



Интернет вещей. Практические кейсы: компании на передовой онлайн экономики

Часть 2

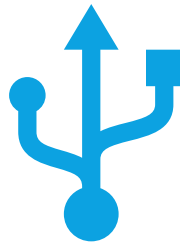
Предисловие **Роберта С. Шимека**

Исполнительный вице-президент и Главный исполнительный директор, AIG Commercial





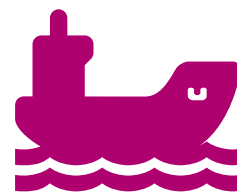
Краткое описание практических кейсов в области Интернета вещей



IBM

Оказание помощи компаниям, давно работающим на рынке, таким как Daimler и Whirlpool, для достижения успеха в онлайн экономике.

Ericsson Maritime ICT



Ericsson использует системы с поддержкой Интернета вещей технологий для связи между суднами, а также между морем и сушей.



Daimler

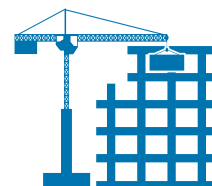
Использование беспилотных грузовых автомобилей способствует снижению утомляемости водителей и повышает безопасность на дорогах.



John Deere

Раньше фермеры полагались на облака в ожидании дождя. Сегодня цифровое облако помогает увеличить урожайность, оптимизировать посевы, автоматизировать сбор урожая и многое другое.

Silverstein Properties



Компания превратила стихийное бедствие в возможность сделать жильцов более счастливыми, а их жизнь более удобной, а также повысить безопасность и экономичность зданий.



U.S. Bank

Синхронизация личных целей по похудению с оценкой уровня кредитоспособности, финансовым вознаграждением и многое другое. Как будет выглядеть банк будущего?



Amec Foster Wheeler

Мониторинг окружающей среды для повышения безопасности и предотвращения экологических катастроф.

Human Condition Safety



Защитные каски и очки уже завтра могут превратиться в сенсорные жилеты. Может ли экосистема с технологией Интернета вещей предотвратить несчастный случай?

ABB Group

Могут ли машины предупредить нас, когда они собираются сломаться? Использование онлайн технологий для прогнозирования техобслуживания экономит клиентам время и деньги.



Microsoft

Использование датчиков для обучения машин помогает производителю лифтов thyssenkrupp и компании в сфере промышленной автоматизации Rockwell Automation успешно применять новые возможности Интернета вещей.



OTOY

Новые способы визуализации промышленного будущего – продуктов, зданий и объектов.





Благодарность

AIG благодарит следующие компании за информацию об их опыте внедрения передовых технологий онлайн экономики.

ABB Group

Amec Foster Wheeler

Daimler

Ericsson

Human Condition

Safety

IBM

John Deere

Microsoft

OTOY

Silverstein Properties

U.S. Bank



Содержание

ПРЕДИСЛОВИЕ	1
КРАТКОЕ ИЗЛОЖЕНИЕ	3
ПРАКТИЧЕСКИЕ КЕЙСЫ	5
IBM: Трансформация предприятий с применением технологий Интернета вещей ..	5
Ericsson Maritime ICT: Преобразование судоходной отрасли с помощью технологий Интернета вещей.....	7
Daimler: Создание более быстрой и безопасной отрасли грузоперевозок	9
John Deere: Подключение фермы к облаку	10
Silverstein Properties: Недвижимость в 21 веке	12
U.S. Bank: Как Интернет вещей меняет банковскую отрасль.....	14
Amec Foster Wheeler: Более безопасный способ удовлетворить энергетические потребности мира	15
Human Condition Safety: Использование датчиков для повышения безопасности рабочих.....	17
ABB Group: Профилактическое техобслуживание для тяжелой промышленности.	19
Microsoft: Как изменяются отрасли под воздействием комплексных решений на технологии Интернета вещей.....	21
ОТОУ: Виртуальная реальность превращает визуализацию в симуляцию	23
ЗАКЛЮЧЕНИЕ	25
БИБЛИОГРАФИЯ	26

Предисловие



Роберт С. Шимек

Исполнительный вице-президент и Главный исполнительный директор, AIG Commercial

Изменения, движимые инновационными технологиями, можно наблюдать повсюду. Всего 10 лет назад никто и не слышал про iPhone®.¹ А сегодня, через 700 миллионов устройств и восемь версий², мы используем этот смартфон, чтобы контролировать состояние нашего здоровья, присматривать за детьми, управлять кондиционером у себя дома, пока сами мы на работе, и для многого другого. Назвать его просто телефоном – значит принизить значимость. Представить не могу, что бы я делал без своего. Шесть лет назад Uber не существовал. Сегодня через него осуществляется более миллиона поездок в день³, он оценивается более чем в 50 миллиардов долларов⁴ и при этом не владеет машинами, на которых перевозятся пассажиры. Для нас, потребителей, все это выглядит захватывающе.

Менее очевидно, но более значимо то, как инновационные технологии, в том числе и технологии Интернета вещей, приносят дополнительную ценность для коммерческих предприятий. Рассматривать эту тенденцию как что-то, что влияет исключительно на потребителей – заблуждение. В недавнем опросе, проведенном AIG среди глобальных риск-менеджеров крупных транснациональных компаний, инновационные технологии и кибер безопасность оказались на первом и втором месте соответственно среди вопросов, которые являются наиболее актуальными для респондентов. Поэтому становится вполне очевидно, что это две стороны одной медали. В то время как одни компании в высшей степени обеспокоены проникновением технологий Интернета вещей в бизнес, другие извлекают пользу из их использования. В США в два раза больше потребителей настроены оптимистично в отношении Интернета вещей по сравнению с теми, кто его боится.⁵

Выгоды для бизнеса абсолютно реальны и существуют уже сегодня, о чем говорят кейсы, изложенные ниже. Беспилотные грузовики Daimler получили лицензию на проведение испытаний на открытых дорогах. Машины для бурения туннелей ABB дают предупреждение о необходимости профилактического техобслуживания, и уже сэкономили своим владельцам миллионы долларов от незапланированных простоев. Фермы, которые используют оборудование компании John Deere, прямо сейчас подключены к облаку. Объекты, такие как стадион Сити-Филд, экспериментируют с сенсорной технологией компании Human Condition Safety. И это лишь несколько примеров.

В 2016 году мы сможем наблюдать, как некоторые компании перейдут от теоретического изучения технологий Интернета вещей к практической реализации. Ну, а те, кто все еще витает в облаках, рискуют отстать. Только посмотрите на спикеров, приглашенных на Выставку потребительской электроники 2016 – IBM, General Motors, Samsung и, впервые, AIG – что еще раз доказывает, что некоторые коммерческие компании уже сейчас используют технологии для стремительного внедрения инноваций.

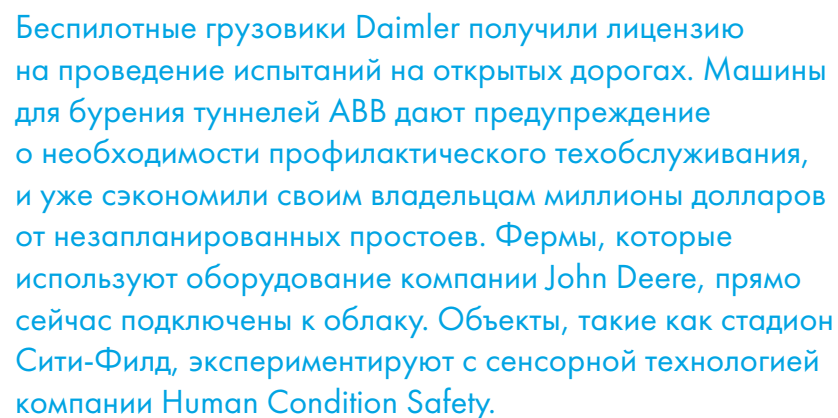
В наших беседах с клиентами AIG по всему миру, когда мы говорим о том, как успешно внедрять технологии Интернета вещей, зачастую напрашивается один общий вывод: единственный способ идти в ногу со временем – учиться друг у друга.

Это особенно справедливо для предприятий, ведь необходимость внедрения быстро развивающихся технологий для удовлетворения потребностей клиентов требует от них более эффективных коммуникаций и совместной работы. Сегодня подразделениям, осуществляющим надзор за исследованиями и разработками, производственными линиями, информационными технологиями, финансовыми операциями и управлением рисками стало не эффективно работать отдельно друг от друга.

Это также верно и на уровне предприятия. Интернет вещей разрушает барьеры, когда-то возведенные внутри и между отраслями. Новые инструменты, большие объемы данных и изменяющиеся ожидания клиентов требуют от компаний, которые никогда не видели друг в друге партнера – даже от тех компаний, которые исторически конкурировали друг с другом – начать обмен информацией и работать вместе, чтобы создать инновационные решения для современного цифрового века.

Мы надеемся, что, рассказав о клиентах AIG, которые внедряют инновационные технологии, в том числе и те, что привязаны к экосистеме Интернета вещей, мы сможем стимулировать обсуждение и сотрудничество среди ранее разрозненных отраслей. Это часть нашего стремления стать самым ценным страховщиком для наших клиентов – не только путем предоставления необходимых страховых продуктов и услуг высокого качества, но и объединяя наших клиентов, чтобы дать возможность поделиться идеями и поучиться друг у друга.

Ведь, если решения станут столь же инновационными и объединенными, как и сама технология – выиграем мы все.




Беспилотные грузовики Daimler получили лицензию на проведение испытаний на открытых дорогах. Машины для бурения туннелей ABB дают предупреждение о необходимости профилактического техобслуживания, и уже сэкономили своим владельцам миллионы долларов от незапланированных простоев. Фермы, которые используют оборудование компании John Deere, прямо сейчас подключены к облаку. Объекты, такие как стадион Сити-Филд, экспериментируют с сенсорной технологией компании Human Condition Safety.

Краткое изложение

В то время как основное внимание СМИ и общественности в отношении технологий Интернета вещей сосредоточено на производстве потребительских товаров, от носимых устройств, позволяющих отслеживать результаты тренировок, до упаковок от яиц, которые сообщают, когда пришло время пополнить запасы, коммерческие приложения также обеспечивают не менее захватывающие возможности. Согласно одному прогнозу, расходы на промышленные объединенные объекты с использованием технологии Интернета вещей только в этом году составят почти 870 млрд. долларов, по сравнению с 546 млрд. на устройства для частных потребителей.⁶

Даже по самым скромным подсчетам, существуют миллиарды объектов и устройств, подключенных к Интернету на данный момент. По некоторым оценкам, общее число устройств к 2020 году составит 25 миллиардов. Вместе все эти устройства и составляют объекты Интернета вещей. В то время как этот технологический результат является итогом многих лет развития мобильной, беспроводной и вычислительной отрасли, все признаки указывают на то, что мы находимся лишь на самых ранних этапах технологической революции Интернета вещей.



Не нужно бояться революции. На самом деле, есть много причин смотреть на Интернет вещей с оптимизмом. Как выяснилось в ходе недавнего опроса, проведенного AIG, существует в два раза больше американских потребителей, оптимистично настроенных в отношении Интернета вещей, чем тех, кто его боится.

Компании во множестве отраслей являются пионерами этих технологий и подтверждают, что их потенциал долгосрочный. Улучшения в эффективности, аналитике, профилактическом техобслуживании, поиске неисправностей и прогнозировании, которые были получены в результате даже на этой ранней стадии внедрения Интернета вещей, последовательно ведут нас к экономике, которая будет более эффективной, продуктивной, безопасной и прибыльной.

Как страховщик предприятий различных масштабов по всему миру, AIG обнаружила, что компании, возглавляющие революцию Интернета вещей, в основном попадают в одну из двух категорий. Эти категории не являются взаимоисключающими и будут развиваться с течением времени.

Компании из первой категории внедряют технологии Интернета вещей для улучшения операций и процессов внутри своего предприятия либо по всей цепочке поставок. Например, такие компании, как Silverstein Properties и U.S. Bank используют технологии Интернета вещей, чтобы улучшить свои внутренние операции и процессы, в то время как такие организации, как Amec Foster Wheeler, IBM, Human Condition Safety и Ericsson используют их, чтобы предоставить своим клиентам более глубокое понимание собственной деятельности, отрасли и окружающего мира.

Компании из второй категории внедряют технологии Интернета вещей, которые трансформируют их собственные бизнес-модели. Благодаря решениям на базе Интернета вещей от IBM и Microsoft, такие компании, как Daimler и ThyssenKrupp стимулируют изменения в отраслях, в которых они работают. John Deere, например, укрепляет сотрудничество в отрасли сельского хозяйства, используя инновации Интернета вещей, которые влияют на все составляющие этапы земледелия.

Обе категории могут дать нам ценную информацию о проблемах и потенциале Интернета вещей, именно поэтому так важно, чтобы компании и лидеры передавали знания как внутри компаний, так и друг другу. Отделам, которые обычно не взаимодействуют друг с другом, необходимо начать сотрудничать для смягчения новых рисков Интернета вещей. В частности, менеджеры по управлению рисками и научно-исследовательские и опытно-конструкторские отделы должны работать вместе с целью устранения потенциальных рисков от новых объединенных продуктов и услуг. Кроме того, более тесное сотрудничество между различными функциями в рамках организации поможет риск-менеджерам выбрать страховые продукты и услуги, которые лучше всего подходят для новых рисков, принесенных технологиями Интернета вещей.

Для того чтобы максимально использовать преимущества, предлагаемые технологиями Интернета вещей, и свести к минимуму присущие риски, крайне важно, чтобы успешные лидеры заняли открытую позицию по отношению друг к другу. Только тогда наступит истинное переосмысление повседневной жизни – будь то в рамках отрасли, отдельной компании или частной жизни.

Интернет вещей не происходит в вакууме. Его влияние имеет далеко идущие последствия и уже сейчас есть риски, связанные с появлением объединенных объектов. От системных уязвимостей, которые открывают устройства и сети для взлома, до рисков, присущих автоматизации, постоянно возникают новые вопросы и ответственность, которые приходят с Интернетом вещей, и должны быть решены в ходе его развития.

В конце концов, очевидны две вещи: Интернет вещей не уйдет и его экономическое воздействие будет весьма значительным.

Исследование, проведенное Deloitte, показало, что технологии Интернета вещей смогут принести в экономику 15 триллионов долларов к концу этого десятилетия.⁷ Для сравнения, весь годовой валовой внутренний продукт США составляет 17,9 триллионов долларов.⁸ В ближайшие годы отраслей (и даже отдельных предприятий), на которые не повлияет Интернет вещей, будет оставаться все меньше.

В нашем предыдущем отчете [«Интернет вещей: эволюция или революция?»](#) мы исследовали, как Интернет вещей создает новые риски, и изучали возможности для компаний в различных отраслях. Мы можем узнать больше о том, каким будет наше будущее, более внимательно изучив, как ведущие компании используют онлайн технологии.

Несмотря на то, что невозможно предсказать все нюансы, мы знаем, каким будет будущее промышленных инноваций. Компании, которые внедряют инновационные технологии, в том числе и Интернет вещей, уже сейчас изменяют мир, в котором мы живем. Будучи приверженцами инноваций и открытого бизнеса, эти немногие будут подготовлены лучше других, чтобы стать лидерами в отрасли, и, возможно, даже создадут новые рынки.

Практические кейсы



IBM: Трансформация предприятий с применением технологий Интернета вещей

IBM находится на передовой, помогая клиентам внедрять новые технологии, которые не только повышают эффективность работы, но и полностью изменяют опыт клиентов, трансформируют бизнес-модели и позволяют компаниям переосмыслить, как работают их отрасли.

Ни для кого не секрет, что технологии Интернета вещей были разработаны и стремительно развивались на протяжении последнего десятилетия. Более доступные датчики и быстрое соединение радикально увеличили количество и тип имеющихся данных, а также изменили сам способ, как компании их собирают и используют. Что еще более важно, для многих это привело к изменению способа ведения бизнеса. Подобная смена технологий является сложной задачей для некоторых из самых старых брендов и требует исследования новых способов самоидентификации. IBM играет центральную роль в стимулировании таких преобразований.

«Мы видим, что традиционные стратегии, технологии и бизнес-модели изменяются быстрее, чем успевают компании из-за огромных преобразований и развития Интернет вещей», - говорит Крис О'Коннор, генеральный менеджер, технологии Интернет вещей, IBM. «К счастью, революция в мире Интернет вещей также позволила нам предоставить предприятиям возможность получить доступ к быстрому и эффективному анализу данных. Благодаря этому, теперь мы глубже понимаем процессы и можем генерировать новые идеи, которые приносят пользу, как бизнесу, так и всему обществу. Наша цель состоит в том, чтобы использовать эту фундаментальную трансформацию для повышения производительности, оптимизации цепочек поставок и повышения качества услуг для наших клиентов».

Один из способов, используя который IBM помогает своим клиентам реализовать потенциал Интернет вещей, – это предоставление технологической инфраструктуры для поддержки запуска новых направлений бизнеса.



С момента своего основания в 1924 году Daimler стал одним из ведущих производителей автомобилей в мире. Daimler производит самые известные марки, такие как Mercedes, Maybach, Smart и Freightliner. Daimler не устранило использование технологий Интернета вещей только для усовершенствования внутренних операций. Поэтому компания обратилась к IBM для помощи в запуске проекта car2go. Car2go – это парк экологических автомобилей Smart, которые пользователи могут зарезервировать для себя через мобильное приложение. Car2go представляет собой смелое переосмысление роли автопроизводителя в более широкой транспортной отрасли, и ничего из того, что было сделано, не было бы возможным без технологий Интернета вещей.

Датчики и беспроводная связь позволяют компании контролировать отдельные показатели автомобиля, анализировать данные с целью повышения эффективности, а также обеспечить доступную сеть транспортных средств для своих клиентов. Интуитивное мобильное приложение позволяет выбрать любое из транспортных средств car2go, распределенных между участниками, или забронировать автомобиль для использования в будущем. Это обеспечивает клиентам легкий доступ к транспортному средству, в тот момент, когда оно им необходимо. При этом не нужно покупать автомобиль или платить за парковочное место, которое может быть очень дорогим в крупных городах, где предоставляются услуги car2go.

Способ использования технологии Интернета вещей, продемонстрированный Daimler, дает возможность креативного сотрудничества в смежных отраслях. Например, данные конкретного пользователя позволяют предложить страховой полис, индивидуально разработанный для него или его поездки, а не традиционный полис, который основывается на общих данных всех пользователей. IBM предоставила технологический опыт, знания и инструменты, а также поспособствовала межотраслевому взаимодействию, которое было столь необходимым, чтобы сделать проект car2go успешным.

Daimler обратилась к IBM для помощи в запуске проекта car2go. Car2go – это парк экологических автомобилей Smart, которые пользователи могут зарезервировать для себя через мобильное приложение.

IBM также способствует революции Интернета вещей в секторе бытовой техники в партнерстве с Whirlpool. Сотрудничество, начатое в 2014 году, позволяет Whirlpool использовать IBM Watson IoT Cloud для анализа быстрых потоковых данных от устройств, чтобы обеспечить глубокое понимание и предложить своим клиентам более персонализированные услуги.

Используя когнитивную аналитику, управление данными и защиту, Whirlpool может лучше понять, как потребители используют технику, улучшить производительность, оптимизировать цепочки поставок и повысить качество предоставляемых услуг.

Используя Watson IoT Cloud, Whirlpool может также задействовать возможности профилактического техобслуживания, чтобы получить доступ ко многим источникам данных в режиме реального времени. Это дает возможность предсказать любые потенциальные проблемы, избегая вопросов в отношении качества и удовлетворенности клиентов и снижая затраты на техобслуживание. Whirlpool также использует IBM Cloud Business Solutions, чтобы помочь своим клиентам принести пользу обществу. Например, возможность сделать небольшое пожертвование для некоммерческой организации «Среда обитания для человечества» (также HFHI и просто Habitat for Humanity) каждый раз, когда стирается белье. HFHI занимается главным образом строительством простого и доступного жилья для бедных и бездомных во всем мире.

Daimler и Whirlpool являются примерами многих компаний, которым IBM оказывает поддержку в технологических преобразованиях на базе Интернета вещей. Оба кейса доказывают, что Интернет вещей имеет потенциал, чтобы стать экономической революцией даже в компаниях со стажем и стабильной хорошей репутацией.



Ericsson Maritime ICT: Преобразование судоходной отрасли с помощью технологий Интернета вещей

Несмотря на то, что по оценкам экспертов, суда перевезли 9,6 млрд. тонн грузов в 2013 году, что составляет 80% мировой торговли по объему и более 70% мировой торговли в стоимостном выражении, фрагментарный характер цепочек поставок от производства до склада, до суши, до корабля привел к трудностям для производителей и перевозчиков в отношении эффективного контроля грузов между портами.

И в то время как судоходство в течение многих столетий соединяло отдаленные территории, людей и отрасли, изолированная природа судов в открытом море – это уникальный комплекс логистических вызовов для морской отрасли, поскольку основные ее задачи – доставить товары вовремя и в отличном состоянии, и обеспечить безопасность и благополучие экипажей. Развитие спутниковой связи и других технологий Интернета вещей вдохновило шведскую компанию Ericsson на решение двойной проблемы фрагментации цепочек поставок и изоляции морского судна одним решением – платформой Ericsson Maritime ICT Cloud.

Maritime ICT Cloud обеспечивает транспортные организации возможностью подключения к единой платформе и позволяет объединить суда в единую сеть. Это дает возможность осуществить революционное совместное использование данных в рамках организационной экосистемы. Датчики следят за всем: от местоположения судна и его скорости, до статуса и температуры контейнеров

с охлажденными грузами, предоставляя транспортным компаниям и производителям информацию о товарах в режиме реального времени.

«Когда экипаж имеет более широкий доступ к средствам связи, они обмениваются более оперативной информацией о состоянии судна и предоставляют больше данных в дополнение к тем, что были собраны датчиками для оперативного принятия решений».

Кроме того, система Ericsson дает беспрецедентную возможность связи практически на каждом этапе цепи поставок. Система не только следит за грузом и кораблями, которые его перевозят, но и дает всем заинтересованным сторонам возможность получать и анализировать данные в реальном времени от производственного склада до конечного получателя.

«Это настоящая революция в судоходной отрасли», – утверждает Дуглас Уотсон, директор Ericsson по судоходству. «Соединив всю цепочку поставок в единую интегрированную систему, мы можем достичь беспрецедентного уровня эффективности от склада до клиента. Платформа Maritime ICT Cloud также позволяет нам сделать наши корабли безопаснее и дешевле, благодаря анализу данных о потенциальных опасностях и проблемах в реальном времени».

Maritime ICT Cloud также объединяет встроенные системы мониторинга двигателя и корпуса судна, таким образом, снижая неэффективность, риски и общую стоимость. Система предоставляет возможность получить протокол провайдера услуг Интернет для частных морских систем и обеспечивает связь этих систем. С помощью спутниковых технологий, которые обеспечивают связь между морем и сушей, заинтересованные стороны могут принимать обоснованные решения по улучшению благосостояния экипажа, защите товаров в пути и максимально повысить эффективность маршрута.



В дополнение к прямому воздействию на морскую экосистему улучшение связи обеспечивает косвенные выгоды и для работников. В ходе недавнего опроса лишь 56% членов экипажа заявили, что они имеют доступ к мгновенной связи, когда находятся в море. В век «всегда на связи» судоходные компании, которые обеспечивают надежную связь, имеют явное преимущество как работодатель. По словам Уотсона, лучшее обеспечение связи с экипажем дает возможность операторам на суше быть более информированными, чем когда-либо прежде.

«Возможно, нет прямой коммерческой выгоды от улучшения связи с экипажем на борту», – сказал он, – «но руководители высшего звена говорят нам, что они получают гораздо больше информации об их судах, чем до установления надежного контакта с экипажем. Когда экипаж имеет более широкий доступ к средствам связи, они обмениваются более оперативной информацией о состоянии судна и предоставляют больше данных в дополнение к тем, что были собраны датчиками для оперативного принятия решений».



Daimler: Создание более быстрой и безопасной отрасли грузоперевозок

Немецкий автопроизводитель Daimler стремится к такой транспортной отрасли, когда удастся полностью избежать фатальных исходов аварий, и использует технологические инновации Интернета вещей, чтобы сделать транспортные средства, а также, дороги, по которым они ездят, более безопасными и эффективными.

Daimler, которая последовательно закрепила за собой звание одного из ведущих адептов технологий Интернета вещей в автомобилях, продолжает опираться на прошлые инновации, разрабатывая новые системы для своих грузовиков, которые позволят осуществлять высоко автоматизированные или беспилотные операции, снижая утомляемость водителей и повышая безопасность на дорогах.



В своем стремлении к более безопасным дорогам Daimler уже внедрила такие технологии, как контроль дистанции, вспомогательная система stop-and-go, система экстренного торможения, система удержания ряда и 3D карты. Эти технологии позволяют транспортному средству автоматически держать безопасную дистанцию от других транспортных средств в самых различных дорожных условиях, в дополнение к автоматическому торможению, если возникнет такая необходимость.

Daimler также интегрировала инновационные меры по совершенствованию своих систем мониторинга дорог, например, стереоскопическая камера или радиолокационные датчики, которые позволяют обеспечить большую точность и сократить время отклика.

Daimler в настоящее время работает над тем, чтобы произвести коммерчески доступное транспортное средство, оснащенное «системой управления на дороге» («Highway Pilot System»). Это повысит безопасность дорожного движения за счет подстраховки водителя во время потенциально опасных участков на маршруте. Более того, недавнее исследование, проведенное Daimler, показало, что вождение с высокой степенью автоматизации, положительно сказывается на пригодности водителя. Daimler выяснила, что с помощью встроенных

Вождение автомобиля с высокой степенью автоматизации имеет целый ряд преимуществ: более высокий уровень безопасности, повышение эффективности, экологичность и более комфортное вождение.

технологий можно снизить сонливость водителя на 25% по сравнению с вождением обычного грузовика, если водитель имеет возможность участвовать в других видах деятельности, в то время как автоматизированная система управляет транспортным средством. Преимущества системы не ограничиваются лишь повышением безопасности. Эксплуатация грузовых автомобилей с высокой степенью автоматизации позволит повысить эффективность использования топлива, взаимодействия с инфраструктурой и другими участниками дорожного движения, сокращая транспортные потоки и повышая экономию топлива.

«Вождение автомобиля с высокой степенью автоматизации имеет целый ряд преимуществ: более высокий уровень безопасности, повышение эффективности, экологичность и более комфортное вождение», – заявил представитель Daimler. «Являясь инновационным лидером в автомобильной промышленности, Daimler Trucks определяет новые стандарты и возглавляет волну инноваций на пути к высокоавтоматизированным грузовым автомобилям и более безопасным дорогам во всем мире».

Исторически занимая позицию лидера отрасли, Daimler одной из первых внедряет технологии, которые быстро меняют то, как мы живем и передвигаемся. Используя потенциальные возможности технологий Интернета вещей и сосредоточив внимание на использовании этих инноваций в интересах своих клиентов для улучшения дорог, по которым они ездят и для безопасности других водителей на этих дорогах, Daimler является примером преобразующей силы революции Интернета вещей, примером, на котором могут поучиться компании из любой отрасли.



John Deere: Подключение фермы к облаку

Известно, что свою репутацию компания заслужила на производстве тяжелой техники. John Deere внедрила технологические инновации и сегодня играет существенную роль в привнесении технологий Интернета вещей в сельское хозяйство. Узнаваемая зелено-желтая сельскохозяйственная техника компании является неотъемлемой частью американского сельского хозяйства на протяжении почти 180 лет.

Сельское хозяйство традиционно не было высокотехнологичной отраслью. Производители больше беспокоились о том, что засеивается в почву, и какой урожай в результате собирается с сельскохозяйственных полей. А информация о том, что происходит в промежутке, до недавнего времени оставалась неизученной.

John Deere использует технологии Интернета вещей для объединения всех своих транспортных средств в мобильной онлайн платформе под названием JDLink, которая дает фермерам и их дилерам удаленный доступ к парку техники, использованию и диагностическим данным по каждой машине. Центр управления John Deere предлагает комплексные решения Интернета вещей для фермеров, в том числе беспроводную потоковую передачу производственных данных, мобильный мониторинг, а также отчетность о погодных условиях и сельскохозяйственных культурах в режиме реального времени.

Сетевые датчики, а также исторические и текущие данные о погоде, условиях почвы и состоянии урожая помогают фермерам повысить эффективность операций путем обеспечения надежной работы оборудования. Они оптимизируют каждый вид деятельности, гарантируя, что сельскохозяйственные культуры будут высажены и собраны в то время и тем способом, который обеспечит наилучший урожай. Это приводит к тому, что в John Deere называют «агрономической оптимизацией» путем привлечения надежных партнеров фермера к анализу данных и разработке рекомендаций по изменениям на будущее.

«По большому счету, решения, которые фермеры принимают, – это результат работы компьютера, который находится у них в голове», – утверждает Патрик Пинкстон, вице-президент, информационные решения в сельском хозяйстве, John Deere. «Производители получают возможность вырастить урожай, в среднем, 40 раз, и каждый раз, в большинстве случаев, они полностью опираются на свой прошлый опыт. Фермеры сегодня находятся под значительным давлением, им приходится производить больше с меньшими затратами, и при этом справляться с более сложными операционными задачами. Мы хотим попытаться принести более глубокое понимание в этот процесс, позволяя принимать более взвешенные агрономические и технические решения, обеспечить более высокую производительность оборудования и эффективность труда».

Автоматизированные машины John Deere помогают фермерам повысить эффективность и извлечь больше из собственных усилий. Однако видение компании в отношении внедрения технологий Интернета вещей в отрасль сельского хозяйства выходит далеко за рамки отдельной фермы. В конечном счете, John Deere стремится изменить отрасль сельского хозяйства за счет использования данных с целью расширения сотрудничества между фермерами и другими участниками процесса в различных областях, включая поставщиков, которые продают семена, удобрения и другие материалы, до производителей оборудования и представителей розничной торговли, а также других агротехнических специалистов.

Применяя передачу данных в реальном времени и удаленную визуализацию, фермер и его ближайшее окружение могут участвовать в оперативном принятии решений, при этом физически не присутствуя на ферме. Для клиентов John Deere, которые используют эту опцию, это означает, что их дилер может удаленно диагностировать неисправность машины, что снижает время простоя и расходы на техобслуживание. Сельхозпроизводители могут связаться с розничными продавцами и покупателями в режиме реального времени для управления поставками и транспортировкой продукции.

John Deere внедрил технологические инновации и сегодня играет существенную роль в привнесении технологий Интернета вещей в сельское хозяйство.

Вышесказанное не означает, что то, что делает John Deere, – просто. Компании в различных отраслях сельского хозяйства не привыкли работать сообща. Во многих случаях они видят друг в друге соперника или рассматривают межотраслевые партнерские связи как угрозу со стороны конкурентов. Но ни культурные, ни технологические вызовы не останавливают John Deere.

«Мы рассматриваем наши усилия по внедрению технологий Интернета вещей в сельское хозяйство как естественное продолжение действий, которые мы осуществляем в течение уже 178 лет», – говорит Пинкстон. «Наша цель та же, что и прежде – помочь производителям быть более эффективными и продуктивными, и обеспечить им большую прибыль».





Silverstein Properties: Недвижимость в 21 веке

Когда ураган Сэнди ударил по восточному побережью Соединенных Штатов в 2012 году, он оставил за собой разрушения в 24 штатах и причинил убытков более чем на 71 млрд. долларов. Ураган нанес наибольший ущерб в Нью-Джерси и Нью-Йорке, где наводнение на улицах Нью-Йорка и в туннелях линий метро обесточило город и его окрестности на несколько дней.

Одна из наиболее известных девелоперских и управляющих компаний города, Silverstein Properties, почувствовала тяжесть урагана Сэнди, возможно, сильнее, чем другие. Компания использовала катастрофу как возможность сделать шаг вперед, используя сочетание мобильных и цифровых технологий Интернета вещей, которые улучшили все: от безопасности арендаторов за счет более совершенных средств связи до усиления целостности здания при помощи расширенного мониторинга и принятия обоснованных решений.



Одна из наиболее дальновидных инноваций Silverstein заключается в признании того, что технологии стимулируют ожидания потребителей и корпоративного сектора. С этой целью Silverstein разработала мобильное приложение, которое позволяет жильцам размещать и отслеживать заказы на выполнение работ и запросы, а также отслеживать точное местонахождение маршрутных автобусов по отношению к их домам. Приложение также работает как система оповещения о чрезвычайной ситуации, предоставляя Silverstein прямую линию связи с помощью текстовых сообщений, электронных писем и автоматизированных голосовых вызовов с арендаторами, жителями, поставщиками и партнерами в случае наступления очередной катастрофы.

Возможно самое инновационное и комплексное решение Silverstein – централизованная система мониторинга для многих зданий, в том числе и для 4 Всемирного торгового центра. «Мы находимся впереди всех по внедрению надежных, безопасных и эффективных инноваций Интернета вещей в сфере недвижимости», – заявил Билл Дакунто, исполнительный вице-президент Silverstein Properties. Системы управления зданиями гораздо умнее благодаря тому, что каждое устройство объединено в сеть, чтобы обеспечить непрерывную обратную связь. «Когда управляющие зданиями получают информацию в режиме реального времени, они могут сразу же решить все вопросы, которые требуют их внимания», – добавил он.

Silverstein также удалось снизить расходы на электроэнергию по своим зданиям за счет анализа использования коммунальных услуг и подключения эффективных аккумуляторов энергии в часы пик для поддержки обеспечения объектов недвижимости. Компания тесно сотрудничает с Cisco в направлении разработки умной системы освещения благодаря технологии PoE. Мало того, что эта система значительно сократит потребление энергии, ее светодиодные светильники обеспечат расширенное управление освещением, соответствующее времени суток или для освещения в особых случаях.

Ни одна объединенная система не существует в вакууме, но Silverstein приняла существенные меры по снижению рисков, связанных с подключением устройств и систем зданий к Интернет, возможно, даже больше, чем большинство ранних адептов технологий Интернета вещей. Сегментированный подход Silverstein предотвращает доступ любой одной части сети к другой виртуальной сети, снижая риск взлома, который может причинить значительный ущерб системе в целом.

«Мы делаем шаги к более безопасным, лучше объединенным и более экологическим зданиям. И мы уже видим непосредственные дивиденды для себя и наших арендаторов», – говорит Сэнди Яколов, директор по информационным технологиям Silverstein Properties.

Сегментированный подход Silverstein предотвращает доступ любой одной части сети к другой виртуальной сети, снижая риск взлома, который может причинить значительный ущерб системе в целом.

Для большинства людей управление объектами недвижимости не будет первой в списке отраслей, которые внедряют технологии Интернета вещей. Silverstein Properties – одна из компаний в авангарде инноваций. Она приносит передовые технологии практически в каждый аспект систем управления объектами недвижимости и способствует внедрению решений, которые создают более умные, более эффективные здания и имеют более счастливых арендаторов и жильцов.



U.S. Bank: Как Интернет вещей меняет банковскую отрасль

Финансовая индустрия уже давно находится на передовой новых технологий, которые делают банковские операции более удобными и более безопасными, начиная от банкоматов до развития банковского онлайн обслуживания. Это утверждение остается справедливым и в эпоху мобильных технологий и технологий Интернета вещей.

За всю свою длинную историю развития инноваций U.S. Bank был одним из первых, кто опробовал бесконтактную технологию оплаты и был лидером по внедрению фото банковских услуг, таких как мобильные чековые депозиты, мобильная фото оплата счетов, мобильная передача баланса кредитной карты и денежные переводы между физическими лицами.



Общественность в большинстве своем считает, что инновации Интернета вещей в банковском секторе в основном будут касаться улучшения банковских операций: от банковских отделений без кассиров до встраиваемых платежных карт.

U.S. Bank использует технологии Интернета вещей более взвешенно. Благодаря инновационным исследованиям и разработкам U.S. Bank находит способы принести финансовую безопасность, удобство и ценность для широкой отрасли Интернета вещей в целом.

Компании, ведущие бизнес достаточно давно, и стартапы должны быть в равной степени в состоянии раскрыть финансовые возможности своих инновационных продуктов и услуг, а затем предпринять шаги, чтобы реализовать этот потенциал для удовлетворения ожиданий потребителей в отношении удобства, безопасности и конфиденциальности, а также выполнить нормативно-правовые требования, которые постоянно изменяются. Именно здесь U.S. Bank и его подразделение по инновациям, которое исследует, проектирует и создает прототипы, пилотные продукты и услуги, вступает в игру.

Последние прототипы подразделения – это множество различных устройств, которые не вписываются в традиционный портфель финансовых услуг, но теперь являются его частью, так как Интернет вещей разрушает барьеры между отраслями и обеспечивает более тесное сотрудничество. Команда по инновациям U.S. Bank исследует потенциал Интернета вещей. Например, весы Withings могли бы синхронизировать цели по похудению с финансовым вознаграждением – достигни цели, и получи пополнение счета.

Другой пример: что если бы устройство могло обеспечить в режиме реального времени визуальные уведомления о списании или зачислении средств на банковский счет? Представьте себе светофор – красный, желтый и зеленый цвет. Если вы на уровне или приближаетесь к малому остатку на счету, свет становится желтым. Если вы вышли в минус, он становится красным.

Перспективная автомобильная идея, в которой заинтересована команда по инновациям, касается объединенных автомобильных устройств, таких как «Automatic», которые отслеживают данные о пробеге и безопасности вождения. Оно может автоматически организовать услугу замены масла, если она синхронизирована с финансовым счетом водителя. В процессе эволюции беспилотных автомобилей, встроенные финансовые возможности будут становиться все более актуальными. Представьте себе беспилотный автомобиль, который может отправить себя на техобслуживание или на заправку без необходимости присутствия водителя, чтобы провести операции по кредитной карте. U.S. Bank находится в авангарде понимания, проектирования и разработки технологий и стандартов безопасности, которые сделают это возможным.

«Мы стремимся улучшить потребительский опыт», – подчеркнул Тоддер Монинг, директор по инновационным продуктам, U.S. Bank. «Мы были поражены изобретательностью некоторых устройств, которые мы видели и способностью некоторых из них значительно улучшить жизнь людей».

В конечном счете U.S. Bank работает над тем, чтобы и дальше играть важную роль в процессе, когда объединенные устройства внедряются в каждую сферу нашей повседневной жизни, обеспечивая отлаженную автоматизацию и безопасность, конфиденциальность и безопасное взаимодействие между финансовыми счетами и устройствами Интернета вещей.



Amec Foster Wheeler: более безопасный способ удовлетворить энергетические потребности мира

Более чем 100 лет назад Титаник столкнулся с айсбергом и затонул во время плавания вблизи Большой Ньюфаундлендской банки, обширной шельфовой отмели в северной части Атлантического океана, у острова Ньюфаундленд. Сегодня этот суровый морской район с огромными айсбергами, сильными ветрами и волнами, минусовыми температурами и экстремальными туманами является месторождением огромного запаса нефти, к которому присматривается энергетическая отрасль. В таких условиях безопасность имеет первостепенное значение, так как буровые установки должны выстоять против риска повреждения или катастрофических убытков в результате столкновения с айсбергом или ударов волн, которые могут достигать от 40 до 60 футов высотой.

Отрасль синоптической метеорологии, занимающаяся прогнозом погоды, уже давно внедряет технологические инновации Интернета вещей, и Amec Foster Wheeler – одна из пионеров в разработке систем безопасности и мониторинга окружающей среды в суровых климатических условиях для нефтяных и газовых компаний. Способность Amec Foster Wheeler аккумулировать непрерывные потоки различных метеорологических и океанографических данных в режиме реального времени и превращать их в информацию о движении активов и планировать материально-техническое обеспечение, помогает энергетическим компаниям повысить эффективность, безопасность и существенно снизить риски.

«В прошлом информацию о потенциально опасных атмосферных явлениях и угрозах было трудно получить и использовать для эффективного прогнозирования», – говорит Шон Аллан, менеджер проектов в Amec Foster Wheeler. «Не было налаженного способа для своевременной передачи данных обратно на сушу, чтобы затем использовать их для составления точных прогнозов, например, о движении судна. Такие данные позволяют нам сделать более точные прогнозы для бизнеса клиентов, чтобы они могли принять важные решения, например, когда прекратить бурение, остановить полет вертолета или изменить курс корабля. Теперь с помощью нашей интегрированной системы Интернета вещей мы можем анализировать огромные объемы текущих и прошлых данных в режиме реального времени. Это позволяет нашим клиентам принимать обоснованные решения, которые не только спасают жизни, экономят средства компании, а также снижают риски экологических катастроф».

Amec Foster Wheeler установила и использует множество сетей датчиков, которые непрерывно измеряют атмосферные условия и отслеживают движение нефтяных платформ, айсбергов и судов. Эти сенсорные данные интегрируются с погодными данными, полученными от океанских буев, приборов и радаров на кораблях, а также с данными со спутников и самолетов, которые отслеживают движение айсбергов. В некоторых случаях датчики могут быть установлены на воздушных шарах, которые привязаны к судам и собирают дополнительные атмосферные данные. Быстрая интеграция и моделирование, используя несколько источников данных, предоставляют операторам уникальные и мощные инструменты прогнозирования. Такие обширные наблюдения в режиме реального времени позволяют компаниям принимать решения об управлении платформами, основываясь на точных данных, тем самым продлевая время бесперебойной работы буровой установки и обеспечивая безопасность рабочих и буровых активов.

«Не было налаженного способа получения своевременных данных, необходимых для принятия важных решений, например, когда прекратить бурение, эвакуировать персонал или изменить курс корабля».

Интернет вещей приложения, которые используют датчики, не имеют ограничений к типу окружающей среды или типу объекта, который мониторится. В течение последних 12 лет Amec Foster Wheeler также применяла датчики, встроенные в автомагистрали, для передачи данных о температуре дорожного покрытия и о дорожных условиях в режиме реального времени. Эта информация затем используется в прогнозировании опасностей на дороге вследствие гололеда, замерзающего дождя или снега. В результате это привело к улучшению прогнозов эксплуатации дорожного покрытия, повышению безопасности, эффективному использованию зимне-эксплуатационных ресурсов и повышенной экономии.



Интернет вещей изменяет работу предприятия и управление рисками в сложных условиях, предоставляя инновационные технологии для принятия решений. Использование датчиков и быстрый доступ к различным источникам данных позволяет компаниям принимать обоснованные решения, которые спасают жизни, экономят средства компании, а также снижают риски экологических катастроф.



Human Condition Safety: использование датчиков для повышения безопасности рабочих

Согласно данным Федерального агентства по охране труда и здоровья США (OSHA) за 2014 год более 20% смертей рабочих произошли в строительной отрасли. На «смертельную четверку несчастных случаев» – падение, электрический ток, удар объектами и зажатие в объектах или между ними – приходится почти 60 % случаев смерти строительных рабочих.⁹

Из-за рисков, присущих строительным и другим рабочим объектам, где персонал взаимодействует с большими, часто опасными механизмами, и где погода может быть непредсказуемой, такие участки зачастую могут стать ареной настоящего сражения между инженерами, ответственными за технику безопасности на предприятии, и рабочими. В 2016 году AIG осуществила стратегические инвестиции в Human Condition Safety (HCS), компанию-старт-ап, которая внедряет технологии Интернета вещей, выявляющие и снижающие риски на стройплощадке, и создает более безопасные условия для строительных рабочих.

HCS использует носимые технологии, изначально разработанные для профессиональных спортсменов, для уменьшения или устранения многих рисков, которые обычно характерны для таких отраслей, как энергетика, промышленное производство, управление складским хозяйством, дистрибуция, а также для крупномасштабного строительства. Носимые технологии (или иначе *wearable technology*) — это предметы одежды или аксессуары (одним словом, все то, что человек может носить на себе), являющиеся одновременно и электронными устройствами. Обычно такого рода гаджеты называют носимыми компьютерами.

Технология, которая может быть адаптирована практически к любой отрасли с высокой степенью риска, дает возможность планирования рабочим, руководителям строительных объектов и даже архитекторам и инженерам в режиме реального времени и в долгосрочной перспективе. Если рабочий строительной площадки, оснащенный датчиками HCS, входит в «опасную зону», например, в непросматриваемую зону возле тяжелой техники, система может предупредить рабочего о необходимости перейти в более безопасное место или автоматически выключит машину.

Руководители строительных объектов могут получить доступ к атмосферным данным по конкретным участкам строительства, чтобы определить, когда лучше приостановить работы в случае приближения суровых погодных условий. Архитекторы, инженеры и другие сотрудники, ответственные за планирование, могут использовать динамические данные, чтобы сделать проект более безопасным с самого начала.



Говоря о метаданных, которые аккумулируют средства, разработанные HCS, генеральный директор Питер Раймон сказал: «Если вы знаете прошлое и понимаете настоящее, тогда вы сможете предсказать будущее». В этой фразе заключается видение компании в отношении обеспечения безопасности работ на строительных объектах, а инструменты Human Condition Safety являются значительным и важным шагом в этом направлении. В строительстве и других ключевых секторах экономики всегда будут иметься свои зоны риска, но накопленный опыт рабочих, машин и даже зданий помогает клиентам HCS предотвратить множество самых значительных рисков.

В 2016 году AIG осуществила стратегические инвестиции в Human Condition Safety (HCS), компанию-стартап, которая внедряет технологии Интернета вещей, выявляющие и снижающие риски на стройплощадке, и создает более безопасные условия для строительных рабочих.



ABB Group: профилактическое техобслуживание для тяжелой промышленности

Швейцарская ABB Group, мировой лидер в области технологий для электроэнергетики и автоматизации, установила оборудование широкого спектра по всему миру, начиная от двигателей, приводов, роботов, систем управления до трансформаторов, высоко- и средневольтных выключателей и низковольтного оборудования. Объединение этих устройств и систем для связи между собой и выполнения задач для обеспечения безопасности и производительности клиентов лежит в основе деятельности ABB.

Роботы ABB, упомянутые выше, стали неотъемлемой частью глобальной экономики, с их помощью повышается эффективность и безопасность во множестве отраслей. Широкое внедрение технологий автоматизации, кроме очевидных выгод, также создает проблемы в области контроля эксплуатации и техобслуживания. Клиенты компании ABB должны быть уверены, что их оборудование будет работать эффективно, а при необходимости ремонта или модернизации время простоя будет сведено к минимуму.

ABB удалось решить эти проблемы с помощью инновационных технологий Интернет вещей, которые используются для контроля эксплуатации более 5000 устройств в режиме реального времени. Исторически сложилось так, что компания ABB должна была посылать своих инженеров для выполнения диагностики устройств лично. В настоящее время ABB предлагает несколько облачных решений на базе технологий Интернет вещей, в том числе сбор данных, статистический анализ и системы дистанционного управления, которые обеспечивают контроль эксплуатации отдельных машин в режиме реального времени, а также динамическую аналитику, которая позволяет выполнить точное профилактическое техобслуживание. Такой превентивный мониторинг позволяет ABB и ее клиентам экономить на эксплуатационных расходах за счет сокращения времени и усилий, необходимых для содержания оборудования, а также сократить расходы, связанные с незапланированным простоем, путем ремонта оборудования, еще до того, как оно сломается.

Идут дискуссии о том, какой контроль эксплуатации и анализ является более эффективным: встроенный в оборудование (или на объектах) или же на основе облачных технологий. Вместо того чтобы передавать все данные в облако просто потому, что это более современное решение, ABB использует комплексные системы контроля, балансируя эти требования. В результате применяется подход, который дает возможность включить одно или оба динамических, облачных решения и локализованный мониторинг (контроль эксплуатации) в режиме реального времени для обеспечения всестороннего и эффективного обслуживания в зависимости от потребностей каждого клиента.

Такой превентивный мониторинг позволяет ABB и ее клиентам экономить расходы на эксплуатацию оборудования за счет сокращения времени и усилий (человекочасов), а также сократить расходы, связанные с незапланированным простоем, путем профилактического ремонта оборудования, еще до того, как оно сломается.

Безредукторный привод для мельниц (GMD) от компании ABB – лишь один из примеров удаленного контроля эксплуатации оборудования. GMD – значимая инновация в горнодобывающей промышленности, эта машина обеспечивает эффективное измельчение руды на мелкие частицы, которые затем легче обрабатывать. Это оборудование, как правило, работают бесперебойно, однако шлифовка – интенсивный процесс, который подвергает машину сильнейшему износу. Поломка может остановить производство на несколько дней

или недель, что приводит к значительным убыткам в ходе ведения горных работ.

Благодаря мониторингу GMD в режиме реального времени, ABB способна вовремя предупредить клиентов, что дает возможность рабочим, ответственным за техобслуживание, заблаговременно решить любые проблемы, связанные с машиной и предотвратить незапланированные простои. В одном таком случае компания ABB порекомендовала простую 30-минутную остановку оборудования для замены забитых воздушных фильтров, тем самым сэкономив клиенту крупную сумму денег за счет избежания незапланированных простоев.

Более глубокое знание своих собственных машин и того, как они работают, также позволило ABB предоставить дополнительные преимущества своим клиентам в результате повышения эффективности смежных операций. ABB предоставляет электрические компоненты для гибридных дизельных двигателей на рынке грузоперевозок. Работа компании сосредоточена на электрических элементах гибридных двигателей, а сбор и анализ данных ABB дали возможность клиентам улучшить работу дизельных двигателей и избежать дорогостоящих отклонений от курса для проведения ремонтных работ, экономии времени и денег.



«Изначально мы начали с мониторинга электрических машин в гибридных системах, но в результате контроля за их эксплуатацией мы начали видеть возможности для улучшения работы двигателя», – сообщает Кристофер Ганц, менеджер по исследованиям и разработкам в ABB. «Мы начали смотреть на эти двигатели, как на электростанцию с четырьмя генераторами, и мы стали спрашивать клиентов, не хотели бы они увидеть некоторую оптимизацию». В результате, сейчас ABB мониторит корабли по всему миру, помогая повысить эффективность использования топлива в режиме реального времени.

Готовность ABB применять новые стратегии и услуги может послужить отличным примером для других компаний, которые стремятся улучшить свои инновации в мире Интернета вещей.



Microsoft: Как изменяются отрасли под воздействием комплексных решений Интернета вещей

Microsoft помогает своим клиентам найти новые идеи на каждом из этапов цепочки поставок, прогнозируя проблемы еще до того, как они произойдут, экономя ценные ресурсы и совершенствуя бизнес-операции по всему миру.

Одним из наиболее инновационных решений в области Интернета вещей, предлагаемых Microsoft, является Azure IoT Suite. Эта система предоставляет готовые решения для бизнеса, чтобы обеспечить рабочие идеи и необходимые данные в режиме реального времени, используя устройства, активы и информацию, которые уже имеются у клиентов. Azure IoT Suite также позволяет предприятиям, большим или малым, применять мощные приложения, такие как удаленный мониторинг, управление активами и профилактическое обслуживание, чтобы управлять миллионами объединенных устройств и активов любого масштаба.

«На самом базовом уровне освоение компанией Интернета вещей начинается с определения одного процесса, продуктовой линейки или местонахождения, которое имеет первостепенное значение. Затем проводятся небольшие изменения в концепции для выделения дополнительных преимуществ и максимальной эффективности», – говорит представитель Microsoft. «Мы работаем с нашими клиентами, чтобы определить эти факторы, быстро внедрить инновационные решения Интернета вещей и продемонстрировать их уникальную ценность и эффективность».

Клиенты Microsoft, в том числе и глобальный производитель лифтов ThyssenKrupp, уже достигли успехов в этом направлении. ThyssenKrupp использует технологию Интернета вещей Azure для объединения тысяч датчиков лифтов и систем, чтобы создать уникальное конкурентное преимущество, благодаря которому они контролируют все, начиная от температуры двигателя и центровки валов до скорости движения кабины и работы дверей.

Технология Интернета вещей Microsoft Azure анализирует все данные, полученные от датчиков и систем для предоставления инженерам диагностических возможностей в режиме реального времени и детальной визуализации данных. ThyssenKrupp также пользуется возможностями компьютерного обучения технологии Azure, что позволяет инженерам применять прогнозное моделирование для предотвращения ошибок или задержек, прежде чем они произойдут.

Еще одно предприятие, которое успешно использует возможности Интернета вещей – энергетическая компания Rockwell Automation. Традиционно цепи поставок в отрасли производства нефти и газа не обходились дешево по любым меркам. Они часто требуют габаритного и дорогостоящего оборудования, а поломки могут привести к многомиллионному ремонту и производственным убыткам.



Microsoft сотрудничает с Rockwell Automation, предоставляя технологию Интернета вещей Azure, которая объединяет широкий спектр программного обеспечения, датчиков и устройств для прогнозирования поломок оборудования по всей цепочке поставок, отслеживает эффективность работы в режиме реального времени, а также помогает усовершенствовать оборудование и процессы. В результате, Rockwell Automation удалось значительно сократить время простоя и расходы на техобслуживание, а также повысить производительность.

Microsoft помогает своим клиентам найти новые идеи на каждом из этапов цепочки поставок, прогнозируя проблемы еще до того, как они произойдут, экономя ценные ресурсы и совершенствуя бизнес-операции по всему миру.



ОТОУ: виртуальная реальность превращает визуализацию в симуляцию

Во многом, Интернет вещей – это содержательно использование больших объемов данных. Некоторые датчики передают данные, которые могут быть проанализированы на предмет выявления трендов или использованы для обнаружения слабых мест. Лица, принимающие решения или искусственный интеллект, могут воздействовать на эту информацию для повышения эффективности работы. Сложные алгоритмы, встроенные в программное обеспечение компьютера, отвечают за львиную долю этого анализа. Когда речь заходит о визуализации данных, мы представляем себе таблицы или графики, в которых организованы данные, проиллюстрированы тенденции и изложены другие выводы. Компания ОТОУ из Калифорнии подходит к визуализации данных совершенно иным образом. Они используют технологию виртуальной реальности не только для визуализации данных, но и для того, чтобы точно смоделировать, как продукты, здания и другие объекты будут вести себя в различных условиях.

Для того чтобы полностью реализовать свой потенциал, ОТОУ считает, что необходимо воспользоваться объемами данных, полученными от универсальных датчиков. «Эта информация дает возможность пользователям получить подробные и реалистичные виртуальные демонстрации примеров использования объектов и их функциональности, а затем изменить и сам проект разработки», – сказал Жюль Урбах, основатель и генеральный директор ОТОУ. Эта технология применяется последние несколько лет, и опыт и инструментарий ОТОУ выглядят невероятно убедительно.

Один из возможных примеров использования технологии ОТОУ – это область архитектуры и строительства. ОТОУ может использовать подключенные датчики Интернета вещей для сбора точных данных об атмосферных условиях в режиме реального времени, в том числе о молниях, ветре и температуре, а также объединить эти данные с информацией о различных материалах, которые могут быть применены в проекте для моделирования реальной ситуации в условиях строительной площадки.

Вместо того чтобы создавать письменные отчеты, ОТОУ может построить цифровую модель и провести реалистичное моделирование, способное положить основу информированному принятию решений по всем вопросам, от того, какой материал для окон обеспечит максимальную эффективность использования энергии до того, какие методы и материалы обеспечат максимальную защиту от наводнений.



В то время как практическое применение Интернета вещей в виртуальной реальности может наступить лишь через несколько лет, решения ОТОУ являются отличным примером потенциальных далеко идущих последствий развития Интернета вещей.

Виртуальная реальность раньше скорее относилась к области научной фантастики, ограничивалась фильмами и романами, действие которых происходило через сотни лет в будущем. Но последние события переносят научную фантастику в реальную жизнь с приложениями виртуальной и дополненной реальности, которые обеспечат захватывающий опыт для частных потребителей и коммерческих структур.

ОТОУ подходит к визуализации данных совершенно иным образом. Они используют технологию виртуальной реальности не только для визуализации данных, но и для того, чтобы точно смоделировать, как продукты, здания и другие объекты будут вести себя в различных условиях.

Заключение

Светлое онлайн будущее и технологические инновации Интернета вещей

Интернет вещей изменит мир, в котором мы живем. Технологии позволят предприятиям повысить эффективность, безопасность и прибыльность, они проведут нас в новую эру экономической производительности и развития.

Эти преобразования реализовываются в двух важных направлениях, каждое из которых может дать ценную информацию: преобразование внутренних операций и трансформация целых отраслей. Обе категории являются уникальным источником информации о направлении развития будущих технологических инноваций Интернета вещей, а также о возможностях, которые приходят с более глубоким объединением.

Наряду с экономическими возможностями, инновации Интернета вещей приносят с собой новые вызовы и проблемы, которые должны быть приняты во внимание. От кибер безопасности до вопросов этики и ответственности, которые приходят с автоматизацией и потерей контроля человека, компании должны противостоять непредвиденным обстоятельствам, которые могут возникнуть уже в ближайшем будущем.

Это ставит перед предприятиями уникальную задачу: как внедрить инновации Интернета вещей для поддержания устойчивой бизнес-модели, и, в то же время, учесть новые риски?

В течение следующих нескольких лет ни одна отрасль или компания не останется незатронутый инновационными технологиями.

Для предприятий и отраслей промышленности, заинтересованных в обеспечении стабильного будущего, сотрудничество является ключевой необходимостью. До сих пор Интернет вещей вдохновлял на беспрецедентное сотрудничество и взаимодействие. Когда революция в мире Интернета вещей достигнет своего пика, отрасли и отдельные компании должны будут уделить особое внимание обучению друг у друга, чтобы в полной мере воспользоваться новыми возможностями.

Лидеры должны устранить барьеры и расширить рамки сотрудничества между конкурентными отраслями, чтобы найти решения, которые принесут пользу всем заинтересованным сторонам. Технологии Интернета вещей обещают сделать будущее мира намного светлее.

Библиография

- 1 iPhone® является торговой маркой компании Apple Inc., зарегистрированной в США и других странах. Эта публикация является независимой и не была разрешена, спонсирована или иным образом одобрена Apple Inc.
- 2 <http://www.theverge.com/2015/3/9/8164357/apple-watch-event-700-million-iphones-sold>
- 3 <http://www.forbes.com/sites/ellenhuet/2014/12/17/uber-says-its-doing-1-million-rides-per-day-140-million-in-last-year/>
- 4 <http://money.cnn.com/2015/10/27/investing/uber-ford-gm-70-billion-valuation/>
- 5 Опрос AIG
- 6 <http://www.gartner.com/newsroom/id/3165317>
- 7 <http://www2.deloitte.com/us/en/pages/technology-media-and-telecommunications/articles/2015-telecommunications-industry-outlook.html>
- 8 <http://www.bea.gov/newsreleases/national/gdp/gdpnewsrelease.htm>
- 9 <https://www.osha.gov/oshstats/commonstats.html>

Узнайте больше на www.aig.com/innovativetech

American International Group, Inc. (AIG) – мировой лидер рынка страхования. Компания основана в 1919 году и имеет свои представительства более чем в 100 странах мира. Сегодня AIG предлагает клиентам широкий спектр программ личного и имущественного страхования, страхование жизни, пенсионное и ипотечное страхование, а также другие финансовые услуги в более чем 100 странах и юрисдикциях. Компании, входящие в группу AIG, предоставляют услуги юридическим лицам, государственным учреждениям и частным клиентам, используя преимущества крупнейшей глобальной сети имущественного и личного страхования. AIG помогает как юридическим, так и физическим лицам обеспечивать защиту собственных активов, управлять рисками и формировать пенсионные накопления. Обыкновенные акции AIG размещены на фондовых биржах Нью-Йорка и Токио.

Дополнительную информацию о компании AIG можно найти на www.aig.ru | www.aig.com | www.facebook.com/aig.russia | www.twitter.com/aig_russia

AIG является брендом, под которым предоставляются услуги личного и имущественного страхования, страхования жизни и пенсии, а также финансовые услуги по всему миру со стороны American International Group Inc. Для получения дополнительной информации просим Вас посетить наш сайт по адресу www.aig.ru. Все продукты и услуги оформляются или предоставляются дочерними или аффилированными компаниями American International Group Inc. Продукты и услуги могут быть недоступны в некоторых юрисдикциях, а также предоставление страхового покрытия может зависеть от конкретных условий страхового полиса. Некоторые продукты и услуги могут быть представлены независимыми сторонними организациями на основании договора с компанией AIG или ее дочерними предприятиями или аффилированными лицами. Страховые продукты можно распространять через аффилированные и неаффилированные лица. В определенных случаях имущественное и личное страхование может предоставляться в качестве дополнительного вида страхования. Поставщики дополнительных видов страхования, как правило, не участвуют в фондах обязательных государственных гарантий, и, следовательно, страхователям не предоставляется защита в таких фондах.

Содержание настоящего материала предназначено исключительно для общих информационных целей, и не должно рассматриваться в качестве замены юридической, регуляторной, бухгалтерской или другой консультации по любому конкретному вопросу или по какой-либо конкретной причине.

© 2016, American International Group, Inc. Все права защищены.



Созидая будущее