

«Количество умных вещей превысило популяцию человека на Земле»

Самый известный российский антихакер Евгений Касперский выступил на ИННОПРОМе

Мария ИВАНОВСКАЯ

10 июля гендиректор и основатель «Лаборатории Касперского» забежал на круглый стол «Незвездные войны: с «мышкой» против завода», посвященный кибербезопасности промышленных объектов, и спонтанно прочитал гостям ИННОПРОМа лекцию об уязвимости в цифровых технологиях. О том, почему «чтобы спасти, нужно практически всё переделать с нуля» и почему у России шансов больше, чем у остального мира – читайте в основных тезисах *Евгения Касперского*.

Иногда мы даже не понимаем, насколько мы зависим от цифровых штук. Если посмотреть вокруг – сколько в зале устройств подключены к сети, кроме телефонов и компьютеров. (Считает). Раз, два, три... Недавно с большим удивлением для себя узнал, что когда я путешествую и останавливаюсь в отелях, там есть такой умный девайс – дверь, к ней есть электронная карточка. (Из зала тут же замечают, что такие онлайн-замки можно управлять удалённо. «Да!» – восклицает Евгений Касперский). И когда мне иногда говорят, что наше производство отключено от Интернета, я говорю: «Хорошо, вы пришли к себе в офис. Открыли карточкой одну дверь, потом – вторую, и если есть допуск, то даже третью. И перед вами турбина. И вы до сих пор уверены, что она отключена от Интернета? А как вы туда попали?»

Самолёт (на который я опаздываю) – это ещё один пример работы Интернета вещей. Мне один знакомый



Евгений Касперский, российский программист, мировой специалист в сфере информационной безопасности. Глава «Лаборатории Касперского» – международной компании, занимающейся разработкой решений для обеспечения IT-безопасности. Компания имеет более 30 региональных офисов и ведёт продажи в 200 странах мира

пилот рассказал: «Знаешь, чем отличается «Бонинг» от «Эйрбаса»? – «В «Бонинге» пилот важнее компьютера». А вы в машине ездите – и вы думаете, что вы сами рулите, если у вас более или менее современный аппарат?

Интернет вещей, «умные» девайсы – это хорошо, правильная вещь. Год два назад произошло показательное событие – количество «умных» вещей превысило популяцию человека на Земле. Мир становится умнее. Если верить учёным, то человек – это довольно древняя технология, она «спроектирована» примерно полмиллиона

лет назад – ей на пенсию пора. «Умные» вещи лучше и надёжнее, дешевле, быстрее в производстве. Они не спят, не требуют зарплаты, совершают гораздо меньше ошибок. Нет никаких проблем с декретным отпуском. Но есть маленькая проблема – безопасность.

В английском есть два термина, означающие безопасность – safety и security. Первое – это резиновый коврик в ванной, чтобы не наступить, а второе – забор вокруг дома. Произошла смена парадигмы. Раньше можно было гарантировать самую высокую security – поставить забор и автоматчика с собакой, но

был очень высокий риск человеческого фактора. Ошибка в основном совершалась человеком внутри, было мало угрозы от того, кто пришёл снаружи. Сейчас всё наоборот – внутри умный автомат практически не совершает ошибок, но зато есть риск того, что кто-то залезет снаружи и вам всё поломает. Это очень неприятно, потому что это возможно везде. Например, в энергетике. Что произойдёт, если отключится электричество? А если надолго, и смартфон надо заряжать, а не от чего? Катастрофа! Фотку в инстаграм выложить невозможно! Второе – транспорт. Далее – финансы, медицина, производство, и всё-всё остальное, что зависит от «цифры».

К сожалению, цифровые технологии пока небезопасны. Поэтому у нас много работы впереди. Я рад видеть такое большое количество народу в зале – это значит, что у нас большие перспективы. Это говорит о том, что промышленная безопасность находится под пристальным вниманием (к счастью) хороших мальчиков, но, к несчастью, и плохих тоже. Но есть надежда, что мы спасёмся, хотя для этого нужно много работать. Переделать нужно практически всё, и многое – с нуля. Чем хорошо в России – тут много толковых мозгов и рук, которые могут сделать это в киберпространстве. В других странах с этим не намного сложнее. Значит, придётся им тоже помогать. Это уже тема следующего года – экспорт услуг по индустриальной безопасности. Почему бы и нет?! Это огромный потенциал для развития российского бизнеса.

ПЯТЬ ВОПРОСОВ О КИБЕРБЕЗОПАСНОСТИ

Киберпреступники угрожают каждому второму рабочему компьютеру

С начала 2017 года 38 процентов компьютеров были так или иначе подвержены различным кибератакам. В корпоративном сегменте эта цифра составляет 44 процента – то есть киберпреступники угрожают практически каждому второму рабочему компьютеру.

Что совершает киберпреступления? По словам главного эксперта ARC Advisory Group Егора *Томаса Манце*, киберпреступления совершают хакеры, представители недружественных наций, террористы.

Зачем? Как объяснил эксперт Kaspersky Lab Industrial Control Systems Cyber Emergency Response Team *Владимир Дашенко*, специалисты не всегда точно могут ответить на этот вопрос. Но те, кто занимаются фишингом (получением доступа к конфиденциальным данным пользователей) индустриальных компаний, часто потом перепродают данные. Возможно, это промышленный шпионаж. Например, в производстве медикаментов рецепт лекарств может быть заложен в базовую программу. Другие примеры показывают, что криминальные группировки, которые занимаются киберпреступлениями, могут быть потенциально нацелены на аварийные остановки технологического процесса.

При чём тут заводы? Проблема индустриальной безопасности обрела актуальность после того, как началась автоматизация промышленных и информационных технологий (связанные с Интернетом) были интегрированы с системами, которые обеспечивают физические процессы производства. Все проблемы кибербезопасности так или иначе связаны с глобальной сетью.

Почему это происходит с системами автоматизации, вроде бы изолированными от Интернета? Потому что изолированы они лишь на бумаге, – пояснил Владимир Дашенко. По его словам, часто оператор системы, будучи на смене, подключает к компьютеру телефон, чтобы проверить почту, соцсети – и создаёт потенциальный канал заражения промышленной системы. Во время проведения аудитов информационной безопасности специалисты неоднократно видели, как в операторных были развернуты локальные серверы для игры в «Конкр Страйк» – операторы ночной смены играли шах на цех.

Второй канал по частоте заражения (около 10 процентов всех случаев) – съёмные носители, использование которых, как правило, нарушает внутреннюю локальную политику информационной безопасности. На третьем месте – почта: приходит фишинг, спам, через которые доставляются различные вредоносные программы. Самый редкий случай – заражение системы через сетевые хранилища. Иногда во внутренней сети есть набор расширенных папок, которые доступны в промышленном сегменте. Бывает, что в них хранятся прототипные программы.

Какой ущерб? По сведениям консультанта по защите автоматизированных систем управления технологическими процессами (АСУ ТП) компании Holeywell *Руслана Стефанова*, в 2015 году потери от совершенных по всему миру киберпреступлений оценивались в \$3 трлн. К 2020 году эта сумма, по прогнозу экспертов, достигнет \$6 трлн. Сюда входит кража денежных средств, персональных и финансовых данных, ущерб от мошенничества, репутационные потери, потери за счёт простоев и снижения экономической эффективности производств, затраты на восстановление и расследование инцидента.

Что делать? Вкладываться в безопасность. Пока инвестиций в эту область недостаточно. По данным Томаса Манце, если ежегодный размер инвестиций в автоматизацию производств превышает \$31 млрд, то в защиту от киберугроз составляет только \$0,9 млрд. Кроме того, лейтмотивом всех выступлений на круглом столе стала необходимость повышения компьютерной грамотности персонала, который работает непосредственно на промышленных объектах, обучение людей правилам кибербезопасности.

УрГУ по заказу производителей создаёт новую кафедру

На базе Машиностроительного завода имени Калинина (МЗИК) скоро откроется новая кафедра УрГУ «Экономика и управление на предприятии». Такой договор на ИННОПРОМе-2017 вчера подписали в присутствии главы Свердловской области *Евгения Куйвашева* ректор УрГУ *Яков Силин* и гендиректор МЗИКа *Николай Клейн*.

Этим документом вуз и завод берут на себя дополнительные обязательства по совместному совершенствованию подготовки высококвалифицированных специалистов для машиностроительных предприятий. – Нам важно, чтобы наши преподаватели вникали в те процессы, которые сейчас происходят на реальном производстве. Кроме того, я считаю, что студенты должны писать курсовые и дипломные работы с участием специалистов-практиков, – прокомментировал для «ОГ» Яков Силин.

ОСК заинтересовалась свердловским титаном

Глава Свердловской области *Евгений Куйвашев* и вице-президент по техническому развитию АО «Объединённая судостроительная корпорация» (ОСК) *Дмитрий Колодяжный* вчера на ИННОПРОМе подписали соглашение о сотрудничестве, которое обернётся созданием новых рабочих мест.

Во-первых, у нас уже установились контакты с уральскими предприятиями по развитию «умного производства». Во-вторых, нас, безусловно, интересует производимый в вашем регионе титан. Судостроение и металлургия связаны неразрывно, – прокомментировал для «ОГ» Дмитрий Колодяжный. По его словам, в ближайшее время стартуют переговоры по расширению сотрудничества Объединённой судостроительной корпорации со свердловскими производителями титана. Предполагается, что со временем уральцы станут поставлять судостроителям не просто металлические листы, а готовые изделия для установки на новых кораблях.

УОМЗ договорился с корейцами создать совместное производство

Гендиректор Уральского оптико-механического завода *Анатолий Слудных* и заместитель президента компании *Bionet Co. Ltd Сон Кан Сок* (Корея) заключили на ИННОПРОМе соглашение о производственном сотрудничестве. Как рассказал «ОГ» Анатолий Слудных, речь идёт о создании в Екатеринбургe на базе УОМЗа производства разработанных в Корее фатальных мониторов для диагностики функционального состояния плода.

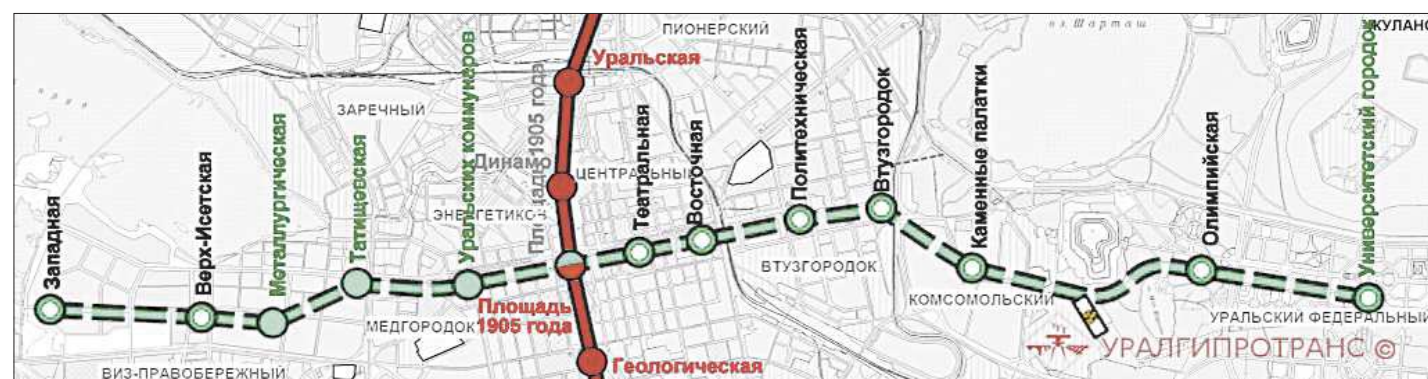
Для нас важно привлечь те зарубежные компании, которые готовы делиться своими технологиями, – сказал Анатолий Слудных. – Это позволяет получить качественные медицинские приборы, собранные в России, но разработанные в других странах. Да, сначала мы ведём речь только о сборке. Однако в перспективе мы обсуждаем возможность перевода на наши площадки основных производственных процессов. Принципиально важно, что на это оборудование будет оформляться российский сертификат.

Татьяна БУРДАКОВА

Хотите попасть в завтрашний номер?

Корреспонденты «ОГ» работают на выставке ИННОПРОМ-2017

Контакт-центр: +7 962-323-51-00



Заместитель генерального директора института Уралгипротранс *Владимир Веселовский* рассказал, что путь между конечными станциями второй ветки (от ВИЗа до ЖБИ) займёт всего 12 минут. В первую очередь будут построены четыре станции на отрезке между «Площадью 1905 года» и станцией «Металлургическая», длина участка 4,2 км

Вторую ветку метро в Екатеринбурге построят по концессии

Елизавета МУРАШОВА

Вчера в рамках выставки ИННОПРОМ на стенде Екатеринбургa состоялась заседание координационного совета по стратегическому развитию города. Спикеры представили несколько конкретных проектов, которые городские власти планируют реализовать до 2030 года. В связи с тем, что суммы на реализацию требуются немалые – решено строить и реконструировать объекты, передавая их инвесторам в концессию.

МЕТРО. Путём передачи в концессию мэрия планирует решить один из давних вопросов – строительство второй ветки метро. Как заявил руководитель департамента экономики администрации *Александр Градеин*, строительство ветки обойдётся в 75 млрд рублей, что «не потянет ни один бюджет». – На наш взгляд, оптимальный вариант – это концессия. Таким образом мы сможем привлечь средства различных фондов, в том числе Пенсионного фонда России, на 25–30 лет. За 30 лет переплата за

В ТЕМУ

В рамках концессионного соглашения будет построен полигон на Южной аэрационной станции, стоимостью 1,3 млрд рублей – 670 млн «Водоканал» уже вложил в оборудование. Инвестор, который присоединится к проекту, уже через четыре года начнёт получать 160 миллионов рублей чистой прибыли в год. Средний прирост к тарифу на водоотведение для жителей городов екатеринбургской агломерации составит 1,68 рубля за кубический метр. Предприятие позволит уничтожать иловые осадки, образующиеся на аэрационных станциях Екатеринбургa, Ревды, Арамиля, Верхней Пышмы, Берёзовского, Первоуральска и Среднеуральска. Как ранее отметил генеральный директор МУП «Водоканал» *Александр Ковальчик*, с пуском такого предприятия отходы будут превращаться в топливо, которое готовы использовать наши цементные заводы. Напомним, особенно актуальным решение вопроса с ликвидацией подобных свалок в области стало после того, как в ходе медиафорума ОНФ главред газеты «Берёзовский рабочий» *Сергей Стуков* рассказал *Владимиру Путину* о «своей любимой свалочке» века возле посёлка Монетный. Работы по ликвидации свалки к 17 июля должны быть закончены.

пользование привлечёнными средствами составит 31 млрд рублей, – сообщил Градеин. При условии своевременного финансирования, как ранее заявляли разработчики проекта, построить вторую ветку можно к 2023 году.

ДОРОГИ. По словам начальника комитета по благоустройству администрации Екатеринбургa *Тамары Богданковой*, сегодня развитие улично-дорожной сети не успевает за требованиями развивающегося мегаполиса.

нией «Урал-Альянс», – отметила она.

Представитель компании сообщил, что протяжённость обновлённого участка составит 851 метр, будет построено три автобусных остановки и создана возможность для движения маломобильных групп населения. Общая сумма контракта составит 114 млн рублей. В рамках реконструкции также планируется разделить потоки городского транспорта и пригородных маршрутов.

ПЛАТНЫЕ ПАРКОВКИ. О намерении мэрии передать платные парковки в концессию на ежегодном отчёте перед гордумой заявил сити-менеджер Екатеринбургa *Александр Яков*. Конкретный представитель на ИННОПРОМе. Инвестор должен вложить в проект около 250 млн рублей и может рассчитывать на 20 процентов от суммы вложений (спикер даже отметил, что уже есть заинтересованные). За 7 лет, на которые заключается инвестиционное соглашение, количество платных машино-мест в столице Урала должно увеличиться до 8 000 (сейчас их 2 500).

Будущее по Кудрину

Александр ПОНОМАРЁВ

Глава Центра стратегических разработок, экс-министр финансов РФ *Алексей Кудрин* посетил ИННОПРОМ и прочитал в Екатеринбургe лекцию о том, насколько комфортно в России начинать собственное дело. По его мнению, пространство для инициативы в стране пока весьма тесное, тем не менее у него есть видение, как это изменить.

ПРИЧИНЫ ОТСТАВАНИЯ. Можно сказать, что Алексей Кудрин – главный в стране человек по подготовке стратегии социально-экономического развития. Год назад он вошёл в Экономический совет при Президенте РФ, возглавил Центр стратегических разработок, привлёк к этой работе несколько десятков экспертов и представителей бизнеса, чиновников. В апреле Кудрин передал документ «Стратегия-2035» – в Кремль. Предположительно, этот документ станет базой для дальнейшей работы правительства. В Ельцин Центре Кудрин перечислил три позиции, по которым, как показали исследования, Россия отстала больше всего.

Прежде всего в стране безоговорочная проблема технологического развития, – начал глава ЦСР. – Мы в своё время не перепустили этот сектор, а именно он влияет на производительность, модернизацию. Второй момент – мы стоим перед проблемой слабого качества человеческого капитала. В основном я имею в виду проблемы в образовании. Мы не знаниям должны учиться, а компетенциям. Дело в том, что много профессий отомрёт уже в ближайшие 10–15 лет. Третья проблема – это качество современного государства, которое не давит, не ограничи-



Алексей Кудрин призвал слушателей задуматься о том, какие направления перспективны для инвестиций, и о тех инновациях, которые в ближайшие годы фактически перевернут жизнь человечества

вает, не убивает инициативу, а способствует развитию наших возможностей. Всё остальное – второй, третий круг.

По словам Кудрина, если взять последние десять лет, то средний темп роста российской экономики – всего один процент. Даже в Советском Союзе таких длинных периодов с таким низким темпом роста не было. Он отметил, что на эту цифру, конечно, повлиял мировой кризис 2008–2009 годов, а сейчас у нас образовался свой локальный кризис, причины которого – структурные (зависимость от цен на энергоресурсы, старение населения, высокая доля государства в реальном секторе и избыточная централизация госуправления).

ВОЗМОЖНОСТЬ ДОГНАТЬ. Такие темпы роста экономики также не позволяют наращивать уровень жизни населения, считает Алексей Кудрин и настаивает на развитии сектора малого и среднего бизнеса, без которого не совершить рывок в экономике. По его мнению, к 2024

году долю государства в экономике надо сократить в 1,3 раза. А долю малого и среднего бизнеса в ВВП к 2020 году поднять с 20 до 30 процентов. Он считает, что это обеспечит ежегодный рост экономики на уровне 4–5 процентов.

Также Алексей Кудрин акцентировал внимание на том, что внутренний спрос в России не поднимет экономику на новый уровень. – Необходимо начать масштабный экспорт несерьёзных товаров, найти свою нишу. Это станет возможным только с повышением доли предпринимательства в экономике и предпринимательской инициативы, – объяснил он.

Экс-министр предлагает сократить в два раза число контрольных функций, ввести мораторий на расследования Федеральной антимонопольной службы по малому и среднему бизнесу. Также малый и средний бизнес должен получать поддержку в секторе госзакупок. Помимо этого, он предложил повысить рас-

ходы на образование, здравоохранение и инфраструктуру, а также учить людей не знаниям, а навыкам, и возможно, разрешить заниматься бизнесом с 14 лет.

ПЕРСПЕКТИВНЫЕ ПРОФЕССИИ. Кудрин призвал слушателей задуматься о том, какие направления перспективны для инвестиций, и о тех инновациях, которые в ближайшие годы фактически перевернут жизнь человечества. Одна из сфер таких перемен – медицина. По его прогнозам, через 20 лет спасение людей от заболеваний, которые сейчас являются смертельными, благодаря развитию биотехнологий и трансплантологии станет обыденным делом. Другое направление, которое может перевернуть жизнь человечества, – развитие альтернативных источников энергии. По словам Кудрина, «солнечная энергия через 20 лет покрывает все потребности человечества в энергии».

ВЛАДИМИР МАРТЬЯНОВ