

# В Cisco ведутся работы по созданию первого в мире интеллектуального подключенного автомобиля

Три работающих в Cisco инженера-новатора взялись сделать эту компанию одним из лидеров автомобильного, железнодорожного и воздушного транспорта. Если они добьются успеха, то кажущийся сегодня научной фантастикой принцип интеллектуальной навигации войдет в повседневную жизнь миллионов людей. При этом решение технических проблем, связанных с созданием интеллектуального подключенного автомобиля (Smart Connected Vehicle, SCV), поможет Cisco стать лидером по внедрению Интернета вещей – быстро развивающегося сегмента Всеобъемлющего Интернета<sup>1</sup>.

На пути создания интеллектуального подключенного автомобиля стоит множество технических препятствий. Не может не поражать и масштаб задачи по подключению к сети сотен миллионов легковых автомобилей и грузовиков. Вместе с тем данный проект сулит человечеству огромные блага и преимущества в виде динамических систем предупреждения столкновений на дорогах, повышения эффективности использования топлива и управления транспортом, более эффективных средств навигации и информационных систем, сокращения вредных выбросов в атмосферу, ликвидации пробок, и т.д., и т.п.

Многоуровневая архитектура SCV войдет в состав архитектуры Интернета вещей. Преодолевая отраслевые границы, она принесет большую пользу заказчикам, работающим в энергетической, газовой, водной, производственной, горной и многих других отраслях, включая строительство интеллектуальных городов. "Тот, кто сумеет решить те задачи, которые позволят создать интеллектуальный подключенный автомобиль, способный мчаться на максимальной скорости по автобану, сможет решать такие задачи в любой другой области", – считает заслуженный исследователь компании Cisco Флавио Бономи (Flavio Bonomi), возглавляющий подразделение по исследованиям передовых архитектур. Став первым сотрудником Cisco, осознавшим огромный потенциал интеллектуального подключенного транспорта, он вместе с Дж. Вассером (JP Vasseur) и Элдером Антунешом (Helder Antunes) теперь продвигает идею SCV. Дж.Вассер также имеет почетное звание заслуженного исследователя Cisco и сопредседательствует в одном из двух комитетов Internet Engineering Task Force (IETF)<sup>2</sup>. А Элдер Антунеш работает управляющим директором проекта SVC в подразделении Cisco Connected Industries Group.

Проект SCV получил одобрение руководства компании Cisco, поскольку многомиллиардный автомобильный рынок охватывает целый ряд областей бизнеса, имеющих большое значение для Cisco: этому рынку нужны надежные и безопасные сети, мобильность, сети датчиков, облачные услуги и интеллектуальные сети. В настоящее время Ф. Бономи и Дж. Вассер работают над тем, чтобы распространить вычислительную архитектуру Cisco на периферию интеллектуальной сети в интересах поддержки подключенных автомобилей SCV. По мнению Дж. Вассера, эксперта в области устройств IPv6 и Интернета вещей, система датчиков, управляющих транспортным потоком, которая собирает ценную информацию и напрямую снабжает ею автомобили вместо того, чтобы пересылать ее через «облако», способна радикальнейшим образом изменить транспортную отрасль: "Концентрация интеллектуальных функций на сетевой периферии упростит выделение ресурсов и решение задач управления, масштабируемости и безопасности".

Интеллектуальная инфраструктура повысит безопасность на дорогах и оптимизирует управление транспортными потоками. В скором будущем энергоэффективные беспроводные датчики с адресами IPv6 появятся на светофорах, дорожных знаках и других объектах дорожной инфраструктуры. Они обеспечат водителей интеллектуальных автомобилей непрерывным потоком критически важной информации. Если, например, тот или иной автомобиль приблизится к перекрестку на слишком высокой скорости, звуковой сигнал предупредит других водителей, дав им возможность быстрее отреагировать на опасную ситуацию. В результате понятие безопасности дорожного движения приобретет совершенно новую окраску.

Когда все автомобили станут интеллектуальными и подключенными, транспорт сможет одновременно

пересекать перекрестки во всех направлениях без светофоров, остановок и столкновений. На смену привычной парадигме, когда транспорт должен останавливаться, чтобы пропустить перпендикулярный транспортный поток, придет принцип безостановочного движения, способный сэкономить немало топлива и времени. Исследование, проведенное Техасским институтом транспорта, показало, что в некоторых городах США люди проводят в стоящих в пробках автомобилях до 70 часов в год.

Чтобы сделать SCV реальностью, необходимо полностью пересмотреть методы встраивания информационно-технологических систем в автомобиль. В последние годы уровень интеллектуальности легковых, грузовых и прочих автомобилей повысился, но вместе с тем автомобили стали более тяжелыми, дорогими и сложными. "Сегодня в новом автомобиле можно обнаружить 8-12 автономных систем и 40-50 процессоров", – говорит Элдер Антунеш.

Консолидация этих систем и процессоров на единой IP-платформе позволит сократить расходы и повысить производительность. Кроме того, такая консолидация упростит процессы обновлений, изменений и доставки новых прибыльных пользовательских услуг по сети. Огромное значение в этих условиях приобретает безопасный удаленный доступ.

Интеллектуальность нужна автомобилям и для принятия правильных решений в чрезвычайных ситуациях. "Некоторым критически важным системам необходим "детерминированный Ethernet", – считает Элдер Антунеш. "Детерминированный Ethernet" гарантирует сроки доставки определенных информационных пакетов. В результате в критических ситуациях сигналы тормозной системы и системы, регулирующей подачу горючей смеси в двигатель, всегда будут передаваться в первую очередь. Еще одна проблема – обрывы связи. При возникновении больших пробок в крупных городах сотовые сети часто оказываются перегружены, поэтому автомобили SCV должны уметь мгновенно и незаметно для пользователя переходить из сотовых сетей в сети Wi-Fi. Это еще одна проблема Интернета вещей, в решении которой, по мнению Дж. Вассера, лидирует компания Cisco.

Другая проблема – информационная безопасность и защита персональных данных. Исследования, проведенные Калифорнийским университетом в г. Сан-Диего, показали, насколько легко взломать электронные системы автомобиля и получить контроль над его механизмами. Поэтому производители начинают сознавать, что автомобилям, как и компаниям, необходимы системы информационной безопасности.

Cisco активно занимается решением всех перечисленных проблем. Группа Элдера Антунеша в Сан-Хосе, где находится штаб-квартира Cisco, разрабатывает клиентское программное обеспечение, работающее под управлением операционной системы IOS (установлена на большинстве маршрутизаторов и коммутаторов Cisco) и обладающее "автомобильными" модулями расширения. Cisco планирует продавать лицензии на это ПО производителям автомобилей, а также помогать им встраивать такое программное обеспечение в свои автомобильные дизайны и по возможности пересматривать архитектуру бортовых автомобильных сетей в соответствии со спецификациями Ethernet.

Концепция SCV уже привлекла интерес автовладельцев. В 2013 году разработчики SCV завершат работу над архитектурой и сразу же установят отдельные ее элементы в ряде транспортных компаний. В течение 2014 года производители начнут встраивать данное решение в легковые и грузовые автомобили, а к 2015 году первые интеллектуальные подключенные автомобили должны будут найти своих покупателей. "Через 5-7 лет автомобили и грузовики станут полностью подключенными сетевыми узлами, – утверждает Дж. Вассер, – и в самом центре этого решения будут находиться технологии Cisco".

### **Три двигателя SCV**

Заслуженный исследователь Cisco Флавио Бономи возглавляет группу, занимающуюся исследованиями передовых архитектур (Advanced Architectures Research Team). Флавио первым пришел к выводу о том, что интеллектуальный подключенный автомобиль SCV открывает отличные возможности для Cisco, и разработал несколько ранних прототипов такого автомобиля, после чего этот проект возглавил Элдер Антунеш.

Заслуженный исследователь Cisco Дж. Вассер занимается разработкой архитектур для Всеобъемлющего Интернета и Интернета вещей, а также разработкой отраслевых стандартов для аппаратных и программных средств, работающих с протоколом IPv6. Интеллектуальный подключенный автомобиль SCV – лишь небольшая, хотя и очень важная часть данного проекта.

Элдер Антунеш – ветеран компании Cisco с 15-летним стажем и большим опытом работы с системами сетевой

безопасности и автомобильной отрасли. В течение многих лет он участвовал в автомобильных гонках. Кроме того, он разработал первые системы записи данных для гоночных автомобилей.

Автор: Артур Скальский © Babr24.com АВТО-МОТО, МИР 👁 3695 18.01.2013, 23:49 📄 535

URL: <https://babr24.com/?ADE=111430> Bytes: 8650 / 8643 Версия для печати

 [Порекомендовать текст](#)

Поделиться в соцсетях:

*Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:*

- [Телеграм](#)

- [ВКонтакте](#)

*Связаться с редакцией Бабра:*

[newsbabr@gmail.com](mailto:newsbabr@gmail.com)

Автор текста: **Артур  
Скальский.**

#### НАПИСАТЬ ГЛАВРЕДУ:

Телеграм: [@babr24\\_link\\_bot](#)

Эл.почта: [newsbabr@gmail.com](mailto:newsbabr@gmail.com)

#### ЗАКАЗАТЬ РАССЛЕДОВАНИЕ:

эл.почта: [bratska.net.net@gmail.com](mailto:bratska.net.net@gmail.com)

#### КОНТАКТЫ

Бурятия и Монголия: Станислав Цырь

Телеграм: [@bur24\\_link\\_bot](#)

эл.почта: [bur.babr@gmail.com](mailto:bur.babr@gmail.com)

Иркутск: Анастасия Суворова

Телеграм: [@irk24\\_link\\_bot](#)

эл.почта: [irkbabr24@gmail.com](mailto:irkbabr24@gmail.com)

Красноярск: Ирина Манская

Телеграм: [@kras24\\_link\\_bot](#)

эл.почта: [krasyar.babr@gmail.com](mailto:krasyar.babr@gmail.com)

Новосибирск: Алина Обская

Телеграм: [@nsk24\\_link\\_bot](#)

эл.почта: [nsk.babr@gmail.com](mailto:nsk.babr@gmail.com)

Томск: Николай Ушайкин

Телеграм: [@tomsk24\\_link\\_bot](#)

эл.почта: [tomsk.babr@gmail.com](mailto:tomsk.babr@gmail.com)

[Прислать свою новость](#)

#### ЗАКАЗАТЬ РАЗМЕЩЕНИЕ:

Рекламная группа "Экватор"

Телеграм: [@babrobot\\_bot](#)

эл.почта: [equatoria@gmail.com](mailto:equatoria@gmail.com)

#### СТРАТЕГИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО:

эл.почта: [babrmarket@gmail.com](mailto:babrmarket@gmail.com)

[Подробнее о размещении](#)

[Отказ от ответственности](#)

[Правила перепечаток](#)

[Соглашение о франчайзинге](#)

[Что такое Бабр24](#)

[Вакансии](#)

[Статистика сайта](#)

[Архив](#)

[Календарь](#)

[Зеркала сайта](#)