

## Создавая «умный» город. Лучшие научные разработки столицы за 2017 год

07.01.2018 / Вечерняя Москва /

**В 2017 году Москва вышла на новый уровень по использованию современных технологий в самых разных областях — от робототехники до создания транспорта будущего.**

С успехом прошел ежегодный Фестиваль науки, на котором опытные и юные изобретатели представили свои достижения и проекты по улучшению городского пространства. Не отставали и резиденты московских технопарков, а также разработчики ведущих вузов столицы, чьи решения заинтересовали власти Москвы эффективностью и качеством. «ВМ» составила список самых интересных и перспективных проектов, которые помогут обеспечить новое качество жизни для горожан.

### **Связь**

В декабре 2017 года в Российском университете дружбы народов (РУДН) открылась Лаборатория опережающих исследований сетей 5G и интернета вещей. На базе площадки опытные профессора и студенты-изобретатели представили собственные разработки, которые помогут обеспечить качественную мобильную связь для жителей города. Один из проектов — так называемые сенсорные сети, которые могут функционировать в труднодоступных местах.

— Эти датчики работают десять лет, нужно только менять батарейки, — рассказал шестикурсник физико-математического факультета и член команды разработчиков Дмитрий Полуэктов. — В перспективе горожане будут пользоваться не сотовыми сетями, а возможностью прямого соединения.

Еще одна полезная разработка с перспективой широкого внедрения в Москве — летательный аппарат октокоптер. Его задача — обеспечить дополнительный канал связи с хорошим уровнем сигнала и широкой площадью покрытия в местах массового скопления людей. Например, на городских мероприятиях и праздниках, во время которых базовые станции зачастую перегружены и не справляются с количеством сигналов от абонентов.

В 2018 году разработчики РУДН продолжают совершенствовать проекты и сервисы для жителей города. По словам заместителя руководителя департамента информационных технологий Москвы Александра Горбатко, университет получит необходимую поддержку от столичных властей на развитие лаборатории.

### **Безопасность**

Умные браслеты для пожарных впервые протестировали в Москве в октябре 2017 года. Устройства помогают отслеживать местоположение и самочувствие сотрудников пожарно-спасательных отрядов во время чрезвычайных ситуаций. Кроме того, браслеты реагируют на состояние здоровья спасателей. Если самочувствие пожарного ухудшилось или он потерял сознание, в штаб оперативно поступает сигнал тревоги, а на место происшествия высылается подкрепление.

С помощью умного браслета глава спасательного отряда также может более оперативно управлять тушением пожара. Отправляя короткие сообщения на устройства, пожарный сумеет вовремя предупредить коллег о приближении к опасным зонам. Еще одна полезная функция устройства — регулярные напоминания о правилах безопасности и о важных рабочих задачах.

Рабочий радиус браслетов — три километра от поста мобильной безопасности, однако с помощью ретрансляторов расстояние можно увеличить и до 50 километров. Устройство выдерживает температуру от минус 30 до плюс 55 градусов по Цельсию.

## **Транспорт**

Разработки в сфере беспилотного транспорта вызвали особый интерес городских властей и бизнес-сообщества в 2017 году. Компьютеризированные автобусы и автомобили в Москве — уже не мечты будущего, а по-настоящему развитый научный сектор. В столичном технопарке «Калибр» работает целый полигон для тестирования беспилотников. Трасса в 400 метров детально воспроизводит городскую среду, которая учитывает автобусные остановки, пешеходные переходы, дорожные знаки и разметку.

Компьютеризированные автобусы и автомобили в Москве — уже не мечты будущего, а по-настоящему развитый научный сектор Александр Кожохин, "Вечерняя Москва"

Компьютеризированные автобусы и автомобили в Москве — уже не мечты будущего, а по-настоящему развитый научный сектор

Беспилотный электробус «Матрешка» стал одним из самых перспективных видов транспорта, который специалисты обкатывают на полигоне. «Матрешка» быстро трансформируется из микроавтобуса вместимостью 20 человек в небольшую машину. Таким образом, беспилотник можно использовать как для пассажирских перевозок, так и для грузовых. «Матрешка» управляется искусственным интеллектом с возможностью самообучения. В нем установлен электрический двигатель и аккумулятор большой емкости, заряда которого хватает на 130 километров пробега при максимальной скорости 30 километров в час.

Испытать транспорт нового поколения в реальных городских условиях пока что невозможно — закон об использовании беспилотного транспорта находится в стадии разработки. В январе 2018 года при комитете по вопросам устойчивых транспортных средств Московской торгово-промышленной палаты создадут отдельную рабочую группу для определения и внедрения законодательных инициатив и стандартов беспилотных транспортных средств.

— В состав рабочей группы войдут представители министерств и ведомств, ведущих вузов, эксперты, представители бизнес-сообщества, — сообщил председатель комитета Сергей Лобарев.

По его словам, работа заинтересованных лиц в сфере развития беспилотного транспорта приведет к развитию целой отрасли промышленности через 10-15 лет.

## **Жилищно-коммунальное хозяйство**

Новые тепловые насосы начали внедрять на канализационно-насосных станциях (КНС) Москвы в 2017 году. Разработка компании ООО «БРОСК» привлекла внимание «Мосводоканала» еще в 2016 году. После проведения углубленного изучения представленного решения и необходимых закупочных процедур насос впервые внедрились в работу КНС «Медведковская». С помощью этого насоса тепло грунта, сточных вод и воздушных потоков преобразуется в высокопотенциальное тепло для обогрева жилых помещений и близлежащих зданий. Таким образом, тепловые насосы помогают экономить средства, затрачиваемые на отопление — его компенсирует «выбрасываемое» тепло. Насосы «БРОСК» производят четыре киловатта тепла, при этом потребление электроэнергии составляет всего один киловатт.

Кроме того, компания-производитель представила еще одну разработку — бесконтактный испаритель прямого действия. Он способен снимать низкотемпературное тепло от 10 до 12 градусов со стоков и передавать его тепловому насосу. Насос, в свою очередь, преобразует тепло в высокотемпературное — до 55 градусов. Поле применения по-настоящему обширно: отопление

радиаторами, теплыми полами, централизованный нагрев воздуха. А летом тепловой насос сможет работать на охлаждение, выполняя функции кондиционера.

В конце 2017 года решение было внедрено в ЦПКиО Москвы для здания КНС.

## **Медицина**

В сентябре 2017 года на территории технополиса «Москва» заработала фабрика по производству специальной ортопедической обуви для детей. Здесь компания «Ортомода» выпускает обувь для людей со сложными деформациями стопы, для больных синдромом диабетической стопы, анатомическую обувь для лиц пожилого возраста и маленьких детей. Кроме того, на фабрике шьется реабилитационная одежда для инвалидов на колясках и лежачих больных.

Производство ортопедической обуви компании "Ортомода" в технополисе "Москва". Колодочник Агзам Пулатов Антон Гердо, "Вечерняя Москва"

Производство ортопедической обуви компании "Ортомода" в технополисе "Москва". Колодочник Агзам Пулатов

На производстве внедряются технологии мирового уровня, в том числе 3D-технологии, оригинальное оборудование и QR-кодирование продукции. По предварительным прогнозам, резидент технополиса «Москва» уже через два года сможет производить 220 тысяч пар ортопедической обуви ежегодно. Чтобы привлекать молодые кадры, компания сотрудничает с детским технопарком. В дальнейшем школьников, проявивших себя в обучении, привлекут к работе на настоящем производстве.

## **ПРЯМАЯ РЕЧЬ**

**Руководитель департамента науки, промышленной политики и предпринимательства Алексей Фурсин:**

- Москва продолжает активно развиваться в технологическом плане, во многом этому способствуют разработки резидентов столичных технопарков. Компании-производители применяют современные технологии в самых разных областях — от создания транспорта будущего до производства специальной ортопедической обуви. Многие изобретения уже успешно интегрируются в производственные цепочки. Мы оказываем поддержку московским производителям и предоставляем льготы для резидентов технопарков, чтобы обеспечить им возможность дальнейшего развития. На сессиях московских производителей мы рассматриваем новейшую продукцию компаний, помогаем дорабатывать решения, а самые эффективные из них внедряем в транспортную, образовательную, промышленную и другие области городской инфраструктуры. Благодаря инновациям, Москва постепенно становится по-настоящему «умным» городом.

## **КСТАТИ**

Двенадцать детских технопарков открылись в Москве в 2017 году. Они доступны жителям всех округов столицы. Площадками для детских технопарков стали такие ведущие вузы города, как Московский финансово-юридический университет, МГТУ имени Баумана, Московский Политех и РГСУ. На их базе школьники столицы могут обучаться по нескольким десяткам направлений, среди которых инженерия, дизайн, архитектура, авто- и авиа-конструирование, робототехника и интернет вещей.

**Источник:**

<http://vm.ru/news/449591.html>