

**«Արհեստական ինտելեկտ: Հեռահաղորդակցություն» թեմային առնչվող ամսագրերի հոդվածների մատենագիտական ցանկ**

Ներկայացված հոդվածների ամբողջական տեքստը կարող էք պատվիրել գրադարանի փաստաթղթերի էլեկտրոնային առարման ծառայության էլ. փոստով՝ [edd@innovcentre.am](mailto:edd@innovcentre.am) կամ այցելել ՆՁԱԿ-ի գիտատեխնիկական գրադարան, հասցե՝ Երևան, Կոմիտասի պող., 49/3, 1-ին հարկ, 102 սենյակ, հեռախոս՝ 011- 236754:



**Идеи, меняющие мир** - 2015 / Р. Ньюер [и др.] ; пер. М. С. Багоцкая, И. Е. Сацевич // В мире науки. - 2016. - № 1-2. - С. 84-93: фото. - ISSN 0208-0621

**Аннотация:** [Описываются десять крупных научно-технических достижений американских и английских ученых, которые улучшат жизнь, преобразуют информатику и, может быть, даже спасут нашу планету].

**Бенджо, Джошуа**

**Компьютеры тоже учатся** / Д. Бенджо; пер. И. В. Ногаев // В мире науки. - 2016. - № 8-9. - С. 24-31: фото. - Библиогр. в конце ст. - ISSN 0208-0621

**Аннотация:** [После нескольких десятилетий разочарования искусственный интеллект благодаря мощной технологии глубинного обучения вышел из тени и готов оправдать надежды, которые в свое время на него возлагались. Глубинное обучение - метод, использующий гигантские нейронные сети, - позволяет научить компьютер абстрагированию и выполнять некоторые задачи не хуже человека].

**Расселл, Стюарт**

**Нужно ли бояться сверхразумных роботов?** / С. Расселл; пер. И. Е. Сацевич // В мире науки. - 2016. - № 8-9. - С. 40-41: фото. - ISSN 0208-0621

**Аннотация:** [Автор комментирует проблему безопасности создания систем искусственного интеллекта, более умных, чем сам человек. Решение проблемы представляется осуществимым, но не легким. Создания сверхразумных машин придется ждать, возможно, еще десятилетия].

**Алиев, Ш. Г.**

**Профессор Ш.Г. Алиев: «Идею должна сопровождать радость»** [/ Ш. Г. Алиев; Беседовал В. Чумаков // В мире науки. - 2016. - № 8-9. - С. 48-53: фото, рис. - ISSN 0208-0621

**Аннотация:** [Представитель петербургской школы кораблестроения, генеральный конструктор САПР ОКБ «Дагдизель» профессор Шамиль Гимбатович Алиев посвятил более 50 лет жизни торпедному оружию и военной промышленности].

**Сонькин, Дмитрий Михайлович**

**Вкалывают роботы - счастлив человек** / Д. М. Сонькин; Беседовал В. Чумаков // В мире науки. - 2016. - № 8. Спецвыпуск. - С. 48-53: фото

**Аннотация:** [С 11 по 15 июля 2016 г. во Владивостоке на специальном морском полигоне проводились испытания автономного необитаемого подводного аппарата, или, проще говоря, подводного робота «Платформа», изготовленного по заказу Томского политехнического университета. В ходе испытаний проверялись системы связи, управления, навигации, ходовые системы и т.д. После

«тест-драйва» аппарат был погружен на судно «Академик Лаврентьев», которое покинуло Владивосток. О том, какой смысл томские ученые вкладывают в понятие «робототехника», рассказывает доцент кафедры информатики и проектирования систем Института кибернетики ТПУ Дмитрий Михайлович Сонькин].

### **Роснер, Хиллари**

**Захотели бы мы жить вечно, если бы это было возможно?** / Х. Роснер ; пер. М. С. Багоцкая // В мире науки. - 2016. - № 11. - С. 56-61: фото. - Библиогр. в конце ст. - ISSN 0208-0621

**Аннотация:** [Некоторые ученые считают, что когда-нибудь можно будет достичь бессмертия, перенеся наши нейронные связи человека в тела роботов, другие думают, что это невозможно. Тем не менее философы обсуждают, как это изменило бы наши человеческие свойства].

### **Робинсон, Ким Стэнли**

**Можно ли доверять собственным прогнозам?** / К. С. Робинсон; пер. М. С. Багоцкая // В мире науки. - 2016. - № 11. - С. 68-73: фото. - Библиогр. в конце ст. - ISSN 0208-0621

**Аннотация:** [Основные положения статьи: Писатели-фантасты предсказывают будущее не лучше других. Оно все-таки непознаваемо. Люди часто пытаются просто экстраполировать современные тенденции вперед в будущее, но общество и технологии обычно изменяются не в постоянном темпе. Другие методы предсказания также неэффективны. Однако в научной фантастике прогнозы играют другую важную роль: в них отражены темы, которые вызывают беспокойство в настоящее время].

### **Демин, Вячеслав**

**Путь к искусственному интеллекту** / В. Демин, М. Ковальчук; Беседовал В. Фридман // В мире науки. - 2016. - № 3. - С. 26-33: фото, схем. - ISSN 0208-0621

**Аннотация:** [Специалисты НИЦ «Курчатовский институт» активно ведут исследования и разработки в области создания, обучения и совершенствования нейроморфных систем].

### **Снид, Энни**

**Идеи, изменяющие мир** / Э. Снид, Д. Павлус; пер. И. Е. Сацевич // В мире науки. - 2017. - № 1-2. - С. 4-13: рис. - ISSN 0208-0621

**Аннотация:** [В данной статье представлена информация о десяти крупных достижениях (идеях) в различных областях науки и техники, позволяющих в перспективе решить серьезные проблемы и улучшить качество жизни человека: батареи, работающие на углекислом газе; новые антибиотики; квантовые спутники; глотаемые микророботы; программа выявления бедности; охлаждающие одежды из нанопористых тканей; антивирусные препараты широкого спектра; программа распознавания изображений; бумажные диагностические средства для выявления болезней; способ создания новых супермолекул из суператомов].

### **Пушкарь, Дмитрий Юрьевич**

**Разговор с искусственным интеллектом о роботах и хирургии** / Д. Ю. Пушкарь. Беседовал В. Чумаков // В мире науки. - 2017. - № 5-6. - С. 54-61: фото. - ISSN 0208-0621

**Аннотация:** [Заведующий кафедрой урологии МГМСУ, главный уролог Минздрава России, член-корреспондент РАН, профессор Дмитрий Юрьевич Пушкарь уверен, что путь к полноценному машинному разуму сегодня лежит через медицинских роботов. Разработанный при

его участия роботехнический комплекс, по заверениям создателей, искусственным интеллектом обладает. Может, еще не очень мощным, но уже способным выполнять некоторые нетривиальные задачи. В апреле в Президентском зале МИА «Россия сегодня» представили первого российского робота-хирурга. В отличие от зарубежных аналогов российский роботехнический комплекс, которому еще даже не придумано название, полностью цифровой, программируемый].

**Маркус, Гэри**

**Человек ли я?** / Г. Маркус; пер. Н. Н. Шафрановская // В мире науки. - 2017. - № 5-6. - С. 72-77: фото. - Библиогр. в конце ст. - ISSN 0208-0621

**Аннотация:** [Исследователи нуждаются в новом способе разграничения искусственного и естественного интеллекта. Новые методы тестирования показывают, что достижение машиной уровня интеллекта человека остается делом далекого будущего].



**Колесников, А.**

**Робототехника как полигон инноваций и междисциплинарного синтеза** / А. Колесников, С. Сиренко, А. Польшаев // Наука и инновации. - 2017. - № 7. - С. 59-63: фото. - Библиогр.: 10 назв. - ISSN 1818-9857

**Аннотация:** [ В статье обсуждаются философские и образовательные аспекты развития робототехники, которым в Республике Беларусь уделяется пока меньше внимания, чем сугубо техническим вопросам. Обосновывается целесообразность выделения самостоятельного раздела философского знания - философии робототехники. Вводится и определяется понятие образовательной робототехники, аргументируется необходимость ее совершенствования в стране. Сообщается о результатах в области соревновательной (спортивной) робототехники, достигнутых в Беларуси и на международной арене, в том числе при участии авторов статьи].

**Жерносек, В.**

**Телекоммуникационные технологии в педиатрии** / В. Жерносек, Т. Дюбкова, А. Почкайло // Наука и инновации. - 2017. - № 2. - С. 44-48: фото. - Библиогр.: 6 назв. - ISSN 1818-9857

**Аннотация:** [ Проанализирован опыт и перспективы использования информационно-телекоммуникационных технологий в медицине, в частности в педиатрии, описаны формы их реализации. Сформулированы основные показания к онлайн-телеконсультациям для врачей-педиатров центральных районных больниц. Показано, что с точки зрения суммарной стоимости лечения такие консультации являются ресурсосберегающими. Их образовательный потенциал может быть использован для повышения квалификации специалистов организаций здравоохранения].



Robo Sapiens // Радио. - 2017. - № 1. - С. 5-7. - ISSN 0033-765X

**Аннотация:** [С наступлением Индустрии 4.0 производители смогут оперировать более «умными» промышленными предприятиями, на которых станет проще и эффективнее изготавливать продукты для индивидуальных заказчиков. Одной из составляющей Индустрии 4.0 является робототехника, появился и растёт соответствующий рынок «умных» машин, автономных роботов, экспертных систем и цифровых помощников].

#### **Смирнов, А.**

Перестройка радиостанции «Карат-2Н» на диапазон 80 метров / А. Смирнов // Радио. - 2016. - № 5. - С. 62-63: схем. - ISSN 0033-765X

**Аннотация:** [Радиостанция «Карат-2Н» выпускалась многие годы для нужд народного хозяйства. Нередко такие радиостанции, отработавшие свой срок в различных организациях и списанные за ненадобностью, попадают к радиолюбителям, где начинается их вторая «жизнь»].

#### **Голышко, А.**

Li-Fi дополнит Wi-Fi / А. Голышко // Радио. - 2016. - № 7. - С. 4-6. - ISSN 0033-765X

**Аннотация:** [Вопросов о необходимости использования беспроводной передачи информации в настоящее время не задают. Вопросы возникают о том, как бы поплотнее «набить» информацией беспроводные сети. Ну а экспоненциально растущая популярность беспроводных коммуникационных устройств во всём мире должна неизбежно привести к дефициту радиочастотного спектра, что, кстати, давно и наблюдается. Кроме того, у существующего беспроводного Интернета есть проблема - чем доступнее он становится, тем медленнее работает. Технология Li-Fi (Light Fidelity) представляет собой технологию беспроводной передачи информации в видимой части электромагнитного спектра (VLC - Visible Light Communications) и в какой-то степени является дальнейшим развитием способа передачи сообщений кодом Морзе с помощью фонаря].

#### **Антонов, М.**

«Любительская» система управления «умным домом» / М. Антонов // Радио. - 2016. - № 6. - С. 31-35 (Оконч. след.): рис.; Радио. - 2016. - № 7. - С. 33-37: схем.; Радио. - 2017. - № 2. - С. 39-41: табл. - Библиогр.: 2 назв. - ISSN 0033-765X

**Аннотация:** [В радиолюбительской литературе довольно часто встречаются описания конструкций, которые можно рассматривать как компоненты системы «умный дом». Это различные автоматические дистанционные выключатели, регуляторы, системы безопасности, метеостанции, аудио- и видеосистемы, универсальные пульты дистанционного управления. Но все они, как правило, функционируют независимо, имеют собственные органы управления, а возможность централизованного управления всеми устройствами не предусматривается. Поэтому возникла идея объединить подобные самодельные устройства в масштабируемую, обновляемую, гибкую и в то же время простую систему управления «умным домом». Автор делится своими замыслами и наработками на пути к созданию такой системы].

#### **Лекомцев, Д.**

Знакомство с Arduino / Д. Лекомцев // Радио. - 2016. - № 7. - С. 53-56: схем., рис.; Радио. - 2016. - № 8. - С. 51-54 (Продолж. след.): рис., табл.; Радио. - 2016. - № 9. - С. 51-53 (Продолж. след.): рис., табл.; Радио. - 2016. - № 10. - С. 54-56 (Продолж. след.): рис., табл.;

Радио. - 2016. - № 11. - С. 51-54 (Продолж. след.): рис., табл.; Радио. - 2016. - № 12. - С. 48-50 (Продолж. след.): рис.; Радио. - 2017. - № 1. - С. 54-56 (Оконч.): рис. - Библиогр.: 16 назв. - ISSN 0033-765X  
**Аннотация:** [В статье описан метод изготовления робота Arduino].

**Голышко, А.**

Реальные проблемы искусственного интеллекта / А. Голышко // Радио. - 2017. - № 2. - С. 4-6. - ISSN 0033-765X

**Аннотация:** [Искусственный интеллект (ИИ) или Artificial Intelligence (AI) - это наука, и разработка машин и систем, в том числе компьютерных программ, направленных на то, чтобы понять человеческий интеллект. Основная человеческая проблема в области ИИ заключается в исследовании возможности и целесообразности моделирования процесса мышления человека].

**Голышко, А.**

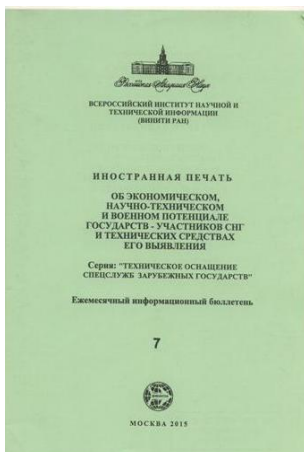
Нейронные сети / А. Голышко // Радио. - 2017. - № 3. - С. 4-7. - ISSN 0033-765X

**Аннотация:** [Одним из популярных направлений Artificial Intelligence (AI) или искусственного интеллекта (ИИ) является теория нейронных сетей (Neuron Nets, Neural Networks), которые возникли в результате исследований в области ИИ, а именно, из попыток воспроизвести способность биологических нервных систем обучаться и исправлять ошибки, моделируя низкоуровневую структуру мозга. Нейронные сети привлекательны с интуитивной точки зрения, ибо они основаны на примитивной биологической модели нервных систем. В будущем развитие таких нейробиологических моделей может привести к созданию действительно мыслящих компьютеров].

**Голышко, А.**

«Клиническая» цифровизация / А. Голышко // Радио. - 2017. - № 6. - С. 5-7. - ISSN 0033-765X

**Аннотация:** [Статья о применении цифровых технологий].



**Взаимодействие «человек-машина» в стратегии Пентагона Third Offset** // Иностранная печать об ... Серия: "Техническое оснащение спецслужб зарубежных государств". - 2016. - № 9. - С. 31-34 ; Aviation Week and Space Technology. - 2016. - Vol. 178, № 2. - С. 60-61

**Аннотация:** [Достижения в области ИИ и безлюдных технологий являются ключевым моментом стратегии и подразумевают использование взаимодействия «человек-машина» в процессе принятия решений, а также объединение пилотируемых и беспилотных средств в бою в единую систему, с тем чтобы обеспечить противостояние быстрому распространению высокоточного оружия, и угрозам со стороны средств радиоэлектронной борьбы (РЭБ) и кибератакам].

**Зернов, О. В.**

**Самообучающиеся системы целеуказания** / О. В. Зернов // Иностранная печать об ... Серия: "Техническое оснащение спецслужб зарубежных государств". - 2017. - № 1. - С. 13-16; Aviation Week and Space Technology. - 2016. - Vol. 178, № 12. - С. 45-46

**Аннотация:** [Для нанесения удара по перемещающейся цели, прежде чем применить по ней оружие, пилоту или оператору БЛА требуется визуально определить эту цель. Радиолокационная съемка обеспечивает подробную картину местности на больших дистанциях, что гарантирует безопасность. Однако противник может использовать ложные цели-приманки и средства маскировки объектов под

окружающий фон, что сильно затрудняет работу пилотов и операторов и приводит к большому количеству ложных тревог в системах автоматического распознавания цели, работающих на принципе сравнения картинки с заготовленным шаблоном. Цель программы TRACE заключается в разработке системы распознавания целевых объектов в режиме реального времени с низким уровнем ложного срабатывания при высокой скорости распознавания и невысокой потребностью в вычислительных ресурсах, которые могут быть совмещены с собственными радарами самолетов тактической авиации, чтобы обеспечить дальнейшее целеуказание средств ПВО противника].

### **Вершинин, В. И.**

**Лазерные коммуникации** / В. И. Вершинин; В.И. // Иностранная печать об ... Серия: "Техническое оснащение спецслужб зарубежных государств". - 2016. - № 3. - С. 42-45; Aviation Week and Space Technology. - 2015. - Vol. 177, № 5. - С. 54, 55

**Аннотация:** [Tesat, которая является дочерней компанией Airbus DS, в течение последней четверти века продолжает совершенствовать высокочастотные широкополосные оптические коммуникации для межспутниковой передачи, и эти усилия начинают приносить плоды. В 2015 г. ее первый коммерческий терминал лазерной коммуникации (Laser Communication Terminal - LCT) должен был войти в эксплуатацию в европейской системе ретрансляции спутниковых данных (European Data Relay Service - EDRS)].



### **О'делл, Карла**

**Мозг из машины** / К. О'делл // Business Excellence. - 2016. - № 4. - С. 30-31: фото. - ISSN 1813-9485

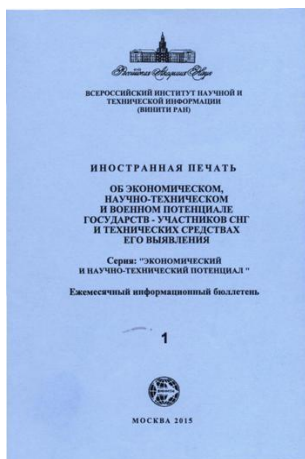
**Аннотация:** [В течение следующих 10 лет когнитивные вычисления вызовут такие же революционные изменения, как и социальные сети. А может, даже более значительные. Управление потоком информации, сотрудничество и процесс использования интернет-поиска изменятся, станут более индивидуализированными и автоматизированными].



### **Абруков, В.**

**Нейросетевые модели фотосенсоров на основе тонких пленок** / В. С. Абруков, А. В. Смирнов // Альтернативная энергетика и экология. - 2015. - № 19. - С. 61-69: фото, граф., табл. - Библиогр.: 5 назв. - ISSN 1608-8298

**Аннотация:** [С помощью искусственных нейронных сетей созданы многофакторные вычислительные модели, обобщающие результаты экспериментов по получению фотосенсоров на основе тонких пленок металлов и нанопленок линейно-цепочечного углерода. Полученные модели позволяют решать прямые и обратные задачи создания фотосенсоров с заданными характеристиками, а также прогнозировать новые технологии их создания].



**Шуров, О. С.**

**Обзор состояния российского рынка фиксированной связи** / О. С. Шуров // Иностранная печать об ... Серия: "Экономический и научно-технический потенциал". - 2016. - № 6. - С. 37-45; MarketLine Industry Profile. Fixed Line Telecoms in Russia. - 2015. - February. - С. 31-37

**Аннотация:** [Британская исследовательская компания Datamonitor, специализирующаяся на бизнес-информации и рыночной аналитике, на своем электронном ресурсе MarketLine опубликовала обзор состояния российского рынка фиксированной связи. В обзоре дан анализ российского рынка проводной телефонной связи с прогнозом и конкурентной средой, приводятся сведения о ведущих телекоммуникационных компаниях в России].



**Чеканин, А. В.**

**Проектирование инновационной библиотеки бионических алгоритмов для решения практических задач оптимизации** / А. В. Чеканин, В. А. Чеканин // Инновации. - 2016. - № 8. - С. 108-112: фото, схем. - Библиогр.: 19 назв. - ISSN 2071-3010

**Аннотация:** [В статье описывается подход к проектированию инновационной библиотеки алгоритмов искусственного интеллекта, предназначенной для решения оптимизационных задач в различных отраслях промышленности и экономики. Приведена архитектура универсальной библиотеки бионических алгоритмов, обеспечивающей возможность моделирования различных интеллектуальных алгоритмов и создания на их основе комбинированных и гибридных алгоритмов оптимизации решения задач управления и принятия решений в организационных системах с целью повышения эффективности их функционирования].

**Гудков, П. Г.**

**Как создать и вырастить больше качественных стартапов** / П. Г. Гудков // Инновации. - 2016. - № 10. - С. 10-14: фото. - Библиогр.: 6 назв. - ISSN 2071-3010

**Аннотация:** [Ускоряющийся темп развития технологий в мире и неблагоприятная для России внешнеэкономическая среда обуславливают необходимость скорейшей перестройки механизмов инновационного развития. Возникает потребность в улучшении предпринимательского климата, возвращении большего количества качественных проектов, масштабировании бизнеса стартапов и адаптации общества к скорости происходящих технологических изменений. Необходимо выработать подходы к возвращению бизнесов со стадии зарождения проекта до его масштабирования и экспансии на внешние рынки].

**Korostishevskaya, E. M.**

**Diversity regulation for industry 4.0, artificial intelligence and smart cities** = Регулятивные механизмы «Промышленности 4.0», развития искусственного интеллекта и умных сред / Е. М. Korostishevskaya, N. N. Pokrovskaya // Инновации. - 2017. - № 6. - С. 54-60: фото, табл. - Библиогр.: 14 назв. - ISSN 2071-3010

**Аннотация:** [Постмодернистское общество формирует сложный, нелинейный контекст для гармоничного сочетания между эффективностью деятельности и целью развития человека. Социологический и экономический анализ эффективности, построенный на базе компетенций и мотивации личности, ставит человека в центр внимания и целеполагания. Информационные и коммуникационные технологии (ИКТ) в рамках управления данными и регулирования информационных потоков принимают на себя задачу

обеспечения эффективности. Целостный экономико-управленческий подход направлен на регулирование бизнес-моделей создания ценности, комбинируя оба целевых направления. Разнообразие в «конце» цепи создания ценности, на стадии кастомизации продукции в ответ на индивидуализацию спроса, требует разнообразия в «начале» бизнес-модели, на стадиях изобретения и инноваций, от управления внутри предприятия до различных заинтересованных сторон вне предприятия. Конвергенция технологий и бытия человеческих жизней в их разнообразии должна стать предметом регулирования для обеспечения устойчивого развития. Эволюционные регулятивные механизмы будут опираться как на развитие интеллектуальных компьютерных систем, так и социально-экономических моделей построения взаимоотношений с учетом разнообразия. NB: текст статьи представлен на английском языке!]



**Су, Джаник**

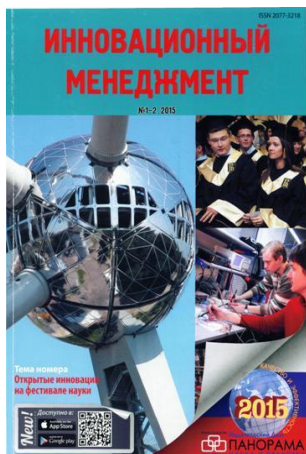
**Проблемы разработки и тестирования беспилотных автомобилей** / Джаник Су // Электронные компоненты. - 2017. - № 5. - С. 10-11 : рис.

**Аннотация:** [При всем восторге в отношении новых функций, обеспечиваемых беспилотными автомобилями, разработчики сталкиваются с новыми проблемами на этапах проектирования и тестирования. Статья знакомит читателей с технологиями, начиная с подключенных автомобилей и заканчивая усовершенствованными системами предупреждения водителей, а также с решениями, без которых создание беспилотных автомобилей было бы невозможным].

**Чанов, Леонид**

**Путь успеха: от Hewlett-Packard и Agilent Technologies к Keysight Technologies** / Л. Чанов // Электронные компоненты. - 2016. - № 7. - С. 12-14: фото

**Аннотация:** [На примере компании Keysight Technologies можно лишний раз убедиться в необходимости и важности традиций и научно-технической школы. Любая, казалось бы, незначительная деталь прорабатывается до мелочей. Например, при выборе угла расположения сенсорного экрана осциллографа проводились специальные исследования с целью избежать негативных последствий на здоровье пользователей! Мы уверены, что беседа с Дэйвом Сиприани (Dave Cipriani), руководителем подразделения «Цифровая техника и фотоника» (Digital and photonics), Keysight Technologies, будет интересна нашим читателям].



**Кузичкин, А. А.**

**Нейронные сети в промышленности и информационных технологиях** / А. А. Кузичкин // Иновационный менеджмент. - 2016. - № 3. - С. 46-49 : фото. - Библиогр.: 11 назв. - ISSN 2077-3218

**Аннотация:** [Рассматриваются области применения нейронных сетей в промышленности и в информационных технологиях. Приводятся примеры использования технологии искусственных нейронных сетей крупными мировыми промышленными компаниями при управлении качеством в промышленности. В области обнаружения неисправностей использование нейронных сетей позволяет в режиме реального времени следить за состоянием оборудования, выявлять отклонения и предупреждать наступление аварийных ситуаций].



**Импортозамещение в сфере телекоммуникаций // Инновационный менеджмент.** - 2016. - № 5. - С. 29-30. - Библиогр.: 9 назв. - ISSN 2077-3218

**Аннотация:** [Импортозамещение механизмов информационной безопасности играет решающую роль для обеспечения информационной безопасности страны. ХК «Вертолеты России» при поддержке компании «РТ-Информ» завершила тестовые испытания комплексного сетевого решения на базе отечественного телекоммуникационного оборудования производства Объединенной приборостроительной корпорации].



**Шатунова, Н. А.**

**Алгоритм выбора местоположения элементов беспроводных систем управления электротехническими комплексами подземных горных комбайнов / Н. А. Шатунова, В. А. Шпенст // Горная промышленность.** - 2016. - № 3. - С. 84-85: схем. - Библиогр.: 7 назв. - ISSN 1609-9192

**Аннотация:** [Проблема повышения эффективности работы беспроводных систем связи и управления электротехническими комплексами горных комбайнов в настоящее время и в ближайшем будущем будет актуальна в силу необходимости организации безлюдной выемки полезных ископаемых и обеспечения безопасности горного производства. Для ее решения был разработан алгоритм совершенствования существующих беспроводных систем управления горными комбайнами в подземных горных выработках горнодобывающих предприятий].