

Для тех, кто следит за тенденциями в сфере интеллектуальных инженерных решений

Содержание

- Поток новостей
- Тема номера. Наука – бизнесу
- Прогресс. 5 тенденций в сфере центров обработки данных
- Лицо. Компания ФИМА представляет новые решения в области управления зданиями
- Технологии. Интеллектуальные системы – лучшее оружие против рискованных водителей
- Технологии. Изображение с преимуществами
- Проект. Ворота в Европу
- Поток новостей
- Разумно. Старый принтер – билет в Белград

Поток новостей

- **РЕШЕНИЕ.** Компания ФИМА начала поставлять Департаменту полиции электронные устройства, которые позволят назначать современную меру пресечения подозреваемым лицам, попавшим в поле зрения правоохранительных органов – осуществлять интенсивный надзор и контроль при их нахождении на свободе. Компания выиграла тендер, объявленный Департаментом полиции, и уже поставила правоохранительным органам 100 систем электронного надзора. В комплект системы входит радиоустройство, которое крепится на ногу поднадзорного лица, переносной GPS-передатчик и стационарное устройство, которое устанавливается в доме. Компания ФИМА также поставила программное обеспечение и будет осуществлять мобильную связь и бесперебойную работу систем.
- **ЧЛЕНСТВО.** Компания ФИМА присоединилась к Вильнюсской торгово-промышленной и ремесленной палате (ВТПРП), а директор по развитию компании Витаутас Зинкявичюс стал вице-президентом ВТПРП. Палата объединяет более 450 членов – различных предприятий, ведомств и организаций, представляет интересы предпринимателей в государственных органах и оказывает необходимые услуги коммерческим предприятиям. ВТПРП объединяет коммерческие предприятия Вильнюсского и Алитусского уездов.
- **ОЦЕНКА.** Проект модернизации систем сигнализации и железнодорожных путей Лиепайской железнодорожной станции, осуществленный латвийским дочерним предприятием компании ФИМА вместе с партнерами, получил премию латвийской строительной промышленности за лучшую реконструкцию инфраструктурного объекта. Этот проект завоевал престижную премию на Конкурсе латвийской строительной промышленности 2015 г., где оценивались самые яркие и качественные проекты. Предприятие ФИМА обновило системы сигнализации, централизации, блокировки и энергоснабжения, установило новые трансформаторные подстанции, реконструировало системы видеонаблюдения и освещения перронов и переездов, внедрило новые системы автоматизации и обогрева стрелочных переводов.

ТЕМА НОМЕРА

Наука – бизнесу

Литовские ученые **празднуют новоселье в самом современном из всех Балтийских стран научном центре.** Национальный центр физико-технологических наук (НЦФТН) призван стимулировать сотрудничество и привлекать в Литву таланты. **Компания ФИМА позаботилась о лабораториях и инженерном оборудовании нового научного центра.**



Директор департамента подрядов компании ФИМА Йонас Яблонскис



В НЦФТН УЧЕНЫХ И СТУДЕНТОВ ЖДУТ САМЫЕ СОВРЕМЕННЫЕ ЛАБОРАТОРИИ И ОБОРУДОВАНИЕ:

- Компания ФИМА установила здесь CVD-реактор – систему синтеза кремниевых и углеродных пленок и наноструктурных материалов путем химического осаждения из газовой фазы. Это оборудование генерирует высоковакуумную атмосферу и дает возможность синтезировать в среде, состоящей из смеси различных газов, такие материалы как кремниевая, графеновая и алмазная пленка.
- Масс-спектрометр, установленный в НЦФТН, в настоящее время является одним из четырех таких приборов в Европе и первым в Балтийских странах. Он помогает ученым определять возраст различных окаменелостей, например, костей динозавров.
- В научном центре установлена система камер с инертным газом – третья по размеру среди всех мировых университетов. При помощи этой системы ученые могут тестировать новые органические вещества и испытывать прототипы нового оборудования, что позволит инженерам разрабатывать такие перспективные приборы, как органические светодиоды.

В стенах НЦФТН объединились Физический факультет, часть Химического факультета, Институт прикладных наук, Институт теоретической физики и астрономии Вильнюсского университета и Государственный научно-исследовательский институт «Центр физико-технологических наук». Также к нему присоединились

и ученые из Вильнюсского технического университета им. Гедиминаса. Предполагается, что здесь и в Едином центре биологических наук, который строится неподалеку, сконцентрируется треть всех ученых страны.

Уникальные условия

В четырехэтажном комплексе Национального центра физико-тех-

ЧИСТЫЕ ПОМЕЩЕНИЯ В НАУЧНОМ ЦЕНТРЕ:

- В крупнейшем литовском научно-технологическом здании оборудованы девять особых лабораторий, к которым предъявляются очень высокие требования по чистоте, микроклимату, шуму и вибрациям.
- Чистые помещения общей площадью около 500 кв.м. оборудовала компания интеллектуальных инженерных решений ФИМА. Это единственные лаборатории в НЦФТН, сертифицированные на соответствие требованиям особо высокого класса чистоты ISO 5, ISO 6, ISO 7.
- Помещения делятся на классы чистоты по ограничениям допустимых концентраций частиц в воздухе и по кратности воздухообмена в час. В связи с этими требованиями воздух в помещение подается только через специальную систему фильтров HEPA или фильтров еще более высокого класса – ULPA, что обеспечивает циркуляцию чистого воздуха.
- Оборудование, лабораторная мебель и материалы, используемые в таких помещениях, должны обеспечивать минимальное загрязнение воздуха и не создавать статического давления, притягивающего твердые частицы, которые могут образоваться при работе в лаборатории.
- Благодаря прогрессу инноваций и технологий все большую популярность приобретают модульные чистые помещения. Это решение позволяет очень гибко и быстро выстраивать лаборатории в соответствии с высочайшими стандартами практически в любом помещении без необходимости в замене инженерных систем здания.
- Модульные чистые системы функционируют по принципу давления воздуха. Такая лаборатория представляет собой собранное из модулей герметичное помещение в помещении любой формы и размера. Воздух в него подается через циркуляционные агрегаты воздушных фильтров. Это значит, что воздух из окружающего помещения фильтруется, подается в лабораторию и затем возвращается обратно. Кратность воздухообмена в модульном чистом помещении достигает 250 раз в час, тогда как в обычном офисе эта цифра составляет всего 3 раза. Согласно международному стандарту ISO 14644-1 помещения делятся на 9 классов чистоты. Самым высоким является класс ISO 1 – в таком помещении люди могут находиться только в скафандре. Класс ISO 9 соответствует стерильному больничному помещению. С повышением класса требования все больше ужесточаются. Самая чистая лаборатория в Литве сертифицирована по классу ISO 5.
- Инженеры компании ФИМА предложили НЦФТН оборудовать особо эффективные модульные чистые помещения. Это решение позволяет гибко приспособлять лаборатории к потребностям заказчика и в будущем расширять их в случае необходимости. Компания поставила и смонтировала все оборудование для чистых помещений, включая стеновые модули и циркуляционные агрегаты воздушных фильтров.





нологических наук, который занимает более 27 тыс. квадратных метров, создана крупнейшая и самая современная в Литве и Балтийских странах

”“

Здесь установлено уникальное оборудование, которого нет больше нигде в Литве. Кроме того, при строительстве центра были заданы очень высокие требования по качеству, чистоте и надежности, которые мы успешно выполнили.

научная база для проведения исследований в области физики, химии и технологий.

Здесь будут работать 46 научных лабораторий и их групп, чьей научной и технологической инфраструктурой смогут пользоваться не только ученые, но и предприниматели. Одновременно здесь смогут проводить научные исследования

и ставить эксперименты более 700 ученых и студентов.

Теперь для литовских ученых созданы уникальные условия для проведения научных исследований и экспериментов в области лазерных и световых технологий, материаловедения, нанотехнологий, физики полупроводников и электроники. Центр дает литовским ученым возможность пользоваться единой открытой базой данных.

«Участие в создании самого современного научного центра в Литве стало для нас настоящим вызовом. Здесь установлено уникальное оборудование, которого нет больше нигде в Литве. Кроме того, при строительстве центра были заданы очень высокие требования по качеству, чистоте и надежности, которые мы успешно выполнили.

При осуществлении этого проекта мы применяли комплексные решения, учитывали возможность будущего расширения лабораторий,

РАБОТЫ КОМПАНИИ ФИМА В НЦФТН:

- 9 чистых помещений, соответствующих требованиям класса чистоты ISO 5, ISO 6, ISO 7;
- Система подачи и очистки деионизированной воды II уровня чистоты;
- 150 вытяжных шкафов для лабораторных исследований;
- Слаботочная система;
- Система управления и автоматизации процессов;
- Система газового пожаротушения;
- Специальная лабораторная мебель и оборудование.



РАБОТЫ КОМПАНИИ ФИМА В НЦФТН:

- Компания ФИМА построила и оборудовала трехэтажный лабораторный комплекс, расширив тем самым Национальную лабораторию общественного здоровья. В этой лаборатории проводятся исследования в области микробиологической диагностики, эпидемиологического типирования и устойчивости к антимикробным препаратам.
- По заказу Национальной лаборатории общественного здоровья специалисты компании ФИМА внедрили уникальные для Литвы технологические решения, оборудовав лабораторию III-го уровня биологической безопасности. В литовском здравоохранении это первая лаборатория, позволяющая исследовать особо редкие микроорганизмы, вызывающие различные болезни человека. Для сотрудников лаборатории обеспечена совершенно безопасная рабочая среда, препятствующая попаданию любых инфекций во внешнюю среду за пределами лаборатории.

появления нового современного оборудования, а также необходимость в техническом обслуживании уже имеющегося оборудования. С инженерной точки зрения это здание также является одним из самых прогрессивных в Литве», - рассказал директор департамента подрядов компании ФИМА Йонас Яблонскис.

Надежда на сохранение талантов

НЦФТН должен стать скрепляющей частью цепочки инноваций, которая начинается с учебы, науки, технологий и заканчивается прототипами и, наконец, производством (бизнесом). Центр объединил в общую технологическую инфраструктуру силы университетских ученых и

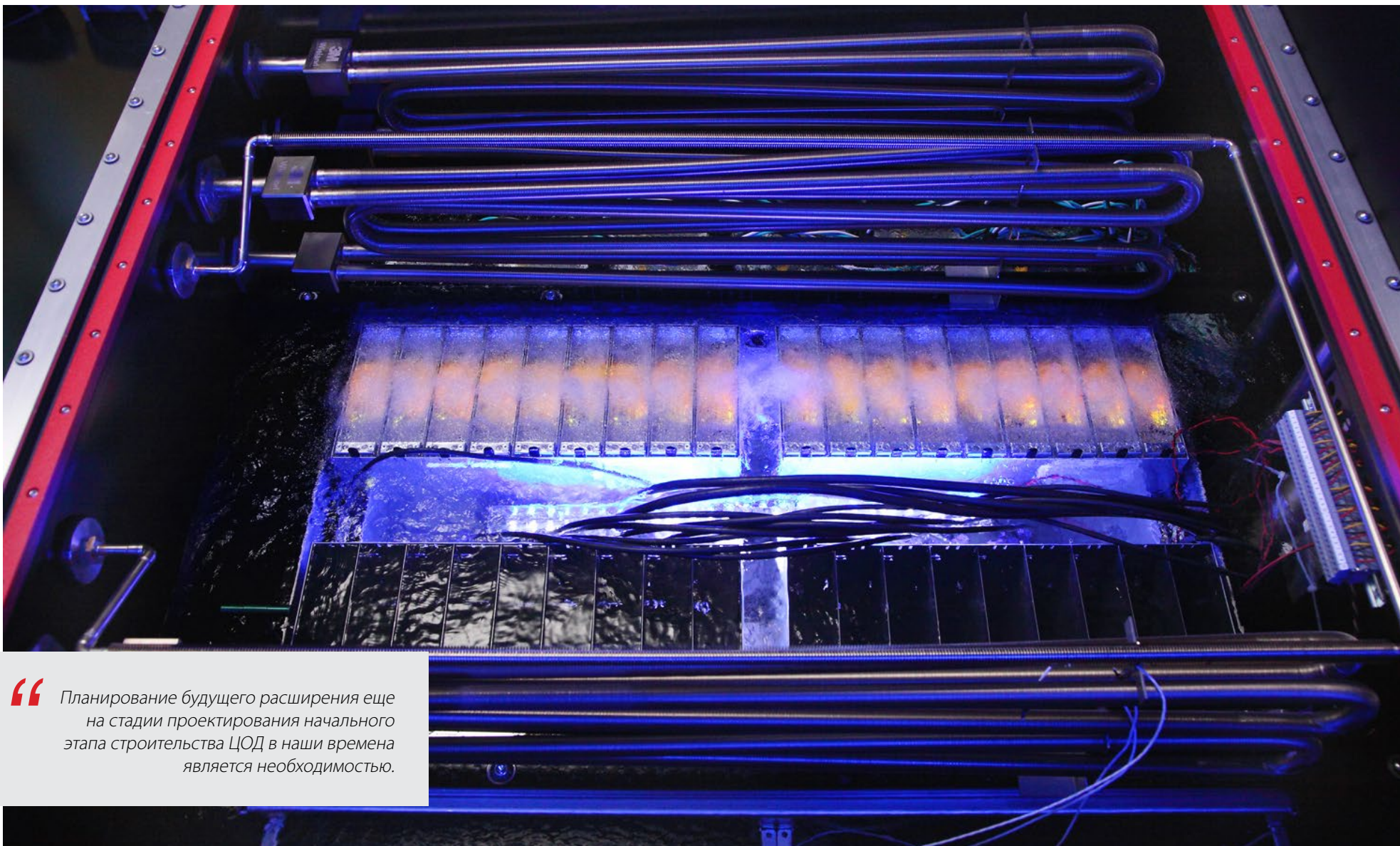
различные отрасли науки.

Поэтому предполагается, что это будет стимулировать прорыв в развитии инноваций и высоких технологий, а Литва сможет оказывать новые технологические услуги не только местному, но и зарубежному бизнесу.

НЦФТН – это практически первое такое крупное капиталовложение в науку после восстановления Независимости, а вместе с тем – и инвестиция в знания и молодежь. Создатели центра надеются, что этот современный научный центр поможет вернуть таланты и остановить утечку умов за рубеж, поскольку теперь перспективные технологии можно развивать и в Литве.

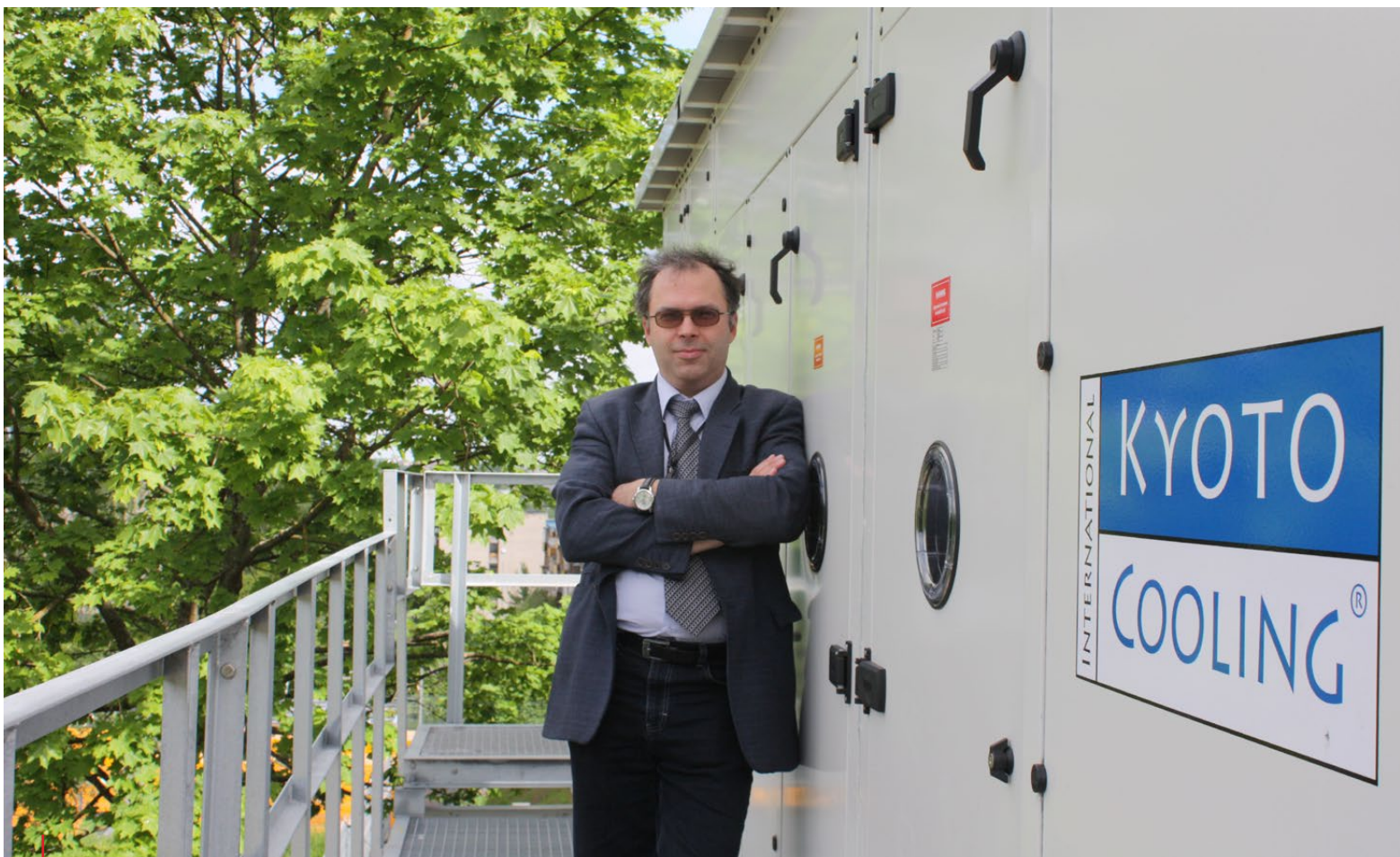
5 тенденций в сфере центров обработки данных

Центры обработки данных развиваются с той же скоростью, с какой растут объемы информации для обработки и передачи. **Что нужно знать владельцам ЦОД для сохранения конкурентоспособности на стремительно растущем рынке?**



”“

Планирование будущего расширения еще на стадии проектирования начального этапа строительства ЦОД в наши времена является необходимостью.



Руководитель отдела по проектам ЦОД компании ФИМА Арунас Юркша

➤ ЛОКАЛИЗАЦИЯ

Когда мы говорим о центрах передачи данных, перед глазами возникает картина бесконечных рядов серверных шкафов, чья мощность измеряется в мегаваттах. Такие ЦОД чаще всего отличаются безопасностью, хорошей системой охлаждения, гибкостью, однако в них есть и свои недостатки. Зачастую они слишком удалены от конечного потребителя.

И хотя скорость передачи дан-

ных по оптическим кабелям невероятно высока, это все равно не обеспечивает полный комфорт для игрока, который играет в онлайн-игру, или зрителя, который смотрит прямую трансляцию долгожданного матча.

«Мы уже привыкли размещать большие объемы данных в облачных хранилищах, но физически они хранятся в центрах обработки данных, которые могут находиться в любом уголке мира. По мере стремительно-

го распространения интернет-телевидения люди не хотят видеть прерывистую картинку, они замечают торможение, даже если это длится доли секунды, в связи с чем растет потребность в спутниковых локальных центрах обработки данных (Edge DC), которые расположены рядом с конечным потребителем.

Представьте себе деловой квартал, в котором находится небольшой ЦОД – специально для операций, нуждающихся в оперативной пере-

даче информации», – поделился мыслями руководитель отдела по проектам ЦОД компании ФИМА Арунас Юркша.

➤ МОДУЛЬНОСТЬ

На рынке появляются решения, отменяющие необходимость в постройке центров обработки данных – в запланированное место привозятся стандартизированные контейнеры с предустановленными серверными шкапами и системами

охлаждения. Вот и все – остается лишь подключить их к электросетям и коммуникациям.

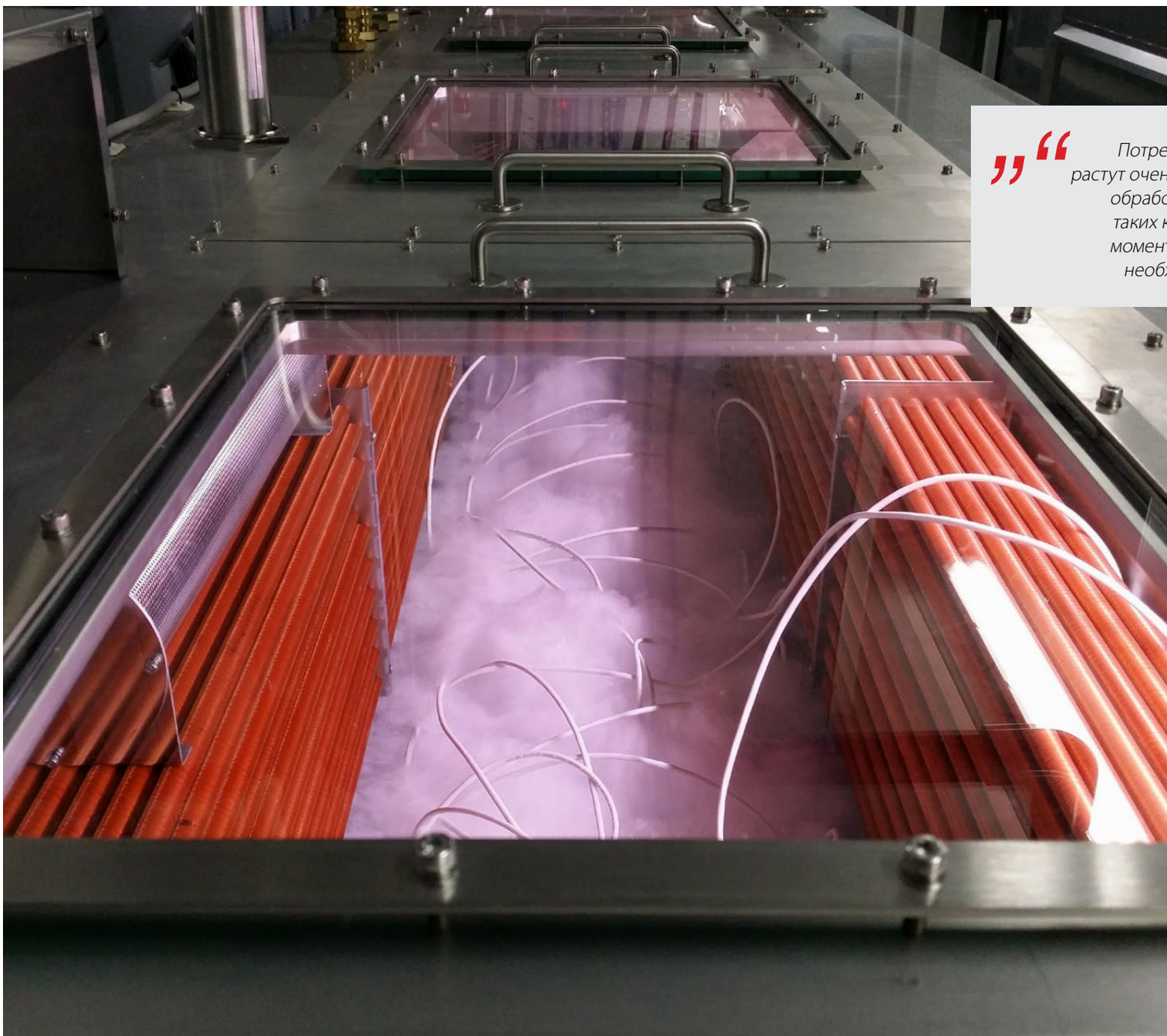
«Это хорошее решение, если предприятие нуждается в местном центре обработки данных при отсутствии надлежащих технических условий (например, в здании нет возможности обеспечить охлаждение и охрану). Кроме того, такую систему можно в любой момент переместить в другое место. Этот метод уже используют такие гиганты, как Google, для быстрого расширения вычислительных ресурсов. Тем не менее, если говорить о крупном центре обработки данных, то нужно думать об эффективном здании или их комплексе», – пояснил Руководитель отдела по проектам ЦОД компании ФИМА.

➤ СТРАТЕГИЯ РАЗВИТИЯ

А. Юркша считает, что в Литве пока еще нет действительно крупных центров обработки данных мощностью до 30-40 мегаватт. Мощность литовских ЦОД до сих пор не достигает 1 мегаватт.

В Литве центры обработки данных все еще строят на бывших промышленных территориях, где нет проблем с энергоснабжением, есть много места и помещений, пригодных для монтажа инфраструктуры ЦОД, благодаря чему его обустройство не требует больших капиталовложений в строительную часть. Однако возможности развития таких центров конечны, тогда как в мире все большее распространение получают парки ЦОД, строящиеся в чистом поле.

«Развитие – это и новые возможности, и риск. Понятно, что предприятие не будет строить огромный и мощный ЦОД, если у него нет достаточного числа клиентов для его



заполнения. С другой стороны, все хотят поймать «большую рыбу». Да, такие заказчики есть, но их первым и главным вопросом к поставщику бу-

”“

Потребности подобных предприятий растут очень быстро, и владельцы центров обработки данных, конкурирующие за таких клиентов, должны быть готовы к моментальному расширению в случае необходимости, - пояснил А. Юркша.

дет: «Насколько быстро можно удвоить ресурсы?»

Потребности подобных предприятий растут очень быстро, и владельцы центров обработки данных, конкурирующие за таких клиентов, должны быть готовы к моментальному расширению в случае необходимости», - пояснил А. Юркша.

По его словам, для этого необходима ясная стратегия развития центра обработки данных, которая, в сущности, начинается с чистого листа – то есть с планирования территории и инфраструктуры. Расширение должно быть предусмотрено таким образом, чтобы осуществить его можно было быстро и эффективно, но без нарушения баланса всей инфраструктуры ЦОД. Планирование будущего расширения еще на стадии проектирования начального этапа строительства ЦОД в наши времена является необходимостью.

» ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТЬ

Хотя об этом говорится ежегодно, но энергозатраты центра обработки данных всегда будут в приоритете. С этой точки зрения Литва находится среди прогрессивных стран, располагающих современными и эффективными ЦОД, одним из

самых больших преимуществ которых является наличие продвинутых систем охлаждения и энергопотребления.

Энергетическая эффективность ЦОД выражается в соотношении энергозатрат всего центра в целом и мощности его серверов (коэффициент PUE, Power usage effectiveness).

«Это может показаться странным, но с нашей точки зрения четыре из пяти центров обработки данных в мире энергетически неэффективны. Мы ежегодно посещаем лондонскую выставку Data center world и находим там сравнительно мало интересных для себя технологий, поскольку там пока доминируют решения по усовершенствованию неэффективных систем охлаждения ЦОД.

Для этого есть несколько причин. Во-первых, технологии, которые были внедрены в таких ЦОД при строительстве, еще не отработали свой ресурс, а менять их до этого срока – слишком дорого.

Кроме того, есть и такая вещь, как отношение, позиция. В Литве владельцам ЦОД уже не надо объяснять, что уменьшение затрат повышает конкурентоспособность. На этом фоне странным выглядит то, что, например, в Польше, где мы также занимаемся оборудованием центров обработки данных, клиентов приходится убеждать в выгоды инвестиций в решения по экономии электроэнергии, что позволяет удешевить услуги для клиентов и приобрести конкурентоспособность», – рассказал представитель компании ФИМА.

➤ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ИНФРАСТРУКТУРОЙ ЦОД (DCIM)

Центры обработки данных отличаются очень специализированной инфраструктурой, которая требует

специфического технического обслуживания и управления процессами. Повышение эффективности управления процессами означает снижение затрат и улучшение использования ресурсов. Это особенно актуально для больших ЦОД.

Представьте себе громадный деловой центр, где работает освещение, вентиляция, отопление, электрические системы, охрана. Гораздо проще контролировать все это с одной платформы, которая может самостоятельно анализировать данные, предупреждать о приближении профилактического осмотра и т. п.

Так же и в центре обработки данных есть множество систем, нуждающихся в профилактике, много инженерной информации, требующей анализа и принятия решений для обеспечения бесперебойной работы.

«Простейший пример – в центре обработки данных есть свободное место и нужно поставить несколько особо мощных серверных шкафов. Система управления инфраструктурой ЦОД указывает, какая из линий обладает достаточным энергетическим ресурсом для этого оборудования, где его лучше разместить, чтобы не нарушить баланс вентилирования, и информирует о необходимости в расширении мощности электрического ввода ЦОД. Такие системы помогают владельцу ЦОД использовать его максимально эффективно. Однако пока все еще ощущается нехватка в интегрированных и всеобъемлющих решениях, поэтому я не сомневаюсь, что в ближайшее время этот вопрос станет объектом повышенного внимания», – сказал Руководитель отдела по проектам ЦОД компании ФИМА А. Юркса.

УТОПЛЕННЫЕ ДАННЫЕ

- В будущем центры обработки данных могут выглядеть совсем иначе, чем мы себе представляем. Даже самые крепкие нервы могут дрогнуть при виде того, как в наполненный жидкостью контейнер погружаются сервера, подключенные к электросети и сети передачи данных. Ну, разве что эта жидкость является диэлектриком и прекрасным проводником тепла...
- Партнер компании ФИМА и одна из самых инновационных мировых корпораций 3М разработала специальную жидкость Noves, которая особенно эффективно охлаждает оборудование центров обработки данных. В мире уже есть несколько ЦОД, где используется метод прямого охлаждения путем погружения в жидкость.
- «Например, для выработки криптовалюты (например, биткоинов) нужно задействовать огромные вычислительные ресурсы, и процессоры, в сущности, работают на полную мощность, а это означает, что обычное воздушное охлаждение может оказаться неэффективным. Именно поэтому специалисты даже обсуждали вариант строительства ЦОД для генерирования криптовалют на Севере, за полярным кругом.
- В настоящее время один из новейших центров генерирования биткоинов уже построен и работает в Грузии – стране с достаточно жарким климатом, и этот центр использует метод прямого охлаждения путем погружения в жидкость», – рассказал руководитель корпорации 3М по продажам в Балтийском регионе Гинтарас Малдутис.
- Как это работает? В таком центре серверное оборудование вертикально погружается в контейнер с жидкостью Noves. Эта жидкость обладает отличной проницаемостью и является хорошим проводником тепла, а температура ее закипания в зависимости от спецификации может составлять всего 34 °C. Это означает, что по мере достижения соответствующей температуры эта жидкость начинает интенсивно испаряться. Пар конденсируется на теплообменнике, по которому может течь даже обычная вода. Теплообменник передает и отдает тепло в наружные системы охлаждения.
- Жидкость Noves не проводит электричество и не оказывает вредного влияния на окружающую среду. В герметичных контейнерах она закипает, испаряется, охлаждается, конденсируется, падает вниз и цикл повторяется. Кроме того, в случае поломки оборудование в таких контейнерах можно заменить без остановки процесса.
- «Поскольку жидкость лучше проводит тепло, чем воздух, это дает возможность разместить на меньшей площади более мощные сервера, поскольку эффективность их охлаждения будет выше. Например, в небольшой комнате площадью 10 кв.м. можно разместить сразу несколько серверов общей мощностью в 1 мегаватт, тогда как обычно такие ЦОД с воздушным охлаждением занимают несколько сотен квадратных метров. Кроме того, коэффициент энергоэффективности (PUE) центра обработки данных, в котором используется метод охлаждения жидкостью, может составлять всего 1,02.
- Поскольку мощность центров обработки данных будет только расти, а энергетической эффективности будет уделяться все больше внимания, мы верим, что охлаждение жидкостью вскоре перейдет в разряд привычных технологий», – убежден Г. Малдутис.

Компания ФИМА представляет новые решения в области управления зданиями

Компания интеллектуальных инженерных решений **ФИМА усилила свои войска систем управления зданиями**. Благодаря объединению департамента телекоммуникационных решений с департаментом автоматизации и центров обработки данных в компании родился новый отдел – департамент информационно-коммуникационных технологий. Одним из приоритетных направлений его деятельности станет автоматизация зданий.



Директор по продажам департамента информационно-коммуникационных технологий Шарунас Ликторавичюс

Сотрудник этого департамента Шарунас Ликторавичюс, который отвечает за управление и автоматизацию зданий, утверждает, что перемены были обусловлены изменением потребностей бизнеса.

Почему компания ФИМА решила уделять больше внимания системам управления зданиями?

Сегодня общество живет в мире информационных технологий. Дома нас окружают «умные» вещи – телевизоры, телефоны, компьютеры. Эти приборы подключены к сети и выполняют не только свою прямую функцию, но и оказывают дополнительные услуги, взаимодействуют между собой и помогают нам получать и использовать огромные

объемы информации из облачных хранилищ. Интернет, Gmail, Facebook, LinkedIn – все это стало нашими привычными инструментами.

В деловом мире перемены, возможно, не столь стремительны, поскольку требуют больших капиталовложений, повышенной безопасности и ясной финансовой отдачи, но совершенно очевидно, что сегодня в огромном офисе уже неэффективно вручную регулировать температуру, включать свет при помощи обычных выключателей и нанимать кучу мастеров для починки и обслуживания каждой системы по отдельности, будь то электричество, отопление или охрана.

В связи с этим растет потребность во взаимной интеграции различных инженерных систем здания для получения единой и удобной платформы, которая будет отслеживать работу всех систем здания и информировать его администратора о периодических профилактических работах, состоянии инженерных систем, расходе электроэнергии и точках ее потребления.

Кроме того, такая система не требует специального рабочего места, поскольку ответственные работники смогут получать всю информацию через свои мобильные устройства. Эффективность таких систем можно выразить деньгами, и компания

ФИМА предлагает инструмент для простого воплощения этой идеи.

Мы укрепляем эту область деятельности компании ФИМА, желая предложить клиентам улучшенный, интегрированный и соответствующий их потребностям продукт по выгодной цене.

Как изменится структура компании ФИМА?

Мы объединили два департамента в один, чтобы лучше использовать свой внутренний потенциал для разработки всесторонних решений. Я вижу энтузиазм на лицах коллег, поскольку мы ступили на несколько новый для себя путь, где нас ждут новые открытия – а это всегда интересно.

Без сомнения, мы расширим круг технологических партнеров нашей компании, чтобы у нас было больше выбора, больше возможностей, поскольку наша цель и наша сила заключаются не в предложении конкретных систем или пультов, а в разработке интегрированных систем, адаптированных к потребностям конкретного клиента. Таким образом, среди наших партнеров будут и предприятия-поставщики датчиков для сбора данных, и предприятия-поставщики оборудования для автоматизации крупных комплексов зданий.

Коротко расскажите о себе, своем опыте и карьере в компании ФИМА

В компании ФИМА я работаю уже более 15 лет. Это мое первое и единственное место работы, где я начал свой путь как специалист по компьютерным сетям. Мне было приятно расти вместе с компанией, я стал экспертом в области комплексных решений. Последние три года я отвечал за оборудование слаботочных систем в минском многофункциональном спортивно-развлекательном комплексе «Сокол» с гостиницей Marriott.

Я ценю постоянство и многолетнее сотрудничество. Благодаря этому у нас есть клиенты и поставщики, с которыми я работаю с самого начала своей карьеры в компании ФИМА.

Еще в школе я проявлял склонность к точным наукам, поэтому в своем сердце я – инженер. Больше всего меня вдохновляет фраза «Это сделать невозможно». Все возможно, и я упорно и настойчиво это доказываю.

На досуге я люблю пробовать новые, неизведанные еще вещи, у меня множество хобби и увлечений. Я, наверное, одним из первых еще 10 лет назад привез в Литву водолет акваскипер (aquaskipper) – многие люди и сегодня поражаются при виде этого устройства.

Интеллектуальные системы – лучшее оружие против рисков водителей

Вильнюсский городской муниципалитет, который пообещал решить надоевшие всем горожанам транспортные проблемы, должен будет как следует засучить рукава.





Директор департамента решений компании интеллектуальных инженерных решений ФИМА Рокас Шлякис

Хотя прокладка новых улиц, желтая разметка по принципу сот на перекрестках, создание условий для велосипедистов и более эффективный общественный транспорт и облегчат долю городских жителей, но этого недостаточно.

Решения можно найти в мегаполисах других стран, где автомобилей еще больше, зато есть объездные

дороги, перекрестки нового типа, мосты, туннели и интеллектуальные системы управления дорожным движением, которые обеспечивают более быстрое и безопасное движение.

Необходимость в обновлении систем

В Вильнюсе централизованную

систему управления дорожным движением начали создавать еще десять лет назад. На части перекрестков дорожная ситуация уже не первый год фиксируется видеокameraми, а транспортные потоки отслеживаются специальными датчиками. Однако если посмотреть, что делается в других городах, можно понять, что в Вильнюсе это оборудо-

вание используется не на полную мощность.

Новые системы управления дорожным движением получают информацию в реальном времени, обрабатывают ее в мгновение ока и каждые несколько секунд вычисляют, на каком перекрестке какой сигнал светофора и на какое время необходимо включить, чтобы опти-

мизировать транспортные потоки.

Операторы системы, в свою очередь, могут установить дополнительные ограничения или приоритеты, например, чтобы скорая помощь, пожарные и автобусы всегда пропускались в первую очередь.

«В Вильнюсе действительно есть система управления дорожным движением, и на некоторых магистраль-

ных улицах внедрена функция формирования зеленых коридоров, но нужно думать и об обновлении системы. Можно создать систему открытого типа, которая позволит использовать в ней новейшее оборудование различных производителей.

Одна и та же система может обеспечивать приоритет общественно-го транспорта на перекрестках, отслеживать транспортные потоки и информировать водителей о дорожных условиях», - рассказал директор департамента решений компании интеллектуальных инженерных решений ФИМА Рокас Шлякис.

Всемогущие видеокамеры

Одного только управления светофорами недостаточно для полной оптимизации их работы. В случае нехватки улиц с хорошей пропускной способностью и безответственного поведения водителей дорожные условия в городе не улучшатся, а количество дорожно-транспортных происшествий не уменьшится. Не следует забывать и о безопасности дорожного движения.

Мэр Вильнюса Ремигиус Шимашус уже упоминал, что необходимо использовать возможности видеокамер, установленных на перекрестках города, чтобы фиксировать и дисциплинировать нарушителей. Современные системы позволяют сделать и это, и многое другое.

Интеллектуальные камеры могут не только снимать изображение, но и фиксировать нарушения, например, проезд автомобиля по полосе для общественного транспорта, остановку на перекрестке, проезд на красный сигнал светофора или поворот налево в запрещенном месте.

Внедрение системы распознава-

ния автомобильных номеров позволяет автоматически формировать протоколы о правонарушениях. Таковыми же возможностями обладают и измерители скорости.

Кроме того, эти системы могут пригодиться для обнаружения автомобилей без техосмотра или страховки, а также водителей с неоплаченными штрафами. Благодаря этому число автомобилей на улицах должно уменьшиться.

«В последние годы технологии распознавания автомобильных номеров внедряются и используются почти во всех городах мира. Британцы даже посчитали, сколько нарушителей позволили выявить такие камеры, а шведы используют эти системы для информирования водителей о времени, которое займет поездка из одного пункта в другой. В Вильнюсе эти системы пока используются на автостоянках, но на самом деле они открывают неограниченные возможности», - поделился мыслями Р. Шлякис.

Литовская дорожная полиция сообщает, что на одной из наиболее аварийно-опасных литовских дорог – магистрали Via Baltica – начала работать система измерения средней скорости, которая фиксирует автомобильные номера и время, за которое они преодолели определенный участок дороги.

Измерители скорости должны работать

«Мы прогнозируем, что таких систем измерения средней скорости в Литве будет становиться все больше, поскольку они помогают обеспечивать безопасную скорость на конкретных участках дороги. Подобные измерители скорости перспективны и в городах, особенно на улицах возле школ и в других

местах, где превышение скорости представляет собой повышенную опасность.

Между тем в Вильнюсе система измерителей скорости была дискредитирована. Хотели сэкономить – установили множество коробок, а реальные измерители скорости смонтировали лишь в нескольких из них. Большинство этих «скворечников» выглядят настолько запущенными, что любому водителю совершенно ясно, что никакого измерителя скорости там нет.

Вильнюсу следовало бы уже обновить систему измерения скорости и на некоторых участках внедрить системы измерения средней скорости. Тогда на улицах станет безопасней», - предложил руководитель департамента решений компании ФИМА Р. Шлякис.

Он обратил внимание, что максимальное внимание в городе уделяется пробкам и дорожным условиям, тогда как о безопасности движения вспоминают гораздо реже, в результате чего (особенно в темное время суток) страдает немало пешеходов, которые попадают под колеса даже на пешеходных переходах.

«Город должен уделять больше внимания пешеходам. Новые системы управления дорожным движением позволяют программировать время, которое необходимо выделить для перехода пешеходами через перекресток.

Кроме того, за рубежом уже устанавливаются системы, позволяющие определить наличие людей у перехода. Водители получают информацию об этом за несколько десятков или даже сто метров, поскольку контуры перехода загораются красным», - рассказал Р. Шлякис.

БУДУЩЕЕ – ЗА ИНФОРМАЦИЕЙ

- Будущее принадлежит самоуправляемым автомобилям, правда, их еще надо немного подождать, а до тех пор и наши автомобили и интеллектуальные карманные устройства могут помочь сэкономить время, уменьшить пробки и предупредить об опасности на дороге.
- Уже сейчас немало водителей выстраивают свой маршрут с учетом рекомендаций Google Maps, благодаря которым они видят городские пробки и могут рассчитать время поездки.
- Это множество важных данных, однако пока они служат лишь водителю, тогда как самой системе от них никакой пользы. Для управления движением необходимы данные, множество данных о передвижении каждого автомобиля.
- «Новые тенденции показывают, что в будущем данные, полученные с мобильных устройств автомобилей и водителей, окажут существенное влияние на усовершенствование городских систем управления дорожным движением. Во-первых, это позволит наблюдать за привычками водителей или их групп и предлагать оптимальный маршрут – водитель поедет не через тот перекресток, который он хочет, а через тот, который предложит ему система. Системе управления дорожным движением это поможет прогнозировать транспортные потоки и еще более эффективно управлять ситуацией на дорогах.
- Кроме того, водители будут получать информацию, с какой скоростью ехать, чтобы не стоять у светофора, система будет предупреждать их о препятствиях на дорогах, причем эту информацию системе будут предоставлять сами автомобили», - рассказал о перспективах Р. Шлякис.

Изображение с преимуществами

Круглосуточные охранники в зданиях совсем скоро станут пережитком прошлого. **Есть много гораздо более эффективных способов обеспечить безопасность, а постоянно совершенствующиеся современные системы видеонаблюдения уже даже умеют сами определять природу движущегося объекта**, отмечая его как простого прохожего или потенциального злоумышленника.



Инженер-эксперт компании ФИМА Шарунас Павилёнис

Испытательный полигон

В помещении, где работает инженер-эксперт компании ФИМА Шарунас Павилёнис, тихо гудят не только компьютеры. Монтажная стена здесь вся увешана выключателями, датчиками, камерами и контроллерами в сети проводов. Моргают зеленые и

красные лампочки, раздается пронзительный писк.

На мониторе сменяются фотографии людей с разными выражениями лица. Половина из них – сам инженер, остальные – сотрудники компании ФИМА. Лицо каждого, кто проходит по коридору мимо этого

кабинета, фиксируется видеокamerой, которая распознает лица и включает их в базу данных.

«Все оборудование, которое мы собираемся устанавливать на объекте клиента, сначала должно пройти испытания – для этого мы используем наших работников», – пояснил Ш.

Павилёнис.

Кроме интеллектуального оборудования и компьютеров в кабинете можно найти таблички автомобильных номеров из разных стран, поскольку здесь также испытываются камеры и программное обеспечение для распознавания номерных зна-

ков, которое способно даже указать страну, где был выдан этот номер.

«Современные системы видеонаблюдения и охраны способны на многое. Вскоре они полностью заменят простых дежурных, хотя, конечно, специалисты останутся в центрах управления, где будут наблюдать за экранами и принимать решения.

Однако благодаря технологиям их функции изменятся – сотрудник физической охраны превратится в аналитика данных, управляющего кризисными ситуациями, а поступающие к нему изображения и информация станут мощным инструментом для прогнозирования опасности и получения всесторонней информации о нарушении», – пояснил Ш. Павилёнис.

Разрешающая способность – еще не все

В последнее время на рынке систем видеонаблюдения царят несколько тенденций. Во-первых, по мере перехода на цифровые сигналы начала расти разрешающая способность видеокамер.

В настоящее время большинство производителей видеокамер разрабатывают камеры с разрешением Full HD, также широко распространяется и стандарт 4K Ultra HD с разрешением 3840x2160. Благодаря этому камеры могут передавать гораздо более четкую картинку, что позволяет распознать человека даже с достаточно большого расстояния.

Некоторые нишевые производи-



” *Интеллектуальное обнаружение движения - одно из наиболее стремительно развивающихся направлений в области современных систем видеонаблюдения.*

тели систем видеонаблюдения объединяют изображение с нескольких камер в одно большое изображение высокого качества или предлагают возможность получить качественно сфокусированное изображение на любом отрезке длинной улицы. В этом оборудовании также используются матрицы и оптика для профессиональных фотоаппаратов.

Специальные камеры с функцией передачи светового сигнала могут даже определить точное расстояние до объекта и воссоздать его 3D изображение.

Однако все это – видеоматериалы. Самое интересное начинается с того момента, когда эту информацию нужно обработать и проанализировать как в реальном времени, так и после происшествия.

«Возможности видеокамер уже

приближаются к тому, что мы раньше видели только в голливудских фильмах, когда видеокамера может увеличить даже очень далекий объект, а система – распознать человека, включенного в черный список. Разыскиваемое лицо можно найти даже на стадионе, среди 50 тыс. зрителей. И все это уже перестало быть научной фантастикой», - поделился новостями Ш. Павилёнис.

Интеллектуальное обнаружение движения

Система охраны состоит не только из видеокамер, но и из различных датчиков и передатчиков. Изображение – это всего лишь информация, на которую надо или не надо реагировать. И здесь технологии приходят на помощь человеческому фактору.

«Интересно, что сейчас про-

граммы обработки изображения уже умеют самостоятельно давать оценку действиям объекта – идет ли он мимо или собирается вторгнуться на территорию. Программа может отличить человека от животного и даже вычислить закономерность – например, человека, который постоянно приостанавливается в одном и том же месте.

Соответствующим образом, сотрудник охраны видит не только картинку, но и получает предупреждения (если ситуация требует реагирования). Например, если на территорию проберется собака, то изображение не будет сопровождаться предупреждением, а вот если человек – система тут же пошлет предупреждающий сигнал», - рассказал о работе системы Ш. Павилёнис.

Такие системы адаптируются к потребностям клиента. Например, можно ясно очертить запретную зону, и система будет посылать сигнал лишь при попадании нарушителя именно в эту зону, хотя камеры следят за гораздо большей территорией. Система может отобразить и траекторию движения человека или

иного объекта и даже сравнить его лицо со списками людей с правом доступа. Таким образом, сигнала не будет, если на территорию предприятия зайдет его сотрудник.

«Все это называется интеллектуальным обнаружением движения. Это одно из наиболее стремительно развивающихся направлений в области современных систем видеонаблюдения. Исследованиями доказано, что один оператор всего через полчаса с начала непрерывного наблюдения начинает пропускать до 95 % событий в своем поле зрения. Интеллектуальные системы обнаружения и анализа движения просто необходимы, иначе независимо от качества камер изображение останется лишь пассивным инструментом для анализа уже случившегося инцидента», - предупредил Ш. Павилёнис.

Что мы увидим завтра?

Специалист компании ФИМА Ш. Павилёнис отмечает несколько тенденций. По мере удешевления систем видеонаблюдения и появле-

ния возможности передачи видеoinформации дистанционным способом в реальном времени огромную популярность приобрело оборудование из разряда «сделай сам». Люди сами устанавливают себе небольшие комплекты охраны и видеонаблюдения, которые легко поддаются интеграции в единую систему и передают на мобильный телефон хозяина информацию о событиях в доме. Видеозаписи хранятся в облачных хранилищах.

В деловом сегменте системы охраны становятся все более интегрированными и «умными». Видеокамеры с оборудованием для интеллектуального обнаружения движения могут заменить собой другие датчики, обеспечить контроль доступа и фиксировать движение даже в условиях плохого освещения и в темноте. Цена таких систем становится все более доступной, а их эффективность растет.

Интеллектуальные системы видеонаблюдения стали просто незаменимы для обеспечения общественного порядка и безопасности. Например, к стадионам, где проходят важные международные соревнования с десятками тысяч зрителей, предъявляется требование о наличии такой системы видеонаблюдения, которая могла бы зафиксировать каждое лицо на трибунах.

Британцы уже используют камеры с функцией распознавания автомобильных номеров для раскрытия тяжких преступлений и слежки за передвижениями подозреваемых.

По мере постоянного совершенствования программного обеспечения и технических характеристик оборудования появляется возможность спрогнозировать риск возникновения инцидента и заранее к нему подготовиться.

Ворота в Европу

«Добрый день! Ваш паспорт, пожалуйста». Эти слова мы слышим каждый раз при пересечении границы Европейского Союза. Офицер пограничной службы – это, наверное, первый человек, с которого начинается складываться впечатление о стране, **а пункт пограничного контроля – первый объект, позволяющий предположить, что вас ждет в самой стране.**



А как встречает путешественников, предпринимателей, перевозчиков Литва? Насколько современны и безопасны ворота в Литву, а вместе с ней – и в ЕС в целом? Какое впечатление они производят на гостей?

Соответствие Шенгенским требованиям

Контрольный пункт «Твярячюс – Видзы», открытый в начале 2016 года, станет первым международным пунктом пограничного контроля в северной части границы с Республикой Беларусь, как только соседи закончат модернизацию инфраструктуры на своей стороне.

А на литовской стороне компания интеллектуальных инженерных решений ФИМА оборудовала пункт пограничного контроля в соответствии со всеми требованиями по охране границы Шенгенской зоны – теперь здесь современно и удобно как путешественникам, так и пограничникам.

«То, что мы нашли в этом месте, сложно было назвать нормальным пограничным пунктом, а уж тем более – воротами в Европу. Здесь в поле, посреди дороги стояли несколько временных зданий, не было ни водопровода, ни канализации, ни оборудования для обеспечения безопасности границы. А сейчас это – пункт, который по своей модернизации, удобству, системам безопасности не уступает подобным объектам в других западных странах», – сказал директор Департамента под-

Контрольный пункт «Твярячюс – Видзы», открыт в начале 2016 года

„“

Одной из новинок, которая уже внедрена на посту «Твярячюс», а теперь запланирована к установке и на посту «Рамбинас», станет система управления дорожным движением.



Контрольный пункт Рамбинас будет открыт уже в 2017 г.

рядных решений компании ФИМА Йонас Яблонскис.

Неподалеку от поселка Твярячюс выросло двухэтажное административное здание площадью более 500 кв.м. с залом ожидания и закрытой площадкой для осмотра автомобилей.

Внутри появились помещения для тщательного досмотра и даже камера предварительного заключения, туалеты, душ для сотрудников, компьютеризированные рабочие места с современными экранами, на которые передается изображение с камер видеонаблюдения за территорией, а также хорошо оборудованный пост дежурного.

Этот пункт предназначен только для легковых автомобилей и автобусов. Под навесом здесь стоят 6 наружных постов для обслуживания автомобилей, подъезжающих с обеих сторон границы. Пропускная способность пункта составляет 480 легковых автомобилей и 20 автобу-

сов в сутки.

Грузовики пойдут в объезд Панемуне

Между тем в Пагегайском районе вскоре вырастет совершенно новый пункт пограничного контроля. Его пользу больше всего оценят жители поселка Панемуне на литовско-российской границе. Дело в том, что до сих пор через этот поселок постоянно проезжали грузовики, везущие грузы из Калининградской области в Литву и обратно.

Новый пункт пограничного контроля для грузовиков будет построен на подступах к Панемуне, а после прохождения проверки грузовики будут направляться по новой 4-километровой Панемунской объездной дороге напрямую к новому мосту через Неман, который строит Россия.

Великолепная команда проектировщиков компании ФИМА выиграла тендер, объявленный Дирекцией пунктов пограничного контроля, и

подписала договор на строительство и оборудование поста.

На пограничном пункте будет реконструировано здание площадью 2500 кв.м., также будут возведены новые здания площадью 850 кв.м. Кроме того, компания ФИМА проложит сети энергоснабжения и связи, установит системы охранной сигнализации, видеонаблюдения, распознавания автомобильных номеров, обнаружения пожара и пожарной сигнализации, электронной коммуникации.

Этот пункт пограничного контроля будет называться «Рамбинас – Дубки» и станет одним из важнейших постов на границе с Калининградской областью. Строительные работы планируется завершить до начала 2018 года.

Ждет немало вызовов

«Здесь нас ждет немало сложных вызовов – общая территория пункта пограничного контроля составля-

ет 8 га и отличается нестабильным грунтом. Новые здания можно будет устанавливать только после укрепления грунта 12-метровыми сваями диаметром 0,8 м. В целом здесь придется установить более 1800 таких свай. На сформированном таким образом фундаменте вырастут 14 постов контроля, несколько зданий для досмотра пассажиров, шесть различных навесов. По сравнению с постом «Твярячюс» этот пост обладает гораздо большим значением, поскольку его пропускная способность составляет до 900 транспортных средств в сутки», – рассказал Й. Яблонскис.

Как и на посту «Твярячюс», здесь компания ФИМА собирается внедрить современные технологии, которые повысят результативность работы сотрудников пограничной службы и эффективность управления транспортными потоками, а вместе с тем обеспечат и безопасность.

Одной из новинок, которая уже внедрена на посту «Твярячюс», а теперь запланирована к установке и на посту «Рамбинас», станет система управления дорожным движением. На въезде и выезде из Литвы автомобили будут направляться к конкретным наружным контрольным пунктам при помощи указателей на табло.

В случае увеличения транспортного потока из одного государства этой стороне можно будет выделить больше полос, поскольку каждая полоса приспособлена для движения в обе стороны и, соответственно, позволяет обслуживать автомобили, въезжающие с обеих сторон.

Кроме того, на интерактивных табло будет ясно указываться, по какой полосе должен двигаться определенный транспорт (из государств-членов ЕС или других стран,

грузовой или легковой) для пересечения пункта пограничного контроля. В случае необходимости эту информацию можно будет легко изменить.

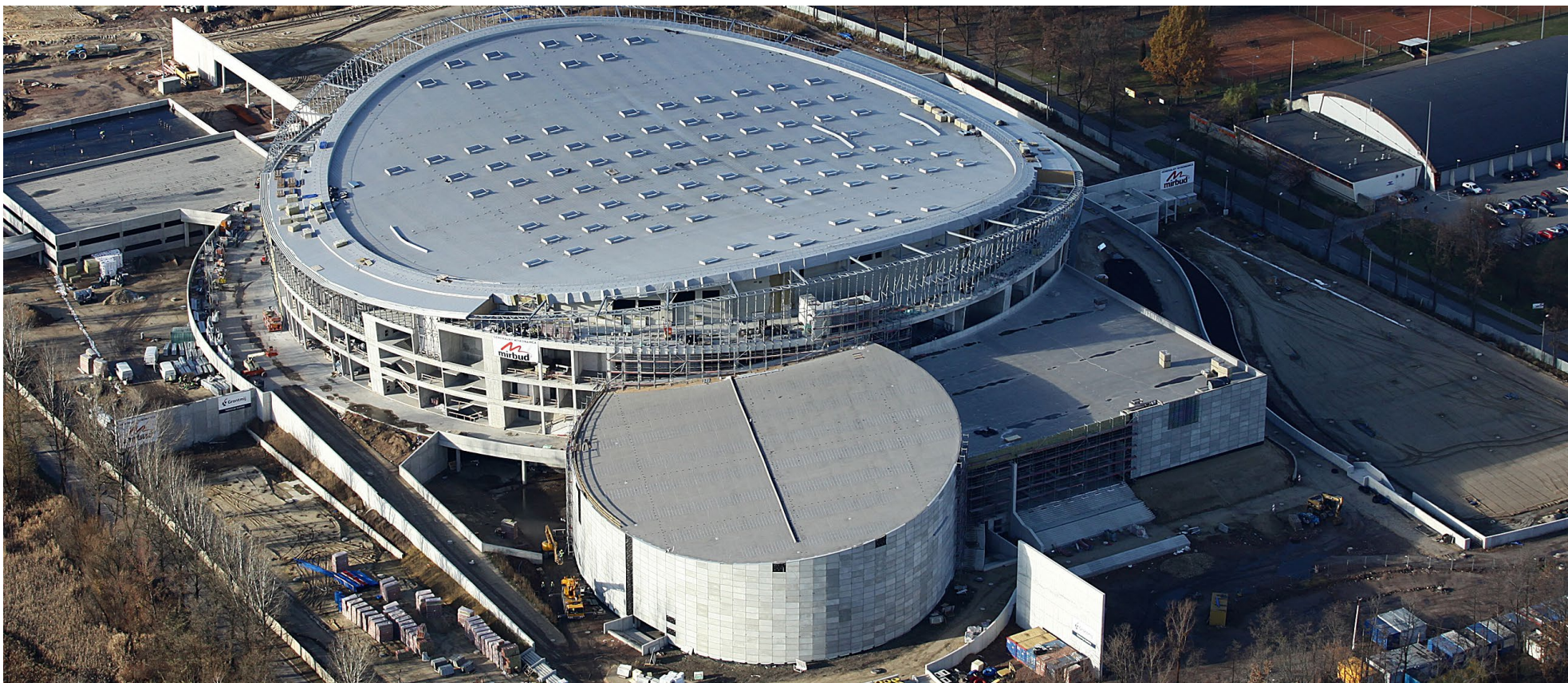
Из соображений безопасности по примеру других международных пунктов пограничного контроля компания ФИМА установит здесь ворота радиационного контроля. Кроме того, как на посту «Твярячюс», так и на посту «Рамбинас» будет установлено оборудование принудительной остановки, которое в состоянии задержать и автобус, и грузовик.

«Пункты пограничного контроля обеспечены самым современным оборудованием – высококачественные видеокamеры с программным обеспечением для обнаружения движения позволяют осуществлять наблюдение за территорией как в светлое, так и в темное время суток. Камеры для фиксации автомобильных номеров объединены с Системой распознавания государственных номеров транспортных средств и кодов контейнеров (NAS). Программа будет сверять номера и в случае обнаружения подозрительного номера автоматически вышлет сообщение сотрудникам Таможни. Кроме того, все инженерные системы зданий объединены в единую систему, которая позволяет управлять ими из одного места», – рассказал представитель компании ФИМА Й. Яблонскис.

По его словам, компания ФИМА понимает, какое ответственное задание было ей поручено – ведь пункты пограничного контроля важны как для безопасности, так и для имиджа страны, поэтому здесь должны быть реализованы самые лучшие решения.

На польской арене – решения ФИМА

Жители города Гливице, который расположен на юго-западе Польши неподалеку от Катовице, уже в следующем году смогут наслаждаться спортивными и культурными мероприятиями на одном из самых современных стадионов страны. Здесь на месте бывшего старого стадиона растет **спортивный комплекс «Подийум» площадью почти 70 тыс. квадратных метров и вместимостью до 15 тыс. зрителей.** Польское дочернее предприятие компании ФИМА позаботится о безопасности посетителей и управлении зданием.



Предприятие ФИМА в Польше подписало с генеральным подрядчиком гливицкого стадиона «Подийум» – компанией Mirbud S.A. – договор о внедрении интеллектуальных инженерных систем, который включает в себя установку систем противопожарной сигнализации и сигнали-

зации взлома и нападения, а также монтаж оборудования для контроля доступа и видеонаблюдения.

Кроме того, польский филиал компании ФИМА обязался проложить кабели и смонтировать датчики угарного газа, а также утечки газа, систему предупреждения и систему го-

лосового оповещения посетителей, и другое оборудование.

Все инженерные сети здания будут объединены в единую систему управления зданием BMS, которая также будет установлена специалистами предприятия ФИМА.

Гливицкий стадион «Подийум»

будет состоять из основной арены, зала для тренировок, зоны для фитнеса и многоэтажной автостоянки. Залы будут оборудованы для занятий легкой атлетикой, теннисом, волейболом, гандболом, футболом в закрытых помещениях, боксом. Кроме того, здесь предполагается

проводить выставки, конференции, ярмарки, концерты. На глазах проявляется будущий облик здания, уже оборудована крыша, ведется благоустройство территории.

Контактную железнодорожную сеть прокладывает современная техника

Компания ФИМА, которая в настоящее время занимается электрификацией железной дороги на отрезке от вильнюсского района Науйои Вильня до государственной границы с Республикой Беларусь, **испытала в деле современное оборудование для прокладки контактной сети**. Техника известной австрийской компании Palfinger и итальянского производителя SVI S.p.A позволяет одновременно прокладывать и кабель, и несущий трос при постоянном уровне натяжения сети. Благодаря такой технике работы проводятся быстро и точно.



«Это одно из самых прогрессивных устройств такого типа на рынке. Оно используется для электрификации железной дороги в таких странах, как Германия, Италия или Англия. Машина для монтажа контактной сети поддерживает нужное натяжение контактного провода, точно направляя его на кронштейны, и работникам остается только прикрепить его», - рассказал руководитель компании Palfinger Lietuva

Кястутис Гилис.

Современная техника позволяет прокладывать контактную сеть на железной дороге как с российской, так и с европейской шириной колеи. При помощи этого оборудования за день на одном железнодорожном отрезке можно проложить более нескольких километров несущего троса и контактного провода.

Прокладка контактной сети осуществляется отрезками примерно

по километру длиной. После начала монтажа участка работы нельзя останавливать, пока кабели не будут проложены до конца. Одновременно на установке и вокруг нее работает 10 – 15 человек.

При помощи этого устройства компания ФИМА уже проложила на электрифицируемом отрезке почти 62 километра контактной сети. На промежуточных стоянках между районом Науйои Вильня, города-

ми Кивишкес, Кена и белорусской границей уже установлены все опоры с кронштейнами и проложена контактная сеть. В настоящее время ведутся работы на станциях, где идет монтаж поперечных порталов, к которым будут крепиться кронштейны для поддержки контактной сети.

«Это оборудование стало одним из крупнейших капиталовложений компании ФИМА в этот проект, но мы планируем использовать его не

только на этом отрезке, но и для электрификации других железнодорожных участков – не только в Литве, но и в соседних странах. Такого оборудования нет ни в Латвии, где мы принимаем активное участие в железнодорожных инфраструктурных проектах, ни в Эстонии, ни в Польше», сказал генеральный директор компании ФИМА Гинтарас Юкнявичус.

Скорость регулируют новые дорожные знаки

Литовские технологии безопасности дорожного движения стремительно догоняют европейские. В Каунасе, на шоссе Исландийос у моста через реку Нерис и на каунасской западной окружной дороге напротив моста через Неман у района Марвяле **установлены новые дорожные знаки с меняющейся информацией, которые при осложнении ситуации на дороге автоматически дают водителям указание снизить скорость.**



Благодаря этим знакам водители будут получать предупреждения об опасности – порывистом ветре, обледенении дорожного полотна, пробках. Информация будет поступать в систему с метеорологических станций, датчиков состояния дорожного покрытия и интенсивности движения, а также с видеокамер. Все это оборудование объединено в единую систему управления скоростью и уведомления водителей.

В соответствии с этой информацией система выбирает, какие дорожные знаки показывать водителям. Новые дорожные знаки представляют собой своеобразные экраны, на которых отображаются различные предупреждения и знаки ограничения скорости.

Эти дорожные знаки по заказу Литовской дирекции автомобильных дорог (ЛДАД) спроектировала и установила компания ФИМА. Она

также смонтировала датчики состояния дорожного покрытия и скорости ветра, устройства для анализа транспортного потока и скорости автомобилей, видеокамеры, коммуникации и электрическую сеть.

«Подобные активные системы управления дорожным движением внедряются в большинстве развитых стран, и особенно приятно, что Литва не стала исключением. Дорожные знаки с меняющейся информацией

действительно наилучшим образом выполняют ту функцию, ради которой они и были созданы – в реальном времени предупреждают водителей об опасности на дорогах и дают рекомендации по соблюдению безопасной скорости.

Опыт зарубежных стран показывает, что интеллектуальные системы управления дорожным движением способствуют снижению числа несчастных случаев на дорогах», - ска-

зал директор департамента решений компании ФИМА Рокас Шлякис.

При помощи внедрения на дорогах интеллектуальной системы управления дорожным движением ЛДАД стремится повысить безопасность движения, установить более эффективный надзор за дорогами и обеспечить водителей полезной информацией.

Старый принтер – билет в Белград

Автоматизируйте дом при помощи одного старого офисного принтера. Получив такое задание, студенческая команда Каунасского технологического университета (КТУ) за 12 часов создала устройство, которое начинает готовить завтрак, как только хозяин встает с кровати. Эта разработка принесла команде **путевку в сербскую столицу Белград, где в этом году пройдет финал международных соревнований между студентами инженерных специальностей EBEC.**



Региональный этап соревнований EBEC (англ.: European BEST Engineering Competition – Европейские инженерные соревнования, проводимые студенческой организацией BEST), чьим партнером является и компания ФИМА, прошел в долине Сантакос Каунасского технологического университета. На этом этапе команда КТУ под звучным названием «Боевые ежи» («Koviniai ežiai») победила шесть конкурентов из Латвии, Эстонии и России.

Практическое задание

Соревнования EBEC проводятся ежегодно во всей Европе. Сначала команды сражаются на местном уровне (в этом году в этом этапе приняли участие 88 университетов в 32 странах). Затем в 15 странах проводятся региональные соревнования. В итоге около 120 сильнейших участников со всей Европы в августе соберутся в Белграде, где мероприятие будет идти более недели.

Путь славы боевых ежей – магистрантов КТУ Дайнюса Станкявичюса, Марюса Гайлюса, Лукаса Венчаускаса и Наглиса Аусманаса – начался в стенах их родного университета, где они столкнулись с вызовом компании ФИМА, которая уже в седьмой раз подряд подготовила к соревнованиям задание по командному конструированию («Team Design»). На первом местном этапе команда должна была сконструировать из



музыкального проигрывателя как можно более сложный замок и ключ для него.

Задание компании ФИМА на региональном этапе заключалось в разработке устройства для автоматизации дома. Это потребовало не только теоретических знаний, но и практических навыков и необузданной фантазии.

Вы когда-нибудь думали, сколько раз в день мы постоянно совершаем одни и те же действия: нажимаем на кнопку будильника, варим утренний кофе, чистим зубы, открываем кран, включаем свет, закрываем дверь?

Вот если бы все это делалось без нашего участия, то у нас оставалось бы больше времени, чтобы радоваться жизни и содержательно проводить досуг.

Конечно, в жизни у нас уже есть множество помощников – самых разнообразных электронных приборов, но они, к сожалению, подвержены поломкам. Выкинуть, заменить? Сегодня это не наш метод. Забота об окружающей среде – не мода, а необходимость. Что ж – вот вам вышедшие из строя офисные принтеры, полученные компанией ФИМА от предприятия EMP Recycling. Ждем от

вас устройство или систему, которые изменят ежедневную рутину.

Командный дух в помощь

Команда «Боевые ежи» одна из немногих разработала систему устройств. Представьте себе: утром вы просыпаетесь, выключаете будильник, отрываете голову от подушки... а система уже включила механизм приготовления завтрака. Вы заходите на кухню, а там уже ждет ароматный кофе и блинчики – с пылу с жару!

«Мы сконструировали систему, которая распознает положение че-

ловека в кровати. Если он все еще спит, начинает звенеть будильник, а как только человек встает с кровати, будильник автоматически выключается. Кроме того, в тот же момент в дело автоматически вступает машина для приготовления завтрака – она кипятит воду для кофе, жарит на плите еду, которая по мере готовности перекладывается на тарелку. Процесс повторяется до тех пор, пока человек не снимет тарелку со стола, после чего система автоматически выключается», – рассказали о своей работе победители.

Победить им помог опыт, приобретенный на прошлых соревнованиях, согласованная командная работа и управление стрессом. Каждый член команды отвечает за определенную область. Кроме того, ребята уже работали вместе и хорошо знакомы, благодаря чему могут действовать слаженно и эффективно.

Второе место на соревнованиях заняла команда из Латвии «Хороший вопрос» («Good Question»). Воплощение их идеи избавит вас от необходимости ломать голову над тем, как высушить вещи или обувь. Они разработали устройство для сушки и подогрева вещей, которое годится и для сушки обуви, и для подогрева еды. Третье место заняла московская команда «РадиоКрю» («RadioCrew»). Также большое внимание привлекли к себе и работы других команд.

Например, романтикам должна понравиться идея одной команды по оформлению свидания: вы приглашаете девушку к себе домой, она заходит, вы нажимаете кнопку и... устройство начинает осыпать ее цветочными лепестками!

В категории «Case Study» («Решение проблемы») соревнований EBES победителем стала рижская команда «Четыре К» («Four of a K»). Эта коман-

да также поедет в августе в Белград. Второе место заняла команда КТУ «СТАТИОС мэн энд Мантас» («STATIUS men and Mantas»).

Растет новое поколение инженеров

«Хотя задания действительно не простые и требуют знаний, навыков и находчивости, студенты всегда находят какие-то остроумные способы. Их идеи и решения нетрадиционны и часто заставляют улыбнуться, невзирая на то, что за этим скрываются действительно сложные технические решения. Это настоящие инженеры – не только практичные, но и творческие, а иногда даже романтичные», – подвел итоги конкурса EBES директор Каунасского подразделения компании ФИМА Сигитас Казлаускас, который лично представил студентам свое предприятие и его задание.

Находчивостью и самоотверженностью отличилась вся команда компании ФИМА – Доната Дварёнайте, Елена Кирилове, Дейвидас Зимблюс, Симонас Шидлаускас, Шарунас Павилёнис, Дарюс Немейкшис, Витаутас Висминас и Сигитас Казлаускас, которые работали на мероприятии EBES, разработали задание и предоставили средства для его выполнения, консультировали команды и оценивали их работы.

«Большинство из нас, скорее всего, еще помнит те времена, когда мы сами ходили по коридорам этого университета и решали инженерные задачи. Поэтому приятно видеть, что растет новое поколение инженеров, которые в будущем, возможно, помогут и нашей, и другим инновационным компаниям расти и совершенствоваться», – сказал С. Казлаускас, бывший выпускник КТУ.



О предприятиях компании ФИМА



«Эра решений» - издание об интеллектуальных инженерных решениях, выпускаемое компанией ФИМА с 2006 года. «Эра решений» издается на литовском, английском, русском и латышском языках. Архив издания можно найти на web-сайте www.fima.by.

ЛИТВА
UAB „ФИМА“
www.fima.lt

ПОЛЬША
ФИМА POLSKA SP. Z O.O.
www.fimapolska.pl

ЛАТВИЯ
SIA „ФИМА“
www.fima.lv

БЕЛАРУСЬ
ООО «ФИМА БР»
www.fima.by

Компания ФИМА является лидером в области интеллектуальных инженерных решений в странах Балтии. Она предлагает решения, предназначенные для телекоммуникаций, охраны, автоматизации, центров обработки данных, транспорта и энергетики.

Компания внедряет интеллектуальные инженерные решения для коммерческих и государственных организаций в странах Балтии и Беларуси, постоянно участвует в проектах, в которых применяются технологические инновации. В течение 20 лет деятельности ФИМА уже осуществила несколько тысяч проектов различных объемов и уровней сложности.

Основной офис компании ФИМА находится в Литве, в Вильнюсе, также учреждены дочерние предприятия в Беларуси, Латвии и Польше.

У Вас есть идеи, предложения или комментарии? Пишите нам solutions.era@fima.by

Перепечатка информации из этого издания разрешена только при наличии ссылки на источник информации: новостное издание компании ФИМА «Эра решений».