачи (ЛЭП), который был создан в Уральском федеральном университете (УрФУ), запустили пилотный проект по внедрению робота в Дубае - крупнейшем городе Объединенных Арабских Эмиратов (ОАЭ). Об этом 27 марта 2018 г сообщил руководитель проекта, директор

малого инновационного предприятия УрФУ Лаборатория будущего А. Лемех.

По результатам завершившейся выставки в г. Дубае Лаборатория будущего запустила проект пилотного внедрения комплекса Канатоход в Dubai Electricity and Water Authority - это государственная компания, обеспечивающая электро- и водоснабжение в г. Дубай.

В данный момент определена пилотная воздушная линия электропередачи, Лаборатория будущего уже на нее выезжала, собрала информацию для построения цифровой 3D-модели, чтобы провести комплексные инженерные испытания Канатохода. Более того, состоялись предметные переговоры с ближневосточной компанией Aamal Group и подписан 1й зарубежный контракт о совместном исследовании рынка на 20 тысяч долларов США.

Канатоход позволяет дистанционно мониторить и определять места возможных повреждений на ЛЭП, а в будущем сможет их ремонтировать. Он сканирует трассу, строит карту, выявляет дефекты, записывает и передает данные.

В перспективе 1 комплекс сможет обслуживать более тыс. км ЛЭП. Это позволит быстро устранять аварии на электросетях и снизит риск для самих электриков. Проект не имеет мировых аналогов, в т.ч. по ожидаемой производительности и эффективности. <...> Разработка комплекса осуществляется при поддержке губернатора и правительства Свердловской области.

На данный момент Канатоход проходит опытную эксплуатацию в МРСК Урала, дочке Россетей.

Источник: Neftegaz.Ru (28.03.2018)

Фото: versiya.info

Запорожская компания «Инфоком ЛТД» создала первый беспилотный ЗАЗ Lanos на основе собственной системы автономного управления Pilotdrive

Почти два года назад мы рассказывали вам о первом украинском беспилотном автомобиле КрАЗ-Спартан, систему автоматического управления для которого разработала запорожская компания «Инфоком ЛТД». Теперь же разработчики решили интегрировать свою разработку Pilotdrive в легковой автомобиль, взяв за основу «народный» ЗАЗ Lanos, сообщает издание AIN.UA.

Отметим, что систему беспилотного управления автомобилем Pilotdrive от «Инфоком ЛТД» можно установить на любой вид транспорта, включая грузовой, пассажирский и легковой. Аппаратная часть системы закупается за рубежом, она включает в себя набор камер, датчиков, радаров и тепловизора, которые позволяют распознавать разметку и очертания дороги, дорожные знаки, а также пешеходов и животных, выбегающих на проезжую часть в ночное время суток.

Программная часть Pilotdrive полностью разработана запорожскими инженерами, которые работают над ней с 2015 года. По заверениям создателей, система анализа и принятия решений срабатывает за доли секунд, что позволяет практически моментально реагировать на участников движения и возникающие препятствия.

В случас с Ланосом датчики смонтированы в автомобильном боксе, установленном на крышу автомобиля. Вся автоматика, включая контроллер автопилота и другие необходимые модули размещены в багажнике автомобиля. Во время движения беспилотник использует электронные навигационные карты, на которые может наносить распознанные объекты по мере движения.

Источник: Stfw.Ru (28.03.2018)

The background of the entire page is a complex, abstract composition. It features vibrant green smoke or liquid-like patterns that swirl and flow across a solid black background. These green elements are interspersed with intricate, dark green fractal patterns that resemble coral or branching structures. A semi-transparent horizontal band, colored in a dark olive green, spans the middle of the image, serving as a backdrop for the title text.

Аналитические статьи и заметки

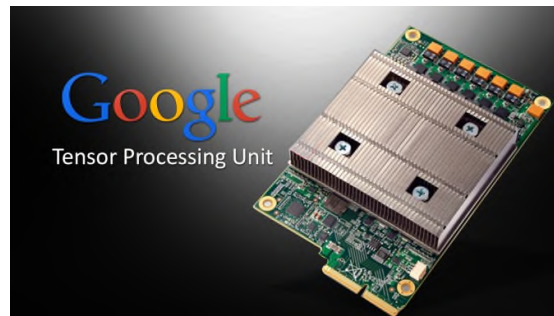
Что дальше: Три предсказания об искусственном интеллекте

Специализированные устройства для искусственного интеллекта

Первый тренд, который уже очевиден и будет только набирать силу в будущем, – развитие специализированных устройств для машинного обучения. Революция глубокого обучения по-настоящему началась тогда, когда исследователи поняли, что могут обучать глубокие нейронные сети на графических процессорах (GPU, видеокартах). Идея состояла в том, что обучение глубоких сетей довольно легко параллелизуется, и графическая обработка тоже, по сути, происходит параллельно: шейдеры надо применять независимо к каждому пикселю или каждой вершине 3D-модели. Поэтому GPU всегда были сильны в параллелизации: у современной видеокарты несколько тысяч ядер, а у процессора – всего 4-8 (конечно, у процессора ядра гораздо быстрее, но всё-таки далеко не в сто раз). <...> С тех пор GPU были самым популярным инструментом для исследований и практических разработок в глубоком обучении. А моё предсказание в том, что в течение нескольких следующих лет GPU постепенно будут замещаться на этом рынке в пользу чипов, специально разработанных для искусственного интеллекта.

Первым широкоизвестным специализированным чипом для машинного обучения (в частности, обучения нейронных сетей) стали Google TPU. Это проприетарные чипы, и хотя вы можете арендовать их на Google Cloud, в продажу широкой публике Google TPU так и не поступили и вряд ли в ближайшее время поступят.

Но это – всего лишь первый пример. Я уже писал раньше о недавних новостях от компании Bitmain, одного из ведущих мировых производителей ASIC-чипов для майнинга биткоина. Они разрабатывают новый ASIC специально для тензорных вычислений; ну то есть, по сути, для обучения нейронных сетей. Я уверен: в течение нескольких следующих лет мы увидим много подобных чипов, которые поднимут



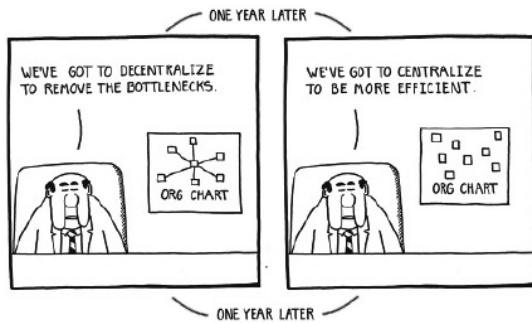
искусственный интеллект на новые, ранее недостижимые высоты.

Централизация и демократизация искусственного интеллекта

Второе предсказание звучит как оксюморон: мне кажется, что исследования и практические применения искусственного интеллекта централизуются и децентрализуются одновременно. Попробую объяснить.

<...> Современные достижения искусственного интеллекта всё больше зависят от вычислительных мощностей. Посмотрите, например, на AlphaZero, модель глубокого обучения с подкреплением, которая недавно обучилась играть в шахматы, го и сёги успешней, чем лучшие программы (что там говорить о людях! AlphaZero обыграла Stockfish в шахматы, AlphaGo в го и Elmo в сёги), причём обучилась полностью «с нуля», зная только правила игры. Это огромный прорыв, это была одна из самых громких новостей конца прошлого года: «AlphaZero научилась обыгрывать Stockfish с нуля за четыре часа».

И действительно, AlphaZero хватило четырёх часов на кластере из 5000 Google TPU для порождения игр против самой себя и 64 TPU второго поколения для обучения нейронных сетей на этих данных; всё это написано прямо в исходной статье об AlphaZero. Нам с вами уже не удастся повторить этот опыт в гараже, разве что если гараж внезапно получит немалое финансирование от того же Google...



И это – общая тенденция. Исследования в искусственном интеллекте становятся всё дороже. Для них всё чаще нужно специальное оборудование (даже если речь об обычных GPU, их надо много), большие дата-центры всё то, что ассоциируется с Google и Facebook сегодня, а не в те времена, когда эти гиганты начинали свой путь. Поэтому я предсказываю дальнейшую централизацию масштабных исследований в искусственном интеллекте в руках облачных сервисов.

С другой стороны, централизация также означает, что на этом рынке будет усиливаться конкуренция. Цены на вычислительные мощности пока ещё достаточно высоки, отчасти из-за сверхвысокого спроса, поддерживающегося майнерами криптовалют. <...>

Коммодитизация искусственного интеллекта

Кстати, о демократизации. Машинное обучение – область, в которой очень сильны традиции делиться своими результатами с другими исследователями. Здесь достигнут беспрецедентный уровень совместной работы: положить рабочий код на Github при выходе статьи – это буквально правило хорошего тона в машинном обучении, да и наборы данных обычно выкладывают в открытый доступ (если это, конечно, не

медицинские или какие-то другие чувствительные данные).

<...>

Можно запросить доступ к ImageNet и скачать его бесплатно, но ещё важнее то, что модели, уже обученные на ImageNet, тоже лежат в свободном для всех доступе (см., например, этот репозиторий). Это значит, нам с вами не нужно каждый раз две недели предобучать модель на терабайте фотографий, можно сразу скачать готовую и начинать с неё.

Я убеждён: этот тренд будет продолжаться и развиваться в ближайшем будущем. Очень скоро появятся общедоступные наборы «базовых компонентов», и исследователи смогут просто брать и собирать из них новые модели, как из деталей конструктора, без долгого предобучения и настройки гиперпараметров. Отчасти это будет чисто технический процесс: нужно просто сделать удобным и общедоступным то, что уже разработано, но потребуются и новые теоретические разработки.

<...>

И снова мы в Neuromation надеемся оказаться на переднем крае тренда: в будущем мы планируем предоставлять модулярные компоненты, из которых на нашей платформе можно будет собирать современные нейронные сети. Демократизация и коммодитизация исследований в области искусственного интеллекта – наша основная цель.

Источник: [Инвест-Форсайт \(if24.ru\)](http://invest-forсайт.if24.ru) (06.03.2018)

Автор: Сергей Николенко

Фото: [Blog.allo.ua](http://blog.allo.ua), Инвест-Форсайт

Безлюдные производства: как роботизировать российскую экономику

Государственные инвестиции в роботизацию промышленности - для начала в ОПК, авиа- и судостроении могут частично решить одну из главных проблем российской экономики - низкую производительность труда

В ближайшие годы в России ожидается дефицит трудоспособных кадров. Согласно "низкому варианту" демографического прогноза Росстата, численность населения трудоспособного возраста к 2035 году сократится на 6,5 млн чел. - до 75,7 млн. В связи с этим встает резонный вопрос: кто же будет работать на российских промышленных предприятиях, когда значительная часть сотрудников уйдет на пенсию и не будет восполнена молодежью? Будем останавливать и закрывать заводы? Или используем возможность организации производств на современном уровне?

- **Непроизводительный труд**

Помимо сокращения трудоспособного населения, у российской промышленности есть и другая системная проблема - крайне низкая производительность труда, соответствующая нормам 80-х годов XX века. По данным ОЭСР, производительность труда в России (ВВП на час отработанного времени) вдвое ниже аналогичного показателя по странам, входящим в ОЭСР (\$23,5 против \$48,8). По отдельным отраслям ситуация существенно хуже. Например, по словам вице-премьера Дмитрия Рогозина, по производительности труда в космической отрасли Россия отстает от мировых лидеров в 9 раз.

Динамика производительности труда также не вселяет оптимизм: второй год подряд этот показатель падает. О достижении цели, установленной в майском указе президента о росте производительности труда к 2018 году в 1,5 раза (относительно уровня 2011 года), речь уже не идет - к 2017 году мы имеем лишь рост в 1,04 раза.

<...>

- **Нужны роботы**

Решить проблему низкой производительности труда могла бы роботизация промышленности, но она явно не находится в фокусе государственной политики. Об этом говорит принципиальное отставание России в этой сфере не только от лидеров, но даже от середнячков.

По данным Национальной ассоциации участников рынка робототехники (НАУРР), в настоящее время в России установлено около 4000 промышленных роботов, при этом ежегодно в течение последних 5 лет закупалось в среднем 460 роботов. <...>



Относительный показатель, называемый плотностью роботизации, ежегодно рассчитываемый International Federation of Robotics, выглядит еще более печально: в 2016 году в России количество роботов на 10 тысяч работников составило 2, в то время как этот же показатель у лидирующей Южной Кореи - 631, у Германии - 309, у не имеющей выдающихся промышленных мощностей Сербии - более 100, а в среднем по миру - 74. Таким образом, Россия отстает от среднего уровня, включая страны с низким уровнем развития

промышленности, в 37 раз! Однако это обстоятельство не принимается в расчет при выработке среднесрочной государственной промышленной политики.

Между тем, роботизация необходима и для обеспечения глобальной конкурентоспособности российской экономики. По оценкам оксфордских исследователей из Martin School, изложенным в Programme on the Impacts of Future Technology, в ближайшие 20 лет до 45% существующих рабочих мест в развитых странах будут заменены роботами и компьютерными программами.

- [Программа развития](#)

Нарастающее отставание России может быть преодолено только с помощью комплексной автоматизации всех производственных отраслей: промышленности, сельского хозяйства, транспорта. В качестве первого шага необходимо определить центр компетенций в области промышленной робототехники. Очевидно, что это задача не для органов власти, а скорее для одного из университетов (например, МГТУ им. Н.Э. Баумана или МГТУ "СТАНКИН") или ведущих промышленных предприятий. Центр, созданный на базе одной из этих организаций, мог бы поддерживать государственную политику в части автоматизации, а также действовать как отраслевой "институт развития", выступающий провайдером лучших практик и технической экспертизы.

Далее для фокусировки усилий целесообразно (при участии органов власти, центра компетенций и ведущих бизнес-объединений) определить перечень предприятий, на которых в первую очередь будет осуществляться господдержка комплексной автоматизации. В первую очередь в перечень стоит включить предприятия ВПК и предприятия, производящие продукцию массового или устойчивого спроса. Разумеется, не исключается и поддержка производств, находящихся в частной собственности.

<...>

- [Государственные деньги](#)

Встает справедливый вопрос об объемах и источниках финансовой поддержки программы роботизации. По нашим предварительным оценкам, за пять лет реализации программы, с постепенным увеличением числа модернизируемых предприятий, суммарные расходы на модернизацию, как из бюджетных, так и из внебюджетных источников, могут составить до 80 млрд руб., что эквивалентно введению в эксплуатацию до 16 тысяч промышленных роботов на более чем сотне предприятий. При этом расходы федерального бюджета ориентировочно составят до 50 млрд рублей. <...>

- [Экономические стимулы](#)

Помимо указанных шагов целесообразно реализовать и ряд мер, стимулирующих предприятия проводить роботизацию. Это сокращение сроков амортизации вновь закупаемых роботов; разработку системы лизинга отечественной робототехнической продукции с целью снижения налоговой нагрузки на предприятия-потребители; развитие финансовых инструментов поддержки, например, предоставление льготных займов Фондом развития промышленности не только на этапе создания новых производств, но и в рамках текущей деятельности предприятий.

Безотлагательная поддержка и стимулирование роботизации позволят получить ряд системных эффектов: повышение производительности труда, создание высокопроизводительных и высококвалифицированных рабочих мест, сокращение объемов незавершенного производства и складских запасов.

От того, найдет ли комплексное развитие российской промышленности, в том числе в части автоматизации и роботизации, достойную поддержку в новом политическом цикле, по сути зависит, будет ли у нас конкурентоспособная промышленность в средне- и долгосрочной перспективе или нет. Точка невозврата уже близко, но шанс пока есть.

Источник: РБК (06.03.2018)

Авторы: Иван Жидких, Владимир Серебряный

Фото: Forex-investor.net

Россия вступает в гонку искусственных интеллектов

Фавориты в области искусственного интеллекта будут властелинами мира. Это ключевая технология, от которой зависит национальная мощь. Подобные заявления все чаще можно услышать не только от узких специалистов. На искусственный интеллект обратили внимание известные политики. И понятно почему. В последние 2-3 года в этой сфере произошел настоящий прорыв. А самой громкой сенсацией стал выигрыш машины у чемпиона мира в го. <...>



После этой победы искусственный интеллект словно прорвало. Сейчас мы постоянно слышим, что он ставит диагнозы, создает новые лекарства, анализируют самые разные сложные ситуации, почти безошибочно "читает" изображения и составляет психологические портреты, что, в частности, позволит в любой толпе вычислить террориста. Особый интерес к этой сфере у оборонки. Многие "умные" технологии кардинально изменяют облик армии и способы ведения боевых действий.

Сегодня ставку на искусственный интеллект делают все ведущие страны, а лидируют США и Китай. Здесь разработаны масштабные программы, в которые вкладываются сотни миллиардов долларов. Более того, Китай амбициозно заявил, что уже к 2030-му должен стать безоговорочным лидером в этой сфере.

У России ситуация с искусственным интеллектом особая. Сегодня наша доля на мировом рынке высоких технологий мизерна - около 1 процента. Как изменить ситуацию? Есть сторонники главной ставки на импортозамещение. Конечно, это важно. Однако многие специалисты считают, что не решит проблему. <...>

Надо идти другим путем. Бороться за еще не сформированные, но ключевые для ближайшего будущего рынки. Именно эта идея лежит в основе Национальной технологической инициативы. Уже определены 10 так называемых "сквозных" технологий. Каждая будет играть ключевую роль практически во всех сферах жизни, определять облик будущего. <...>

В России конкурс за право возглавить это направление НТИ в жестком соперничестве с сильными конкурентами выиграл МФТИ. <...> Задача, которую предстоит решить МФТИ, прямо скажем, сложнейшая. За счет чего вузу удалось опередить сильных конкурентов, в том числе и из академических институтов? Решающим, по словам проректора Сергея Гаричева, стали уже имеющиеся серьезные заделы, которые вуз представил на суд экспертов.

- В нашем портфеле 25 проектов, по которым заключены договора на 2,5 миллиарда рублей, - сказал корреспонденту "РГ" Гаричев. - Назову лишь некоторые. Так, со Сбербанком мы ведем проект в области разговорного искусственного интеллекта. Машина будет не просто отвечать на вопросы клиента банка, но и сама задавать вопросы, чтобы предоставить человеку максимум информации и услуг. Проект "тянет" на 500 миллионов рублей, из них 350 миллионов выделяет НТИ, а 150 - Сбербанк. Кроме того, Сбербанк полностью финансирует другой наш проект - в области финансовых технологий и кибербезопасности.

Еще одну крупную разработку МФТИ выполняет совместно с компанией "Россети". Ученые должны создать разветвленную интеллектуальную систему учета расхода энергоресурсов с применением "умных" счетчиков и беспроводных технологий передачи телеметрических данных. Эти данные от множества потребителей в ЖКХ, промышленности и т.д. будут постоянно по беспроводной связи поступать в единый центр управления энергоресурсами. Машина должна их оперативно анализировать и принимать оптимальные решения по управлению энергией. На этот проект минпромторг РФ выделяет 198 миллионов рублей, еще столько же вкладывает сам МФТИ. Россети планируют реализовать у себя такие системы. <...>

- Создаваемые нашим центром системы искусственного интеллекта должны существенно повлиять на облик пяти ключевых инфраструктур российской экономики: электрические сети, телекоммуникационные сети, железнодорожные сети, инфраструктуру финансово-банковского обслуживания и здравоохранения, - говорит Гаричев. - К примеру, искусственный разум сможет исключить участие человека из управления движением на высокоскоростных магистралях, обеспечив его абсолютную безопасность. <...>

Итак, Россия вступает в интеллектуальную гонку. По мнению экспертов, сейчас у нас есть уникальный шанс успеть попасть в этот экспресс. Его нельзя упустить, потому что прогресс в этой сфере настолько стремителен, что окно может в скором времени закрыться. Здесь надо подчеркнуть, что сроки выполнения проектов МФТИ очень сжатые, максимум 3 года.

Источник: [Российская газета](#) (07.03.2018)

Автор: Юрий Медведев

Фото: Soft-file.ru

Роботы займутся сервисом

Уступая ведущим странам в промышленной роботизации, Россия еще может включиться в конкуренцию на формирующемся рынке сервисных роботов, которые, как ожидается, наиболее заметно изменят рынок труда.

До недавних пор ни мощность вычислительных устройств, ни общепринятые стандарты разработки программного кода не позволяли создавать автоматы, которые могли бы составить конкуренцию человеку хотя бы в отдельных рабочих профессиях. Все меняется на глазах: согласно прогнозу Международной федерации робототехники (IFR), до 2020 года на заводах мира будут установлены около 1,7 млн роботов - общее их число, таким образом, составит почти 3,5 млн, а к 2030 году роботы отберут у людей 800 млн рабочих мест.

- Интеллект как искусство

Согласно прогнозам из доклада McKinsey "Будущее, которое работает: автоматизация, трудоустройство и продуктивность", использование систем искусственного интеллекта и роботов обеспечит рост производительности во всем мире примерно на 0,8-1,4% ежегодно, что придаст новый импульс экономическому росту и процветанию. <...>

По подсчетам аналитиков McKinsey, существующие уже сейчас технологии позволяют автоматизировать более 2 тыс. видов деятельности в 800 профессиях. И хотя полностью заменить людей роботы в ближайшее время смогут лишь менее чем в 5% профессий, около 60% других профессий могут быть автоматизированы по крайней мере на 30%. <...>

Переворот ожидается в промышленности: благодаря использованию манипуляторов произойдет резкое удешевление производства и скачок в качестве продукции. <...>

Неудивительно, что первыми роботизируют производство крупнейшие промышленные державы. В 2016 году 74% продаж роботов

приходилось на пять стран - Китай, Южную Корею, Японию, США и Германию. Китай вырвался в лидеры по продажам робототехники еще в 2013 году и с этого времени заметно укрепил свои позиции - в 2016-м на его долю приходилась почти треть (30%) мировых продаж роботов (87 тыс. единиц). США и страны Европы вместе продают ненамного больше - 97,3 тыс. единиц. Высочайшую в мире "плотность" роботов имеет Южная Корея - на каждые 10 тыс. работников-людей в 2016 году приходился 631 промышленный робот. По данным презентации "Россия-2025: от кадров к талантам", подготовленной в октябре 2017 года The Boston Consulting Group, в мире в среднем на 10 тыс. работников предприятий приходится 76 роботов.

- "Сервисботы" вместо сервисменов



В России на 10 тыс. работников предприятий приходится всего один промышленный робот. "В мире уже сформировался пул производителей промышленной робототехники - немецкая компания KUKA Roboter, шведско-швейцарская ABB, японская Fanuc и другие, - говорит Алексей Южаков, генеральный директор компании "Промобот". - С этими игроками нам конкурировать бесполезно: в промышленной робототехнике Россия свое время упустила". В некоторых отраслях российские компании начали экспериментировать с технологиями. <...>

Но есть направление, где наши компании могут использовать свой потенциал. "Россия традиционно сильна на формирующихся рынках, - говорит Алексей Южаков. - Например, на заре интернета в нашей стране появился ряд компаний мирового уровня - "Лаборатория Касперского", "Яндекс", Mail.Ru.

Сейчас перспективное направление для наших компаний - так называемая сервисная робототехника. И в первую очередь замещение роботами людей на скучных, грязных и опасных работах". Это роботы-сиделки, консьержи, которые распознают входящих в подъезд по лицу, консультанты и продавцы в ретейле, которые рассказывают о товарах и пробивают чеки, гиды-экскурсоводы. Сам рынок сервисной робототехники как таковой потенциально крупнее других, и это отражается на объемах продаж разных видов роботов: если в 2017 году в мире было продано всего 3,2 тыс. строительных роботов, то роботов, занятых в сфере общения с людьми, - целых 10,3 тыс. (данные IFR).

Алексей Южаков приводит в пример свою компанию: "Мы поставляем "промоботов" в 12 стран, у нас много предзаказов в США, ОАЭ, Чили и Бразилии. Промышленная робототехника - это уже сформированный рынок, который растет всего на несколько процентов в год. А сервисная робототехника растет на десятки процентов ежегодно, и в этом сегменте у России есть все, чтобы конкурировать с глобальными игроками. Западные производители тут "закастомизировались" - развивают одни и те же направления".

Вытеснение работников-людей роботами приведет к изменению парадигмы рынка труда. Для людей это обернется необходимостью приобретать новые навыки и компетенции. "Соискателям нужно выбирать

профессии или уже сейчас переучиваться, если они заняты на рутинной работе, - рано или поздно их работодатель задумается, не пора ли их работу автоматизировать", - уверен Борис Вольфсон.

Рекрутинговый бизнес тоже готовится к переменам. "Например, мы разрабатываем несколько систем, которые решают часть рутинных задач рекрутеров, например ранжирование кандидатов на вакансии. А рекрутер может заняться более значимыми задачами, которые машина самостоятельно решить пока не может", - приводит пример Борис Вольфсон.

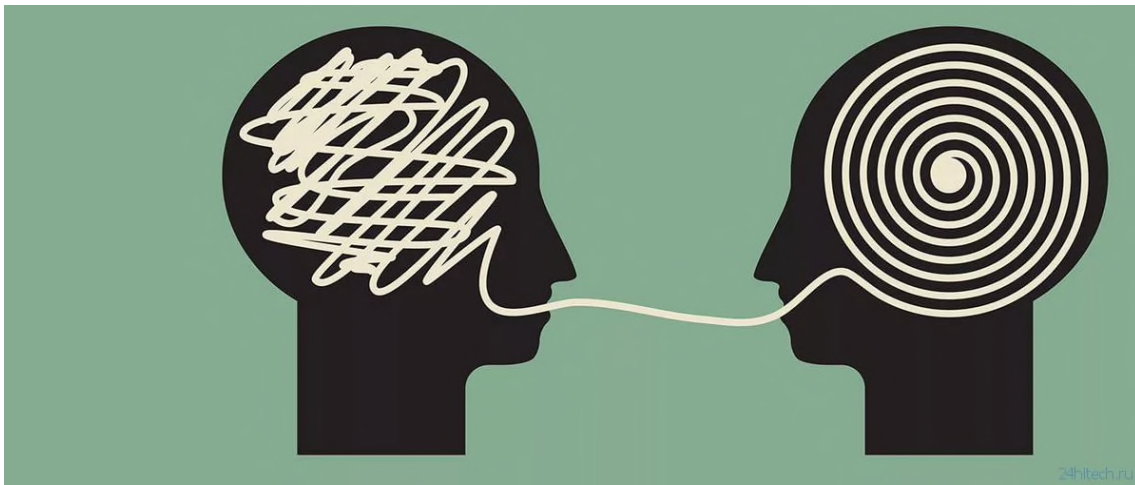
Предприниматель в сфере технологий, основательница стартапа Littlebits (позволяет на дому включаться в процесс создания изобретений) Аяа Бдайр считает, что 65% профессий, которые будут востребованы в 2035 году, пока вообще не существуют. Например, через 15-20 лет могут оказаться востребованными такие профессии, как специалист по правовому регулированию вопросов, связанных с применением искусственного интеллекта, или "ветеринар" для роботов. Наконец, и сама роботизация повлечет за собой развитие нескольких сфер, таких как аналитика больших данных, разработка киберфизических систем. И здесь потребуются новые специалисты-люди.

Источник: [Ежедневная деловая газета РБК](#) (12.03.2018)

Автор: Илья Носырев

Фото: [Tech.rif.ru](#)

Почему ИИ до сих пор не овладел переводом языков в совершенстве?



<...> Глобальные рынки ждут, но языковой перевод силами искусственного интеллекта еще не готов, несмотря на недавние достижения в области обработки естественного языка и анализа настроений. У ИИ по-прежнему возникают трудности с обработкой запросов даже на одном языке, не говоря уж про перевод. В ноябре 2016 года Google добавила нейронную сеть в свой переводчик. Но некоторые ее переводы по-прежнему социально и грамматически странные. Почему?

«К чести Google, компания ввела довольно много улучшений, которые появились почти за одну ночь. Но я не особо их использую. Язык - это трудно», говорит Майкл Хаусман, главный научный сотрудник по научным исследованиям в RapportBoost.AI и преподаватель Singularity University.

Он объясняет, что идеальный сценарий для машинного обучения и искусственного интеллекта будет заключаться в фиксированных правилах и четких критериях успеха или неудачи. Шахматы - очевидный пример, а вместе с ними и го. Компьютер очень быстро овладел этими играми, потому что правила их ясные и четкие, а набор ходов ограничен.

«Язык же - почти прямо противоположный. Не существует четких и выверенных правил. Разговор может идти в бесконечном числе разных направлений. И вам, конечно, нужны также помеченные данные. Вам нужно говорить машине, что она делает правильно, а что нет».

Технологии Google сейчас способны понимать предложения целиком, не пытаясь переводить отдельные слова. Но глюки все равно случаются. Йорг Майфуд, доцент кафедры испанского языка, специалист по латинской литературе в Университете Джексонвилль объясняет, почему точные переводы пока не даются искусственному интеллекту:

«Проблема в том, что понимать предложение целиком пока недостаточно. Так же, как значение отдельного слова зависит от остальной части предложения (по большей части в английском языке), значение предложения зависит от остальной части параграфа и текста в целом, а значение текста зависит от культуры, намерений говорящего и прочего. Сарказм и ирония, например, имеют смысл только в широком контексте. Идиомы также могут быть проблемными для автоматизированного перевода».

«Перевод Google - отличный инструмент, если вы используете его как инструмент, то есть не пытаетесь заменить человеческое обучение или понимание», говорит он. «Несколько месяцев назад я пошел покупать дрель в Home Depot и прочитал надпись под машиной: «Saw machine». (Машинная пила). Ниже был испанский перевод La tбquina viу,' что означает "Машина это видела". "Saw" перевели не как существительное, а как глагол прошедшего времени».

Доктор Майфуд предостерегает: «Мы должны знать о хрупкости такой интерпретации. Потому что переводить - это по сути интерпретировать, не просто идею, но и чувство. Человеческие чувства и идеи, которые могут понять только люди - а иногда даже мы, люди, не можем понять других людей».

Он отметил, что культура, пол и даже возраст могут создавать препятствия для этого понимания, а чрезмерная зависимость от технологий ведет к нашему культурному и политическому упадку. Доктор Майфуд упомянул, что аргентинский писатель Хулио Кортасар называл словари "кладбищами". Автоматические переводчики можно было бы назвать "зомби".

Эрик Камбрия, академик, исследующий ИИ, и профессор Технологического университета Наньянга в Сингапуре, занимается по большей части обработкой естественного языка, которая лежит в основе переводчиков на основе ИИ. Как и доктор Майфуд, он видит сложность и сопряженные риски в этом направлении.

«Самая большая проблема машинного перевода на сегодня состоит в том, что мы склонны переходить от синтаксической формы предложения на языке ввода к синтаксической форме этого предложения на целевом языке. Мы, люди, так не делаем. Мы сперва расшифровываем значение предложения на входном языке, а затем кодируем это значение на целевом языке».

Кроме того, существуют культурные риски, связанные с этими переводами. Доктор Рамеш Шринивасан, директор Лаборатории цифровых культур в Калифорнийском университете в Лос-Анджелесе, говорит, что новые технологические инструменты иногда отражают лежащие в основе предубеждения.

«Должно быть два параметра, которые определяют, как мы проектируем "интеллектуальные системы". Один - это ценности и, можно так сказать, предубеждения того, кто создает системы. Второе - это мир, в котором система будет учиться. Если вы создаете системы ИИ, которые отражают предубеждения своего создателя и широкого мира, иногда бывают весьма впечатляющие провалы». <...>

Мэри Кокран, кофаундер Launching Labs Marketing, видит коммерческий потенциал роста. Она отметила, что списки на онлайн-рынках вроде Amazon можно в теории автоматически переводить и оптимизировать для покупателей в других странах.

«Я считаю, что мы сейчас коснулись лишь верхушки айсберга, так сказать, касательно того, что ИИ может сделать с маркетингом. И с улучшенным переводом и глобализацией по всему миру ИИ не может не привести к взрывному росту рынка».

Источник: 24hitech.ru (15.03.2018)

Автор: Роман Черепков

Фото: 24hitech.ru

IBM представила список технологий, которые изменят мир

Научно-исследовательское подразделение IBM, IBM Research, ежегодно публикует доклад «5 за 5», в котором описывает пять технологий, которые должны изменить наш мир в ближайшие пять лет. На этот раз специалисты лабораторий компании выделили технологии, связанные с искусственным интеллектом, криптографией и квантовыми вычислениями. <...>

Первой, а точнее первыми технологиями, которые были отмечены в этом году IBM Research, стали блокчейн и криптографические якоря. Они должны помочь в ближайшем будущем начать успешно бороться с контрафактной продукцией, ущерб мировой экономике от которой ежегодно насчитывает более \$600 млрд. Идея состоит в том, чтобы использовать распределенные реестры (блокчейн) для отслеживания всей производственной цепочки товаров.

Маркироваться же каждый из товаров будет при помощи специальных микрочипов, работающих на блокчейне, - криптографических якорей. Это микрокомпьютеры размером с крупину соли или чернильную каплю, которые будут крепиться непосредственно на каждый товар. Таким образом можно будет отследить время и место погрузки/выгрузки товаров, а с помощью датчиков фиксировать и вносить в блокчейн данные об условиях, в которых продукты и товары хранились. Квантовые компьютеры уже в ближайшие годы перестанут ассоциироваться у людей с научной фантастикой и чем-то из далекого будущего, считают специалисты IBM. «В ближайшие пять лет квантовые вычисления будут активно использоваться новыми категориями профессионалов и разработчиков, чтобы решать задачи, которые

до сих пор считались неразрешимыми. Квантовый компьютер станет обыденностью в университетских аудиториях и даже появится в некоторых средних школах», - говорится в докладе корпорации.

<...> все сегодняшние методы шифрования данных автоматически устареют с распространением квантовых компьютеров, которые довольно быстро смогут взламывать любую сегодняшнюю защиту. Решением этой проблемы должно стать шифрование на криптографических решетках. Оно прячет данные внутри сложных алгебраических структур, что предотвращает взлом не только сегодняшними компьютерами, но и будущими квантовыми машинами.

Наконец, еще две технологии из списка IBM Research этого года связаны с искусственным интеллектом. Первая из них - это автономные роботы-микроскопы, оснащенные ИИ. <...>

Микроскопы с ИИ могут быть помещены в водоемы, чтобы отслеживать передвижение планктона в 3D, в его естественной среде обитания и использовать эту информацию, чтобы предугадывать его поведение и следить за здоровьем. Это может помочь в таких ситуациях, как разлив нефти и при стоках отравляющих веществ с земли, а также предотвратить такие угрозы, как образование "красных приливов", - говорится в сообщении IBM.

Кроме того, считают в компании, мощное развитие в ближайшее время получит непредвзятый искусственный интеллект. Речь идет о качестве отбора баз данных, на которые учится искусственный интеллект. Подход к их выбору не должен быть предвзятым, иначе результаты обучения ИИ перестанут быть объективными.

Источник: hi-tech@mail.ru (20.03.2018)

Искусственные интеллекты ищут новые вирусы. Почему это важно?

Вирусы могут причинить вред человеку, но теперь мы знаем, что они могут играть роль и в невирусных заболеваниях, вроде цирроза печени или синдрома хронической усталости. Но почему так происходит, ученые до сих пор не знают.

И вот здесь нам может помочь машинное обучение.

Вирусы нельзя вырастить с нуля в лаборатории, их новые виды приходится искать, собирая образцы в различных средах, вроде вагонов метро или канализации. Но проблема в том, что вычленивать один вирус из грязи - это долгий процесс, который затрудняет понимание такого быстро эволюционирующего организма как вирус.

И вот здесь на помощь приходит искусственный интеллект. Машинное обучение - это форма искусственного интеллекта, которую используют для идентификации сложных паттернов. Алгоритм сначала тренируют на примере обширной базы данных, после чего он становится автономным и может сканировать массивные генные базы данных в поисках новых вирусов.

Журнал Nature, к примеру, сообщает о том, как биоинформатик Дейвид Амгартер из университета Сан-Паоло использовал машинное обучение для идентификации геномов вирусов в компостных кучах зоопарка. Эти данные, по его словам, помогут понять, как вирусы разлагают органическую материю и сделать процесс ферментации более быстрым и эффективным.

Его работа была вдохновлена технологией созданной Чжи Реном, специалистом в области вычислительной биологии из университета Южной Калифорнии. Он с помощью алгоритма проанализировал образцы фекалий у людей с циррозом печени и здоровых людей, после чего выяснил, что у здоровых людей есть определенные вирусы, которые практически не встречаются у больных, что подводит ученых к выводу о том, что вирусы играют гораздо большую роль в функционировании нашего организма, чем казалось прежде.

Искусственные интеллекты могут определить ту функцию, которую вирусы исполняют в невирусных заболеваниях, сопоставить определенные штаммы с теми или иными



видами бактерий для выработки новых антибиотиков, и в принципе полностью изменить эту еще не достаточно исследованную область медицины и генетики, которая играет столь большую роль в жизни человека.

Источник: RosInvest.Com (22.03.2018)

Фото: I-mode.ru

Интервью

Наталья Касперская: Как России сохранить цифровой суверенитет

Попытка государства догонять и заимствовать чужие технологии чревата тем, что технологическое отставание со временем будет лишь увеличиваться, считает ведущий эксперт в области ИТ-безопасности, глава рабочей группы программы "Цифровая экономика" по направлению "Информационная безопасность" Наталья Касперская. Только национальный проект в области информационных технологий и разработка собственных решений позволят нам сохранить цифровой суверенитет, уверена она.



Наталья Ивановна, знаю, вас тревожит хайп, который сопровождает появление в нашей жизни цифровых технологий. Что не так? Технологии того не стоят?

Наталья Касперская: Эта шумиха, особенно в прессе, очень опасна. Она мешает трезво оценивать пользу технологий. Очень многие люди крайне медийно зависимы. <...> При этом в СМИ и общественно-политической дискуссией нагнетается истерия уходящего поезда: все уже там, одни мы опаздываем. Эта неестественная спешка и медийная "накачка" не дают времени задуматься и трезво оценить необходимость нового и риски, с ним связанные.

Это касается и блокчейна?

Наталья Касперская: Это касается всего. Риски новых технологий, по-моему, сознательно замалчиваются или не обсуждаются. Довольно большой пласт уже известных проблем и рисков, связанных с криптовалютами, блокчейном, искусственным интеллектом, интернетом вещей не получает прессы, не обсуждается на профильных площадках. <...> Обычный связанный список, пригодный только для очень формальных и узких применений (имеется в виду блокчейн), вдруг оказывается применим где угодно - нотариат, медицина, выборы, госзакупки, земельный кадастр, госуправление. Искусственному интеллекту, оказывается, надо как можно быстрее поручить все что угодно, включая сферы высокой человеческой ответственности: безопасность, транспорт, медицину и суды.

Некоторые риски все же обсуждаются. Например, что люди могут потерять работу, так как их заменят роботы. А что еще?

Наталья Касперская: Каждой возможности всегда соответствует риск. Риски внедрения новых технологий - это не только новые вирусы, закладки и уязвимости, но и угроза внешнего управления, исчезновение приватности, слежка, утечка персональных данных, контроль рынка иностранными производителями и многие другие. Как видим, рисков достаточно. И надо сначала задуматься о стратегии и необходимости той или иной технологии.

То есть гонка технологий опасна? Но мы же не можем стоять на месте!

Наталья Касперская: И все-таки не стоит сразу включаться в гонку новых технологий. Сейчас нам навязывают чужую повестку. По сути, мы имеем дело с классическими ложными дилеммами. Нам следовало бы задумываться не над вопросом, как быстрее внедрить блокчейн в народное хозяйство, а над вопросом, какие проблемы и задачи есть в нашем народном хозяйстве, можно ли их решить средствами ИТ и какими именно, и уж потом - а не поможет ли тут нам в чем-то и блокчейн?

Но тогда мы всегда будем в положении догоняющих.

Наталья Касперская: Будем. Если постоянно будем задаваться вопросом, как быстрее внедрить очередную западную технологию. Мы всегда будем в положении вторичного игрока. И

заимствовать чужое - потому что оно уже готово. То есть вместо производителей будем потребителями чужих технологий. И дело тут не только в том, что придется. Мы уже видим примеры того, что наша экономика, "подсевшая" на технологии предыдущих цифровых гонок - "Майкрософт", "Оракл", "Сименс", - внезапно оказывается очень зависимой и уязвимой в новую эпоху ухудшения отношений с США. Стоит американцам приказать - и крупные, красивые, публичные западные компании, которым мы верили, как себе, перестают выдавать обновления нашим корпорациям, отключают кредитные карты нашим банкам, отказываются работать в Крыму. Новые технологии без должной кибергигиены усилят удаленный контроль и управление. Надо понимать, что все современные интернет-сервисы, девайсы, телевизоры, авто, самолеты, прокатные станы, нефтедобывающие комплексы постоянно связаны с Интернетом, скачивают обновления и управляются извне.<...>

Так как нужно действовать?

Наталья Касперская: В условиях всеобщей медийной истерии по поводу новейших технологий важно сохранять трезвость ума и спокойствие. И еще не торопиться внедрить что угодно на пике популярности, а ждать "плато производительности" новых продуктов и платформ. Помнить о цифровом суверенитете как необходимом условии внедрения технологий.

Так вы, Наталья Ивановна, предлагаете развивать российские технологии не догоняя и не копируя других?

Наталья Касперская: Поставлена задача импортозамещения в области ИТ. В идеале к 2024 году мы могли бы снизить свою зависимость от иностранных технологий до 10-20 процентов, что вполне терпимо. Однако в связи с тем, что происходит постоянное появление новых технологий, реальная картина будет другой. Новые технологии вытесняют старые, а поскольку из-за спешки и моды внедряются в основном западные новинки, наша цифровая зависимость от США только растет. Если же новые технологии будут преимущественно отечественными, то к 2024 году мы как раз и получим ту самую независимость на 80-90 процентов.

Я вхожу в экспертный совет по отечественному программному обеспечению. За прошедшие 2,5 года работы убедилась, что у нас в стране есть огромное число интересных программных продуктов - талантливых, актуальных. В реестре отечественного ПО уже есть более 4000 отечественных программных продуктов. Это значит, мы можем развивать те или иные модные новые технологии практически полностью собственными силами. Большие данные - это очень чувствительная сфера, создающая много рисков нарушения прав граждан на защиту личной жизни, рисков слежки со стороны глобальных компаний и спецслужб иностранных государств. И здесь нам нужно использовать только свои продукты, у нас отличная научная база. Но необходимо законодательно обеспечить ограничение оборота больших пользовательских данных и персональных данных граждан РФ для иностранных компаний. <...>

Источник: [Российская газета](#) (05.03.2018)

Фото: [Bitreport.io](#)

Алексей Фёдоров: Квантовый блокчейн: как открытия физиков произведут революцию в IT

Создатель первого квантового блокчейна Алексей Фёдоров рассказал о том, кого может заинтересовать подобное объединение инноваций в IT и физике и как квантовые технологии поменяют весь цифровой мир <...>

- Алексей, помимо очевидного интереса со стороны банковского и финансового секторов, где еще можно использовать подобные квантово-защищенные блокчейны и где их применение было бы целесообразным?

- Квантовые технологии традиционно привлекают внимание финансовых организаций - не только в России, по всему миру. Это очень хорошо, что именно банки становятся своеобразными тестовыми площадками для нас.

Что может быть дальше? Как мне кажется, квантовые блокчейны и близкие к ним разработки пригодятся в государственной сфере - в направлениях, стратегически важных с точки зрения информационной безопасности.

Об их массовом коммерческом применении пока говорить сложно, поскольку этому мешают ограничения, накладываемые самой технологией квантового блокчейна, и отсутствие необходимой для нее инфраструктуры в виде квантовых сетей.



Сначала необходимо создать квантовый интернет - глобальную многопользовательскую сеть, защищенную квантовой криптографией, а это потребует много времени и ресурсов. Поэтому вряд ли конечные пользователи смогут воспользоваться квантовым блокчейном в обозримом будущем.

Как и всегда, возникает вопрос о целесообразности: нужна ли столь защищенная система обычному пользователю? С одной стороны, кажется, что сейчас она не нужна. С другой стороны, каждый раз, когда я так говорю, вспоминаю прогноз Томаса Уотсона, президента IBM, считавшего, что мировому рынку потребуется не больше пяти компьютеров.

Создание квантового интернета требует огромных ресурсов, но гарантирует абсолютный уровень защиты. С развитием технологий квантовый интернет вполне может стать такой же естественной частью нашей жизни, как нынешний.

Полагаю, наше предложение важно не только само по себе, но еще и потому, что оно привлекло внимание публики и научного сообщества к новым информационным технологиям, таким как блокчейн, и к тем проблемам безопасности, которые неразрывно с ними связаны.

Множество людей пытается сегодня внедрить блокчейны в нашу жизнь, не уделяя достаточного внимания проблемам безопасности. Собственно, любой человек, знакомый с квантовыми вычислениями и безопасностью, мог бы найти эту уязвимость в работе блокчейнов, объяснить ее и предложить решение. Этого почему-то никто не сделал, и мы были первыми, кому удалось это реализовать.

Что интересно, почти все крупные квантовые сети, уже существующие в мире, можно использовать подобным образом, хотя никто об этом и не думал раньше. Так они принесут больше пользы, чем если мы просто будем шифровать абсолютно все, что через них передается.

- Помимо самих квантовых каналов и технологий передачи данных, в обмене ими участвуют и люди, и классические компьютеры, не отличающиеся абсолютной стойкостью к взлому. Можно ли как-то ликвидировать эту уязвимость?

- Полностью избавиться от этой проблемы не получится, однако мне кажется, что можно сделать задачу написания вируса или организации фишинга настолько сложной, что подобные занятия станут коммерчески неинтересными. Это, на мой взгляд, наиболее рациональный подход - сделать зло невыгодным для злоумышленника. Часть этой задачи можно решить посредством криптографии.

С другой стороны, есть такая вещь, как социальная инженерия, с которой бороться гораздо сложнее. Конечно, можно создать систему искусственного интеллекта, подсказывающую

пользователям, как защититься от подобных атак, однако в данном случае мы сталкиваемся не только с математической проблемой, но и с реальной жизнью.

Технологии квантовой защиты здесь, к сожалению, сейчас не помогут, так как они нацелены на решение одной конкретной, совсем другой задачи.

- Помогут ли спутники, подобные недавно запущенному «Мо-Цзы», распространению квантовых блокчейнов и расширению их практического применения?

- По сути, это следующий шаг в развитии подобных технологий. Сегодня существуют небольшие сети, использующие оптоволоконные кабели и состоящие из двух-пяти узлов, средние и большие сети из десятков и сотен узлов, а затем должен появиться глобальный квантовый интернет.

Спутники критически важны для его создания - без них межконтинентальные системы связи крайне сложно реализовать.

С другой стороны, из-за спутников возникает проблема доверия, доверенных узлов сети. Кто и как их контролирует - это тоже вопрос безопасности, для обеспечения которой необходим еще один уровень защиты.

- Попытается ли кто-нибудь взломать подобные квантовые блокчейны?

- Здесь та же ситуация, что и с квантовой криптографией: если рассматривать их как идеализированные математические концепции, то взламывать таковые нет смысла. Однако конкретная инженерная реализация этих идей необязательно будет абсолютно неуязвимой для взлома - к примеру, можно ослепить детекторы.

Читайте также: Умер британский генетик и нобелевский лауреат Джон Салстон

Иными словами, нельзя взять какую-то идеальную концепцию, поместить ее в реальный мир и ожидать, что она останется такой же неприступной. Всегда есть какие-то бэкдоры и дыры - любой специалист по безопасности скажет, что даже в самой идеальной системе защиты данных имеется как минимум одна уязвимость.

Источник: 3news.ru (10.03.2018)

Фото: [Block4ain.ru](https://block4ain.ru)

Статья месяца

MADE FOR KAZAKHSTAN
17897 52 0 18-140
ALBERTO CASIANO

«Юристов нужно подтолкнуть к тому, чтобы они овладевали современным технологиями». Интервью Игоря Дроздова

Сейчас создается некая параллельная технологическая реальность, позволяющая совершать сделки, статус которых пока не определен. Если это вызов текущему законодательству, то его нужно как-то модернизировать. А юристам в первую очередь следует изучить поглубже технологии искусственного интеллекта и узнать про способности нейросетей к обучению. В своем интервью для журнала "Закон" председатель правления фонда "Сколково" Игорь Дроздов рассуждает о развитии новых технологий, о цифровой экономике и о роли юристов этих условиях.

- Игорь Александрович, в январе 2018 г. Правительство утвердило план мероприятий по реализации государственной программы "Цифровая экономика". Какие направления Вы бы обозначили как наиболее интересные с юридической точки зрения?

- План мероприятий сам по себе включает пять направлений, из которых пока утверждено только четыре - нормативное регулирование, функциональная безопасность, информационная инфраструктура и технологические заделы. Пятое, касающееся образования и кадров, насколько мне известно, должно быть утверждено в 1-м квартале 2018 г.

Фонд "Сколково" отвечает за реализацию плана мероприятий, посвященного нормативному регулированию и предполагающего принятие более чем 50 пакетов законопроектов в течение 2018-2019 гг. Эта работа будет поделена между двумя годами примерно поровну, однако большая часть пакетов, практически 40, в любом случае должна быть разработана в течение ближайшего года, т.е. наша основная работа ложится на 2018 г.

Я бы выделил несколько направлений нашей работы. Одно из них - цифровая среда доверия. Это направление - одно из приоритетных, поскольку оно может существенным образом повлиять на изменение гражданского оборота. Почему? Потому что сейчас значительная часть сделок между потребителями и хозяйствующими субъектами заключается в сети Интернет (например, мы привыкли бронировать отели и покупать билеты онлайн, заказывать через Интернет многие товары, работы и услуги), однако эти отношения пока находятся в "серой зоне", поскольку Гражданский кодекс не предлагает для них никакого развернутого регулирования. Есть одна норма или даже, по сути, полунорма, касающаяся сделок, заключаемых в электронной форме, и вроде как приравнивающая такую форму к письменной. Тем не менее, на мой взгляд, не все так просто. Эта статья содержит формулировку, что сделка считается заключенной, когда можно достоверно установить, что воля исходит от соответствующего лица. Но когда я заключаю какой-то договор в сети Интернет, можно ли достоверно установить, что я - это я? Не уверен. Потому что, строго говоря, механизмов проверок личности не существует, да и мы нередко оплачиваем покупку чужими кредитными картами или указываем вымышленные имена. Поэтому неудивительно, что практика



заключения действительно серьезных сделок в сети Интернет не стала повсеместной (я имею в виду сделки, связанные с переходом прав на недвижимое имущество или куплей-продажей автомобиля, которые вы вряд ли сможете заключить в электронной форме). Это связано в том числе с тем, что действительно надежные механизмы, способные подтвердить личность лица, а именно электронная подпись, цифровая электронная подпись, пока не получили широкого распространения среди населения. Как раз из этого, как мне кажется, и следует необходимость в законодательном урегулировании вопросов идентификации лица, в том числе того, что считать надлежащей идентификацией для разного вида сделок. Изменения в Гражданский кодекс могут быть незначительными по своему объему, но они действительно способны кардинально изменить ситуацию.

То есть суть предлагаемых изменений может быть сведена к закреплению в законодательстве достаточных для бытовых сделок видов идентификации, будь то идентификация по кредитной карте или по номеру мобильного телефона. Тогда мы сможем вывести эти сделки из "серой зоны".

В то же время необходимо совершенствовать законодательство об электронной цифровой подписи. Сейчас такая подпись нередко используется при взаимодействии с государственными органами, причем, как это ни парадоксально, один орган зачастую не принимает подписи, выданные определенными удостоверяющими центрами. Поэтому необходимо создать условия, при которых это доверие действительно будет достигнуто, т.е. одна подпись будет подходить для всех случаев жизни, для взаимодействия как с государственными органами, так и с другими хозяйствующими субъектами. Это существенно изменило бы жизнь граждан и даже отношения между хозяйствующими субъектами, потому что если, например, в секторе B2C такие сделки в повседневной жизни еще встречаются, то представить их в сфере B2B пока невозможно, в том числе по той простой причине, что нет механизмов, которые позволили бы представить электронные документы, удовлетворяющие все проверяющие органы. Возможно, потребуется перестроить и законодательство о бухгалтерском учете, и законодательство об архивном деле, потому что мы должны понимать, по каким правилам будут храниться электронные документы, заменяющие собой бумажные. Мы должны понимать, что и через два года, и через десять лет можно будет обратиться к этому архиву и достоверно сказать, что такие-то документы были созданы конкретным лицом. Сейчас сделать это не так просто, учитывая, что электронная подпись действует в течение определенного промежутка времени, по истечении которого довольно сложно установить информацию о том, кем был выпущен документ. <...>

Кстати, в связи с этим необходимо упомянуть еще один аспект. Есть сделки, которые должны совершаться под государственным контролем. Например, нужно сообщать в соответствующие органы информацию о сделках с ювелирными изделиями на сумму свыше 100 тыс. руб. Как правило, на любую гражданско-правовую сделку накладываются еще какие-то публично-правовые требования, и взаимодействие по ним также нужно облачить в электронную форму. И если мы этот публично-правовой аспект, связанный со сделками (в том числе в сфере валютного контроля), не учтем, то изменения, о которых я сейчас говорил, что называется, "не полетят".

Необходимо также создать общую базу, содержащую информацию о гражданах. Сейчас, строго говоря, нет даже эталона или, по крайней мере, он точно не определен. Если данные о дате рождения, или фамилии, или месте проживания человека содержатся в разных реестрах, ведущихся разными государственными органами, где эти данные будут наиболее достоверными? Сейчас доминирует идея о том, чтобы не создавать единую базу, которую ведет какой-то государственный орган, а определить, какие службы отвечают за какие виды данных, идентифицирующие лицо, чтобы эти службы наполняли соответствующие директории базы в режиме онлайн. То есть база должна стать плодом деятельности многих ведомств. Затем следует

подумать об обеспечении разного уровня доступа к ней для разных участников гражданского оборота. <...>

- Сейчас все больше внимания привлекает к себе сфера автономной деятельности искусственного интеллекта, например автопилотируемые машины. Она явно требует какого-то регулирования, в том числе ответственности, которая предполагается за действия, совершенные такими автопилотами. Планируется ли урегулирование этой деятельности в ближайшее время?

- Конечно планируется, и этот вопрос поднимался еще до утверждения программы "Цифровая экономика", в рамках Национальной технологической инициативы. Однако разработка и принятие конкретной дорожной карты может длиться, как мне кажется, бесконечно долго, поэтому правильнее было бы начать с тех же регулятивных песочниц. Вот это как раз те нюансы, из-за которых мы теряем возможные конкурентные преимущества. Одно дело - испытывать автопилоты на полигонах и совершенно другое - использовать их в реальной жизни. С одной стороны, следует действовать осторожно, с другой - постараться не проиграть эту технологическую гонку. Пока, к сожалению, мы не сильно продвинулись в регулировании беспилотного транспорта. Да, уже появились определенные представления о том, кто и как должен отвечать, и оговариваются промежуточные условия, что в беспилотном транспорте всегда должен присутствовать, назову его так, квазиводитель, который может нажать на кнопку и заблокировать автопилот. Но, по моему мнению, здесь как минимум требуется пересмотр понятия "транспортное средство", потому что существующая сейчас формулировка не соответствует тому, как выглядит беспилотное средство. И от такого пересмотра нам никак не уклониться.

Что касается искусственного интеллекта в целом - а это не только физические системы, но и, скажем, киберсистемы, - то у экспертов действительно есть желание разработать специальное законодательство на эту тему. Но после долгих обсуждений мы пришли к выводу, что на данном этапе невозможно выдвинуть какие-либо конкретные предложения, и договорились, что до конца 2018 г. будет подготовлена концепция о киберфизических системах, об искусственном интеллекте, в которой будут изложены общие подходы.

- А есть ли примеры систем, которые уже сейчас функционируют?

- Прежде всего это беспилотный транспорт, причем как наземный, так и воздушный.

В целом применительно к искусственному интеллекту ведется дискуссия общего характера. Искусственный интеллект - это помощник или полноценная замена человека? Насколько его решения являются юридически значимыми? В какой момент времени можно эту систему отключить и, наконец, кто будет отвечать за ошибку? Является ли такая система субъектом или все же объектом права?

- То есть налицо своеобразный порок воли.

- Да, главный вопрос в том, есть ли у искусственного интеллекта воля или нет. Новые системы, та же широко разрекламированная IBM Watson, способны давать заключения, допустим, по тем или иным видам заболеваний. Но насколько можно полагаться на этот анализ?

Еще один пример - Сбербанк, где (по крайней мере, как говорят) решение об отказе в выдаче кредита принимается, по сути, компьютером. Такая практика вызывает неоднозначную оценку, и встает вопрос о том, происходит ли подмена человека или нет. Эти вопросы непременно будут обсуждаться - не факт, что прямо в 2018 г., но в среднесрочной перспективе точно.

Рынок криптовалют

В Госдуму внесен новый законопроект «О цифровых финансовых активах», и она продолжает рассматривать законопроект о краудфандинге



Новый законопроект представляет собой компромисс между ранее внесенными проектами Минфина и ЦБ РФ, а также учитывает некоторые замечания экспертов к этим проектам.

Криптовалюты не признаются средством платежа, но объявляются имуществом. Их правовое регулирование близко к регулированию ценных бумаг.

Обмен на рубли и иностранную валюту допустим по общему правилу лишь для токенов, как и предлагал ЦБ РФ, и только через специальных операторов. Однако сам ЦБ РФ должен будет установить и перечень иных допустимых сделок по обмену цифровых финансовых активов, а также порядок и условия их совершения. При этом, согласно комментариям представителя ЦБ РФ, проект не подразумевает высокорисковости обмена частных криптовалют для инвесторов и потребителей. Напомним, что Минфин предлагал разрешить обмен цифровых финансовых активов одного вида на цифровые финансовые активы другого вида, а также на рубли, иностранную валюту и иное имущество.

Предложен перечень специальных операторов, уполномоченных осуществлять обмен цифровых финансовых активов – он учитывает предложения и ЦБ РФ, и Минфина.

Проект вводит ряд ключевых определений; описывает основы процедуры ICO, включая требования по раскрытию информации; вводит новый вид договора – смарт-контракт.

«Порог инвестирования» для неквалифицированного инвестора должен устанавливать ЦБ РФ, но с этим вопросом пока нет полной ясности. Сам ЦБ РФ, как и Минфин, ранее озвучивал порог в 50 тыс. руб.

Отдельно стоит отметить введение «лимитов энергопотребления», превышение которых является необходимым условием признания деятельности по майнингу бизнесом.

По сообщениям председателя комитета Госдумы по финансовому рынку Анатолия Аксакова, этот законопроект, как и ранее внесенный законопроект о краудфандинге, Госдума планирует принять в мае-июне. Г-н Аксаков уверен, что оба законопроекта направлены на активизацию

внедрения цифровых технологий и стимулирование развитие бизнеса, стартапов и т.д. При этом он признает, что оба документа нуждаются в доработке с учетом комментариев экспертов.

Представители экспертного сообщества высказываются о законопроекте неоднозначно. Позитивно оценивается сам факт попыток легализации криптосферы. Однако уже появилась критика. В частности, предложенную систему операторов называют чересчур централизованной, а правила инвестирования – слишком сложными для иностранных инвесторов. Кроме того, отмечается недостаточная ясность законопроекта: по сути, он представляет собой сборник определений и не объясняет рядовым инвесторам, что ждет крипторынок в будущем. Один из ключевых вопросов – о законности операций по «покупке и продаже» криптовалюты – законопроектом фактически не урегулирован, а отдан на откуп ЦБ РФ. Ввиду высокой волатильности курсов криптовалют ожидаются проблемы с налогообложением майнинга. Вызывают вопросы и некоторые предложенные законопроектом ключевые понятия, например, определение «цифрового финансового актива».

Автор: М.А. Михеенкова,

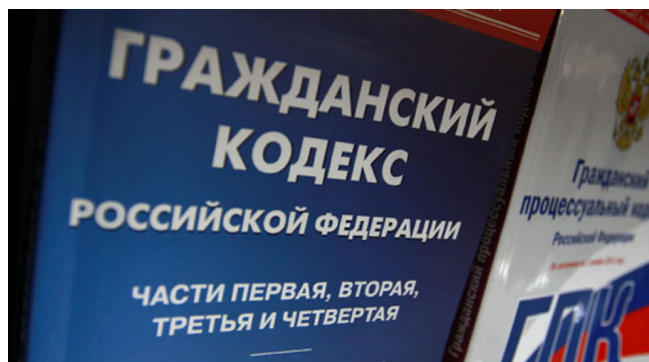
по материалам: Rambler News Service, 20.03.2018; РИА Новости, 20.03.2018; Ведомости, 21.03.2018, Светлана Ястребова; СЕГО ДНЯ, 21.03.2018, Инна Деготькина; Ассоциация Российских Банков, 21.03.2018; РБК.Главные новости дня, 19.03.2018; Ведомости, 27.03.2018, Анастасия Корня

Фото: Newizv.ru

Параллельно появился законопроект о внесении изменений в Гражданский кодекс РФ

Этот законопроект подготовлен и внесен спикером Госдумы Вячеславом Володиным и главой думского комитета по государственному строительству и законодательству Павлом Крашенинниковым.

Законопроект вводит понятие «цифрового права» (токенов), которое определяет его как один из видов имущества, довольно близкий к существующему понятию ценной бумаги. В отличие от него «цифровые деньги» (криптовалюта) определены лишь как расчетная единица; по общему правилу, они не являются в РФ законным средством платежа, однако могут использоваться в отдельных случаях (например, в рамках частных блокчейн-систем).



Также закрепляются базовые нормы о сделках в сфере «цифровой экономики» («смарт-контракты» и др.).

Авторы полагают, что законопроект обеспечит правовую защиту физическим и юридическим лицам, участвующим в криптовалютной экономике. Благодаря ему появится определенность в вопросах о купле-продаже, дарении, наследовании криптоактивов, обращении на них взыскания. Также он снизит риски использования криптоактивов в целях вывода средств, в том числе из-под банкротства, в целях легализации доходов и финансирования терроризма, уклонения от уплаты налогов.

Эксперты уже высказали ряд претензий и к этому законопроекту. В частности, многие ставят под вопрос понимание смарт-контракта как отдельного вида сделок, полагая его лишь формой реализации их существующих видов. Высказываются сомнения касательно практической

реализации наследования криптоактивов или обращения взыскания на них. Выделяются отдельные расхождения с законопроектом «О цифровых финансовых активах». Отмечается, что ввиду недостаточно устоявшегося характера криптосферы предпочтительнее было бы урегулировать ее отдельным актом, а не в рамках фундаментального Гражданского кодекса РФ.

В то же время эксперты отмечают, что законопроект устраняет «белые пятна», которые не позволили бы «заработать» и другим профильным законопроектам, в том числе и «О цифровых финансовых активах». Само по себе создание фундамента для правового урегулирования цифровой экономики (рамочный характер законопроекта) оценивается специалистами позитивно. Оно не только облегчит защиту прав всех заинтересованных лиц, но и создаст хоть какую-то определенность в вопросе о законности их действий.

Авторы: М.А. Михеенкова, по материалам: РИА Новости. Все Новости, 26.03.2018; ТАСС – Российские новости, 26.03.2018; Ведомости, 27.03.2018, Анастасия Корня; Ведомости, 27.03.2018, Анна Холявко, Елизавета Базанова, Анна Еремина, Павел Кантышев; Коммерсантъ, 27.03.2018, Мария Сарычева; Ежедневная деловая газета РБК, 27.03.2018, Людмила Петухова; Ежедневная деловая газета РБК, 28.03.2018, Юрий Припачкин; Экономика и бизнес, 28.03.2018, Марат Сафиулин

Фото: Klerk.ru

Законопроект об уголовной и административной ответственности за оборот «денежных суррогатов» снят и возвращен на доработку

«Мы вчера сидели, думали и решили вернуть на доработку, так как он сформулирован сейчас так, что можно представить себе ситуацию, когда будут привлекаться люди, которые ничего плохого не сделали. Этого не хочется», - сказал замминистра.

По словам Моисеева, формально поручение снято с контроля правительства РФ, поэтому о новых сроках внесения и возвращения к обсуждению этой темы говорить пока рано.

Как сообщалось, в начале марта Минфин заявил о разрабатываемом законопроекте, который вводит уголовную ответственность за оборот денежных суррогатов сроком до 4 лет лишения свободы.

"Будет срок в районе четырех лет, но только для коллективных схем, которые включают в себя большое количество объектов и объемов", - сказал тогда замглавы Минфина Моисеев.

Он отметил, что в законе об обороте денежных суррогатов будет применяться тот же принцип, как и при уголовном преследовании создания финансовых пирамид. "Для группы лиц, которые по предварительному сговору организовали с

целью ухода от налогов или еще с какой-то целью. Понятно, что человек, который просто где-то купил какой-то биткойн и потом его продал... Наша задача - написать текст, чтобы такие люди не пострадали от этого", - уточнил замминистра.

Ранее сообщалось, что Минфин предлагает законодательно запретить использование криптовалют как денежных суррогатов для расчетов на территории России».

Источники: [Interfax.Ru](https://interfax.ru) (22.03.2018),

В ситуации правового вакуума судам неясно, что делать с криптовалютой

В ситуации правового вакуума судам неясно, что делать с криптовалютой

Так, отказывая финансовому управляющему должника Царькова И.И. во включении криптовалюты должника в конкурсную массу в рамках дела А40-124668/2017, Арбитражный суд г. Москвы прямо сослался на недостаточность правового регулирования:

«Поскольку в настоящее время понятие криптовалюты действующим законодательством Российской Федерации не определено, не установлены специальные требования к порядку ее обращения, правовой статус криптовалют не определен,

существо отношений, связанных с оборотом криптовалют, не позволяет применить к криптовалютам по аналогии нормы, регулирующие сходные отношения.

Поскольку в законодательстве отсутствует понятие "криптовалюта", невозможно однозначно определить к какой категории оно относится: "имущество", "актив", "информация", "суррогат".

Таким образом, не представляется возможным урегулировать отношения, связанные с криптовалютой».

Правда, многие эксперты полагают, что такой подход суда излишне узко трактует уже закрепленное в ст. 128 ГК РФ понятие «объектов гражданских прав», и что криптовалюта уже сейчас обладает всеми признаками имущества.

М.А. Михеенкова, по материалам: Коммерсантъ, 27.02.2018, Светлана Самуева, Андрей Райский; Ежедневная деловая газета РБК, 13.03.2018, Людмила Петухова

На международном уровне тоже нет единства мнений и ясности по поводу оценки криптосферы

С одной стороны, усиливаются «оградительные» тенденции. Так, мировые гиганты Instagram, Facebook и Google запретили рекламу ICO и криптовалют. К ним присоединился и российский Яндекс. Вопрос о законности такого запрета со стороны Google уже находится на рассмотрении российского суда по обращению одного из граждан, а к легу подобный иск могут подать и представители РАКИБ.



На мартовской встрече в Буэнос-Айресе министры финансов и главы центробанков «Большой двадцатки» (G20) определили, что криптовалюты не являются валютами,

неэффективны как платежное средство и ненадежны как способ сохранения средств.

Комиссия по ценным бумагам США объявила об ужесточении контроля за криптовалютными размещениями. Дополнительные требования к криптовалютным деривативам предъявляются в ЕС. Усилятся регулирование крипторынка и в Китае, а глава ЦБ этой страны высказался против использования криптовалют в качестве платежного средства.

В то же время имеются и противоположные «позитивные» тенденции. По результатам той же встречи в Буэнос-Айресе, глава МВФ Кристин Лагард призвала регулировать криптосферу системно и без излишней жесткости. Во время Кубка мира по футболу отели Калининграда будут принимать оплату биткоинами – уже заключено соответствующее партнерское соглашение с местным оператором криптоплатежей.

Министерство финансов Германии официально признало биткоин законным средством платежа. В Голландии суд квалифицировал биткоин как «передаваемую сущность» и удовлетворил требования истца о его взыскании. В Белоруссии, где в марте вступил в силу декрет «О развитии цифровой экономики», введены правила бухучета токенов. А Венесуэла планирует наряду с обеспеченным нефтью месторождения «Аякучо» El Petro создать криптовалюту, обеспеченную иными ресурсами (в частности, золотом).

Автор: М.А. Михеенкова, по материалам: АЭИ ПРАЙМ. Бизнес лента, 21.03.2018; Эксперт, 26.03.2018; BITNOVOSTI.COM, 28.03.2018; Ежедневная деловая газета РБК, 28.03.2018, Юрий Припачкин; РИА Новости. Все Новости, 28.03.2018; NEW RETAIL, 16.03.2018; Finwiz.ru, 30.03.2018; NEWS.BITCOIN.COM, 30.03.2018; FINANCEMAGNATES.COM, 30.03.2018; Ассоциация Российских Банков, 02.03.2018; РИА Новости. Все Новости, 09.03.2018.

Фото: computerpro.me



Цифровая экономика

(совместно с Comnews.ru)

Российское ПО найдет нефть в Арктике

Ученые Новосибирского государственного технического университета создали новое программное обеспечение для поиска нефти в Арктике.

По словам пресс-службы университета, ПО пока не имеет аналогов в России. Оно применяется и для моделирования, и для обработки реальных данных и реализует высокоразрешающие методы обработки данных геологической разведки.

"Работа направлена на решение стратегической задачи поиска и разведки запасов углеводородов на арктическом шельфе и в море за счет создания и последующего внедрения "умных" технологий геологоразведки. Оно существенно повышает точность геологического прогноза и определение точек постановки скважин", – рассказал проректор по научной работе НГТУ Алексей Вострецов. По словам проректора вуза, программный продукт предназначен не только для поиска нефти, но и для обнаружения любых крупных затонувших или погруженных в толщу льда объектов.

Руководитель проекта доктор технических наук, профессор Марина Персова отметила, что ПО может использоваться в двух режимах – для проектирования работ и отработки технологий и для создания 3D-моделей геологической среды на основе полученных данных разведки.

Внедрение решения в производственный процесс позволит снизить суммарные затраты на дорогостоящую геологоразведку на малоглубинном и глубоководном шельфе.

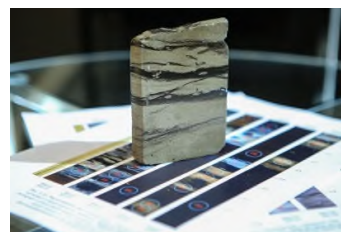
К нынешнему моменту ПО уже стали использовать российские сервисные компании.

Источник: <https://www.comnews.ru/digital-economy/content/112510/news/2018-04-03/rossiyskoe-po-naydet-neft-v-arktike>

"Газпром нефть" применяет нейросети для бурения

Научно-технический центр ПАО "Газпром нефть" совместно с Московским физико-техническим институтом (МФТИ) создали самообучающуюся программу, позволяющую прогнозировать свойства пород на новых месторождениях.

По словам пресс-службы "Газпром нефти", единственная возможность физического изучения



породы месторождения – это доставить в процессе разведочного бурения с глубины в несколько тысяч метров ее образец – керн (шлиф). Эта дорогостоящая процедура является практически единственным способом анализа породы на наличие углеводородов.

Благодаря новой программе появилась возможность прогнозировать свойства пород на новых месторождениях без отбора новых образцов кернов. Специалисты "Газпром нефти" смогут анализировать "цифровые двойники" шлифов, собранные в единую самообучающуюся базу данных, объединяющую весь совокупный опыт разведочного бурения компании. МФТИ создал программный код новой технологии. Специалисты НТЦ провели экспертизу проекта и адаптировали алгоритмы программы для решения прикладных задач нефтегазовой отрасли. Разработка будет интегрирована в информационную систему ЭРА "Газпром нефти".

"Нейронные сети и машинное обучение позволяют нам обрабатывать огромные массивы данных. В периметре компании накоплены уникальные знания и опыт анализа кернового материала, которые, благодаря новым технологиям, теперь доступны всем профильным специалистам "Газпром нефти", – отметил генеральный директор НТЦ Марс Хасанов.

Источник: <https://www.comnews.ru/digital-economy/content/112456/news/2018-03-29/gazprom-neft-primenyaet-neyroseti-dlya-bureniya>

ИИ поборется с браконьерами

ФГБУ "Заповедное Приамурье" совместно с WWF России (Фонд дикой природы) планирует на примере Большехехицкого заповедника внедрить систему контроля охраны природной территории, основанной на технологиях искусственного интеллекта.

"Введение такой системы диктует усилившийся в последнее время антропогенный пресс на близкий к Хабаровску Большехехицкий заповедник. Так, в 2017 году там было зафиксировано 185 нарушений, из них 12 человек пытались охотиться. И это только те случаи, которые нам удалось выявить. Для России это существенный показатель, он заставляет задуматься о том, что надо каким-то образом усиливать техническое оснащение служб охраны заповедных территорий", — сообщил заместитель директора ФГБУ "Заповедное Приамурье" Дмитрий Гранкин.

Запланированная к внедрению система будет состоять из различных компонентов: системы спутниковой сигнализации "Тайга" (автономные магнитно-резистивные датчики, фото и видео регистраторы, системы спутниковой связи), фотоловушек, видеокамер, установленных на вышках сотовой связи, системы оперативного космического мониторинга, мониторинга БПЛА, мобильных и веб-приложений для взаимодействия с гражданами, желающими помочь сохранению природы заповедника.

"Искусственный интеллект сможет самостоятельно анализировать всю поступающую информацию и выдавать сигнал о нарушении. Сотрудникам охраны заповедника останется прибыть на место нарушения и задержать браконьера, — рассказал координатор инновационных проектов Амурского филиала WWF России Андрей Пуреховский. По его словам, в планах

— установка датчиков, реагирующих на металл, в местах, где часто фиксируются нарушения и куда можно заехать на автомобиле и сейсмодатчиков на пешеходных тропах. "Причем, искусственный интеллект сможет отличить нарушителей заповедного режима от диких животных", — сказал Андрей Пуреховский.

Система подразумевает и контроль над лесными пожарами. Любое задымление установленные видеокамеры могут зафиксировать на расстоянии в десятки километров.

По словам директора Амурского филиала WWF России Петра Осипова, такой системный подход позволит в ближайшие 2-3 года полностью исключить нарушения на



заповедной территории.

В ближайшее время начнется реализация проекта. Если опыт будет удачным, технологии нейронных сетей задействуют в остальных национальных парках и заповедниках Хабаровского края.

Источник: <https://www.comnews.ru/digital-economy/content/112394/news/2018-03-26/ii-poboretsya-s-brakonerami>

Телемедицина пришла в психиатрическую больницу

Специалисты психиатрической больницы № 1 имени Н.А. Алексеева внедрили телемедицину в систему психиатрической помощи.

Как сообщает пресс-служба мэра и правительства Москвы, благодаря нововведению врачи больниц и диспансеров могут обмениваться информацией, оперативно выявлять сложные клинические случаи и определять тактику лечения пациента. "Сегодня с помощью телемедицинских технологий мы совместно с коллегами в режиме реального времени вырабатываем результативные методы взаимодействия по каждому отдельному случаю, а также проводим постгоспитальный мониторинг пациентов. Это позволяет достичь эффективной преемственности в ведении каждого пациента во внебольничных условиях, повышает приверженность терапевтическим рекомендациям", – сообщил главный внештатный психиатр городского Департамента здравоохранения Георгий Костюк.

Психиатрическая больница № 1 имени Н.А. Алексеева оснащена устройствами отображения информации, видеокамерами и микрофонными системами. Во всех лечебных и психоневрологических диспансерах также есть спикерфоны. С их помощью врачи могут беседовать через выделенные линии связи.

Источник: <https://www.comnews.ru/digital-economy/content/112370/news/2018-03-23/telemedicina-prishla-v-psihiatricheskuyu-bolnicu>

Фото: troitse-paraskevo.r



будет приветствовать и консультировать гостей, вести экскурсии в Панорамном зале.

"Promobot гид-экскурсовод – это один из наших первых кейсов, который уже прошёл опытную эксплуатацию и показал отличные результаты. Например, в Государственном центральном музее современной истории России в Москве у Promobot v.3 по пять-семь экскурсий в день, и он хорошо справляется. Релевантность его ответов за время работы значительно повысилась. Так что именно в этом направлении мы планируем масштабироваться уже сейчас с роботом четвертой версии, который стал надежнее и оброс новыми функциональными возможностями. Его мы будем поставлять в музеи по всей территории России и в другие страны мира, где у нас уже есть партнеры. И я рад, что теперь в Перми – родном городе Promobot – можно увидеть его за работой", – отметил председатель совета директоров компании Promobot Алексей Южиков.

Источник: <https://www.comnews.ru/digital-economy/content/112261/news/2018-03-19/promobot-v4-vyshel-na-rabotu-v-rossii>

Фото: perm.bezformata.ru

Promobot v.4 вышел на работу в России

В пермском мультимедийном историческом парке "Россия – Моя история" представили нового сотрудника – робота-экскурсовода компании Promobot.

Как сообщает пресс-служба компании, это первое внедрение пермского робота четвертой версии в России. В парке "Россия – Моя история. Пермский край" Promobot v.4

Сбербанк предложил аренду онлайн-касс

Сбербанк предложил малому бизнесу арендовать онлайн-кассы для начала работы в соответствии с законом 54-ФЗ.

Аренда онлайн-касс позволит предпринимателю минимизировать первоначальные затраты на приобретение оборудования и решить вопросы, связанные с установкой и обслуживанием этих устройств.

Аренда станет альтернативой покупке онлайн-касс, которыми должны быть оснащены в рамках второй волны налоговой реформы предприятия в сфере торговли и общественного питания на ЕНВД и ПСН. Кроме того, можно взять в аренду кассу только тогда, когда она необходима, и на нужное количество точек.

Для аренды доступны устройства "Эвотор", дочерней компании Сбербанка. Услуга "Аренда онлайн-касс Эвотор" включает три тарифных плана: "стандарт", "ВИП" и "премиум". Стоимость будет зависеть от

выбранной модели онлайн-кассы. В онлайн-кассе "Эвотор" предусмотрено программное обеспечение для продаж, ведения базового товарного учета, предоставления скидок, управления и контроля бизнесом через онлайн-кабинет.

Услугой "Аренда онлайн-касс" могут воспользоваться клиенты Сбербанка, имеющие открытый расчетный счет и использующие услугу эквайринга.

Источник: <https://www.comnews.ru/digital-economy/content/112348/news/2018-03-22/sberbank-predlozhit-arendu-onlayn-kass>

"Иннодата" анализирует соцсети

Компания "Иннодата" разработала "Систему мониторинга и анализа контента социальных сетей", основанную на технологиях Big Data и предиктивной аналитики.

Решение может применяться в различных отраслях экономики: ритейл, телеком, транспорт и логистика, нефтегазовый сектор, крупный E-Commerce, гражданская авиация, финансовый сектор.

В связи с растущей диверсификацией бизнеса, созданием новых брендов и необходимостью поиска возможностей выхода на новые рынки, компаниям требуется исследование этих рынков и получение информации о потенциальных клиентах для принятия решений и действий в нестандартных или кризисных ситуациях. "Система мониторинга и анализа контента социальных сетей" представляет собой enterprise-платформу с возможностью адаптивной настройки под требования конечного заказчика, готовыми коннекторами к различным отраслевым платформам, возможностями интеграции и подключения дополнительных модулей.

Данные, полученные в социальных медиа, используются для машинного обучения, что позволяет в режиме реального времени определять категорию и тональность конкретного упоминания, помогая правильно определять приоритеты реагирования на обращения в соцсетях. При работе с обращениями система постоянно анализирует "свежие" данные и непрерывно самообучается для повышения точности.

На основе накопленных исторических данных построены математические модели, позволяющие при получении обращения от клиента с высокой долей вероятности определять тему обращения, а также подразделение, ответственное за обработку и решение проблемы. Такой подход приводит к снижению использования ресурсов для анализа и переназначения полученных запросов.

По словам пресс-службы компании, важным эффектом от внедрения платформы является возможность непрерывного мониторинга удовлетворенности брендом и взаимодействия с пользователями в социальных сетях.

Отдельное направление использования данных платформы – обеспечение безопасности. Анализ данных социальных сетей актуален для выявления террористических организаций, экстремистских настроений пользователя и его круга общения. Также приложение может использоваться и в целях внутренней безопасности компании.

"На рынке существуют игроки, которые предлагают отдельные сегменты изучения данных в социальных сетях, благодаря существующему высокому спросу на эти решения. Однако

будущее, не за сервисами, имеющими ограниченную функциональность, а за полнофункциональными решениями для компаний", – прокомментировал исполнительный директор "Иннодата" Александр Сергиенко.

Источник: <https://www.comnews.ru/digital-economy/content/112322/news/2018-03-21/innodata-analiziruet-socseti>

Российские Ford сами оплатят парковки

Компании Ford и ParkApp запускают приложение поиска и оплаты парковок для мультимедийной системы Ford SYNC 3.



Владельцы автомобилей Ford Focus, Ford Kuga, Ford Explorer и Ford Mondeo могут прокладывать маршрут к муниципальным и коммерческим парковкам в торговых центрах и аэропортах на 8-дюймовом экране SYNC 3, а также управлять функциями приложения с помощью голосовых команд на русском языке.

Как сообщает пресс-служба Ford Sollers, водители в мегаполисах тратят в среднем 20 минут на поиск свободного парковочного места, блуждающие вдоль парковок автомобили составляют до 30% городского трафика. Разработанное в России приложение позволит сократить время на поиск свободных парковочных мест благодаря уникальному алгоритму и сделает удобной оплату парковочного времени.

Подключив смартфон с установленным приложением ParkApp к системе SYNC 3, владельцы Ford увидят на встроенном экране системы ближайшую парковку с предложением проложить к ней маршрут. После заезда на муниципальную парковку водитель может выбрать планируемое время стоянки и оплатить парковку с помощью автоматически сформированного SMS (деньги списываются с мобильного счета) или банковской карты. При необходимости можно досрочно завершить парковочную сессию или продлить ее. Управление приложением осуществляется с помощью сенсорного экрана и/или голосовых команд.

На коммерческих парковках со шлагбаумом (торговые центры и аэропорты) после получения парковочного билета необходимо ввести его номер в приложении или считать штрих-код для

оплаты. В ближайшем будущем процесс оплаты будет автоматизирован: камера пропускного пункта будет считывать номер автомобиля, после чего парковочная сессия начнется и завершится полностью автоматически. Водителю не нужно получать парковочный билет и выходить из машины или совершать какие-либо операции в приложении. Данный сервис будет доступен на парковках аэропортов, торговых центров, а также в заведениях фаст-фуда, предназначенных для обслуживания водителей — таких как "МакАвто" и других.

Процесс оплаты парковки на Ford с интегрированной IoT-системой ParkApp Pay скоро станет полностью автоматическим на парковках любых типов.

Проект, реализованный в сотрудничестве с российским стартапом, стал очередным шагом Ford к созданию "подключенного" автомобиля будущего, который будет экономить время и средства владельца благодаря "умным" сервисам, оптимизирующим процесс поиска и оплаты парковки и других услуг.

Досье "Цифровой экономики"

ParkApp Pay — платформа на рынке парковок, оптимизации и токенизации платежей за рулем. Приложением пользуются уже более 700 000 человек. В Москве с помощью приложения можно найти и оплатить муниципальную и коммерческую парковку банковской картой. Особенностью приложения является интеллектуальный алгоритм "умного" поиска свободных мест, способный прогнозировать поведение пользователей. На карте ParkApp показаны не только свободные в текущий момент места, но и те, которые в скором времени освободятся.

Источник: <https://www.comnews.ru/digital-economy/content/112213/news/2018-03-15/rossiyskie-ford-sami-oplatyat-parkovki>

Фото: tavo.ru

Машинное обучение поборется с внутрибольничными инфекциями

Группа ученых и врачей под руководством профессора "Сколтеха" Владимира Зельмана изучила с помощью технологии машинного обучения факторы развития внутрибольничного менингита.

Как сообщает пресс-служба "Сколтеха", внутрибольничный менингит – тяжелое осложнение, возникающее после нейрохирургических вмешательств и травм головного мозга, зачастую приводящее к инвалидности и смерти пациентов. Это заболевание крайне плохо поддается лечению, поскольку чаще всего вызвано бактериями с множественной устойчивостью к антибиотикам. Изучение факторов риска и, как следствие, возможностей для предупреждения инфекции, является основным инструментом для снижения частоты внутрибольничного менингита.

Ученые из "Сколтеха", Университета Южной Калифорнии и врачи из Института нейрохирургии им. акад. Н.Н. Бурденко с 2010 по 2017 годы наблюдали группу из 2286 пациентов, проходящих интенсивное лечение заболеваний и травм нервной системы. У 216 пациентов из группы был диагностирован внутрибольничный менингит. Для выявления факторов риска возникновения менингита исследователи применили несколько математических подходов, включая классический статистический анализ и машинное обучение. В результате было выявлено четыре основных фактора риска: трепанация черепа, возникновение инфекции в области оперативного вмешательства, утечка ликвора (жидкости, циркулирующей в головном мозге) и дренаж желудочков головного мозга. Применение машинного обучения позволило доказать значимость этих факторов в процессе развития заболевания.

"В нашей работе описан уникальный материал клинических наблюдений. Это беспрецедентный опыт для России. Новизна подхода как в сборе, так и в анализе данных позволяет говорить, что эта работа – это важный шаг в поиске путей борьбы с внутрибольничным менингитом. Основная задача, которую мы решаем – как сделать так,

чтобы бактерии лишились самой возможности распространяться в госпитале и проникать в нервную систему. Конечно, требуется еще много работы. Тем не менее, я считаю, что эта работа – пример успешного международного сотрудничества и полезно было бы это продолжать", – прокомментировал руководитель исследования, профессор "Сколтеха" Владимир Зельман.

Источник: <https://www.comnews.ru/digital-economy/content/112171/news/2018-03-13/mashinnoe-obuchenie-poboretsya-s-vnutribolnichnymi-infekciyami>

Полиция Рязанской области распознает преступников в толпе

Проект разработан по заказу правоохранительных органов Рязанской области при поддержке правительства Рязанской области и ООО "Главкод".

По словам пресс-службы управления МВД России по Рязанской области, комплекс состоит из аппаратного и программного обеспечения, которое работает на базе автобуса ПАЗ, и обладает усовершенствованной системой распознавания лиц. Это позволяет мгновенно выявить биометрику подозрительного человека с почти стопроцентным результатом.



Такая системная цифровая интеграция ресурсов безопасности поможет правоохранительным органам за минимальное количество времени распознать подозрительную персону в местах большого скопления людей еще до входа на то или иное мероприятие. Данные сведения с краткой информацией о совершенном правонарушении или преступлении будут передаваться сотрудникам полиции в режиме реального времени.

Особенность мобильного биометрического комплекса - возможность поставки данной системы на портативное устройство биометрической идентификации – цифровой планшет с камерой. Это позволит сотрудникам полиции сделать фото подозрительного посетителя и моментально сравнить его с лицами, находящимися в базе розыска, а также при необходимости провести проверку подлинности документов, сверив лицо с паспортной фотографией, зарегистрированной в базе. Мобильный биометрический комплекс также позволит увеличить результативность и скорость поиска пропавших людей, в том числе и детей.

По словам заместителя начальника полиции УМВД России по Рязанской области Ивана Бахилова, представленная системная интеграция может стать не только связующей нитью между сегментами системы безопасности, но также позволит мгновенно среагировать на сложившуюся ситуацию и даже предотвратить правонарушения и преступления. "Есть надежда, что после испытаний всех возможностей комплекса органами правопорядка города Рязани, он может начать поставляться и в другие регионы России", – заключил Иван Бахилов.

Губернатор Рязанской области Николай Любимов оценил разработку, отметив, что Рязань и регион в целом нуждаются в такой цифровой инновации, обеспечивающей большую безопасность граждан.

К нынешнему моменту мобильный биометрический комплекс уже тестируется полицейскими в системе охраны правопорядка.

Источник: <https://www.comnews.ru/digital-economy/content/112147/news/2018-03-12/policiya-ryazanskoy-oblasti-raspoznayet-prestupnikov-v-tolpe> Фото: vladtime.ru

Космические технологии защитят от "черных лесорубов"

В Перми разработали приложение ParmaGIS для борьбы с "черными лесорубами", которое выявит факт рубки леса из космоса с точностью до дня.

Приложение ParmaGIS разработал пермский Центр космических технологий и услуг. Программа работает на свободной картографической платформе QGIS и СУБД PostgreSQL/PostGIS.

В ParmaGIS реализован функционал для дешифрирования космических снимков, что позволяет вести мониторинг лесного участка в ежедневном режиме. С его помощью в 2017 году неоднократно пресекались незаконные рубки в Пермском крае. Программа также работает с данными аэрофотосъемки и со снимками, полученными с беспилотных летательных аппаратов.

Минкомсвязи включило это приложение в Единый реестр российских программ для электронных вычислительных машин и баз данных. Участие в реестре позволит органам власти и государственным предприятиям использовать данные дистанционного зондирования Земли в соответствии с законом о запрете иностранного ПО.

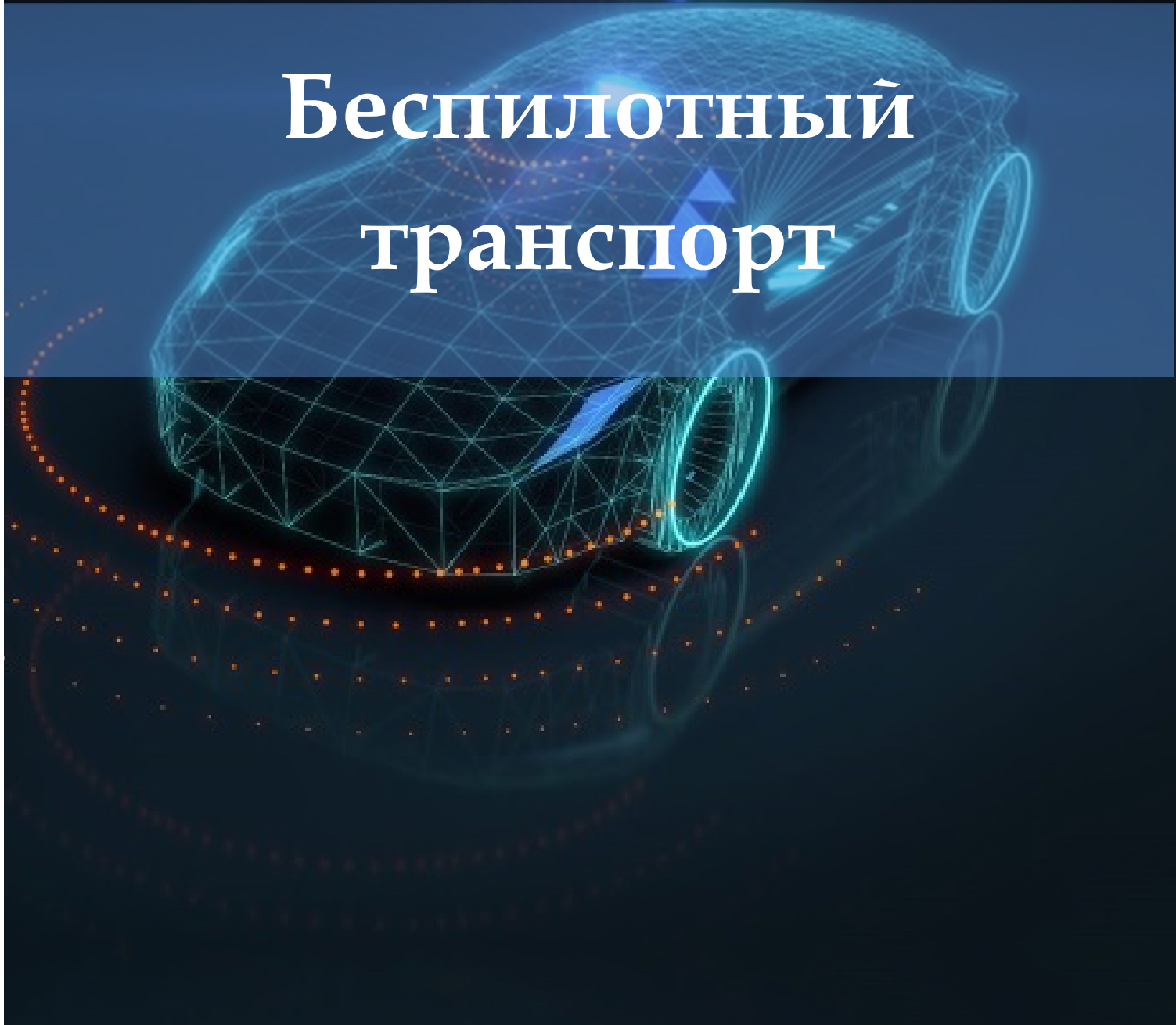
"Уже два года существуют ограничения для покупки иностранного ПО, это затрагивает государственные структуры – от органов исполнительной власти до муниципальных учреждений, работающих с лесными ресурсами. Теперь появился инструмент для оптимизации всех процессов по работе с лесоустроительной информацией. Это будет экономить время и бюджетные деньги", – рассказал директор Центра космических технологий и услуг Альберт Васильев. По его словам, программа упрощает ежедневную работу для арендаторов лесных участков и органов государственной власти – тестовая эксплуатация проходила в Министерстве природных ресурсов Пермского края. Первые пользователи ParmaGIS – предприятия Прикамья и Кировской области.

Досье ComNews

Центр космических технологий и услуг занимается лесо- и землеустроительными работами, проектированием лесных участков, разработкой геоинформационных систем для коммерческих структур и исполнительных органов государственной власти, а также производит мониторинг вырубок, лесохозяйственной деятельности, пожаров, ветровалов, усыханий.

Источник: <https://www.comnews.ru/digital-economy/content/112048/news/2018-03-01/kosmicheskie-tehnologii-zashchityat-ot-chernyh-lesorubov>

Беспилотный транспорт

A futuristic wireframe car, possibly a concept for autonomous vehicle design, is shown in a dark blue environment. The car's structure is composed of glowing blue lines forming a mesh. It features four wheels and a central body. Numerous small orange dots are scattered around the car, particularly concentrated in the lower half, suggesting sensor data or a path. The overall aesthetic is high-tech and digital.

Эксперт рассказал, как беспилотники изменят рынок такси и каршеринга

Беспилотники в будущем изменят не только привычное движение на автодорогах и облик городского транспорта, но и сферу услуг: две альтернативные модели - такси и каршеринг - объединятся в одну, считает начальник управления отраслей экономики Аналитического центра при правительстве РФ Григорий Микрюков.

В России сервис каршеринга стал развиваться в 2012 году (появилась первая компания - Anytime). Важным событием для рынка каршеринга стало постановление правительства Москвы от августа 2015 года, которое снизило плату за парковку для каршеринговых компаний до 60 тысяч рублей за три года, в то время как обычным автомобилистам за годовой абонемент нужно платить 250 тысяч рублей.

«Мировой опыт показывает, что спрос на услуги каршеринга появляется там и тогда, где и когда людям становится сложно, неудобно и дорого использовать личный транспорт. В случае использования личного автомобиля необходимо нести затраты на ремонт, техническое обслуживание и страховку, в то время как в случае каршеринга необходимо платить только по тарифу», - отмечает Микрюков.

По его словам, каршеринг конкурирует как с такси, так с общественным транспортом, занимая «средний» ценовой сегмент. Благодаря тому, что роль водителя выполняет сам пассажир, тарифы каршеринга ниже, чем у такси. С другой стороны, в отличие от общественного транспорта степень индивидуальности поездки значительно выше.

«В России в ближайшие годы количество каршеринга будет активно расти, особенно в крупных городах. Однако с развитием технологий беспилотного вождения две альтернативные модели - такси и каршеринг - объединятся в одну», - считает Микрюков.

Источник: РИА Новости (01.03.2018)

Автор: Владимир Астапкович

Waymo показала, как роботомобили «видят» окружающий мир

Для того чтобы роботомобили стали неотъемлемой частью нашей повседневной жизни, их не только нужно доработать. Необходимо сделать так, чтобы люди научились им доверять ... Чтобы познакомить людей с тем, как беспилотные автомобили «видят» мир, компания Waymo, занимающаяся разработкой технологий беспилотного управления автомобилями, поделилась новым видео, которое демонстрирует принцип работы автопилота.



Панорамное видео, опубликованное разработчиками на YouTube, позволяет рассмотреть в деталях множество нюансов: увидеть, как работают лидары, радары и камеры автомобиля, собирая необходимую автопилоту информацию. Главный «герой» видео — один из гибридных

минивэнов, на котором разработчики Waymo тестируют свои беспилотные технологии. Компания приглашает зрителей «прокатиться» вместе с Pacifica Hybrid, чтобы взглянуть на мир его собственными «глазами». Waymo занимается разработками технологий беспилотного вождения уже более пяти лет. За это время автопилоты, созданные специалистами компании, в общей сложности проехали более восьми миллионов километров и продолжают тренироваться, ежедневно проезжая как реальные километры по дорогам разных городов, так и «наматывая» огромные расстояния на специальном симуляторе, обучаясь безопасной езде по дорогам общего пользования. Видимо, теперь разработчики достаточно уверены в себе и своём детище, раз решились показать его работу изнутри.

Источник: 24hitech.ru (02.03.2018)

Авторы: Алёна Лушникова

Toyota учредила новую компанию для разработки беспилотников

Toyota учредила новую исследовательскую фирму Toyota Research Institute-Advanced Development (TRI-AD), в сотрудничестве с поставщиками автомобильной техники Aisin Seiki и Denso. Вместе они планируют инвестировать в новую компанию 2,8 млрд долларов в ближайшие годы и нанять около 1 000 сотрудников. TRI-AD займется разработкой программных решений для полностью автономных машин.

Новая фирма будет ответвлением центра Toyota Research Institute (TRI), который был основан автопроизводителем в 2015 году в Северной Америке. С помощью TRI Toyota занимается исследованием искусственного интеллекта в области беспилотных автомобилей и робототехники.

TRI-AD будет базироваться в Токио, Япония. По словам Toyota, цель новой фирмы - разработка программного обеспечения для автономного вождения. Затем, как предполагается, ее наработки будут объединены с результатами TRI для создания полностью беспилотного автомобиля.

Источник: PCNews.Ru (03.03.2018)

General Motors начнет выпуск беспилотных автомобилей без руля и педалей в 2019 году

Крупнейший автомобилестроительный концерн США General Motors (GM) планирует производить беспилотные автомобили Cruise AV на заводах в штате Мичиган и ожидает, что первые машины поступят на рынок уже в 2019 г., сообщила компания. В Cruise AV не будет рулевого колеса, педалей или рычагов управления. В связи с производством новой модели GM инвестирует более \$100 млн в модернизацию заводов.

В 2016 г. GM приобрела компанию Cruise Automation за \$1 млрд, и в 2017 г. испытал самоуправляемый автомобиль Cruise на улицах Сан-Франциско.

Источник: Ведомости (vedomosti.ru) (16.03.2018)

Автор: Анна Еремина

В Аризоне разрешили тестировать беспилотные автомобили без человека за рулём



Не секрет, что на пути беспилотных автомобилей стоят не только проблемы технологического характера, но и законодательного. Как сообщается, американский штат Аризона разрешил использовать на дорогах общего пользования беспилотные авто без водителя за рулём.

То есть компании уже сейчас могут тестировать автомобили в полностью автономном режиме, если уверены в своих технологиях. Такое решение позволит Аризоне стать одним из основных регионов, где автогиганты и другие компании будут массово испытывать свои машины.

Более того, Аризона, в отличие от той же Калифорнии, ещё и не требует специальных лицензий для беспилотных авто. К слову, Калифорния также разрешит выводить на дороги беспилотные авто без человека за рулём со следующего месяца.

Источник: ixbt.com (05.03.2018)

Фото: ixbt.com

Экономику дополняют новыми цифрами

Госпрограмма «Цифровая экономика», объем финансирования которой оценивается в 570 млрд руб. до 2024 года, может пополниться новыми направлениями. В правительство внесены предложения по развитию цифровой медицины и умных городов, предполагающие

создание сети телемедицинских центров и внедрение беспилотного общественного транспорта. Финансирование только направления «умных городов», по данным “Ъ”, оценивается примерно в 100 млрд руб.

На правительственной подкомиссии по цифровой экономике до конца марта также будет рассмотрена заявка на включение в «Цифровую экономику» направления «Умный город». Соответствующее предложение подготовили Минкомсвязь, Минстрой, «Ростелеком», «Ростех», «Росатом», Сбербанк, конструкторское бюро «Стрелка» и др., образовавшие консорциум «Умный город». [Одним из целевых показателей] направления должно стать внедрение «умной» транспортной инфраструктуры и автоматизированного транспорта. Предполагается, что опытная эксплуатация общественного беспилотного транспорта в 2021 году начнется в пяти российских городах, а в 2024-м — в 12. Кроме того, консорциум предлагает использовать данные экологического мониторинга и информацию с камер видеонаблюдения, а также из ГИБДД, МВД и МЧС для комплексного оперативного мониторинга окружающей среды.

Реализация мероприятий в рамках направления «Умный город» предварительно оценивается в 100 млрд руб., сообщил собеседник “Ъ”, близкий к проекту...

Источник: Коммерсантъ (07.02.2018)

Автор: Владислав Новый

Сооснователь Mail.ru Group вложил в разработчика беспилотных грузовиков

Венчурный фонд Grishin Robotics, принадлежащий одному из основателей Mail.ru Group Дмитрию Гришину, стал одним из инвесторов разработчика беспилотных грузовиков Starsky Robotics <...> Объем вложений со стороны фонда Гришина в Starsky Robotics не раскрывается. Общий размер инвестиций, привлеченных фирмой-разработчиком в ходе первого раунда, составил \$16,5 млн, кроме Grishin Robotics,

среди других инвесторов – Shasta Ventures и Y Combinator.

Starsky Robotics была основана в феврале 2016 года. Ее система позволяет грузовикам двигаться по дорогам автономно без шофера, но под удаленным контролем оператора – профессионального водителя. В феврале 2018 года Starsky Robotics сообщила, что грузовик с ее системой успешно проехал семь миль (около 11 километров) во Флориде.

Grishin Robotics создана в 2012 году, ее офисы расположены в Кремниевой долине и Лондоне. В конце февраля фонд заключил с Amazon одну из крупнейших сделок за последние годы, продав компании производителя умных дверных звонков Ring. Официально сумма сделки не называется, но по данным The Wall Street Journal, она могла составить \$1 млрд.

Источник: Republic.ru (09.03.2018)

Автор: Олег Кашин

Илон Маск показал беспилотный электробус для подземных тоннелей

Основатель Tesla и SpaceX Илон Маск выложил в твиттере ролик, в котором показан концепт подземного беспилотного электробуса. Разработкой нового вида общественного транспорта занимается созданная Маском The Boring Company.

Планируется, что электробус будет передвигаться в тоннелях (их прокладкой занимается The Boring Company) со скоростью до 240 километров в час. Приоритетом при перевозке будут пользоваться пешеходы и велосипедисты, а не автомобили.

В комментариях к ролику Маск рассказал, что электробус будет автоматически переключаться между тоннелями и лифтами. Он также объяснил, что The Boring Company намерена построить тысячи небольших подземных станций размером с одно парковочное место, распределенных по всему городу.

В феврале 2018 года The Boring Company получила разрешение на бурение под Вашингтоном, а в середине 2017 года – на строительство подземного тоннеля от Нью-Йорка до столицы США.

Источник: Republic.ru (10.03.2018)

Автор: Егор Сенников

Фото: Meduza

Беспилотный автомобиль Uber насмерть сбил женщину

Не так давно компания Uber запустила в США тестирование беспилотных автомобилей, которое уже пришлось приостановить из-за аварии со смертельным исходом. В Аризоне беспилотный автомобиль, принадлежащий компании, сбил насмерть велосипедистку, которая пересекала дорогу. Из-за несовместимых с жизнью увечий женщина позднее скончалась в больнице, — сообщают местные СМИ.

Столкновение произошло в 22:00 по местному времени. Женщина с велосипедом переходила дорогу, находясь за пределами пешеходного перехода, но при этом шла параллельно с ним, не наступая на разметку. За рулём автомобиля Uber находился водитель, но сама машина находилась в режиме «автопилот». Согласно установленным правилам тестирования, когда на дороге возникают опасные ситуации, водитель обязан перехватить управление автомобилем, полностью взяв контроль над транспортным средством на себя, но этого почему-то не произошло. Других пассажиров в автомобиле не было.

Годом ранее компания Uber приостановила испытания из-за того, что один из её автомобилей перевернулся во время очередного манёвра. В тот раз никто не пострадал.

Источник: 24hitech.ru (20.03.2018)

Автор: Максим Савельев

Полиция сочла беспилотный автомобиль Uber невиновным в смертельном ДТП в США

Полиция пригорода Финикса Темпе (штат Аризона, США) по предварительным данным, не находит признаков вины беспилотного автомобиля Uber в ДТП с гибелью велосипедистки. Об этом сообщает газета San Francisco Chronicle со ссылкой на главу полиции Темпе Сильвию Моир.

Водитель, находившийся за рулем ехавшего в автономном режиме внедорожника Volvo, отметил, что погибшая женщина выскочила неожиданно. По его словам, которые передала глава полиции, среагировать и избежать столкновения было сложно.

Предварительно я предполагаю, что Uber вряд ли виноват в этом происшествии, - заявила глава полиции. - Ясно, что было бы очень трудно избежать этого столкновения, независимо от режима, автономного или управляемого, судя по тому, как она выскочила из тени прямо на дорогу.

Однако Моир не исключила того, что в процессе расследования все же может быть установлена вина находившегося в салоне водителя.

Пострадавшая женщина, 49-летняя Элейн Херцберг, была госпитализирована без сознания, но скончалась в больнице. По версии полиции, она была бездомной.

В сообщении газеты отмечается, что Volvo двигалась в зоне ограничения скорости в 35 миль в час со скоростью в 38 миль/ч (61 км/ч), и в момент столкновения автомобиль не попытался затормозить. По словам офицера полиции, ДТП случилось примерно в ста метрах от пешеходного перехода.

Полиция Темпе продолжит расследование причин ДТП совместно с Национальным советом по безопасности на транспорте и Национальным управлением безопасностью движения на трассах.



В феврале 2018 года власти Калифорнии приняли новые правила, разрешающие компаниям испытывать и использовать на дорогах штата автомобили без водителей. Как сообщала The Financial Times, ранее самоуправляемые автомобили могли ездить только с человеком за рулем, который мог бы брать управление на себя в экстренной ситуации.

Для того, чтобы получить разрешение властей, производителям автомобилей с автопилотом нужно было доказать соблюдение всех стандартов безопасности. Кроме того, им необходимо предоставить план действий на случай остановки машин без водителей сотрудниками полиции.

Правила разрабатывались более трех лет и с нетерпением ожидалось крупнейшими компаниями со штаб-квартирами в Кремниевой долине. <...>

В марте 2017 года между Uber Technologies и Управлением транспортных средств Калифорнии произошел конфликт. Компания испытывала в Сан-Франциско свои беспилотные автомобили, а власти Калифорнии требовали прекратить испытания. По утверждению чиновников, машины не были зарегистрированы должным образом. В Uber пояснили, что ее автомобили поставлены на учет как обычные машины, потому что не могут считаться беспилотными, поскольку в кабине находится водитель. Тогда в результате конфликта Uber перенесла испытания некоторых своих машин в Аризону. До конфликта с Uber Калифорния считалась штатом, наиболее благоприятным для испытания беспилотных автомобилей.

Источник: Interfax.Ru (20.03.2018)

Фото: Варламов

Toyota остановила дорожные испытания беспилотных автомобилей

Компания Toyota приостановила тестирование беспилотных транспортных средств на дорогах общего пользования после ДТП с участием автопилотируемого автомобиля Uber в городе Темпе штата Аризона, в результате которого погиб пешеход. "Мы не можем строить предположения насчёт причин произошедшего или того, как это отразится на индустрии автономного вождения. Но поскольку мы понимаем, что инцидент мог оказать эмоциональное воздействие на наших водителей-испытателей, мы решили временно приостановить этап программы Chauffeur, связанный с тестированием на дорогах общего пользования", - пояснил представитель японского автогиганта. Он также выразил соболезнования семье погибшей.

Toyota Research Institute проводит дорожные испытания последнего поколения своих беспилотных автомобилей в Калифорнии и Мичигане с начала текущего года. Незадолго до смертельной аварии она вела переговоры с Uber на предмет приобретения программного обеспечения для самоуправляемых машин.

Другие автопроизводители, сотрудничавшие с Uber в области разработки беспилотных автомобилей, такие как Mercedes-Benz и Volvo, пока не прокомментировали ДТП и перспективы партнёрства с компанией после произошедшего. Отметим, что в настоящее время в США проводятся десятки дорожных тестов самоуправляемых транспортных средств. Свыше сорока компаний имеют разрешения на подобные испытания в Калифорнии.

Источник: 3DNews (21.03.2018)

Автор: Дмитрий Мякин

Росавтодор анонсировал появление беспилотников на трассе «Скандинавия» летом

На трассе «Скандинавия» от Санкт-Петербурга до Хельсинки весной-летом этого года могут появиться беспилотные автомобили, сказал на пресс-конференции глава Росавтодора Роман Старовойт.

«В большей степени мы готовы к созданию дорожной инфраструктуры, готовы принять беспилотный транспорт. Мы знаем, что необходимо для этого сделать. Рассматриваем возможность пилотного проекта на дороге Казань-Набережные Челны. Создаем инфраструктуру для движения беспилотных автомобилей на трассе «Скандинавия» от Санкт-Петербурга до границы с Финляндией. И наши коллеги на своей территории от российской границы до Хельсинки реализуют этот проект», - отметил он.

По его словам, «производители уверяют, что весной-летом этого года уже появятся на этих участках дорог беспилотные автомобили».

Россия и Финляндия совместно работают над развитием интеллектуального коридора Санкт-Петербург - Хельсинки. Предполагается, что в будущем он станет частью транспортного коридора Европа - Западный Китай.

Источник: Rambler News Service (rns.online) (20.03.2018)

На улицах Токио успешно прошли испытания беспилотного автомобиля для почты Японии

Специалисты почты Японии успешно провели первый этап испытаний на обычных улицах в центре Токио беспилотного автомобиля из числа тех, которые в ближайшем будущем предполагается использовать для доставки посылок и прочей корреспонденции.

"Все прошло гладко, без каких-либо происшествий, - сообщили ТАСС во вторник в пресс-службе ведомства. - В то же время в ходе испытаний, которые состоялись 12-16 марта, возникали ситуации, анализ которых поможет в модификации технологий беспилотного вождения". Как рассказали в пресс-службе, в испытаниях участвовал специально переоборудованный микроавтобус Toyota Estima ("Тойота Эстима"), который самостоятельно двигался по маршруту в 2 км. Эта достаточно напряженная трасса соединяла центральный почтамт у главного Токийского железнодорожного вокзала и обычное почтовое отделение в центральном квартале Гиндза. В беспилотной машине находился водитель, который мог взять на себя управление. "Это официальное требование, предъявляемое к испытаниям таких машин", - отметили в пресс-службе. "Практическое внедрение беспилотных автомобилей предполагается начать ориентировочно в 2020 году, - сказал представитель почты Японии. - Такие сроки уже утверждены в документах правительства. Однако время внедрения может затянуться, если будет отставать разработка законодательства, регулирующего использование беспилотных автомобилей для перевозки грузов".

В ходе нынешних испытаний реальная корреспонденция не перевозилась. Ее заменяла имитация посылок и пачек писем, которые тем не менее реально помещались и извлекались из машины. Делалось это вручную, и автоматизация таких процессов в планы ведомства пока не входит, сообщил его представитель.

Источник: ТАСС - Мировые новости (20.03.2018)

У Apple уже второе место по количеству беспилотных машин в Калифорнии

Источники сообщают, что компания Apple довольно быстро наращивает количество беспилотных автомобилей. На данный момент в Калифорнии у купертинского гиганта уже второй по величине флот таких машин. Сейчас у Apple 45 таких автомобилей, колесящих по дорогам Калифорнии. Для сравнения, год назад их было всего три, а январе - 27.

Больше машин в этом штате только у Cruise - 110 единиц. У Tesla 39 тестовых авто, а у Uber - 29. Можно было бы подумать, что лидером должна быть Waymo, но компания переместила большую часть машин в Аризону. Если прошлым летом компания в Калифорнии тестировала 100 автомобилей, то сейчас их только 24.

Источник: ixbt.com (21.03.2018)

Фото: ixbt.com

Главные проблемы беспилотных автомобилей: беспомощны перед магнитной бурей

Беспилотные машины, функционирование которых напрямую зависит от сложнейших электронных систем связи, признаны весьма уязвимыми: сбить их с толку может самое незначительное внешнее воздействие. Скотт Макинтош, директор высокогорной обсерватории Национального центра

атмосферных

исследований в

Боулдере, Колорадо,

заявил, что любые

беспилотные

транспортные средства,

использующие

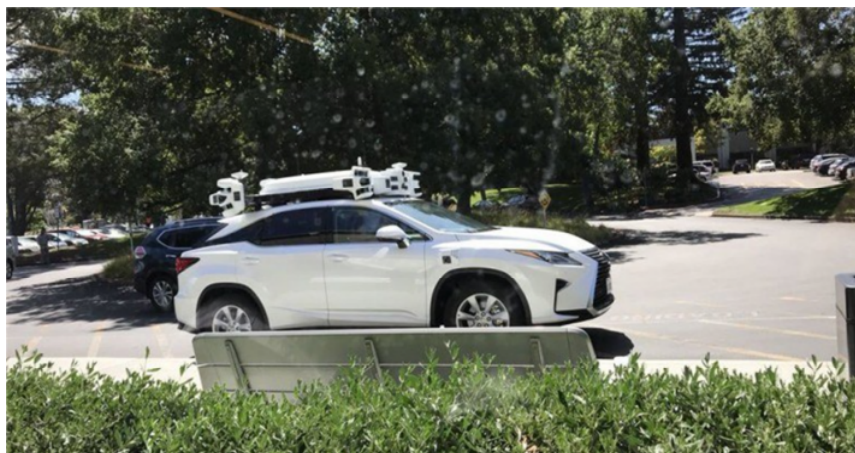
спутниковую

навигацию и

электронные блоки для

обработки GPS-сигнала,

могут быть «убиты»



сильной магнитной бурей, передает агентство Блумберг.

Ожидается, что уже в достаточно близком будущем машины, способные к автономному движению, займут внушительную долю как в легковом, так и коммерческом автопарке по всему миру. По мнению экспертов, из-за повышенной чувствительности к внешнему электромагнитному воздействию может в аварийном режиме отключиться практически вся логистическая сеть будущего, использующая в массовом порядке автомобили-беспилотники. По разным оценкам, транспортная система может перейти на преимущественно автономное вождение примерно через 20–30 лет. Многие автопроизводители уже сейчас заявляют, что полностью готовы к массовому выпуску беспилотных моделей.

Останавливает их лишь отсутствие соответствующей дорожной инфраструктуры и неурегулированность многих нюансов движения по дорогам общего пользования без участия водителей. В России с машинами-беспилотниками в полном смысле этого слова экспериментируют пока лишь военные да производитель грузовиков КамАЗ. Сообщалось даже, что испытания «бесчеловечных» отечественных грузовиков этой марки ведутся уже чуть ли не на дорогах общего пользования. В связи с чем сообщения об уязвимости таких машин перед магнитными бурями основательно напрягают.

Дело осложняется еще тем фактом, что на данный момент не существует средств раннего предупреждения о геомагнитных возмущениях и в ближайшем будущем их появления не предвидится. Сейчас оценить масштабы и интенсивность воздействия всплесков космической энергии на земную магнитосферу можно лишь за несколько часов до того, как потоки выброшенных Солнцем частиц начинают взаимодействовать с магнитосферой Земли. При этом даже ключевые и экстренные службы, например авиация или флот, получают предупреждения о геомагнитной аномалии всего лишь за час до ее возникновения.

Источник: МК (22.03.2018)

Автор: Максим Стroker

Власти Аризоны запретили Uber тестировать беспилотные автомобили

Губернатор Аризоны Дуглас Дьюси запретил Uber испытывать беспилотные автомобили на дорогах штата. В письме, направленном гендиректору компании, он указал на недопустимые риски для безопасности населения, передает New Atlas.

Напомним, инцидент с беспилотником Uber произошел на прошлой неделе в Темпе. Машина Uber, передвигавшаяся в автономном режиме по улицам города, сбила 49-летнюю женщину, которая скончалась в больнице от полученных травм. Предварительное расследование показало, что виновником ДТП является пешеход, переходивший дорогу в неположенном месте, а не автопилот. Водитель-испытатель, находившийся в автомобиле, не успел перехватить управление и предотвратить наезд.



После инцидента Uber приостановила испытания беспилотных автомобилей и объявила, что она принимает участие в расследовании, которое проводит полиция города. Власти также опубликовали запись инцидента с видеорегистратора автомобиля, которая вызвала споры экспертов в области беспилотных машин. Стартап Mobileye, например, заявил, что его алгоритмы смогли детектировать пешехода за секунду до

столкновения: разумеется, этого недостаточно для полной остановки автомобиля, однако за это время машина могла бы снизить скорость и причинить здоровью пешехода меньший вред.

Власти Аризоны отмечают, что на данный момент инцидент продолжают расследовать Национальный совет по безопасности на транспорте (NTSB) и Национальное управление безопасного движения на трассах (NHTSA) США, однако штат должен принять меры для обеспечения безопасности граждан уже сейчас.

Источник: RosInvest.Com (27.03.2018)

Запорожская компания «Инфоком ЛТД» создала первый беспилотный ЗАЗ Lanos на основе собственной системы автономного управления Pilotdrive

Почти два года назад мы рассказывали вам о первом украинском беспилотном автомобиле КрАЗ-Спартан, систему автоматического управления для которого разработала запорожская компания «Инфоком ЛТД». Теперь же разработчики решили интегрировать свою разработку Pilotdrive в легковой автомобиль, взяв за основу «народный» ЗАЗ Lanos, сообщает издание AIN.UA.

Систему беспилотного управления автомобилем Pilotdrive от «Инфоком ЛТД» можно установить на любой вид транспорта, включая грузовой, пассажирский и легковой. Аппаратная часть системы закупается за рубежом, она включает в себя набор камер, датчиков, радаров и тепловизора, которые позволяют распознавать разметку и очертания дороги, дорожные знаки, а также пешеходов и животных, выбегающих на проезжую часть в ночное время суток.

Программная часть Pilotdrive полностью разработана запорожскими инженерами, которые работают над ней с 2015 года. По заверениям создателей, система анализа и принятия решений срабатывает за доли секунд, что позволяет практически моментально реагировать на участников движения и возникающие препятствия.

В случае с Ланосом датчики смонтированы в автомобильном боксе, установленном на крышу автомобиля. Вся автоматика, включая контроллер автопилота и другие необходимые модули размещены в багажнике автомобиля. Во время движения беспилотник использует электронные навигационные карты, на которые может наносить распознанные объекты по мере движения.

Вся информация с компьютера поступает на диспетчерский пункт, где за ней следит оператор. Во время тестирования за рулем Ланоса с автоматической коробкой передач находится водитель-испытатель, готовый взять на себя управление в случае опасности. Его присутствие продиктовано украинскими правилами дорожного движения, которые не предусматривают движения беспилотников.

По задумке специалистов «Инфоком ЛТД» в будущем систему Pilotdrive сможет приобрести любой украинский автовладелец для установки на собственный автомобиль.

Источник: Stfw.Ru (28.03.2018)

Фото: Stfw.Ru

Шведские беспилотные грузовики появятся на дорогах этой осенью



Шведская компания Einride сообщила, что разработанные её инженерами самоуправляемые грузовые фургоны поступят в продажу уже этой осенью. Самоходный транспорт будет использовать платформу автопилота, созданную по технологиям NVIDIA, что позволит грузовым электрическим авто самостоятельно перемещаться по дорогам общего пользования без вмешательства водителя.

На одном заряде T-rod от Einride сможет проехать до 160 километров, а платформа автономного вождения от NVIDIA позволит сделать это максимально безопасно — создатели грузового T-rod отмечают, что технологии самостоятельного позиционирования на местности и передовые

разработки создателей автопилота позволят максимально эффективно прокладывать маршруты и быстро доставлять грузы по городским и пригородным направлениям.

Помимо беспилотного варианта, в грузовиках предусмотрен и способ удалённого управления оператором, поэтому на опасных участках дорог и в ряде отдельных случаев, предусмотренных местным законодательством, машины будут управляться человеком. Компания уже разработала маршрут между городами Гётебург и Хельсигборг, по которому уже осенью будут курсировать двести беспилотных грузовиков. В опубликованном выше видео разработчики демонстрируют, как грузовик движется на автопилоте.

T-prod способен развозить до 15 стандартных поддонов, но точной грузоподъёмности разработчики пока не раскрывают. Скорее всего, она будет небольшой, ведь аккумуляторы грузовика тоже не могут похвастаться большим объёмом, поэтому «Ти-поды» вряд ли заменят собой тяжёлые фуры, но на несложных маршрутах явно смогут стать хорошим решением. Главное – обеспечить безопасность движения на автопилоте, ведь без этого о масштабном применении таких грузовиков речи быть не может.

Источник: 24hitech.ru (30.03.2018)

Автор: Максим Савельев

Фото: 24hitech.ru

Беспилотники и электромобили

Эта революция только начинается, и конечный итог пока не совсем ясен. Тем не менее, для любого, кто серьезно занимается изучением транспортной отрасли, тенденции изменений очевидны: движение в сторону систем беспилотного управления, переход на электрические энергоносители, облачные технологии контроля и сервисы каршеринга.

Государственным планировщикам нужно интегрировать умный транспорт в долгосрочные программы развития, чтобы при наступлении новой эры необходимые технологии коммуникаций в отрасли были наготове.

Автомобили скоро будут оборудованы, к примеру, особыми технологиями, позволяющими им «общаться» с другими транспортными средствами, чтобы избегать аварий и предупреждать водителей о заторах, опасностях на пути и перекрытиях дорог.

Однако всем этим автомобилям будет необходимо обмениваться информацией и с самой дорогой. В некоторых городах уже есть несколько программ, предоставляющих возможность двусторонней коммуникации между автомобилями и окружением. Транспортные службы могут загружать в систему данные, сгенерированные на основе информации от самих автомобилей: скорость, интенсивность использования стеклоочистителей, скольжение шин, загруженность дороги. Эти данные будут анализироваться системой и поток транспорта будет контролироваться в режиме реального времени. Умному транспорту нужны умные дороги.

Источник: Российский транспортный портал (22.02.2018)

Автор: Джоанна Мюллер

Перевод: Антон Бундин

Фото: <http://sbornews.ru>

The background of the image is a complex, abstract pattern of swirling, concentric lines in various shades of blue and black. The pattern resembles a top-down view of a vortex or a microscopic view of a material's texture. The colors range from deep navy blue to a lighter, almost white blue in the center of the swirls.

LEGAL TECH

Минэкономразвития и Сбербанк запустят чат-помощника для предпринимателей

Министерство экономического развития России к лету планирует запустить бизнес-бот для малых и средних предпринимателей, с которым можно будет общаться через электронное приложение, сообщил директор департамента развития малого и среднего предпринимательства и конкуренции МЭР Максим Паршин.



«Разрабатываем бизнес-бот, это единая сервисная модель. У каждого предпринимателя будет стоять такое приложение. Как "Алиса", которую можно будет спросить, где взять кредит. Она будет с системой искусственного интеллекта. Уже летом планируем запустить», - сказал Паршин на круглом столе по поддержке и развитию сектора малого и среднего бизнеса. По его словам, система разрабатывается совместно со Сбербанком, также ведутся обсуждения с платформами «типа "Яндекса"», где есть голосовые помощники.

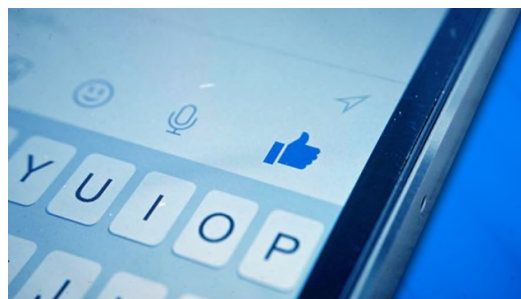
В минувшую пятницу Сбербанк сообщил о покупке мажоритарной доли в компании «Диалог» - разработчике корпоративного мессенджера Dialog enterprise. Банк планирует заменить им все сторонние мессенджеры в рабочем общении, а также предлагать этот продукт партнерам. Помимо прочего функционала мессенджера, Dialog совместим с чат-ботами.

Источник: ТАСС/ Ведомости/ (02.04.2018)

Фото: Донат Сорокин/ТАСС

Повестка в суд через мессенджер. В Украине заработает новая система судебных оповещений

Украинцы смогут получать уведомления о судебных делах через мессенджеры. Это можно будет сделать через подписку на сервис мониторинга регистрационных данных украинских компаний и судебного реестра Opendatabot.



По словам основателя сервиса OpenDataBot Алексея Иванкина, на данном этапе власти не заинтересованы в улучшении сервиса доступа к таким данным для граждан страны. Он отметил, что сейчас в Украине люди получают два типа отказов на свои письма с предложениями: или это не предусмотрено постановлением Кабмина об открытых данных, или это не соответствует внутренним инструкциям учреждений.

Иванкин добавил, что бот в социальных сетях сможет предоставить данные о судебных делах, главное — быть подписанным на него.

Источник: Новое время/ Судебно-юридическая газета/(03.04.2018)

Фото: Судебно-юридическая газета

Как искусственный интеллект изменит отношение к инвестициям

В марте стало известно, что агентство S&P Global покупает компанию Kensho, которая создает технологии на основе искусственного интеллекта и помогает крупным финансовым организациям с аналитикой.

Несмотря на поглощение бренд Kensho не пропадет, а компанией продолжит управлять ее основатель Дэниел Нэдлер. По данным издания, сделка станет крупнейшей в сфере искусственного интеллекта. А тот факт, что ее заключили на Уолл-Стрит, говорит о том, что боты смогут прогнозировать будущее финансовых рынков точнее, чем аналитики.

Нэдлер вместе с Питером Крусколлом создал алгоритм Warren, который предлагал потенциально выгодные сделки. Решение отличалось крайне простым интерфейсом: для начала работы с программой необходимо было ввести запрос в текстовое поле. При этом алгоритм находил ответы на более чем 65 млн комбинаций вопросов и мгновенно сканировал более 90 тысяч документов и сообщений, среди которых отчеты компаний, сертификаты на лекарства или изменения в финансовой системе.

Алгоритмы компании позволяют рассчитывать, как политические события смогут повлиять на мировые рынки. Так, в Kensho смогли за несколько секунд спрогнозировать самый вероятный исход выхода Великобритании из ЕС. Алгоритмы компании предположили, что инвесторам не стоит ждать быстрого восстановления курса фунта стерлингов. А в начале прошлого года система Kensho сообщила, что технологические компании, на которые повлияло укрепление доллара, в ближайшем будущем выйдут на рекордные показатели по прибыли.



После завершения сделки по покупке Kensho технологии компании внедряет в систему S&P Global, которая обслуживает крупные

американские компании. ИИ проекта будут использовать аналитики рынка облигаций, а также частные инвесторы, отмечает издание.

Источник: Василий Имаев, новостной редактор Inc. / (01.04.2018)

Фото: iStock

Huawei представила облачные корпоративные коммуникационные решения

Huawei представила в ходе конференции Enterprise Connect 2018 облачные корпоративные коммуникационные решения,

в том числе AI Redefines Video Conference Experience и Digital Workspace («Искусственный интеллект выводит видеоконференции на новый уровень» и «Цифровая рабочая среда»). Они призваны улучшить качество взаимодействия в команде и помочь предприятиям повысить производительность труда.



На конференции этого года Huawei продемонстрировала целый ряд решений для мобильного офиса, в том числе революционные инструменты для конвергентных коммуникаций, универсальные облачные корпоративные коммуникационные сервисы, интеллектуальные конференц-залы и мобильные цифровые рабочие среды.

Источник: <http://www.content-review.com> / (03.04.2018)

Фото: <http://www.content-review.com>

Робот Вера – российский HR бот

Питерский стартап создал реалистичного бота на основе искусственного интеллекта, который поможет работодателям подобрать лучшего кандидата на любую должность. Бота назвали Верой, и с ней уже сотрудничают такие известные бренды, как Pepsi, IKEA и L’Oreal.

Как рассказали авторы проекта, Вера в основном подбирает людей на вакансии официантов, строителей, продавцов и рабочих. Из общей базы резюме бот выбирает самые подходящие и приглашает кандидатов на собеседование.

С помощью искусственного интеллекта бот может сузить количество кандидатов на место до 10%, ориентируясь на заданные критерии: стаж работы, возраст, умение общаться и другие навыки. Подобрав наиболее подходящих людей, Вера складывает полномочия и передает данные в отдел кадров, где с кандидатами общаются уже реальные сотрудники.

Фирмы, протестировавшие бота Веру, положительно отзываются о таком опыте. Система не только экономит время сотрудников, но и помогает избавиться от нежелательных кандидатов.

Чтобы Вера могла распознавать любую речь, в том числе диалекты и сленг, робота обучали самым распространенным языкам мира, а также тренировали по ТВ-программам и интернет-сленгу. Также бот создан на основе программ по распознаванию речи от Google, Amazon, Microsoft и Yandex.



Сейчас разработчики планируют обучить Веру распознавать эмоции человека, так как это поможет боту составить полную картину личности кандидата. Но полностью контролировать процесс найма сотрудников Вера не может. Окончательный выбор по-прежнему остается за человеком. Однако такая система во многом облегчила задачи человека по поиску подходящих кандидатов.

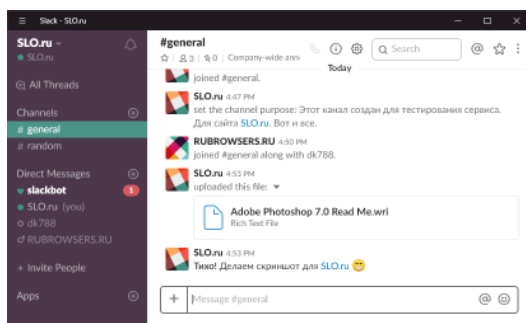
Источник: <https://www.ridus.ru/news/273764> (30.03.2018)

Фото: YouTube

Обзор многопользовательского чата для совместной работы – Slack

Slack — это коммерческий интернет-сервис для организации системы многопользовательских чатов, рассчитанный на корпоративных пользователей. Представляет собой мощную систему с массой дополнительных удобств и плотной интеграцией с различными интернет-сервисами. В первую очередь, этот сервис рассчитан на общение пользователей при работе над совместными проектами.

Slack отлично подходит для коммуникации работников внутри компании или группы разработчиков и предоставляет широкие возможности для общения и прочего взаимодействия пользователей (обмен различными материалами). Также подходит для организации любых чатов: к примеру, можно создать чат для общения посетителей сайта. В интернете нередко встречаются сообщества на основе Slack, созданные разработчиками для поддержки пользователей какого-нибудь интернет-сервиса или продукта.



Отдельной строкой нужно отметить систему уведомлений, благодаря которой, пользователь всегда будет в курсе событий и никогда не упустит чего-то важного. Если в чатах очень людно, то немудрено упустить что-то важное, но это не про Slack. На самом деле, это очень функциональная система, каждый аспект которой поддается тонкой настройке — от уведомлений до интеграции с внешними сервисами.

Интеграции — важнейший аспект Slack. Благодаря этому, в программе есть поддержка более сотни сторонних сервисов: облачные хранилища, социальные сети, хостинги и т. д. В специальном разделе создатель чата может выбрать и установить необходимые интеграции, и работа станет намного удобнее. Например, можно активировать оповещения об изменениях файлов на Google Диск, новых сообщениях или лайках в Twitter или тому подобных событиях, ну а совместимость с Github не оставит равнодушными разработчиков. Это очень сильно расширяет возможности, а специальный API позволяет создать интеграцию с чем угодно, что в перспективе даёт очень широкие возможности.

Slack есть везде и всюду: все данные хранятся на удаленных серверах, и потому нет проблемы синхронизации. Можно пользоваться Slack прямо в браузере, а можно скачать клиент, версии которого есть для всех популярных операционных систем, в том числе и мобильных.

Остаётся добавить, что это коммерческий сервис; вся информация проходит через серверы компании разработчика и, увы, нет возможности организовать собственный, независимый чат на основе Slack. Создать чат может любой желающий — базовый функционал предоставляется абсолютно бесплатно, но ограничивается интеграцией с 10-ю внешними сервисами, 5-ю гигабайтами хостинга под прикрепленные файлы и поиском лишь по 10000-м сообщений в чате, что позволяет не ощущать ограничений при работе небольшой командой. Два коммерческих тарифа снимают эти ограничения, а также предоставляют более широкие настройки прав доступа и несколько прочих удобств.

Источник: <http://www.slo.ru/news/entry/4478> (12.03.2018)

Фото: <http://www.slo.ru>

Обзор решения для анализа договоров LegalSifter

Компания LegalSifter была основана в 2013 году в Питтсбурге, США Эллиотом Уильямсом (по совместительству главный дизайнер) и Ларсом Малером (главный директор по науке) и специализируется на разработке продуктов на основе технологии искусственного интеллекта,



которые помогают пользователям за считанные минуты анализировать договоры.

Используя процессинг с использованием естественного языка, программа позволяет считывать загруженный в нее документ и присваивает ему оценку в зависимости от того, насколько выгодны его условия. Кроме того, сервис предоставляет толкование условий договора и

предлагает возможные корректировки тех условий, которые противоречат интересам клиента. Пользователи также могут экспортировать такого рода «советы» в обсуждаемую с контрагентом версию договора в режиме правок (redline).

В настоящее время сервис бесплатный и может быть использован для договоров в сфере дизайна и разработки программного обеспечения, ведь в каком-то смысле LegalSifter - это эксперимент на пути к созданию полноценной платформы по усовершенствованному сопровождению контрактной работы.

Источник: Телеграмм канал @LegalTechNews

Автор: Инал Томаев

Фото: <https://www.legalsifter.com/>

Впервые в истории технология предиктивного кодирования была использована с самого начала рассмотрения судебного спора

В Англии впервые в истории была использована технология предиктивного кодирования с самого начала рассмотрения судебного спора. В деле *Brown v BCA* юридическая фирма BLP представляла интересы BCA (British Car Auctions) по спору относительно несправедливого ущемления интересов миноритарного акционера компании Tradeouts (он-лайн платформа продаж автомобилей), в которой BCA приобрела крупный пакет акций в 2014 году.

Истец предъявил иск с требованием к BCA выкупить принадлежащий ему пакет акций за £20 млн. Ввиду широких формулировок истца об ущемлении интересов и недобросовестности ответчика, юристам BLP представлялся сложным и времязатратным процесс подбора релевантного материала по аналогичным делам.

Было принято решение использовать сервис Ringtail и «обучить» программу предиктивного кодирования. Результатом стала подборка материалов, схожих с рассматриваемым делом, которая обошлась клиенту (BCA) гораздо дешевле. Судья вынес решение в пользу BCA, признав, что собранные материалы доказывают несостоятельность доводов истца. Напомним, что в Англии впервые технология предиктивного кодирования была использована в деле *Pyrrho Investments v MWB Property*, а еще раньше она была использована и официально признана в США знаменитым судьей Andrew Peck в деле *Monique Da Silva Moore v. Publicis Groupe & MSL Group*.

Источник: Телеграмм канал @LegalTechNews

Автор: Инал Томаев

The background is a dark blue field filled with a complex network of glowing light blue lines and hexagonal shapes. Some hexagons are solid and brightly lit from within, while others are just outlines. The lines connect these hexagons in a web-like pattern, suggesting a digital or networked environment.

Интернет вещей

Опубликованы региональные параметры стандарта LoRaWAN для России



Разделом RU864-870 официального документа «LoRaWAN 1.1 Regional Parameters rev B» установлены региональные параметры LoRaWAN для России. Документ является руководством к действию для всех производителей и поставщиков оборудования, работающих на российском рынке. Принятые региональные параметры станут для России своего рода стандартом для операторов, производителей оборудования и импортеров - как российских, так и зарубежных. Региональные параметры полностью соответствуют существующему с решением ГКРЧ от 7 мая 2007 года №07-20-03-001 «О выделении полос радиочастот устройствам малого радиуса действия». В мае 2017 года срок действия этого решения был продлен еще на 10 лет.

«Этого решения с нетерпением ожидали производители оборудования, как отечественные, так и иностранные. Оборудование, рассчитанное на использование в Америке и Европе, не соответствовало параметрам, указанным в решении ГКРЧ. Сейчас у участников рынка появилась ясность. На мой взгляд, принятие регионального стандарта позволит ускорить развитие рынка LPWAN в России, выпустить взаимозаменяемое оборудование, которое сможет работать на нескольких географических рынках LoRaWAN. Операторы и вендоры смогут увереннее инвестировать средства и расширять перечень оборудования, выпускаемого для России», – сказал руководитель рабочей группы LoRaWAN Ассоциации интернета вещей Евгений

Луппов. В настоящее время более 10 российских операторов и сервис-провайдеров (Энфорта, Лартех, Сеть 868, СтарНэт и другие) приступили к развертыванию частных и публичных сетей в рамках существующего выделения полос радиочастот в соответствии с решением ГКРЧ от 7 мая 2007 года №07-20-03-001 «О выделении полос радиочастот устройствам малого радиуса действия» для удовлетворения стремительно возрастающей потребности в услугах интернета вещей со стороны промышленности, агропромышленного комплекса и муниципальных хозяйств.

Источник: https://iotas.ru/media/news_aiv/161/ (07.03.2018)

Фото: lora-alliance.org

Первый «умный» газовый счетчик с технологией узкополосного интернета вещей одобрен на территории Евросоюза

«Умный» газовый счетчик серии RSE с технологией узкополосного интернета вещей на базе стандарта 3GPP, созданный компанией Pietro Fiorentini в партнерстве с Huawei и Terranova Software, был одобрен для использования на территории Евросоюза. Он стал первым на рынке «умным» газовым счетчиком на базе технологии узкополосного интернета вещей, который получил такое разрешение в соответствии с Директивой ЕС о радиооборудовании (Radio Emission Directive), Директивой об измерительных приборах (и Директивой об установке оборудования и работе в потенциально взрывоопасной среде (Installations in Explosive atmosphere)). Страны Евросоюза обязались вывести на рынок почти 45 млн «умных» газовых счетчиков. Это значит, что около 45% европейских потребителей будут пользоваться ими к 2020 г.

Источник: [http://www.cnews.ru/news/line/2018-03-](http://www.cnews.ru/news/line/2018-03-19_pervyj_umnyj_gazovyj_schetchnik_s_tehnologiej)

19_pervyj_umnyj_gazovyj_schetchnik_s_tehnologiej (19.03.2018)

Автор: Дмитрий Степанов

Включение проекта «Умный город» в государственную программу «Цифровая экономика»

Как сообщил Министр строительства и жилищно-коммунального хозяйства РФ Михаил Мень Минстрой выступил с предложением включить проект «Умный город» в госпрограмму «Цифровая экономика». Кроме того ведомство работает над включением «Умного города» в паспорт приоритетного проекта «ЖКХ и городская среда».

При включении проекта «Умный город» в государственную программу разработка детального плана мероприятий станет возможной в течение этого года.

По словам Михаила Меня, проект «Умный город» подразумевает применение существующих наработок в части формирования комфортной городской среды, ЖКХ, градостроительства, безопасности, управления транспортными и пешеходными потоками, в том числе с применением современных IT-решений. «Наша задача – отобрать наилучшие муниципальные практики и создать из них общую базу данных. Нужно сформировать единое понимание принципов формирования «умного города», общую терминологию, а также определение подходов к измерению «интеллектов городов», – заявил глава ведомства.

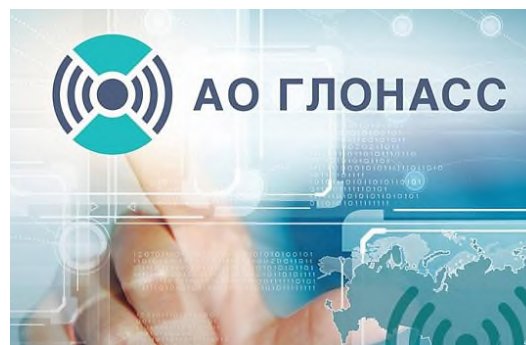
Принципы создания «умного города» включают в себя ориентацию в городском пространстве, «умное» ЖКХ, качество управления городскими ресурсами, комфортную и безопасную среду и экономику сервиса, уточнил замглавы Минстроя России, руководитель рабочей группы «Умный город» Андрей Чибис. В рамках заявки Минстрой планирует завершить подготовку банка типовых решений для «умного города» и справочника эффективных технологий в ЖКХ.

Отметим, что о планах включить направление «Умный город» в госпрограмму «Цифровая экономика» говорилось еще на этапе подготовки документа. В то же время в утвержденную летом 2017 года версию программы вошло только пять направлений: нормативное регулирование, образование, кадры, кибербезопасность, IT-инфраструктура и формирование исследовательских компетенций.

Источник: <http://www.minstroyrf.ru/press/minstroy-rossii-predlagaet-vklyuchit-proekt-umnyy-gorod-v-gosprogrammu-tsifrovaya-ekonomika/>
(05.03.2018)

АО ГЛОНАСС может получить функции федерального оператора

АО ГЛОНАСС может быть наделено «функциями федерального оператора по



сопряжению аппаратных комплексов ЭРА-ГЛОНАСС, call-центров 112 и АПК (аппаратно-программного комплекса) "Безопасный город". Такое поручение было дано Дмитрием Рогозиным (является председателем совета директоров компании) по итогам совещания в правительстве, состоявшегося в конце прошлой недели. Документ был направлен в Минкомсвязь, Минпромторг, Минстрой, Минтранс, МВД, МЧС, Минэкономики, госкорпорацию «Роскосмос» и другие профильные ведомства. Свое обоснование проекта профильные ведомства должны представить до конца марта.

По словам одного из отраслевых источников газеты Коммерсант, идею об интеграции стоит рассматривать как шаг к созданию системы «Умный город». Это единый аппаратный комплекс, объединяющий возможности ЭРА-ГЛОНАСС (государственная система экстренного реагирования при авариях), call-центра 112 (система обеспечения вызова экстренных оперативных служб по единому номеру «112» на территории страны) и «Безопасного города» (городская комплексная информационная система).

При этом АО ГЛОНАСС сможет создавать совместные предприятия с частными инвесторами, которые подключатся к решению вопросов коммерциализации ГЛОНАСС. «Компания также сможет

устанавливать стандарты для производителей устройств, заниматься их сертификацией», — уточнил он. Следующим этапом должно стать соединение усилий компании с «Российскими космическими системами» (РКС) для совместного планирования развития космической и наземной инфраструктуры. Также АО ГЛОНАСС должно подготовить требования для перехода к национальному чипу для всех устройств ГЛОНАСС, что, по мнению представителей профильных структур, должно создать новый рынок сбыта микроэлектроники.

Источник: <https://www.kommersant.ru/doc/3585528> (27.03.2018)

Авторы: Александра Джорджевич, Иван Сафронов

Фото: aoglonass.ru

Промышленный интернет в рамках программы «Цифровая трансформация электроэнергетики России»

По итогам заседания ведомственного координационного органа проектной деятельности под председательством Министра энергетики Российской Федерации Александра Новака утвержден паспорт программы «Цифровая трансформация электроэнергетики России».

Основной целью программы является повышение надежности и эффективности функционирования Единой энергосистемы России путем внедрения риск-ориентированного управления на базе цифровых технологий.

В рамках ее реализации будет осуществлен переход на риск-ориентированное управление объектами и системами электроэнергетики на базе передовых информационных технологий и в первую очередь технологий промышленного интернета. Для этого будет создана информационно-телекоммуникационная инфраструктура и система комплексов аппаратно-программных средств, обеспечивающих технологическую возможность применения решений промышленного интернета, проведены мероприятия по совершенствованию нормативной правовой и нормативной технической документации, разработки необходимых стандартов, кадрового и информационного обеспечения.

Новая модель управления базируется на основе возможности анализа большого объема достоверных данных и ставит целью повышение эффективности технологических и управленческих процессов и оптимизацию использования ограниченных ресурсов для решения целого ряда актуальных отраслевых задач. В рамках программы решаются вопросы оптимизации сбора отраслевой статистики и повышения ее достоверности, повышение наблюдаемости объектов электроэнергетики, повышение уровня надежности энергоснабжения, снижение административной нагрузки на субъекты электроэнергетики.

Накопление структурированных отраслевых данных и стандартизация протоколов и интерфейсов обмена данными позволит решить задачу интеграции с другими отраслевыми и сквозными платформами, создаваемыми в рамках программы «Цифровая экономика Российской Федерации», утвержденной Правительством Российской Федерации в июле 2017 года, а также даст богатую статистическую базу для выполнения научных исследований и разработок.

Источник: <https://minenergo.gov.ru/node/10859> (05.03.2018)

Запуск первой открытой опытной зоны сети 5G

Фонд «Сколково», «Ростелеком» и Nokia объявили о запуске первой в России открытой опытной зоны сети следующего поколения 5G. Она будет функционировать на территории инновационного центра «Сколково».



Перспективные для 5G области — это и промышленный интернет, и беспилотный транспорт, и видеоаналитика, и ряд других. Ожидается, что опытная зона позволит показать перспективы новейших технологий связи на основе 5G для их дальнейшего использования в разных отраслях экономики. «Ростелеком» проведет исследование возможности использования отдельных участков полос радиочастот в диапазоне 3400-3800 МГц.

При этом следует иметь в виду, что стандарт 5G ни в России, ни в мире еще не утвержден, а главные телеком-операторы находятся в поиске тех потребностей, которые могли бы оправдать столь серьезные инвестиции, которые потребуются для развертывания сети 5G. Чтобы понимать порядок цифр, М.Жаренов приводит пример с компанией Deutsche Telekom, которая заявила в прошлом году на Всемирном мобильном конгрессе в Шанхае, что намерена инвестировать от 300 до 500 миллиардов евро в создание сети 5G.

Частоты в диапазоне 3,5ГГц выделены решением ГКРЧ Группе компаний Фрештел (100% дочерние предприятия ПАО «Ростелеком»), а в диапазоне 1800 МГц предоставлены ПАО «МегаФон» в рамках сотрудничества ПАО «Ростелеком» и ПАО «МегаФон» по исследованию и продвижению перспективных радиотехнологий 5G в Российской Федерации.

Источник: <https://sk.ru/news/b/articles/archive/2018/03/22/pervaya-v-rf-opytnaya-zona-seti-5g-zapuschena-v-skolkovo.aspx> (22.03.2018)

Автор: Михаил Бакланов

Фото: Aysor.am



Документ месеца

ОТКРЫТАЯ КОНЦЕПЦИЯ
«ИНТЕРНЕТ ВЕЩЕЙ:
ПРАВОВЫЕ АСПЕКТЫ
(РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ)»

Версия 2.0. Для обсуждения

САНКТ-ПЕТЕРБУРГ
МАРТ 2018 ГОДА

ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ

1. Начало эпохи Интернета вещей – удачный момент для улучшения условий правового регулирования. Подход должен быть системным и разумным. Юридические термины и правила должны быть формально определенными и на основе обновленного законодательства должно стимулироваться развитие механизмов саморегулирования.
2. Регулирование Интернета вещей должно развиваться, как минимум, с учетом принципа информированности пользователей и принципа свободного участия в системе Интернета вещей.
3. В условиях Интернета вещей и Больших данных должна быть предусмотрена специальная правовая конструкция для упрощения оборота информации как предмета сделок.
4. Защита персональных данных и частной жизни должна регулироваться в той части, в которой она может быть реально обеспечена. Соответствующие нормы должны разумно ограничиваться на основе баланса интересов.
5. Принцип сетевой нейтральности должен быть пересмотрен в условиях Интернета вещей, в том числе, с учетом критических объектов и защиты конкуренции, как принцип недискриминации различных устройств.
6. Потенциальные уязвимости устройств Интернета вещей должны компенсироваться требованиями оперативного уведомления и поддержки производителями.
7. Должны быть выработаны минимальные критерии для взаимодействия (совместимости) устройств и приложений – для защиты конкуренции, развития технологий и предотвращения фрагментации.
8. Необходимо разработать правовые конструкции, адекватно описывающие автоматизированные (без или с минимальным участием субъектов) юридически-значимые действия в сфере использования Интернета вещей.
9. Поскольку существующие правовые концепции и подходы не позволяют в достаточной степени защитить интересы участников децентрализованных сетей, требуется создать нормативную базу, которая позволила бы адекватно структурировать отношения между ними.

СОДЕРЖАНИЕ

1.	Назначение и задачи документа (версия 2.0)	116
2.	Что такое Интернет вещей?	116
3.	Интернет вещей в мире и в России	117
4.	Предпосылки необходимости правового регулирования ИВ	121
5.	Система правовых проблем	123
6.	Основные принципы регулирования	124
8.	Ключевые вопросы регулирования IoT	126
8.1	Правовой режим информации	126
8.2	Персональные данные и частная жизнь	127
8.3	Нейтральность Интернета вещей	130
8.4	Информационная безопасность	130
8.5	Совместимость и защита конкуренции	132
8.6	Автоматизированные действия и автоматизированные договоры	133
8.7	Децентрализованные сети	135
8.8	Распределение радиочастот	136
9.	Заключение	137

Назначение и задачи документа (версия 2.0)

В мае 2016 года была разработана первая версия данного документа в форме открытой концепции (далее – «Открытая концепция»), которая представляла собой тезисное изложение ряда правовых аспектов «Интернета вещей» (далее – «ИВ») и возможных направлений их регулирования.

В соответствии с развитием дискуссии вокруг тематики «Интернета вещей» мы решили обновить Открытую концепцию, в результате чего появилась ее вторая версия. Один из важных вопросов, которые стоят перед юридическим сообществом и законодателем, связан с тем, что действующее законодательство, которое части нацелено на регулирование поведения и действий человека в физическом мире, должно изменяться вслед за цифровизацией общества и появлением все большего количества умных устройств различных по степени своей автономности и функционалу. Правовые проблемы получают новое преломление, что должно учитываться при обсуждении и разработке нормативного регулирования ИВ.

Методологически, настоящий документ не нацелен на анализ технических и иных не-юридических способов регулирования ИВ. Основными задачами новой версии Открытой концепции является описание правовых проблем в этой области и возможных способов решения. Основная цель этой версии концепции концептуально не изменилась, и заключается в том, чтобы продолжить дискуссию и формирование:

- 1) Непротиворечивой юридической терминологии в области ИВ;
- 2) основополагающих принципов регулирования ИВ;
- 3) Единого видения системы правовых проблем ИВ, требующих регулирования, с учетом отраслевой специфики и текущего состояния нормативной базы;
- 4) Единого подхода к вопросу о целесообразности разграничения юридических аспектов ИВ, регулируемых на законодательном уровне, и юридических аспектов, которые целесообразно оставить открытыми для саморегулирования в его различных формах (отраслевые стандарты, акты профессиональных объединений и сообществ и пр.);
- 5) Позиции о том, какие правовые аспекты ИВ должны регулироваться на национальном уровне, а какие – на международном;

Перечень рассматриваемых в настоящей версии документа проблем и аспектов ИВ – неполный¹ и будет дополнен в ходе обсуждений с заинтересованными компаниями и объединениями. Документ открыт для критики любых иных заинтересованных лиц; предложения, замечания и идеи просим направлять по адресу IoT.Russia@dentons.com.

Документ предназначен для специалистов независимо от индустрии и (или) сферы деятельности, в область профессиональных интересов которых входят правовые аспекты ИВ, управление и стратегическое планирование деятельности ИТ-бизнеса в России и в мире.

Что такое Интернет вещей?

Термин «Интернет вещей» (“Internet of Things”, “IoT”) определяется по-разному. В качестве примеров можно привести следующие общие подходы:

- 1) **Интернет вещей** – «глобальная инфраструктура для информационного общества,

² Рекомендация Международного союза электросвязи МСЭ-Т Y.2069 «Серия Y: Глобальная информационная инфраструктура, аспекты межсетевого протокола и сети последующих поколений. Сети последующих поколений – структура и функциональные модели архитектуры. Термины и определения для интернета вещей». Издание 1.0 от 29.07.2012. Текст (в том числе, на русском языке) доступен по адресу: <https://www.itu.int/rec/T-REC-Y.2060-201206-I>

обеспечивающая современные услуги путем присоединения (физического и виртуального) вещей на основе существующих и развивающихся, функционально совместимых информационно-коммуникационных технологий».²

2) **Интернет вещей** – «долгосрочная технология и направление развития рынка, основанные на соединении объектов повседневной деятельности с сетью Интернет. Объединенные объекты обмениваются информацией об их физическом окружении, накапливают и обрабатывают ее, для того чтобы повышать ценность сервисов, оказываемых конечным пользователям, от частных лиц до компаний и общества в целом».³

3) «**Интернет вещей означает «вещи»** такие как устройства или датчики, отличные от компьютеров, смартфонов или планшетов, которые соединяются, взаимодействуют или передают информацию друг с другом или друг от друга посредством Интернета».⁴

4) «**Internet of things (Интернет вещей)** – информатизация различных предметов и включение их в единую сеть сетей».⁵

Резюмируя вышеназванные определения, отметим, что для целей юридической дискуссии имеют значение как минимум следующие признаки ИВ:

(а) наличие широкого круга устройств (причем не только «обычных» интернет-терминалов – персональных компьютеров, смартфонов и т.п.), подключенных к сети Интернет;

(б) сбор значительного массива данных об окружающем пространстве (как персональных данных, так и иной информации), а также обмен данных между указанными устройствами;

(в) возможность автоматического (без непосредственного участия человека) исполнения устройствами ИВ функций (осуществления действий), которые могут иметь юридическое значение и последствия для людей.

ИВ условно можно поделить на две большие категории: потребительский ИВ (например, носимые технологии, автомобили), и промышленный ИВ (например, датчики и контроллеры на производстве, датчики на инфраструктурных объектах, военные технологии, технологии обеспечения гражданской безопасности). Наличие двух категорий предполагает различия в правовом регулировании.

3. Интернет вещей в мире и в России

² Рекомендация Международного союза электросвязи МСЭ-Т У.2069 «Серия У: Глобальная информационная инфраструктура, аспекты межсетевого протокола и сети последующих поколений. Сети последующих поколений – структура и функциональные модели архитектуры. Термины и определения для интернета вещей». Издание 1.0 от 29.07.2012. Текст (в том числе, на русском языке) доступен по адресу: <https://www.itu.int/rec/T-REC-Y.2060-201206-I>

³ Отчет об общественном обсуждении управления Интернетом вещей /Report on the Public Consultation on IoT Governance. Опубликовано Европейской комиссией 16.01.2013. Текст доступен по адресу: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/conclusions-internet-things-public-consultation>. Перевод на русский язык выполнен авторами настоящего документа.

⁴ Отчет Федеральной торговой комиссии США «Интернет вещей – частная жизнь и безопасность в присоединенном мире»/ FTC Staff Report “IoT - Privacy & Security in a Connected World”. Опубликован в январе 2015. Текст документа доступен по адресу: <https://www.ftc.gov/system/files/documents/reports/federal-trade-commission-staff-report-november-2013-workshop-entitled-internet-things-privacy/150127iotrpt.pdf>. Перевод на русский язык выполнен авторами настоящего документа.

⁵ "Прогноз долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2030 года", разработан Министерством экономического развития Российской Федерации. Текст документа доступен по адресу: <http://www.economy.gov.ru> по состоянию на 30.04.2013

Реалии и перспективы:

По данным компании Juniper Research в 2017 году количество предметов ИВ в мире составит 19 млрд⁶. Для сравнения, по данным этой же компании количество устройств ИВ в конце 2015 года было около 13,4 млрд. Таким образом, за 2 года произошло увеличение подключенных устройств почти на 50%.

В России эти показатели скромнее - в 2016 году существовало 17,9 млн. устройств ИВ, что на 42 % больше количества 2015 года.⁷

Говоря о перспективе, первые предположения о количестве подключенных устройств к 2020 году равнялись 50 млрд⁸. Позднее, это количество уменьшилось. На сегодня, по разным оценкам к 2020 году количество устройств будет находиться примерно между 28 млрд.⁹ и 38,5 млрд.¹⁰

Ключевые игроки:

Нормативное выражение позиции законодателя всегда влечет наступление различных экономических последствий. В связи с этим, формирование правового регулирования, и сфера ИВ не является исключением, невозможно без тесного сотрудничества государства с представителями бизнеса. Чаще всего, такое сотрудничество выражается в создании ассоциаций, консорциумов и иных объединений для выработки единой позиции по тем или иным вопросам.

- Ассоциация участников рынка интернета вещей (далее – Ассоциация).

Ассоциация была создана по инициативе Фонда развития интернет-инициатив и МГТУ им. Н.Э. Баумана в 2016 году. Членами Ассоциации являются, в том числе, такие организации как GS GROUP, АО «Лаборатория Касперского», ПАО МТС, ПАО Ростелеком, SAP.

Ассоциация является независимой межотраслевой площадкой, деятельность которой направлена на развитие рынка ИВ, поддержки диалога и взаимодействия всех участников экосистемы интернета вещей¹¹.

Всего за один год существования Ассоциация организовала и поучаствовала в нескольких крупных мероприятиях, связанных с обсуждением ИВ. Среди таких мероприятий: «ИННОПРОМ-2017» (круглый стол «Цифровая инфраструктура как основа трансформации промышленности»), РИФ+КИБ 2017 (секция интернета вещей «Хватит теорий, мы знаем, где деньги»), конференция «Интернет вещей «с человеческим лицом»: выгодно ли инвестировать в технологии потребительского IoT» и других.

Кроме того, Ассоциация активно ведет диалог с органами государственной власти и занимается разработкой стандартов, направленных на обеспечение совместимости устройств ИВ. Так, в июле Ассоциацией в Росстандарт был внесен проект стандарт связи для ИВ – NB-Fi,

⁶ <https://www.juniperresearch.com/resources/infographics/iot-market-data-2017>

⁷ Аналитический отчет консалтинговой компании «Директ ИНФО» «Рынок Интернета вещей и Промышленного Интернета в России и Мирове», полный текст доступен по адресу: http://www.directinfo.net/index.php?option=com_content&view=article&id=162%3A2010-07-06-13-57-09&catid=1%3A2008-11-27-09-05-45&Itemid=89&lang=ru

⁸ <https://www.ericsson.com/en/press-releases/2010/4/ceo-to-shareholders-50-billion-connections-2020>;
https://www.cisco.com/c/dam/en_us/about/ac79/docs/innov/IoT_IBSG_0411FINAL.pdf

⁹ <https://www.ericsson.com/assets/local/news/2016/03/ericsson-mobility-report-nov-2015.pdf>

¹⁰ 'Internet of Things' Connected Devices to Almost Triple to Over 38 Billion Units by 2020 // Juniper Research, URL: <http://www.juniperresearch.com/press/press-releases/iot-connected-devices-to-triple-to-38-bn-by-2020>.

¹¹ <https://iotas.ru/ob-associacii/>

который в настоящий момент находится в процессе утверждения¹². Подробнее о стандарте см. раздел 7.5. Совместимость и конкуренция.

- *Инновационный IT-кластер Сколково*, в рамках которого функционирует направление «Промышленные технологии. Индустриальный интернет вещей. IIOT». Основными направлениями является промышленный интернет, умные автомобили, дома и города, здравоохранение, а также агро и биотехнологии. Главной задачей кластера является создание в России экосистемы для развития и коммерциализации проектов в области новых технологии в отрасли IT.

- *Платформа «Индустрия 4.0.» (Plattform Industrie 4.0)*¹³. Организация была создана в рамках реализации плана «Хай-тек стратегия 2020», принятой Правительством Германии.

Платформа представляет собой объединение значительного числа компаний, которые организуются в рабочие группы по внедрению высоких технологий в Германии. Проект «Индустрия 4.0» базируется на идеях «интернета вещей» — IoT (Internet of things) и «киберфизических систем» — CPS (Cyber-Physical Systems). Название организации связано с четвертой индустриальной революцией. Важно отметить, что в рамках структуры Платформы действует самостоятельная рабочая группа, занимающаяся разработкой правового регулирования, связанного с внедрением новых стандартов и бизнес-моделей.

- *«Консорциум Индустриального Интернета» (Industrial Internet Consortium)*¹⁴. Некоммерческая группа с открытым членством был образована компаниями AT&T, Cisco, GE, IBM и Intel. Основной целью организации является устранение барьеров между технологиями, выработку стандартов. Деятельность организации направлена на промышленный ИВ. В рамках Консорциума также создана подгруппа по правовым вопросам и вопросам интеллектуальной собственности.

- *Альянс для инноваций в Интернете вещей*¹⁵. Создание Альянса было инициировано Европейской комиссией для развития и поддержания диалога и взаимодействия в сфере ИВ. Цель деятельности Альянса заключается в создании европейской экосистемы ИВ. Экосистема будет создаваться на основе работы Исследовательского кластера ИВ¹⁶.

Наиболее высокопоставленные представители государственной власти уделяют говорят о необходимости развивать инновационные направления, к которым относится и ИВ. Так, еще в декабре 2015 года, выступая на всероссийском форуме «Интернет-экономика» В.В. Путин отметил, что «значимость и влияние Интернета постоянно растут. Нужно задействовать в этой связи Интернет в целом, как драйвер для развития модернизации страны. Безусловно, это так, никто в этом не сомневается». А в июле 2016 году на международной промышленной выставке «ИННОПРОМ-2016» уже Д.А. Медведев, говоря об ИВ, сказал, - «Поскольку речь идёт о перспективных технологиях, сегодня важно определиться и с нормативной основой, и со стандартами. Проблема заключается в том, чтобы вырабатывать эти стандарты, но чтобы они воспринимались другими, поэтому это крайне сложно сделать на национальном уровне.... Нормативная база – это, конечно, важно, но с этим как-то государство справляется, и очевидно, что, если будет необходимость, эти правила мы подготовим в короткой перспективе, издадим и будем применять».

¹² <https://www.crn.ru/news/detail.php?ID=120716>

¹³ <http://www.plattform-i40.de/I40/Navigation/DE/Home/home.html>

¹⁴ <http://www.iiconsortium.org/>

¹⁵ <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/alliance-internet-things-innovation-aiot>

¹⁶ <http://www.internet-of-things-research.eu/>

Вместе с тем, следует признать, что конкретные примеры законопроектов и, тем более, нормативных актов в этой сфере пока столь многочисленны.

- *Программа «Цифровая экономика»*

Распоряжением от 28 июля 2017 №1632-р утверждена Программа «Цифровая экономика Российской Федерации». Программа определяет основные направления, цели, задачи и сроки реализации основных мер государственной политики в сфере цифровой экономики. В частности, Программа предусматривает обеспечение функционирования сервисов, использования данных (в т.ч. Больших данных), машинных и когнитивных интерфейсов, включая интернет вещей, использования данных. Кроме того, в течение 2018-2019 гг. планируется принять необходимые стандарты и технические регламенты, регулирующие ИВ, принять правила реагирования и установить ответственность на случаи несанкционированных вмешательств в управление ИВ.

К III кварталу 2019 года запланировано создание центра компетенций по вопросам межмашинного взаимодействия, включая киберфизические системы и ИВ, определение его полномочий, функций и подчиненности. К этому же сроку должны быть законодательно разграничены права собственности на данные, создаваемые пользователем при взаимодействии пользовательским ИВ, а также установлены требования по идентификации пользовательского ИВ.

- *Дорожная карта «Интернет+Город»*

Министерство промышленности и торговли Российской Федерации¹⁷ начало работу над дорожной картой развития ИВ в России. В рамках данной работы обсуждаются пилотные проекты по технологиям умного дома, промышленных умных устройств, медицины и сельского хозяйства. Поручением Стратегического совета по инвестициям в новые индустрии при Министерстве промышленности и торговли Российской Федерации от 08 июля 2015 года №76-МД/12 Фонду Развития Интернет-Инициатив была поручена разработка дорожной карты.

Дорожная карта предполагает реализацию пилотных отраслевых проектов, меры по разработке стандартов и обеспечению безопасности, по радиочастотному регулированию. Также одним из ключевых пунктов Дорожной карты является внесение изменений в Закон «О концессионных соглашениях» для признания информационных систем предметом концессий¹⁸.

Дорожная карта была представлена на конференции «Взгляд в электронное будущее» (Сочи) в октябре 2016¹⁹, и после была направлена в Правительство РФ на согласование.

Говоря о правовом регулировании ИВ за рубежом, можно выделить два ключевых двигателя: Европейский Союз и Соединенные штаты Америки.

- *Европейский союз.*

В 2013 году Европейская комиссия опубликовала результаты проведенных

¹⁷ <http://minpromtorg.gov.ru/>.

¹⁸ <https://rns.online/internet/Glava-FRIL-soobschil-chto-dorozhnaya-karta-interneta-veschei-napravlyayetsya-v-pravitelstvo-2016-10-06/>

¹⁹ <https://ru-bezh.ru/news/2016/10/20/rabochaya-gruppa-%C2%ABinternetgorod%C2%BB-predstavlyaet-dorozhnuyu-kart>

общественных обсуждений ИВ, а также результаты исследований экспертных групп, которые определяют будущую политику в этой сфере. Результаты были представлены в виде информационных бюллетеней по ключевым вопросам ИВ: архитектура, этика, идентификация, конфиденциальность и безопасность, стандарты. В настоящее время проводится активная экспертная работа, публикуются аналитические исследования, и продолжается работа по подготовке проектов нормативных актов.

- *Соединенные штаты Америки.*

США продвинулись в вопросе правового регулирования некоторых аспектов ИВ. Например, на рассмотрение Сената США в августе 2017 был внесен Законопроект «IoT Cybersecurity Improvement Act of 2017»²⁰, устанавливающий минимальный набор стандартов безопасности для предметов ИВ. Хотя действие законопроекта распространяется только на предметы ИВ, приобретаемые американским правительством, законопроект является серьезным шагом к дальнейшему регулированию ИВ в целом.

Законопроект предусматривает, в частности, запрет на приобретение предметов ИВ со встроенными паролями, которые пользователь не может изменить. Продавцы такой продукции будут обязаны подтвердить и гарантировать отсутствие уязвимостей безопасности. Также предполагается создание двух общедоступных баз: 1) база данных устройств ИВ и соответствующих производителей таких устройств, для которых Актом установлены пределы ответственности 2) база данных устройств ИВ и соответствующих производителей, о которых правительство получило официальное уведомление о прекращении поддержки безопасности таких устройств

Предпосылки необходимости правового регулирования ИВ

Различные аспекты ИВ (как и Интернета в целом) могут регулироваться множеством способов. Право – лишь один из них. Однако именно отсутствие правового регулирования может стать препятствие для развития технологий.

Развитие ИВ повлечёт принятие специальных нацеленных на его регулирование общих норм. Открытым является и вопрос о том, насколько детально отношения в сфере ИВ должны регулироваться правом – достаточны ли точечные изменения в законодательство либо необходимо существенным образом пересмотреть предметное законодательство? Дискуссии по этим вопросам ведутся на разных уровнях и в различных органах, включая Европейскую комиссию²¹ и Федеральную торговую комиссию США.²²

Открытая концепция предполагает, что правовое регулирование ИВ должно (а) не только устанавливать обязательные требования к технологиям, которые потенциально могут причинить вред жизни, здоровью людей либо важны для обеспечения публичных интересов, но и (б) создавать необходимые предпосылки для саморегулирования и продвижения «лучших практик».

Как отметил Н.А. Никифоров, министр связи и массовых коммуникаций в РФ, на конференции ЦИПР-2017 в Иннополисе, - «Задача нас, как всей государственной системы, в том, чтобы мы работали на опережение, чтобы не мы ждали технологии, а технологии ждали нас. Создать такую правовую конструкцию, которая позволяла бы быть нам самой конкурентоспособной юрисдикцией в мире для введения самых современных технологий»²³.

²⁰ <https://www.scribd.com/document/355269230/Internet-of-Things-Cybersecurity-Improvement-Act-of-2017>

²² <https://m.business-gazeta.ru/article/346798>

²³ <https://m.business-gazeta.ru/article/346798>

²³ <https://m.business-gazeta.ru/article/346798>

Итак, нормативное регулирование общественных отношений в сфере ИВ требуется по следующим причинам:

1) Стирается грань между технической информацией и персональными данными, поскольку в рамках ИВ происходит резкое увеличение объема и содержания технической информации, которая перестает иметь сугубо техническое значение и позволяет получать информацию и о реальных субъектах (идентифицировать субъектов).

2) Сбор информации выходит на качественно новый уровень. Сами вещи в формате ИВ не только исполняют свои основные функции, но и в автоматическом режиме накапливают значительный объем внешней информации – от других вещей в сети и от окружающей среды.

3) ИВ изменяет установившиеся подходы к взаимодействию между объектами и субъектами. Появляется новый формат отношений: пользователи (организации) не просто используют компьютерные технологии для взаимодействия, а полный цикл отношений может реализовываться на уровне устройств ИВ без прямого вмешательства человека.

Предметы ИВ начинают в удаленном режиме самостоятельно управлять такими процессами и механизмами, для которых ранее требовался человек. Наступило время, когда кибернетические системы (множество элементов системы, способных воспринимать, запоминать и перерабатывать информацию, а также обмениваться информацией) управляют, в широком смысле, окружающей средой (т.н. киберфизические системы). Отсутствие контроля над функционированием предмета ИВ, может вызывать серьезные последствия.

Дальнейшее существенное изменение технологии ИВ и общественных отношений следует ожидать в связи с развитием компьютерного интеллекта и смежных с ним технологий.

Распространение и масштабирование решений на базе ИВ создает новые вызовы и риски, связанные с недобросовестной и неправомерной деятельностью различного. Базы должны обновляться не реже одного раза в 30 дней.

4) масштаба, предполагающей несанкционированный доступ к устройствам, изменение алгоритмов их работы или сбор конфиденциальной информации субъектов сетей ИВ. Повсеместное внедрение устройств ИВ повышает риски ввиду масштаба возможных последствий.

Сбои и неполадки ввиду различных причин, в том числе вследствие преднамеренных действий третьих лиц, могут иметь серьезные негативные последствия для человека и окружающей среды. Участвовавшие в последнее время случаи киберпреступности в России и мире показали, что необходимо создать нормативное регулирование.

Киберпреступность как явление существует давно, но в 2016-2017 года ее количество резко увеличилось. В 2016 году свыше 70 миллионов кибератак совершено только на российские информационные ресурсы, что в три раза больше показателя 2015 года²⁴. Если раньше кибератаки осуществлялись путем заражения компьютеров вредоносными

²⁴ https://ria.ru/defense_safety/20170215/1488046795.html

программами, когда пользователь открывал электронное письмо с вирусом или заходил на зараженный интернет сайт, то уже сейчас для этих целей начали использовать и предметы ИВ.

В частности, самым известным случаем стали кибератаки с использованием ботнета Mirai. Так, были атакованы маршрутизаторы Deutsche Telekom и заражены почти миллион устройств²⁵. А в октябре 2016 атака ботнетом была осуществлена в отношении более 80 компаний, в том числе Twitter, Amazon, PayPal. При этом для атаки использовались «умные» кофемашины, чайники, тостеры, видеокамеры и другие, достаточно ординарные предметы.

Многие производители таких устройств не устранили в них уязвимости, поэтому атаки ботнетом Mirai, как и любым другим подобным ботнетом, могут снова произойти.

5) Актуализируются проблемы, связанные с ограниченностью ресурсов в рамках формирования единой универсальной среды для предоставления телекоммуникационных услуг (в том числе, радиочастотного спектра), и в связи с подключением к этой среде огромного количества устройств ИВ.

Система правовых проблем

Развитие Интернет-регулирования (еще до появления ИВ) стало следствием ряда проблем, которые постоянно проявляются на различных уровнях сетевой архитектуры и в различных правоотношениях. К числу таких проблем следует отнести, например, проблемы идентификации пользователей, определения юрисдикции, ответственности информационных посредников.

Указанные проблемы приобретают новые грани в условиях ИВ. Актуализируется проблематика автоматизированных действий, распределенных сетей, оборота нематериальных объектов. Выработка концепций правового регулирования ИВ, а также разработка подходов, нацеленных на решение конкретных правовых коллизий, требует учета следующих проблем (некоторые из которых тесно взаимосвязаны с существующими современными правовыми проблемами регулирования Интернета и информационных технологий):

- 1) Правовой режим информации;
- 2) Персональные данные и частная жизнь;
- 3) Нейтральность Интернета вещей;
- 4) Информационная безопасность;
- 5) Совместимость и защита конкуренции;
- 6) Автоматизированные действия;
- 7) Децентрализованные сети.
- 8) Распределение радиочастот

Нельзя сомневаться в том, что быстрое развитие технологий поставит новые проблемы, в том числе и те, которые сейчас предугадать невозможно. Тем не менее, указанный перечень выражает мнение авторов относительно некоторых проблем, которые уже можно идентифицировать с учетом сегодняшней правовой среды.

Отдельно следует отметить, что в сфере регулирования информационных отношений качество юридической техники сегодня находится на невысоком уровне. Данная проблема не относится только к ИВ и известна давно. Тем не менее, она может оказать серьезное воздействие

²⁵ <https://xakep.ru/2016/11/29/mirai-new-attack-vector/>

как на развитие индустрии ИВ, так и на разрешение правовых проблем в сфере ИВ. Отсутствие четкой терминологии (с учетом специфики технологий ИВ, степени влияния тех или иных технологий на частные и публичные интересы, степени воздействия на окружающую среду) не позволяет применять правовые нормы единообразно, что может нарушать права и законные интересы участников системы ИВ.

Основные принципы регулирования

6) Принцип информированности. Пользователи сервисов ИВ должны располагать информацией относительно того, сбор каких данных осуществляется тем или иным устройством, какими способами, в каком объеме, где и каким образом такие данные хранятся.

На практике данный принцип может реализовываться с использованием самих технологий ИВ, позволяющих пользователям, например, оперативно получать и обновлять такую информацию посредством QR-кодов или иных подобных инструментов.

В рамках Открытой концепции, в качестве одной из альтернатив, предлагается рассмотреть вопрос о создании открытого **реестра устройств и решений ИВ**, организованного по принципу добровольного декларирования. Реестр может содержать информацию о возможностях устройств по сбору информации и автоматизированному взаимодействию с другими устройствами.

Такой реестр может включать в себя элементы саморегулирования – например, оценку пользователями и (или) представителями индустрии таких устройств и решений с точки зрения различных аспектов (например, информационной безопасности или защиты персональных данных) посредством реакций авторизованных участников по аналогии с известными «лайками» в социальных сетях.

Подобный реестр уже решила запустить технологическая компания из Сан-Франциско - Chronicle Inc.²⁶. Реестр построен на блокчейне Ethereum и сохраняет уникальные коды предметов ИВ со встроенными чипами NFC и BLE (Bluetooth 4.0). Компании могут размещать на товарах защищенные от подделок чипы NFC и BLE и регистрировать их в реестре, а их пользователи смогут получить подтверждение идентичности товара с помощью сканирования кода мобильным телефоном. Однако реестр подходит только для идентификации товара, но не содержит информации о том, какие данные он собирает и в каких целях.

В качестве альтернативы допустимо рассматривать формирование **системы юридически-обязательных принципов**, которые производители не должны нарушать, и деловой среды, основанной на балансе интересов всех участников ИВ.

Обе представленных позиции (а также иные возможные позиции) подлежат дальнейшему обсуждению в рамках Открытой концепции.

7) Принцип целевой обработки информации. Обработка информации должна осуществляться только для заранее определенных целей, и только в том случае, если цель не может быть достигнута другим способом.

²⁶ <https://letstalkpayments.com/chronicle-launches-first-of-its-kind-open-registry-for-internet-of-things-on-ethereum-blockchain/>

8) Принцип свободного участия в ИВ. Несмотря на то, что ИВ – объективная тенденция развития информационного общества, граждане и организации не могут быть дискриминированы в том случае, если они не желают быть полностью вовлеченными в систему ИВ.

Следует признать, что ИВ де факто снижает уровень защиты неприкосновенности частной жизни и (или) конфиденциальности информации, ввиду проникновения во многие сферы материальной жизни и оцифровывания большого объема данных.

Одним из направлений действия данного принципа является защита пользователей от спама. Спам от «умных» устройств набирает обороты. В сентябре 2017 компании «Доктор Веб» удалось обнаружить устройства ИВ, рассылающие спам²⁷. Злоумышленники использовали вредоносные программы, рассылающие спам по списку почтовых адресов.

Должна обеспечиваться возможность реального выбора участия или неучастия в информационном взаимодействии при использовании устройств ИВ (подразумевается, что устройства ИВ вскоре станут чрезвычайно распространёнными и будут вытеснять «неприсоединенные» устройства). Помимо традиционных решений, связанных с настройками оборудования и программ, данный принцип может также реализовываться посредством инновационных решений ИВ, на легальной и анонимной основе препятствующих сбору информации или дающих возможность гибкого, безопасного и простого управления их функционалом.

9) Принцип минимального стандарта защиты устройств ИВ. Высокая уязвимость продуктов ИВ требует установления, а в последующем соблюдения минимального стандарта защищенности устройств ИВ. Подробнее об этом читайте в разделе 7.4. Информационная безопасность.

10) Принцип соблюдения этики в использовании Big-data. По данным исследования International Data Corp. «Цифровая вселенная» вселенная цифровых данных увеличится в 10 раз – с 4,4 трлн. гигабайт в 2014 году до 44 трлн. гигабайт в 2020 году²⁸. Поскольку информация, генерируемая с помощью ИВ, составляет значительную долю big-data, вопросы регулирования этого явления также являются актуальными.

Остро встает вопрос пределов использования полученной информации, а следовательно, этики использования Больших данных. Доступ к данным пользователей социальных сетей, возможность их обработки и анализа начинает представлять интерес для разнообразных участников рынка, которые ими не владеют (от страховых²⁹ до кредитных организаций). Так, уже появляются организации, проверяющие, например, кредитоспособность на основе анализа данных, представленных пользователем в социальных сетях. В связи с этим возникает необходимость поиска баланса при распределении прав на информацию между интересами трех категорий субъектов: владельцев социальных сетей, пользователей и третьих лиц, которые хотят обрабатывать данные пользователей.

При этом обработка данных пользователей в социальных сетях – лишь начало. Так,

²⁷ <https://news.drweb.ru/show/?i=11467&lng=ru&c=14>

²⁸ <https://russia.emc.com/leadership/digital-universe/2014iview/executive-summary.htm>

²⁹ <http://www.bbc.com/news/business-37847647>

например, в 2012 году американская торговая сеть Target проанализировав поисковые запросы американской школьницы в интернете определила, что она беременна. В итоге система обработки таких данных решила, что школьнице необходимо направить купоны со скидками на товары для беременных. Удивление вызывает тот факт, что по существу торговая сеть узнала о беременности раньше родителей школьницы³⁰. А летом 2017 году один из производителей роботизированных пылесосов заявил о намерении «делиться» данными о планировках квартир пользователей, для дальнейшего развития технологий умного дома³¹.

Помимо этических пределов использования существует и иные вопросы регулирования Big-data, которые не могут быть охвачены рамками настоящей открытой концепции.

7. Ключевые вопросы регулирования IoT

7.1 Правовой режим информации

Общее описание: повышается значимость и ценность информации как объекта оборота (информация продается и покупается), но остается неопределенным ее правовой режим. Если фактически информация уже выступает объектом экономического оборота, то адекватных и полноценных юридических инструментов для такого оборота на данный момент нет.

Отдельно необходимо отметить формирование рынка Больших данных, которые фактически выступают предметом сделок. Одним из источников, где была впервые описана специфика Больших данных, считается аналитический материал META Group,³² в рамках которого автор выделил три ключевых признака Больших данных: объем данных, скорость их обработки, и разнообразие. Указанные признаки нашли свое отражение в определении Больших данных, которое было предложено Европейским надзорным органом в области персональных данных:

«Экспонентное увеличение как уровня доступности информации, так и уровня автоматизации использования информации. В частности, под Большими данными необходимо понимать гигантские базы данных, принадлежащие корпорациям, правительствам, иным крупным организациям. Информация в указанных базах данных тщательно анализируется с использованием компьютерных алгоритмов и может использоваться как для целей выявления общих трендов и взаимосвязей, так и для целей воздействия на отдельного субъекта».³³

Помимо вопроса правового режима Больших данных важно также определить, в каком объеме они в принципе могут быть объектом торговли.

В 2016-2017 гг. появлялись инициативы регулирования Больших данных на законодательном уровне. На Петербургском международном экономическом форуме (ПФЭМ) руководитель Роскомнадзора Александр Жаров заявил о необходимости создания единого национального оператора больших данных³⁴. Целью деятельности такого оператора является

³⁰ <http://www.businessinsider.com/the-incredible-story-of-how-target-exposed-a-teen-girls-pregnancy-2012-2>

³¹ <http://www.telegraph.co.uk/technology/2017/07/25/robot-vacuum-cleaner-plans-sell-maps-peoples-homes/>

³² Doug Laney, 3D Data Management: Controlling Data Volume, Velocity and Variety // Application Delivery Strategies, META Group, 6 February 2001, File 949, URL: <http://blogs.gartner.com/doug-laney/files/2012/01/ad949-3D-Data-Management-Controlling-Data-Volume-Velocity-and-Variety.pdf>.

³³ Мнение Европейского надзорного органа в области персональных данных 7/2015 «Отвечая на вызовы больших данных» от 19.11.2015/ European data Protection Supervisor Opinion 7/2015 dated 19 October 2015 "Meeting the challenges of big data".

Текст документа доступен по адресу: https://secure.edps.europa.eu/EDPSWEB/webdav/site/mySite/shared/Documents/Consultation/Opinions/2015/15-11-19_Big_Data_EN.pdf. Перевод определения на русский язык выполнен авторами настоящего документа.

³⁴ <https://www.vedomosti.ru/technology/articles/2016/06/20/645931-roskomnadzor-predlagaet-sozdat-operatora-big-data>

предупреждение и предотвращение возможных утечек персональных данных. Такое предложение вызвало опасение у представителей индустрии. Фонд развития интернет-инициатив совместно с крупнейшими компаниями – Мегафон, МТФ, Яндекс, X5 Retail Group и ассоциация «Финтех» предложили разработать альтернативный законопроект регулирования Больших данных³⁵. На сегодня этот проект находится в разработке.

Существующее правовое регулирование: в первой редакции ГК РФ от 30.11.1994 г. информация указывалась в ст. 128 как объект гражданских прав. Впоследствии Федеральным законом от 18.12.2006 г. № 231-ФЗ информация была исключена из числа объектов гражданских прав, перечисленных в ст. 128 ГК РФ. Федеральный закон от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» в действующей редакции регулирует отношения, предметом которых выступает информация, и содержит ряд диспозитивных норм, которые в целом позволяют устанавливать правила доступа к информации и используются в обороте (например, положения ст. 6 об обладателе информации). С гражданско-правовой точки зрения при этом такие отношения, как правило, рассматриваются либо как услуги, либо как отношения, связанные с результатами интеллектуальной деятельности, включая базы данных и ноу-хау. Однако ни та, ни другая конструкция не передает специфики информационных отношений ни в условиях ИВ, ни в условиях Больших данных.

Направление решения: назрела необходимость разработки подхода, при котором была бы предусмотрена прямая правовая конструкция, позволяющая определять информацию как предмет гражданско-правовых сделок.

7.2 *Персональные данные и частная жизнь*

Общее описание:

1) Стирается различие между персональными и техническими данными, любое устройство может привязываться к владельцу и его интернет-профилю; даже если декларируется анонимизация данных, по имеющимся накопленным сведениям в существенном количестве случаев возможно (ре-) идентифицировать субъекта.

2) Возникает необходимость выработки новых принципов относительно получения разработчиком (продавцом) устройств (приложений) согласия субъекта персональных данных на использование (обработку) персональных данных, в том числе, всеми участниками сети ИВ, опосредующими функционирование данного пользовательского устройства (приложения), с тем, чтобы указанная процедура существенным образом не влияла на развитие технологий ИВ.

2.1) согласие участниками сети ИВ выходит на новый уровень, в связи с тем, что часто могут возникать ситуации, когда согласие на обработку и передачу данных будет давать один участник сети ИВ, но в последующем фактически будут собираться и обрабатываться данные иных субъектов. Например, такая проблема возникает при покупке «Умного дома», пользователями которого чаще является семья, состоящая из нескольких человек.

3) Возникает необходимость новой оценки существующих подходов к возможности правоохранительных органов и производителей устройств ИВ осуществлять сбор и перехват информации в сетях связи, а также дистанционное управление устройствами ИВ. С

³⁵ http://www.rbc.ru/technology_and_media/02/06/2017/59313ea19a79474a5e288e0a

одной стороны, при взаимодействии устройств в сети ИВ объем персональных данных их чувствительность для физических лиц существенно возрастают, с другой – использование дополнительного объема генерируемой информации в сети ИВ будет ценным источником информации. Возможность дистанционного управления устройствами образует отдельные риски для частных лиц, а равно и других пользователей ИВ.

В феврале 2017 года стало известно, что игрушки My Friend Cayla, которые производились американской компанией Genesis Toys, небезопасны и могут использоваться как шпионские устройства³⁶. Куклы данного производителя имеют функцию записи разговоров детей и родителей. Аудиозаписи в свою очередь направляются на серверы производителя. В тексте соглашения, указано, что записи используются для «улучшения качества сервиса», а производитель оставляет за собой право делиться записями с третьими сторонами³⁷.

В это же время один из известных экспертов в области информационной безопасности Трой Хант обнаружил уязвимость в безопасности интерактивных зверей CloudPets, производителем которых является Spiral Toys. Специальное приложение позволяет родителям записывать аудиозаписи с помощью и направлять их игрушке. В ответ, ребенок также может записать аудиозапись и отправить родителям. Трой Хант обнаружил в свободном доступе базу данных MongoDB, в которой содержались данные более чем 800 тысяч аккаунтов CloudPets (email-адреса, имена, пароли, защищенные bcrypt) и 2 182 337 аудиозаписей, которыми обменивались дети и их родители и доступ к которым в период с 25 декабря 2016 г. по 8 января 2017 г. мог получить любой пользователь, в том числе и злоумышленник.

«Лишь одна маленькая ошибка со стороны хранителя данных, и вся информация, которую они хранят, о вас и вашей семье, в считанные минуты может оказаться в открытом источнике», — пишет Хант³⁸.

4) Доступ к данным пользователей социальных сетей, возможность их обработки и анализа начинает представлять интерес для разнообразных участников рынка, которые ими не владеют (от страховых³⁹ до кредитных организаций)⁴⁰. Подробнее см. раздел 7.1.

Существующее правовое регулирование: Федеральный закон от 27.07.2006 № 152-ФЗ «О персональных данных» дает широкое определение понятия «персональных данных» («любая информация, относящаяся к прямо или косвенно определенному или определяемому физическому лицу», п. 1 ст. 3). Кроме того, он устанавливает ряд законодательных требований к обработке персональных данных, включая необходимость получения согласий субъекта персональных данных за рядом исключений, не все из которых применимы для реальных отношений в условиях ИВ, а также возлагает на операторов ряд обязанностей по защите персональных данных.

Проблемы ИВ в данном случае пересекаются с проблемами Больших данных. Возникают обоснованные сомнения, например, в том, что в таких условиях можно соблюсти принципы обработки персональных данных на основе конкретных и заранее определенных целей, и далеко не всегда объективно возможно получить согласие субъекта персональных

³⁶ https://www.bundesnetzagentur.de/SharedDocs/Pressemitteilungen/EN/2017/17022017_cayla.html?nn=404422; <https://xakep.ru/2017/02/28/cloudpets-leak/>

³⁷ <https://www.myfriendcayla.com/privacy-policy>

³⁸ Там же

³⁹ <http://www.bbc.com/news/business-37847647>

⁴⁰ Дело «В Контакте» против ООО «Дабл» и АО «Национальное бюро кредитных историй» А40-18827/2017, Арбитражный суд Москвы; <https://www.kommersant.ru/doc/3206044>;

данных. Снижается ценность обезличивания персональных данных в ситуации, когда статистически возможно получать другие «вспомогательные» данные из многих дополнительных источников, число которых растет.⁴¹ Кроме того, действующее регулирование общедоступных персональных данных также может не отвечать потребностям времени.

Направление решения:

1) Развитие на официальном уровне подхода, основанного на балансе защиты персональных данных и технологического развития. Такой подход должен основываться на принципе формальной определенности правовых норм (в настоящее время для законодательства о персональных данных – под вопросом) и разумного ограничения понятия персональных данных так, чтобы оно позволяло применять нормы последовательно и предсказуемо, защищая при этом «минимум неприкосновенности частной жизни». Интерпретация может строиться вокруг идеи достоверной идентификации на основании набора данных, находящихся у оператора в данный момент времени (частично подтверждается судебной практикой).

2) В условиях ИВ и Больших данных вопрос ставится уже не о том, передавать ли данные определенному оператору (интернет-ресурсу) или нет, а передавать ли данные в Интернет в целом или нет – после такой передачи данные начинают «жить своей жизнью», в том числе, полностью или в части накапливаться и обрабатываться неопределенным кругом устройств и систем. Согласие субъекта может быть выражено на факт такой передачи в целом. В то же время дополнительной проработки требует вопрос о том, как быть с данными о конкретном субъекте, которые могут собираться независимо от его воли (например, посредством размещенных в общественных местах датчиков, собирающих информацию обо всех находящихся рядом субъектах).

3) В части дополнительных возможностей доступа правоохранительных органов и производителей к устройствам пользователей с целью сбора информации или дистанционного управления (включая «бэкдоры») мнения предельно поляризованы – от «криптоанархизма» до предельно консервативного государственно-ориентированного подхода. В таком контексте любые варианты решений требуют открытого поиска компромисса между различными группами давления и «взвешивания» конституционных принципов. Учет публичного интереса необходим объективно, поскольку рост технологических возможностей – это и появление новых возможностей для злоупотреблений.

4) Следует рассмотреть вопрос о выделении, помимо персональных данных, дополнительной категории информации, актуальность защиты которой проявляется на пересечении ИВ и Больших данных. Речь идет о данных, которые не являются персональными в строгом смысле, но могут и без идентификации субъекта нарушать неприкосновенность частной жизни и (или) иные права и законные интересы.

5) Обеспечение возможности удаления идентифицирующей информации о пользователе по его требованию. Однако проблемой реализации данного права связана с тем, что идентифицирующая информация, передаваемая устройством ИВ о конкретном пользователе, впоследствии смешивается с множеством другой информации. Это может привести к невозможности извлечения такой идентифицирующей информации.

⁴¹ См. напр.: Савельев А.И. Проблемы применения законодательства о персональных данных в эпоху «Больших данных» (Big Data) // Прав. Журнал Высшей школы экономики. 2015. № 1. С. 54-61.

Также необходимо отметить, что в целом нельзя согласиться с подходом, который предполагает полный отказ от анонимности в информационно-телекоммуникационных сетях, включая теперь и сети ИВ.

7.3 *Нейтральность Интернета вещей*

Общее описание: известный принцип *сетевой нейтральности* предполагает, что сети связи открыты для обмена информацией без дискриминации по виду и (или) источнику трафика. В ситуации с «обычным» Интернетом, когда речь идет о возможных дискриминационных предпочтениях тем или иным провайдерам контента в зависимости от объема оплаченных услуг, такой принцип может быть обоснован. Однако в условиях ИВ появляется особенно «социально-значимый» или «экономически-значимый» трафик, связанный с «критическими» объектами (например, носимыми технологиями, связанными со здоровьем или критически важным промышленным Интернетом).

В таких условиях может ставиться вопрос о том, что изъятия из принципа нейтральности (появление которых может разумно прогнозироваться на данном этапе) должны быть прозрачными и разумными. При этом должен соблюдаться баланс между общественным интересом, связанным с функционированием критических объектов, и защитой конкуренции и недопущением злоупотреблений. Применительно к ИВ данный принцип можно формулировать более широко – как нейтральность ИВ, не дискриминация различных устройств ИВ, а не только нейтральность Интернета как сети построенной на протоколе TCP/IP.

Существующее правовое регулирование: сейчас в Российской Федерации принцип [сетевой] нейтральности не регулируется прямо. В то же время, данный принцип вытекает из общих норм действующего законодательства, предусматривающего также отдельные ограничения: например, ограничение оператором связи действий абонента в случае, если его действия создают угрозу для нормального функционирования сети связи (абз. 2 п. 27 Правил оказания телематических услуг связи), или приоритетное использование сетей связи органами государственной власти в случае чрезвычайных ситуаций (ст. 66 Закона о связи).

Также следует принять во внимание краткий Базовый документ по сетевой нейтральности, подготовленный членами рабочей группы по сетевой нейтральности ФАС РФ.⁴² Однако спустя год после издания данного документа, появилась информация о возможности отказа от сетевой нейтральности в отношении некоторых иностранных компаний в случаях, если происходит нарушение российского законодательства. О каких именно нарушениях идет речь, не уточняется⁴³.

Направление решения: разработка принципа нейтральности ИВ, предполагающего, однако, изъятия из данного принципа на разумной и справедливой основе, но таким образом, чтобы исключить возможные злоупотребления подобными исключениями.

7.4 *Информационная безопасность*

Общее описание: Информационная безопасность получает разное преломление в зависимости от сферы ИВ, а именно: промышленного ИВ и потребительского ИВ. В то же время общим для двух сфер является то, что программное обеспечение ИВ по своей природе не

⁴² <http://fas.gov.ru/documents/documentdetails.html?id=14145>

⁴³ <https://rublacklist.net/26664/>

может не обладать уязвимостями, которые не устраняются с учетом экономических реалий и уровня техники. Более того, зачастую функция автоматического обновления такого программного обеспечения в устройствах ИВ не предусмотрена. Наличие же функции автоматического обновления подразумевает возможность удаленного управления устройством, в том числе, неавторизованным лицом, что может привести к серьезным последствиям.

Так, например, все чаще злоумышленники осуществляют хакерские атаки через использование незащищенных предметов ИВ. В июне 2016 года исследователи компании Sucuri обнаружили ботнет, состоящий из 25 000 устройств, большинство из которых являлись камерами видеонаблюдения⁴⁴. Камеры использовались для совершения различных DDoS-атак. Также большую тревогу вызвал случай, когда была взломана радионяня, посредством которой злоумышленник в прямом смысле накричал на десятимесячного младенца⁴⁵ (при этом данный случай не является единичным)⁴⁶.

В мире уже известны попытки борьбы с производителями ИВ, не придающих большого значения вопросам безопасности предметов ИВ. В частности, Федеральная торговая комиссия США подала иск к компании D-Link, поскольку последняя не обеспечила безопасность продукции (маршрутизаторов и видеокамер)⁴⁷. В иске указывалось, что тысячи маршрутизаторов и видеокамер являются уязвимыми для атак, а персональные данные пользователей и локальные сети подвергаются серьезному риску неправомерного доступа. В исковом заявлении отмечено, что компания D-Link ввела в заблуждение пользователей по поводу безопасности своих продуктов. В своей рекламной продукции компания делала акцент на безопасности устройств, что на самом деле было не так.

Общая проблема качества устройств и связанных с ним услуг проявляется не только в тех случаях, когда продукты ИВ используются третьими лицами для незаконных действий, но также когда сами по себе продукты ИВ содержат в себе такие уязвимости, которые ставят безопасность человека под угрозу. В частности, в августе 2017 года стало известно, что в результате обновления прошивки «умных» замков RemoteLock 6i компании LockState устройства перестали работать и потеряли связь с серверами компании⁴⁸.

В этой связи возникает общая проблема качества устройств и связанных с ними услуг и вопросы ответственности их производителей за нее.

Существующее правовое регулирование: комплексное регулирование системы информационной безопасности в России развивается уже на протяжении многих лет. В то же время следует отметить, что нормы российского законодательства в сфере информационной безопасности пока в полной мере не содержат системных решений, необходимых в условиях ожидаемого повсеместного распространения ИВ и его значимости.⁴⁹ Большая часть нормативных правовых актов в данной области имеет различные объекты и сферы

⁴⁴ <https://exploit.in/2016/10641/>

⁴⁵ <https://www.nbcnews.com/tech/security/man-hacks-monitor-screams-baby-girl-n91546>

⁴⁶ <https://www.nbcnews.com/tech/security/hacker-attempts-harass-toddler-through-baby-monitor-f6C10916536>

⁴⁷ https://www.ftc.gov/system/files/documents/cases/170105_d-link_complaint_and_exhibits.pdf

⁴⁸ <https://www.theverge.com/circuitbreaker/2017/8/15/16151798/lockstate-6i-software-update-break-lock>

⁴⁹ См. напр.: Постановление Правительства РФ от 26.06.1995 N 608 «О сертификации средств защиты информации»; Приказ ФСТЭК России от 14.03.2014 № 31 «Об утверждении Требований к обеспечению защиты информации в автоматизированных системах управления производственными и технологическими процессами на критически важных объектах, потенциально опасных объектах, а также объектах, представляющих повышенную опасность для жизни и здоровья людей и для окружающей природной среды»; Постановление Правительства РФ от 16.11.2015 № 1236 «Об установлении запрета на допуск программного обеспечения, происходящего из иностранных государств, для целей осуществления закупок для обеспечения государственных и муниципальных нужд».

регулирования. В них отражены подходы к обеспечению информационной безопасности, в значительной степени рассчитанные на регулирование Интернета в его сегодняшнем виде. Есть сомнения в том, что они в полной мере отвечают особенностям и предназначению технологий и устройств ИВ (в частности, «носимых технологий», автопилотируемых автомобилей, иных устройств в сфере личного потребления), учитывают специфику угроз информационной безопасности программного обеспечения ИВ.

В сфере информационной безопасности принят Федеральный закон 26.07.2017 № 187-ФЗ "О безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации". Данный Федеральный закон не затрагивает вопросов обеспечения информационной безопасности устройств для личного пользования, а регулирует информационную безопасность в строго определенных сферах экономики (от здравоохранения до химической и ракетно-космической промышленности), а также применительно к определенным субъектам.

Закон определяет понятие компьютерной атаки как целенаправленное воздействие не только программных, но и (или) программно-аппаратных средств на объекты КИИ, что позволяет сделать вывод о том, что закон был принят в целях предотвращения атак, осуществляемых, в том числе, с помощью ИВ.

Направление решения:

1) Следует выработать требования к операционным системам ИВ, API,⁵⁰ иным средствам взаимодействия программного обеспечения устройств ИВ, пользовательским приложениям, касающиеся обязательной поддержки таким программным обеспечением определенных стандартов защиты информации, обеспечения безопасности обмена информацией, требований к порядку аутентификации пользователей. В качестве дополнительной меры возможно предусмотреть механизм оповещения производителями устройств пользователей о критических ошибках устройств, которые влияют на информационную безопасность устройств, а также обязанность производителей устройств (разработчиков приложений) ИВ осуществлять мониторинг и поддержку выпущенных ими продуктов (хотя бы в части устранения критических недостатков) в течение всего периода жизненного цикла данных продуктов.

7.5 Совместимость и защита конкуренции

Общее описание: нет единого национального или международного стандарта и наработанных практик беспрепятственного и устойчивого взаимодействия различных устройств. Это приводит к усложнению взаимодействия субъектов сетей ИВ, что, в том числе, негативно влияет на безопасность. Смежным вопросом, который заслуживает отдельного внимания, является интеллектуальная собственность на решения и протоколы, относящиеся к устройствам ИВ, а также задача обеспечения конкуренции в рассматриваемой сфере.

Существующее правовое регулирование: на сегодняшний день координационные усилия в данной области предпринимаются на уровне Международного союза электросвязи. Общие положения Закона о защите конкуренции потенциально могут интерпретироваться в контексте данного аспекта ИВ (согласованные действия хозяйствующих субъектов, запрет на злоупотребление доминирующим положением и т.п.).

В целях обеспечения совместимости устройств ИВ федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии (Росстандарт) еще в ноябре 2016 года

⁵⁰ API – Application Programming Interface (интерфейс программирования приложений, англ.).

инициировало формирование технического комитета по стандартизации «Кибер-физические системы», деятельность которого направлена на стандартизацию, в том числе Интернета вещей и Больших данных. В июле 2017 года один из проектов таких стандартов (проект стандарта связи для интернета вещей) был внесен в Росстандарт для его утверждения⁵¹ Ассоциацией интернета вещей. Стандарт NB-Fi рассчитан на передачу небольших объемов данных в сфере ЖКХ, электроэнергетики, транспорта и логистики в рамках концепции «умного города». Предполагается, что устройства, соответствующие стандарту NB-Fi, будут работать на безлицензионной частоте 868 МГц и смогут обмениваться информацией на расстоянии до 10 км без подзарядки батарей на протяжении 10 лет.

Направление решения: необходимо выработать и использовать минимальные критерии для взаимодействия (совместимости) устройств и приложений различных производителей, в том числе, для целей недопущения антиконкурентных практик, развития технологий и предотвращения фрагментации. В качестве альтернативы, следует рассмотреть вопрос об обязанности производителей предоставить любым третьим лицам доступ к API устройств и приложений, что может быть также связано с проблематикой неприкосновенности частной жизни пользователей технологий. Также возможно предложить механизмы предпродажной экспертизы устройств на их совместимость (на основании минимальных требований о совместимости устройств ИВ). При этом важно при разработке национальных стандартов учитывать международный опыт в этой сфере. Национальные устройства ИВ не должны оказаться изолированными от аналогичных систем в других странах мира.

Отдельного внимания в контексте защиты конкуренции заслуживает проблема проприетарных технологий.

7.6 Автоматизированные действия и автоматизированные договоры

Общее описание: в условиях ИВ актуализируется проблема правовой квалификации юридически-значимых автоматизированных действий. Увеличивается число взаимодействий между устройствами, которые происходят без прямого участия человека, что усложнит решение вопросов об ответственности и причинении убытков и вреда такими устройствами.

Ожидается широкое распространение сделок, исполняемых в электронной форме или посредством электронного взаимодействия устройств. Массовый характер взаимодействия устройств и разнообразие форм применения потребует расширения и адаптации правил о заключении договоров и о форме договоров (человекочитаемые договоры, машиночитаемые договоры, невозможность одностороннего отказа или изменения обязательств, заблуждение, защита слабой стороны и договоры присоединения). Коренные изменения вызовет развитие технологий искусственного интеллекта, которые повышают уровень автономности управляющего программного обеспечения изменений.

Технология Blockchain⁵² будет играть ключевую роль в заключении и исполнении сделок, исполняемых в электронной форме, поскольку создает доверенную среду для закрепления условий договоров, фиксирования исполнения обязательств и учета прав (как на электронные объекты, так и на физические вещи). Заключение сделок и переход прав собственности при их исполнении, в том числе на вещи физического мира, сможет

⁵¹ <https://www.vedomosti.ru/technology/articles/2017/07/11/719563-standart-interneta-veschei>

⁵² В общих чертах термин "Blockchain" сейчас используется для обозначения распределенной базы данных, которая содержит историю записей о каких-либо транзакциях в широком смысле слова, и в силу своей архитектуры включает «естественную защиту» от недобросовестных искажений. Пример использования Blockchain – криптовалюта. В перспективе обсуждается использование данной технологии в самых разных областях – от юриспруденции до управления, и она заслуживает отдельного анализа.

осуществляться по алгоритмам, заложенным человеком, но при его минимальном непосредственном участии или без непосредственного участия вообще.

Существующее правовое регулирование:

1) В действующем праве есть отдельные специальные конструкции, которые в определенной степени направлены на автоматизированные действия – например, ст. 498 ГК РФ о розничной продаже товаров с использованием автоматов. Таких норм критически мало. Отдельные нормы связаны с автоматизированными действиями косвенно – например, нормы, предусмотренные Законом об информации и ГК РФ, напрямую или опосредованно регулирующие правоотношения с участием информационных посредников.

В то же время, в условиях ИВ автоматизированные действия выходят на новый уровень, в том числе изменяется формат взаимодействия субъектов и объектов. Значительная часть правовых отношений в данной области в принципе не охватывается даже общими нормами действующего законодательства, что может повлечь непредсказуемую правоприменительную практику.

2) В сфере потребительских отношений нельзя исключать существенные конфликты между реальной практикой и требованиями Закона о защите прав потребителей.

3) Ситуация усложняется тем, что вопросы юрисдикции в условиях ИВ выходят на новый уровень, что ставит под вопрос возможность их разрешения на основе классических подходов (включая концепции действия закона в пространстве и по кругу лиц, определения применимого права и места совершения действий, установления места разрешения спора).

4) Существующие на данный момент правовые инструменты, нацеленные на совершение сделок в электронной форме, в лучшем случае, разрабатывались еще в контексте Интернета формата Web 1.0, с некоторой точечной адаптацией под отношения Web 2.0. Прямое регулирование ограничено общими положениями ГК РФ о сделках и договорах. Ряд общих норм предусмотрен Законом об электронной подписи и в значительной мере допускает возможность саморегулирования, однако не исключает необходимости обращаться к реальному и непосредственному взаимодействию между субъектами на определенных этапах, что может затруднить развитие системы автоматизированных договоров.

Направление решения:

1) Необходимо определить юрисдикцию применительно к деятельности (правоотношениям) участников сети ИВ (во всех смыслах, включая действие закона в пространстве и по кругу лиц, определение применимого права и места разрешения спора). Кроме того, необходимо обозначить юридический статус и дать определение информационного посредника в сети ИВ (с учетом того факта, что большинство операторов ИВ, так или иначе будут выступать в качестве информационных посредников), а также проанализировать действующее законодательство об информационных посредниках с тем, чтобы выработать разумный и сбалансированный подход к пределам их ответственности в условиях ИВ.

2) Популяризация и широкое применение автоматизированных договоров будет опираться на разработку формальных языков, способных описывать договоры. Данная задача, с

одной стороны, хорошо сочетается с саморегулированием, с другой стороны, учитывая вес государства в экономике, следует полагать, что государство может быть заинтересовано в стандартизации подходов к описанию автоматизированных договоров (к формальным языкам). Использование формальных языков потребует пересмотр подходов к нормам о форме договора, толковании договора и регулированию проблем заблуждения и ошибки при заключении договора, а также к конкуренции форм договоров – очевидно, потребуются правила уточняющие возможность человека достоверно знакомиться с текстами документов и вести переговоры. Судебная практика или регулятор будут должны сформулировать подходы к установлению тождественности между программным кодом и договорами.

3) Обеспечение возможности развития ИВ потребует уточнения ключевых гражданско-правовых институтов, включая понятие обязательства, обеспечения исполнения обязательства, а также вины и ответственности за нарушение обязательств. Потребуется настройка этих институтов с целью обеспечения баланса сторон в обязательстве, а также с целью защиты слабой стороны. Слишком жесткое регулирование предметных вопросов будет тормозить оборот и снижать рост доступности ресурсов, услуг и благ, которые обеспечиваются ИВ.

4) Автоматизированные договоры, очевидно, будут широко использовать технологию Blockchain. В этом отношении законодателю потребуется урегулировать проблемы использования частных Blockchain и достоверности договоров. Кроме этого следует ожидать развитие частных реестров различного имущества, основанных на Blockchain технологии и попытку законодателя регулировать деятельность таких реестров, чтобы предотвратить злоупотребления.

7.7 Децентрализованные сети

Общее описание: децентрализованные (пиринговые, одноранговые) сети – уже известная технология, значение которой возрастет в условиях ИВ. Один из ярких примеров данной технологии – Blockchain. С учетом остроты вопроса информационной безопасности возникнет необходимость корректировки существующего регулирования в сфере создания, использования или экспорта/импорта устройств в сети ИВ, поскольку им потребуется расширенное использование средств шифрования.

Существующее правовое регулирование: действующее законодательство и существующие подходы к его интерпретации практически не позволяют последовательно применять правовые нормы к любым правоотношениям, развивающимся в рамках децентрализованных сетей. С правовой точки зрения сущность проблемы заключается в особенностях тех функций, которые выполняют узлы таких сетей. Если техническая сторона правоотношений понятна, то с юридической точки зрения формируется картина участников, в которой каждый из них играет активную роль и зачастую – предполагающую то или иное регулирование. Из известных примеров: торрент-трекеры, в которых каждый «раздающий» участник автоматически рассматривается как лицо, распространяющее контент, со всеми вытекающими отсюда последствиями; в случае с криптовалютами наподобие Bitcoin каждый из операторов узла сети, с точки зрения классических правовых подходов, может рассматриваться как «эмитент». С учетом прогнозируемого роста использования децентрализованных сетей не только в частном, но и в публичном секторе, требуется изменение подходов действующего законодательства, которое сейчас в большинстве случаев в принципе не может последовательно применяться к распределенным сетям.

Направление решения: разработка нового правового подхода, адекватного структуре распределенных сетей и учитывающего децентрализованный характер, предполагающий отсутствие какого-либо фиксированного «центра принятия решений», на который при негативном сценарии может возлагаться ответственность. Ключевая задача – избежать ситуации, в которой полноценный комплекс обязанностей может возлагаться на каждый из самостоятельных и взаимно-координирующихся узлов сети как если бы это был единственный «центр принятия решений», поскольку такая ситуация абсурдна, а правоприменительные решения в таком случае – неисполнимы. Назревает необходимость установления (в порядке саморегулирования или на уровне стандартов) общих правил, которые распространялись бы в целом на всех участников соответствующих правоотношений в рамках децентрализованной сети.

7.8 *Распределение радиочастот*

Общее описание: Ограниченность радиочастотного ресурса – одно из основных препятствий для развития ИВ, поскольку радиочастоты являются основным механизмом связи устройств ИВ.

В августе 2017 появилась новость о том, что спутниковой системе навигации «Глонасс» могут предоставить радиочастоты без проведения торгов. Предполагается выделение радиочастот в диапазоне 800 МГц для развития нового стандарта связи LPWAN, обеспечивающего работу ИВ⁵³. Фактически, для устройств ИВ есть две радиочастотные полосы – 864-865 МГц и 868,7 – 869,2 МГц, что является достаточно узким диапазоном. С учетом количества частных компаний, занимающихся развитием ИВ, может возникнуть вопрос о достаточности ресурсов для поддержания конкуренции на рынке ИВ.

Существующее правовое регулирование: Распределение радиочастотного сектора в России является исключительным правом Российской Федерации (п.1 ст.22 Федерального закона №126-ФЗ от 07.07.2003 «О связи») и осуществляется Государственной комиссией по радиочастотам (далее – Комиссия). В данной сфере действует разрешительный порядок доступа пользователей к радиочастотному спектру (часть 4 статья 22 Закон «О связи»).

Основным направлением повышения эффективности использования радиочастотного спектра (далее – РЧС) является его конверсия, иными словами, обеспечение доступа к использованию РЧС. Одним из частных способов конверсии выступает высвобождение и перераспределение частот, используемых радиооборудованием военного и гражданского назначения.

Направление решения:

В отличие от стран Европы, в России частоты используются в большей степени для военного и специального радиооборудования, нежели гражданского. В связи с этим уже давно обсуждается вопрос о необходимости ускорения процессов конверсии РЧС⁵⁴. Таким образом, приоритетным направлением решения является выработка решений, направленных на перераспределение радиочастотного спектра и обеспечение скорейшего его высвобождения для гражданских нужд, а также внедрение технологий, позволяющих использовать частотный ресурс более экономно.

⁵³ <https://www.vedomosti.ru/technology/articles/2017/08/14/729197-qlonass-interneta-veschei>

⁵⁴ <https://www.kommersant.ru/doc/1273001>

9. Заключение

ИБ создает новые и принципиально сложные «правила игры» для правовой системы. Классические правовые проблемы Интернета (включая идентификацию пользователей, правовой статус информационных посредников и проблемы определения юрисдикции), решение которых еще не найдено, модифицируются и интенсифицируются на данном этапе развития информационного общества.

Особую актуальность получают проблемы правового режима информации, обработки персональных данных и неприкосновенности частной жизни, сетевой нейтральности и информационной безопасности. Появляется новая область для дискуссий о совместимости устройств, социальная и экономическая значимость которых получает новое измерение. Становятся более значимыми проблемы автоматизированных действий и распределенных сетей. Автоматизированные договоры заставляют иначе взглянуть на классические правовые институты договорного права.

Это лишь одна из частей правовых проблем, которые актуализируются в сфере ИБ (и в эпоху Больших данных). Серьезные пересечения между правом и технологическим регулированием присутствуют и в других сферах (хотя при этом они в большей степени относятся к проблемам определения содержательных технологических требований), включая распределение радиочастотного спектра и технологического регулирования в целом.

Развитие технологий всегда опережает право, однако право остается одним из наиболее важных инструментов организации социальной и экономической жизни, и разумные компромиссы необходимы. В условиях будущего «мира ИА» правовая система должна обеспечивать общие предпосылки для саморегулирования и для разрешения спорных ситуаций.

Санкт-Петербург

Новости партнеров



Dentons выиграла тендер на разработку налогового законодательства в области цифровой экономики

Российская налоговая и таможенная практика Dentons выиграла тендер НКО «Фонд развития Центра разработки и коммерциализации технологий» (Фонд «Сколково») на разработку законодательства по следующим направлениям:

- *Льгота на НИОКР и Patent Box*
- *Налоговое резидентство физических лиц - новые правила*
- *Вычет НДС для бизнес-ангелов*
- *Вычет «входящего» НДС при экспорте электронных и ИТ-услуг и при реализации прав на РИД*

Цель данного проекта - создание стимулов для субъектов цифровой экономики и повышение конкурентоспособности российской системы налогообложения.

В 2017 году Правительство РФ утвердило программу реализации проекта «Цифровая экономика». Функции проектного офиса по реализации программы официально закреплены за автономной некоммерческой организацией «Аналитический центр при Правительстве Российской Федерации», а за специально созданной АНО «Цифровая экономика» (АНО ЦЭ) закреплены полномочия по созданию рабочих групп (РГ) и центров компетенций, а также по взаимодействию с бизнесом.

Сегодня тематической рабочей группой (ТРГ) по реализации государственной программы «Цифровая экономика РФ» в центре компетенций руководят два партнера Dentons: Василий Марков – ТРГ «Специальные правовые режимы» и Виктор Наумов – ТРГ «Киберфизические системы», который также входит в главную РГ «Нормативное регулирование» АНО «Цифровая экономика». Юристы Dentons принимали участие в формировании Налоговой стратегии до 2020 года в части налоговых льгот в составе экспертной группы по налоговой политике при Центре стратегических разработок, ведут экспертную группу при Правительстве РФ по разработке налоговых мер поддержки инноваций, разрабатывали пакеты мер налоговой поддержки бизнеса для правительств ряда стран СНГ.

О Dentons

Dentons – крупнейшая в мире юридическая фирма*, предоставляющая полный спектр юридических услуг. Dentons входит в число лидеров рейтинга ведущих юридических брендов мира, составленный Acritas, получила награду BPI Client Service 30 Award, а также – высокую оценку деловых и юридических изданий за инновации, включая создание Nextlaw Labs и Nextlaw Global Referral Network. Dentons предоставляет юридические услуги российским и иностранным компаниям, банкам и другим финансовым институтам, фондам прямых инвестиций, государственным предприятиям и некоммерческим организациям. www.dentons.com

* The American Lawyer 2017 – Рейтинг 100 международных юридических фирм по количеству юристов (Global 100).

НАУРР партнер конференции РобоСектор

29 марта 2018 года в Москве прошла IV Международная практическая конференция по робототехнике РобоСектор-2018. Тематика конференции в этом году была посвящена такому важному вопросу, как интеграция людей и роботов - «Интеграция человека и робота - тенденции, технологии, решения». <...>

В течение всей конференции работала выставочная экспозиция, на которой были представлены робот Федор и его предшественник - Технологический макет №1 - управляя которым в экзоскеле-лете, каждый участник конференции мог почувствовать себя оператором робота-аватара, реабилитационный медицинский комплекс для посинсультных больных, коллаборативный робот Universal robots, роботы команды reSET, участвовавшие в соревнованиях Eurobot-2017, различные системы и компоненты для реализации систем робототехники: приводы, контроллеры, датчики обратной связи и инерциальные датчики, специализированные источники питания и многое другое.



Главными выводами конференции стали следующие тезисы:

1. Совершенствование базовых компонентов робототехнических систем (приводы, датчики, батареи и другие) является одним из основных векторов развития робототехники. Однако по данному направлению в краткосрочной перспективе не предвидится революционных, прорывных открытий, которые способны кардинально поменять облик и возможности РТК.
2. Главным направлением интенсивного развития робототехники, обладающим огромным потенциалом, является совершенствование программных алгоритмов работы с имеющимися компонентами робототехнических систем, а именно - алгоритмов обработки сигналов существующих датчиков, алгоритмов систем управления исполнительными механизмами, алгоритмов вычисления и управления высокого уровня. В связи с этим будут активно развиваться новые технологии реализации вычисления (например, нейронные сети и прочие), и как следствие - возрастать аппаратные требования к вычислителям. <...>
3. Неотъемлемым условием для успешного развития технологий в области программных алгоритмов обработки данных и управления является коллаборация между учебными и научными заведениями, как внутри России, так и на международном уровне. Задача организации эффективного взаимодействия на всех уровнях нетривиальна и является совместной для государства, научного сообщества и бизнеса. <...>

IV Международная практическая конференция по робототехнике РобоСектор-2018 в очередной раз показала значимость мероприятия такого формата в профессиональном сообществе не только внутри России, но и на международном уровне. В ходе конференции были продемонстрированы современные разработки и технологии, проведены актуальные обсуждения и дискуссии, сделаны важные выводы. Диалог участников профессионального сообщества состоялся! А это значит, что конференция достигла своей главной цели. Организаторы благодарят всех участников конференции!

Источник: robosector.ru

Фото: robosector.ru

Более 6 500 человек примут участие в обсуждении цифровой кооперации

С 6 по 8 июня в Иннополисе в третий раз пройдет конференция «Цифровая индустрия промышленной России». Конференция традиционно поддерживается Администрацией Президента РФ, Министерством промышленности и торговли РФ, Министерством связи и массовых коммуникаций РФ, Министерством экономического развития РФ, Правительством Республики Татарстан. Стратегическими партнерами конференции являются Госкорпорация Ростех и АНО «Цифровая экономика». Евразийская экономическая комиссия выступает ее официальным партнером.



ЦИПР – актуальная межотраслевая площадка для глобального диалога представителей промышленности, профессионалов отрасли информационных технологий, телекома, оборонного комплекса, венчурных инвесторов и государства по вопросам развития цифровой экономики, несырьевого экспорта и обеспечения кибербезопасности. Ключевая тема ЦИПР-2018 – «Время цифровой кооперации». Речь пойдет не только о российских проектах, но и международных.

Конференция ЦИПР традиционно объединяет ключевых участников так называемой «новой экономики» России: руководителей федеральных и региональных ведомств, представителей бизнес-, инвест- и научного сообществ. Планируется, что в мероприятии примут участие порядка 6500 человек. Во время дискуссий, лекций, круглых столов, интерактивных демонстраций, проектных ралли и мероприятий других форматов выступят более 200 спикеров.

Основная цель ЦИПР-2018 – переход качества цифровой повестки России на новый уровень. При сложных трансформационных процессах важным шагом является создание механизмов операционного управления программой изменений с целью обеспечения ее жизнеспособности и эффективности. Именно поэтому в рамках мероприятия в Иннополисе будут обсуждаться инструменты, внедрение которых обеспечит оптимальные условия для построения цифровой экономики и реализации принятой программы.

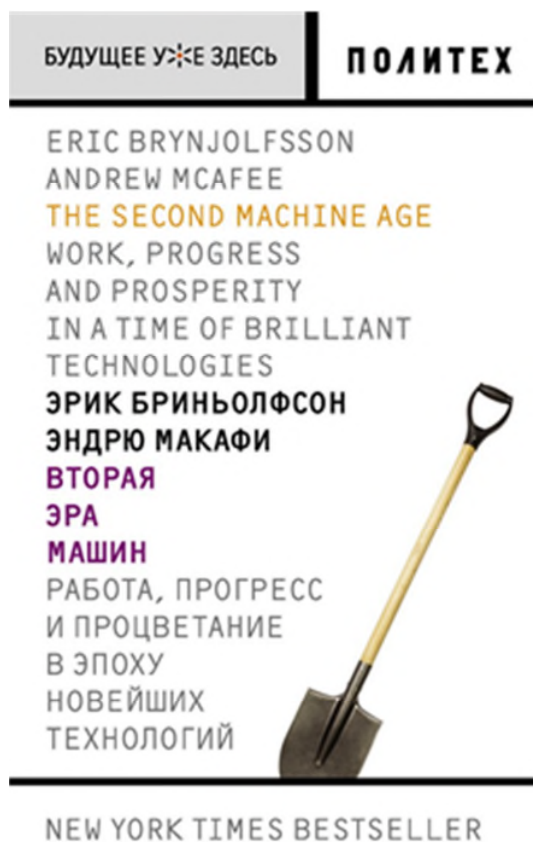
Официальным партнером конференции ЦИПР-2018 выступает Евразийская экономическая комиссия. Совместно с ЕЭК в рамках ЦИПР состоится пленарная сессия «Реализация цифровой повестки ЕАЭС» и полуфинал конкурса «Евразийские цифровые платформы».

Актуальную информацию о конференции можно найти на сайте <http://cipr.ru/> и в канале <https://t.me/icipr>. Также в канале запущен еженедельный дайджест конференции, в котором представлен обзор российских и зарубежных новостей из мира цифровой экономики, освещаются ведущие мировые тренды и публикуются экспертные материалы и интервью лидеров отрасли.



Книга и иллюстрация месяца

Эрик Бриньолфсон, Эндрю Макафи. Вторая эра машин. Работа, прогресс и процветание в эпоху новейших технологий.



О чем. О влиянии новых технологий на нашу жизнь. Сегодня и в будущем.

Резюме в одном абзаце. Объемная и при этом одна из самых интересных и легко читаемых книг на тему влияния новых технологий на экономику, общество и жизнь человека в эру машин. В книге собрано большое количество примеров и фактов развития новых технологий, прежде всего робототехники и искусственного интеллекта, и наступающей цифровизации нашей жизни. На этих примерах авторы показывают тренды развития мировых экономик и дают рекомендации для людей, которые будут жить в новую эпоху.

Кому будет особенно интересно. Книга написана доступно и просто, содержит известные в экспертной среде факты, описания проблем и закономерностей, поэтому идеально подойдет для вводного, но достаточно глубокого погружения в тему новых технологий. Обилие социологических и экономических моментов может сделать ее особенно интересной еще и для экспертов в этих областях.

Кто написал. Биографии авторов сами по себе являются рецензией к книге.

Эрик Бриньолфсон - директор Центра цифрового бизнеса Массачусетского технологического института (знаменитейший MIT), профессор международной бизнес-школы при MIT и эксперт Национального бюро экономических исследований США. Это - один из самых известных ученых-экономистов в США в области цифровой индустрии.

Эндрю МакАфи является содиректором Центра цифрового бизнеса МПТ, а также руководителем исследовательской организации «Инициатива в области Цифровой Экономики». Он входит в список 100 самых влиятельных людей в сфере ИТ и является популярным экспертом в области цифровой трансформации.

Что характерно, оба автора не только работают в МПТ и специализируются в области менеджмента, экономики и бизнеса, но и имеют техническое образование.

Когда написана. На английском – в 2014 году, на русском опубликована в 2017-м.

Достоинства:

- В книге собраны основные факты и вехи развития новых технологий, включая робототехнику и искусственный интеллект; авторы обсуждают основные проблемы влияния этих технологий на общество и государство и предлагают свои рекомендации. Например, чему учить детей и учиться самим в контексте роботизации рабочих мест. Книга - удобное руководство по последствиям цифровизации экономики. Они изобилуют графиками и расчетами, что, однако, совсем не усложняет восприятие.
- Хороший язык, удобная структура книги, отличный перевод.

Недостатки:

- Пожалуй, эта книга является основным претендентом на звание «худшее издание в бумажном виде» в этой сфере. 350 страниц напечатаны мелким шрифтом на плохой бумаге и скреплены ужасным переплетом. Держать книгу открытой без постоянных усилий невозможно. Все настолько плохо, что, несмотря на колоссально интересный материал, книгу хочется (вы)бросить. Читать ее желательно в электронном виде.
- Книга опубликована в январе 2014 года и, конечно, уже нуждается в обновленном издании.

Цитаты:

«Если первая эра машин помогла человечеству высвободить всю мощь энергии, скрытой в химических связях, и изменить с ее помощью окружающий мир, то вторая эра машин должна помочь нам высвободить весь потенциал человеческой изобретательности»

«Прямо сейчас возникает точка перелома в истории экономики и общества, и привела к ней дигитализация».

«Технологии, которые мы создаем, дают нам огромную силу для изменения мира, но вместе с силой приходит и ответственность. Вот почему мы посвятили три главы данной книги рекомендациям, которые, как мы надеемся, помогут создать общество всеобщего процветания»

Андрей Незнамов



«Все эти достижения меркнут на фоне того, что нас ждет в ближайшие десятилетия. Успешное создание искусственного интеллекта станет самым большим событием в истории человечества. К сожалению, оно может оказаться последним, если мы не научимся избегать рисков.»

Стивен Хокинг, физик-теоретик и космолог
(08.01.1942 – 14.03.2018)

НАША КОМАНДА



Андрей Незнамов

Andrey.Neznamov@dentons.com

кандидат юридических наук, руководитель Исследовательского центра проблем регулирования робототехники и искусственного интеллекта (АНО «Робоправо»), редактор дайджеста



Ирэн Кошкина

Робототехника и ИИ

Технический редактор

Irene.Koshkina@dentons.com



Мария Михеенкова

Криптовалюта

Maria.Mikheyenkova@dentons.com



Марина Топал

Помощник технического редактора

Marina.Topal@dentons.com



Елена Крамм

Legal Tech

Elena.Kramm@dentons.com



Георгий Пчелинцев

Интернет вещей

Georgy.Pchelintsev@dentons.com



Екатерина Побрызгаева

Беспилотный транспорт

Ekaterina.Pobryzgaeva@dentons.com



Елена Каричнева

Мониторинг российской прессы



Яна Бутримович

Зарубежное регулирование

Yana.Butrimovich@dentons.com

КОНТАКТЫ

125047, г. Москва, ул. Лесная, 7, 12 этаж

191011, г. Санкт-Петербург, Невский пр-т, 32-34, лит. А, 5 этаж

Тел. +7 495 644 05 00

Email: info@robopravo.ru

Сайт: www.robopravo.ru



Facebook: <https://www.facebook.com/groups/robopravo/>

