

ИНФОРМАЦИОННО-  
АНАЛИТИЧЕСКИЙ  
ЖУРНАЛ

# КАРТ БЛАНШ

ПЛАТЕЖНАЯ ИНДУСТРИЯ  
ИННОВАЦИИ

# **3-4** (133-134)'2015  
[www.smart-payments.info](http://www.smart-payments.info)



**ЧЕМУ ВЕЛИКОБРИТАНИЯ И СИНГАПУР  
МОГУТ НАУЧИТЬСЯ В УКРАИНЕ**



# КІБЕР ФОРУМ 2016

## DESSERT B2S-S2B

Сталі ІТ для безпечного кіберпростору

- Харків (18 травня) • Київ (19-20 травня)
- Чернівці (21-23 травня)

### КІБЕРТЕХНОЛОГІЇ

- Хмарні технології та їх безпека.
- Big Data, обробка та захист.
- Інтернет речей для індустрії і сервісів.
- Біометричні технології.
- Green IT.

### КІБЕРСИСТЕМИ

- Екосистема електронної держави.
- Смарт місто, смарт будинок.
- Кібербезпека smartgrid та індустріальних систем.
- Кібербезпека автомобільних систем.
- Безпілотні інтелектуальні системи.

### КІБЕРКООПЕРАЦІЯ

- Державно-приватне партнерство в реалізації кіберпроектів.
- Залучення інвесторів. Стартапи, хакатони.
- R&D: W2W кооперація університетів та ІТ-індустрії.
- Економічні питання надійності і безпеки.
- Політика, стратегії і методи кібербезпеки.
- Глобальні аспекти безпеки, зелені технології: освіта, тренінги, співробітництво.

### КІБЕРБАНКІНГ

- Сучасні форми оплати державних адміністративних послуг.
- Впровадження Bank-ID в Україні та досвід зарубіжжя.
- Безпека фінансових транзакцій.
- Безпека банківських ІТ-систем і послуг.
- Безпека телекомунікаційних систем.
- Нові технології захисту в Інтернеті (блокчейн).

### КІБЕРКРАЇНА

- Електронна країна
- Багатофункціональний паспорт.
- Mobile ID: послуги цифрової ідентифікації.
- Рішення та технології ідентифікації наступного покоління.
- Цифрова ідентифікація - розблокування е-уряду.



[www.dessertcon.com](http://www.dessertcon.com)

<b>РЫНОК ПЛАТЕЖНЫХ КАРТ</b>	
• Ринок платіжних карток: III квартал 2015	2
<b>ТРАНСПОРТНЫЕ ПРОЕКТЫ</b>	
• Оплата проезда в скоростном трамвае в Киеве бесконтактной картой MasterCard	4
Компания MasterCard и Ощадбанк расширяют сеть приёма бесконтактных платежей в общественном транспорте Киева.	
<b>ЭЛЕКТРОННОЕ ГОСУДАРСТВО</b>	
• Внедрение электронного управления и проекта биометрического паспорта в Украине	8
Рабочая встреча на тему: «Внедрение электронного управления и проекта биометрического паспорта в Украине», организованного ОО «IT-Альянс», журналом «Карт Бланш», консалтинговой компанией «Финансовая студия».	
<b>ТЕХНОЛОГИИ И РЕШЕНИЯ</b>	
• Количество подключений к сетям мобильного ШПД в мире превысило отметку в 3 млрд – Ericsson Mobility Report	10
<b>ПЛАТЕЖНЫЕ СИСТЕМЫ</b>	
• Исследование MasterCard: наличные могут содержать вирус гриппа	13
Одна европейская банкнота в среднем содержит более 26 000 бактерий, которые могут представлять угрозу для здоровья.	
<b>ВОПРОСЫ БЕЗОПАСНОСТИ</b>	
• Конференция «Технологии безопасности. Информационные системы безопасности 2015»	14
<b>ОБЗОРЫ И ИССЛЕДОВАНИЯ</b>	
• OpenWay лидирует на рынке решений карточного процессинга – исследование Ovum	17
Компания OpenWay признана лидером рынка в аналитическом отчёте независимой международной компании Ovum.	
<b>ЭЛЕКТРОННОЕ ГОСУДАРСТВО</b>	
• Электронное управление. Биометрический паспорт. Революция или эволюция?	20
• Народная премия TOP10	25
<b>ОБРАЗОВАНИЕ И НАУКА</b>	
• Как переплавить европроекты в образование, науку и IT-кооперацию	26
Joint Autumn Training School & Battle of IT-Startups (GreenSup).	
• Чему Великобритания и Сингапур могут научиться в Украине?	28
Интервью с Крисом Филиппсом, профессором Newcastle University, Великобритания.	
• Всегда быть: с командой, в форме, в поиске и настрое на результат	33
Интервью с Вячеславом Харченко, д.т.н., профессором ХАИ.	
<b>EDUCATION AND SCIENCE</b>	
• University-industry hachatons for the innovations	41
Oleksii Starov, Vyacheslav Kharchenko, Vladimir Sklyar, Chris Phillips.	
<b>КАЛЕНДАРЬ СОБЫТИЙ</b>	47
<b>ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ ПОДПИСЧИКОВ</b>	48



Как переплавить европроекты в образование, науку и IT-кооперацию

26



Оплата проезда в скоростном трамвае в Киеве бесконтактной картой MasterCard

4



№ 3-4 • 2015

Информационно-аналитический журнал

Выходит в свет с grudnia 2001 р.

Засновник та видавець:  
Олена ГОЛЕМБОВСЬКА

Партнер випуску:  
Євген НЕВМЕРЖИЦЬКИЙ,  
директор консалтингової  
компанії «Фінансова студія».

Адреса редакції:  
м. Київ, Україна

Тел.: +380 44 248 0416

www.smart-payments.info

Свідоцтво про реєстрацію  
КВ №11758-629ПР  
від 19.09.2006  
Передплатний індекс  
23741

Кольороподіл та друк:  
ТОВ «Юстон ЛТД»  
вул. Олеся Гончара, 36а,  
м. Київ, Україна, 01034

Тираж 1000 прим.

Ціна – договірна

Журнал не несе відповідальності  
за зміст рекламних матеріалів.

Журнал  
може не поділяти  
поглядів автора.

Використання публікацій  
тільки з письмового  
дозволу редакції.

Підписано до друку 31.12.2015  
© Карт Бланш, 2015



# РИНОК ПЛАТІЖНИХ КАРТОК\*

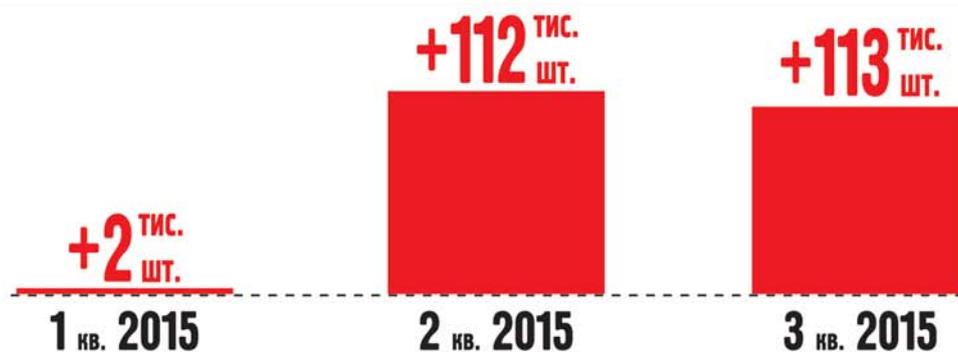
ІІІ квартал 2015

Безготівкові розрахунки з використанням безконтактних платіжних карток стають усе популярнішими



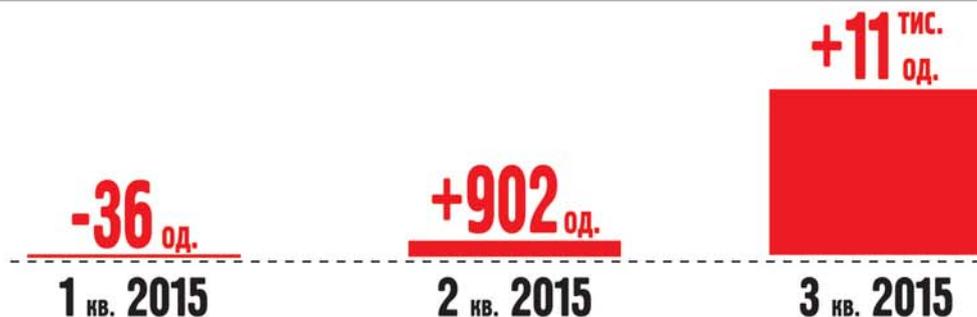
Всі платіжні картки

Динаміка приросту безконтактних платіжних карток

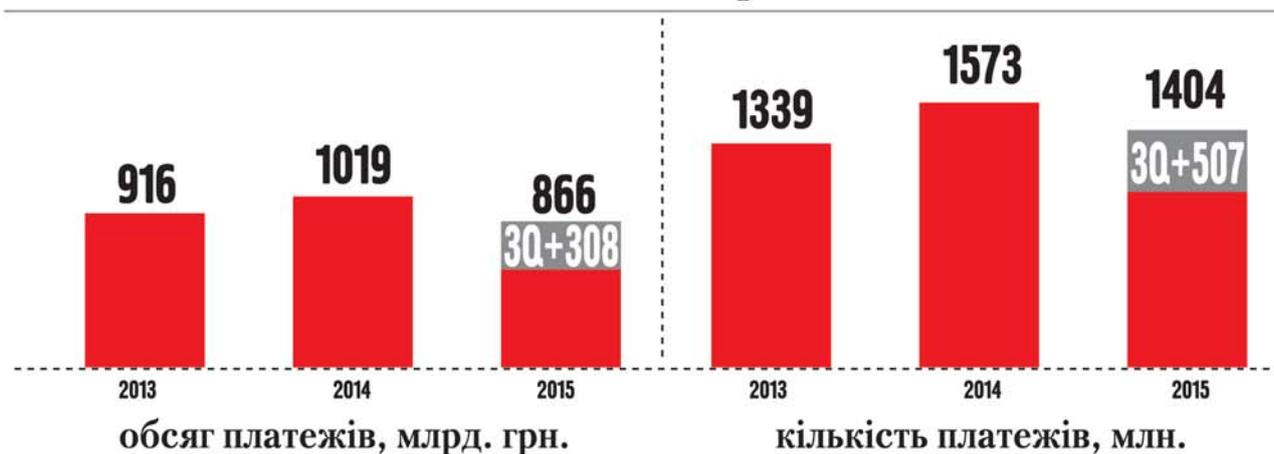


Всі платіжні термінали

Динаміка приросту безконтактних платіжних терміналів

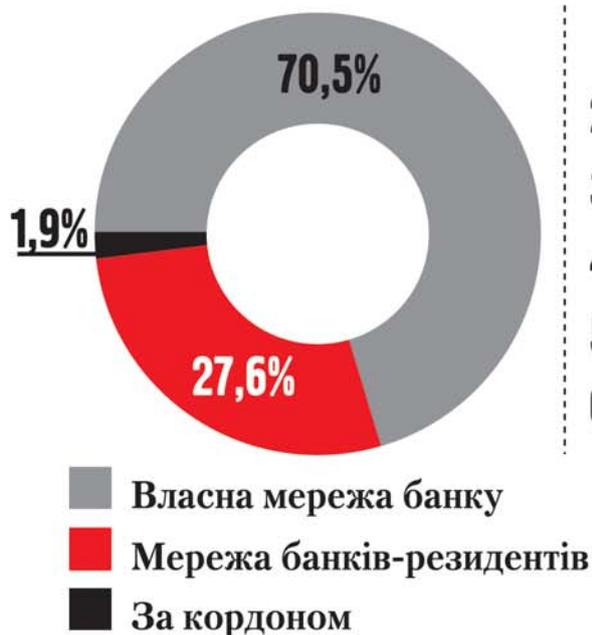


## ОПЕРАЦІЇ З ПЛАТІЖНИМИ КАРТКАМИ за 2013-2015 роки

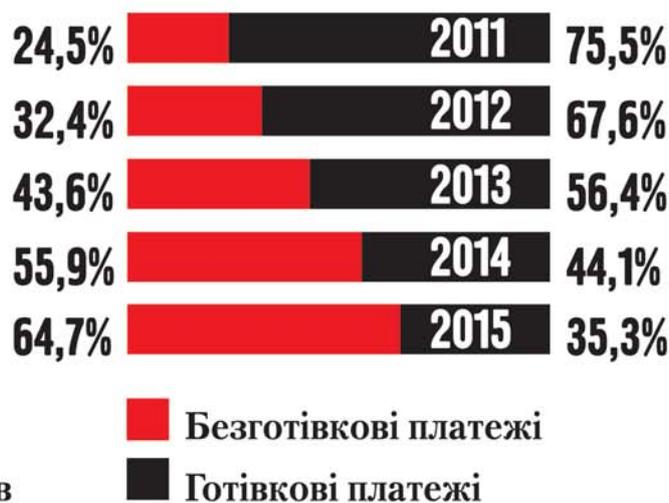


## КАРТКОВІ ПЛАТЕЖІ

Платежі здійснюються



Частка безготівкових платежів та готівкових операцій в загальному обсязі операцій



\*Враховані всі активні платіжні картки – це карти за якими була здійснена хоча б одна транзакція за останні 3 місяці

## ОПЛАТА ПРОЕЗДА В СКОРОСТНОМ ТРАМВАЕ В КИЕВЕ БЕСКОНТАКТНОЙ КАРТОЙ MASTERCARD



*Компания MasterCard и Ощадбанк расширяют сеть приёма бесконтактных платежей в общественном транспорте Киева.*

**С** конца октября 2015 года оплатить проезд с помощью бесконтактной карты MasterCard можно с использованием терминалов Ощадбанка на шести станциях Борщаговской линии скоростного трамвая в Киеве. Оснащение турникетов киевского скоростного трамвая бесконтактными терминалами – новый этап сотрудничества MasterCard, КП «Киевпастранс», АО «Ощадбанк» при содействии КГА и технической поддержке АО «Банкомсвязь» и консорциума «АСТЕК».

Бесконтактно оплатить проезд на линии скоростного трамвая так же просто, как в метро и фуникулёре: достаточно поднести банковскую карту MasterCard к терминалу на турникете. Сумма, соответствующая стоимости

проезда, будет автоматически снята со счета. Оплату подтвердят звуковой и световой сигналы, и на турникете появится надпись: «Прохід 1 людини дозволено». Стоит отметить, что при оплате проезда бесконтактной картой дополнительная комиссия с клиента не взимается. Стоимость будет ровно такой же, как и при обычной оплате.

«Внедрение бесконтактной системы оплаты за проезд в коммунальном транспорте – это первый шаг к переходу на электронную систему оплаты за проезд во всем общественном транспорте столицы. В данный момент городская власть активно внедряет проект умного управления городом Kyiv Smart City, и переход на бесконтактную и электронную систему оплаты проезда является одним

из важнейших шагов для его реализации», – говорит Игорь Никонов, первый заместитель председателя КГГА.

«Один из критериев удобства и комфорта жизни для столицы – быстрый и доступный общественный транспорт. Бесконтактные расчеты экономят время тех, кто пользуется Борщаговской линией скоростного трамвая. Хочу отметить, что с введением бесконтактного расчета за проезд мы так же на шести станциях обеспечили пассажиров возможностью использовать бесплатный Wi-Fi. Также на станции «Площадь Победы» установлен автомат «e-tickets» для покупки разовых билетов на проезд, а после внедрения электронной системы оплаты будет возможность не только покупать, а и пополнять электронные билеты», – отмечает генеральный директор КП «Киевпастранс» Сергей Майзель.

Напомним, что 19 июня технология бесконтактной оплаты проезда банковскими картами и устройствами была запущена на 17 станциях в Киевском метрополитене. Тогда Киев стал пятым городом в мире (после Лондона, Санкт-Петербурга, Чикаго и Бухареста), где оплатить проезд в метро можно непосредственно на турникете, используя бесконтактную банковскую карту MasterCard. С 31 августа платить за проезд бесконтактно стало возможно и в Киевском фуникулере.

«Первым было метро. Затем фуникулер. Теперь – скоростной трамвай. Наш



Сергей Францишко, вице-президент по развитию бизнеса представительства MasterCard Europe в Украине

совместный инновационный проект для столичного общественного транспорта успешно набирает обороты. Это хороший, заметный вклад в копилку качественных изменений, которые происходят в стране. Наша команда готова и дальше воплощать в жизнь передовые новаторские идеи, делающие жизнь людей более цивилизованной, комфортной», – Андрей Пышный, председатель правления АО «Ощадбанк».

«Последние пять лет в Украине MasterCard делает упор на внедрение инноваций. Сегодня мы видим свою миссию в том, чтобы помогать государству в развитии безналичных расчетов, особенно в социальной сфере.



Сергей Майзель, генеральный директор КП «Киевпастранс»



И внедрение бесконтактной оплаты в киевском транспорте – один из первых шагов в этом направлении. Мы очень рады, что наши соотечественники так открыты к инновациям. Оплата бесконтактными картами MasterCard в общественном транспорте становится все более привычной», – комментирует Вера Платонова, генеральный директор представительства MasterCard Europe в Украине и Молдове.

Как и в киевском метро и фуникулере, на Борщаговской линии скоростного трамвая пассажиры смогут оплачивать проезд бесконтактной банковской картой MasterCard, эмитированной любым банком мира. За первые месяцы работы этой технологии проезд в Киевском метрополитене оплатили картами из 23 странах мира, а в Киевском фуни-

кулере – из 7. Обеспечивает приём бесконтактных платёжных карт Ощадбанк – один из лидеров на рынке торгового эквайринга Украины. Его эквайринговая сеть составляет 16 700 терминалов.

Технологическое решение для оплаты проезда бесконтактными картами MasterCard на Борщаговской линии скоростного трамвая разработано специалистами украинского АО «Банкомсвязь» с использованием бесконтактных банковских терминалов французской компании Ingenico Group и комплекса программного обеспечения собственной разработки. При этом кроме бесконтактных карт MasterCard турникеты принимают к оплате уже привычные для пассажиров киевского транспорта бесконтактные проездные билеты и социальные карты. Интеграцию решения в существующую инфраструктуру скоростного трамвая осуществили специалисты консорциума «АСТЕК». Специалистами КП «Киевпастранс» полностью подготовлена телекоммуникационная инфраструктура на всех станциях Борщаговской линии скоростного трамвая для дальнейшего оснащения остальных станций банковскими терминалами.

Бесконтактную банковскую карту MasterCard все желающие смогут оформить в одном из 14-ти банков-эмитентов: АО «Ощадбанк», ОАО «Альфа-Банк», ПАО «БАНК ВОСТОК», ОАО «БАНК МИХАЙЛОВСКИЙ», ПАО «Банк Форвард», ПАО «КРЕДОБАНК», АО «ОТР Банк», ОАО «Коммерческий банк «ПриватБанк», АО «Райффайзен банк Аваль», АО «ТАСКОМБАНК», ПАО «Укрсоцбанк», АО «УкрСиббанк», АО «Укрэксимбанк», ПУАО «ФИДОБАНК».

MasterCard (NYSE: MA) – это международная компания, специализирующаяся на платежных решениях и технологиях. Компания управляет самой быстрой в мире платежной сетью, объединяющей потребителей, финансовые учреждения, торговые предприятия, государственные организации и представителей частного сектора в более чем 210 странах и территориях. Продукты и решения MasterCard делают ежедневную коммерческую деятельность, такую как покупки, путешествия, ведения бизнеса и управления финансами, более простой, безопасной и эффективной для каждого.

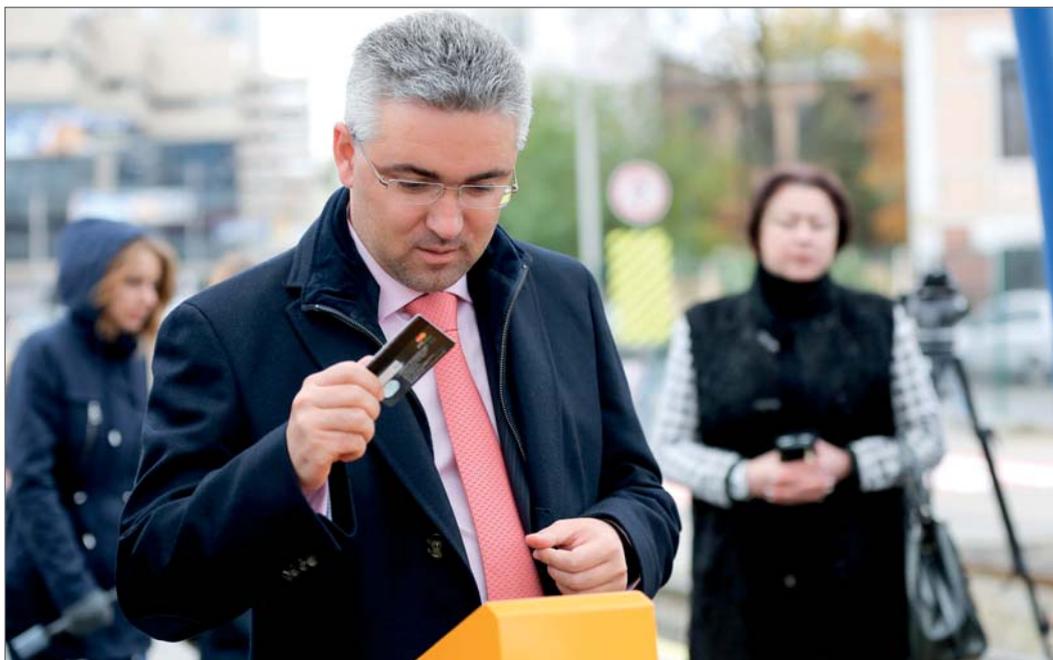
КП «Киевпастранс», является самым большим коммунальным транспортным предприятием Украины, которое ежедневно перевозит 1,7 млн пассажиров, из которых 53% – это пассажиры имеющие право на льготный проезд. Ежедневно на маршруты города Киева выходят более 1300 единиц подвижного состава, перевозки пассажиров осуществляются троллейбусным, автобусным, трамвайным сообщениями, а так же городской электричкой и фуникулером. Основная цель предприятия – повышения уровня предоставления транспортных услуг населению до европейских стандартов.

Публичное акционерное общество «Государственный ошадный банк Украины» – ведущий украинский банк, имеющий самую разветвленную сеть учреждений. Он активно работает во всех финансовых секторах. Среди его клиентов крупнейшие компании Украины. Ошадбанк – единственный в Украине банк, который имеет закрепленную законом государственную гарантию полного сохранения денежных средств граждан, доверенных банку.

Публичное акционерное общество «Банкомсвязь» основано в 1993 году. С 1997 года компания является официальным партнером мирового лидера по поставке оборудования и реше-

ний для безопасных платежей – французской компании Ingenico Group. В Украине решения на базе банковских терминалов Ingenico с программным обеспечением от АО «Банкомсвязь» используют в качестве корпоративного стандарта крупнейшие банки-эквивайеры. Программное обеспечение для терминалов производства Ingenico Group, система удаленного управления сетями EFT POS-терминалов В-TMS от АО «Банкомсвязь» используются более чем в 30 странах мира.

Консорциум «АСТЕК». Это уставное объединение создано в 2008 году шестью ведущими украинскими производителями, участниками рынков ИКТ, производства пластиковых карт и систем безопасности. Применяя принципы синергетического подхода, консорциум специализируется на реализации в Украине государственных, городских и региональных программ, а также инвестиционных проектов построения современных автоматизированных систем оплаты и учета товаров и услуг на территории Украины с учетом социальных льгот, в том числе в транспорте. Высокий уровень и широкий спектр компетенций участников консорциума позволяет создавать и внедрять сложные интеграционные проекты с межведомственным подчинением субъектов. ■



Антон Тютюн, заместитель председателя правления Ошадбанка

# ВНЕДРЕНИЕ ЭЛЕКТРОННОГО УПРАВЛЕНИЯ И ПРОЕКТА БИОМЕТРИЧЕСКОГО ПАСПОРТА В УКРАИНЕ



*В ноябре 2015 года в помещении общественной платформы «Реанимационный Пакет Реформ» состоялась рабочая встреча на тему: «Внедрение электронного управления и проекта биометрического паспорта в Украине», организованного ОО IT-Альянс, журналом «Карт Бланш», консалтинговой компанией «Финансовая студия».*

**В** обсуждении приняли участие представители Национального банка Украины, Госспецсвязи, МЮУ, Миграционной службы, МВД, СБУ, Государственной Администрации г.Киев, Государственного агентства электронного управления, другие государственные организации, представители коммерческих банков, IT компаний, эксперты РПР, представители частного бизнеса и инвесторов.

Открыл работу круглого стола Председатель ОО «IT Альянс» Андрей Бирюков. Модератор встречи, координатор проекта «Внедрения биометрического паспорта» Украинского Кредитно-Банковского Союза, Евгений Невмержицкий сделал презентацию об успешной реализации электронного управления во Львове, по поручению и информации от Яники Мерило, эксперта агентства электронного управления и советника городского головы Львова. Кстати, как раз в

этот день Яника рассказывала об успехах Львова, который по праву назван электронной столицей Украины, на международной конференции в Осло. Вывод короткий - все, что сделано и внедрено во Львове, отвечает самым высоким международным стандартам, и этим опытом, уже отечественным, стоит пользоваться и в других городах страны.

Представитель ИО КГА Наталья Ткач, заместитель директора Департамента предоставления административных услуг, рассказала о результатах внедрения механизмов электронного управления в Киеве. Презентация вызвала много вопросов, на которые ответила Наталья, что свидетельствует о высоком потенциальном спросе на государственные электронные сервисы. В любом случае работа по созданию электронного управления начата, и она будет развиваться.

Представитель МЮУ и соавтор концепции внедрения биометрического пас-

порта с электронным носителем Юрий Козлов рассказал об основных проблемных вопросах данного проекта. На сегодняшний день не проголосованы законопроекты «О внесении изменений в Закон о едином государственном демографическом реестре», и «О внесении изменений в некоторые законы Украины относительно создания условий развития сферы электронного управления». Таким образом, не урегулированы на законодательном уровне важные вопросы механизмов создания и функционирования системы электронного управления и издания биометрического паспорта. И прежде всего, не урегулировано функционирование электронной подписи в паспорте. Юрий Козлов отметил, что важным является использование в государстве различных возможностей электронной идентификации, таких как мобайл ID, Банк ID, и цифровой подписи в паспорте.

В течение всего времени встречи шла горячая дискуссия относительно эффективных путей внедрения механизмов электронного управления и использования биометрического паспорта с ЭЦП. В ней приняли активное участие все присутствующие представители бизнеса и государственных служб.

Все участники пришли к соглашению в главных вопросах, а именно:

- Для успешного внедрения биометрического паспорта необходимо урегу-



**Андрей БИРЮКОВ**

Президент IT-Альянс



**Евгений НЕВМЕРЖИЦКИЙ**

К.э.н. Управляющий партнер КК «Финансовая студия»  
Координатор проекта внедрения биопаспорта УКБС

лировать и внедрить использование электронной цифровой подписи, которую можно будет использовать для идентификации юридического удостоверения сделок при получении банковских и других услуг частных учреждений, а также всего широкого перечня государственных услуг.

- Для развития механизмов электронного управления и внедрения выдачи и обслуживания биометрического паспорта необходимо привлекать средства частных инвесторов на основе государственно-частного партнерства, когда обязательными являются открытые и прозрачные тендеры на конкурентной основе.

- Для успешной реализации задач электронного управления необходима политическая воля. Для пробуждения этой политической воли предложено обратиться от имени инвесторов и частного бизнеса к Премьер-министру Украины с перечнем конкретных предложений по установлению открытых тендеров при выполнении задач по внедрению паспорта и электронного управления.

- Итоги обращения к Премьер-министру Украины и достижения других результатов по электронному управлению предложено рассмотреть на следующем событии. ■

# КОЛИЧЕСТВО ПОДКЛЮЧЕНИЙ К СЕТЯМ МОБИЛЬНОГО ШПД В МИРЕ ПРЕВЫСИЛО ОТМЕТКУ В 3 МЛРД -

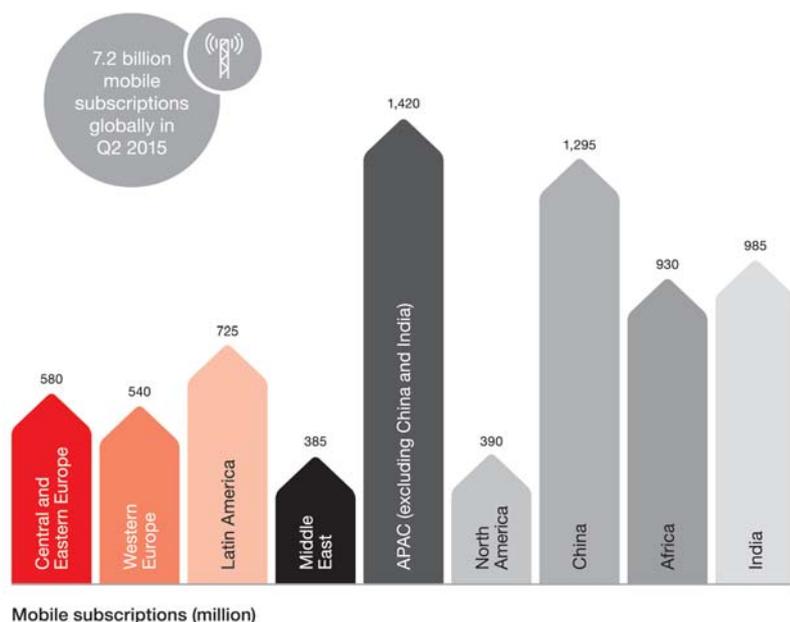
## ERICSSON MOBILITY REPORT

ERICSSON 

Ericsson Group  
Headquarters

Torshamnsgatan 21-23

- Во втором квартале 2015 года число подключений к сетям мобильного широкополосного доступа превысило 3,1 млрд;
- В годовом выражении трафик данных вырос на 55%;
- За второй квартал 2015 года продано 340 млн смартфонов;
- В Украине количество абонентов мобильной связи приблизилось к отметке в 59,5 млн.



По данным Ericsson, за второй квартал 2015 года, мировой уровень проникновения сотовой связи составил 99%. В течение второго квартала добавилось 53 млн новых мобильных подключений, в результате чего общее число подключенных SIM-карт достигло 7,2 млрд. Реальное число абонентов при этом во всем мире составляет около 4,9 млрд.

Число мобильных подключений в годовом выражении выросло примерно на 5%, а по сравнению с аналогичным кварталом прошлого года увеличилось на 0,7%. По числу чистых подключений во втором квартале 2015 года лидировала Индия с 12 млн новых подключений, за ней следовали Мьянма (5 млн), Нигерия (4 млн),

США (4 млн) и Бангладеш (3 млн).

Что касается Украины – по данным аналитиков, количество абонентов мобильной связи во втором квартале составило почти 59,5 млн.

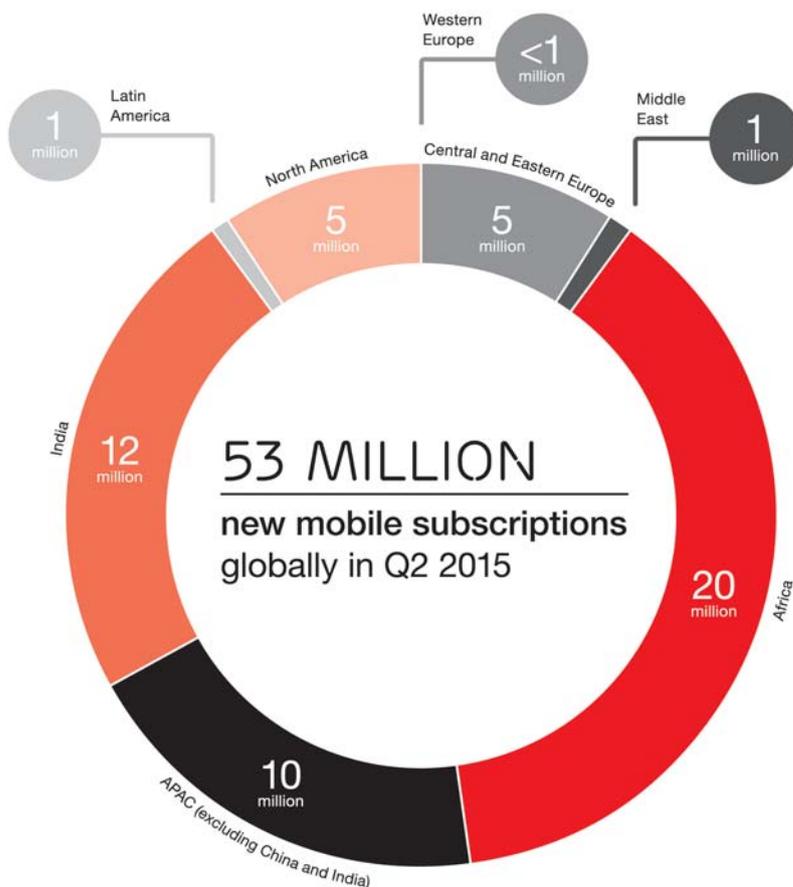
### ■ МОБИЛЬНЫЙ ИНТЕРНЕТ

Во втором квартале 2015 года в мире зафиксировано около 140 млн новых подключений к сетям мобильного широкополосного доступа (МШПД), в результате чего общемировое число подключений к сетям МШПД приблизилось к 3,1 млрд. Годовой рост данного показателя составляет примерно 25%.

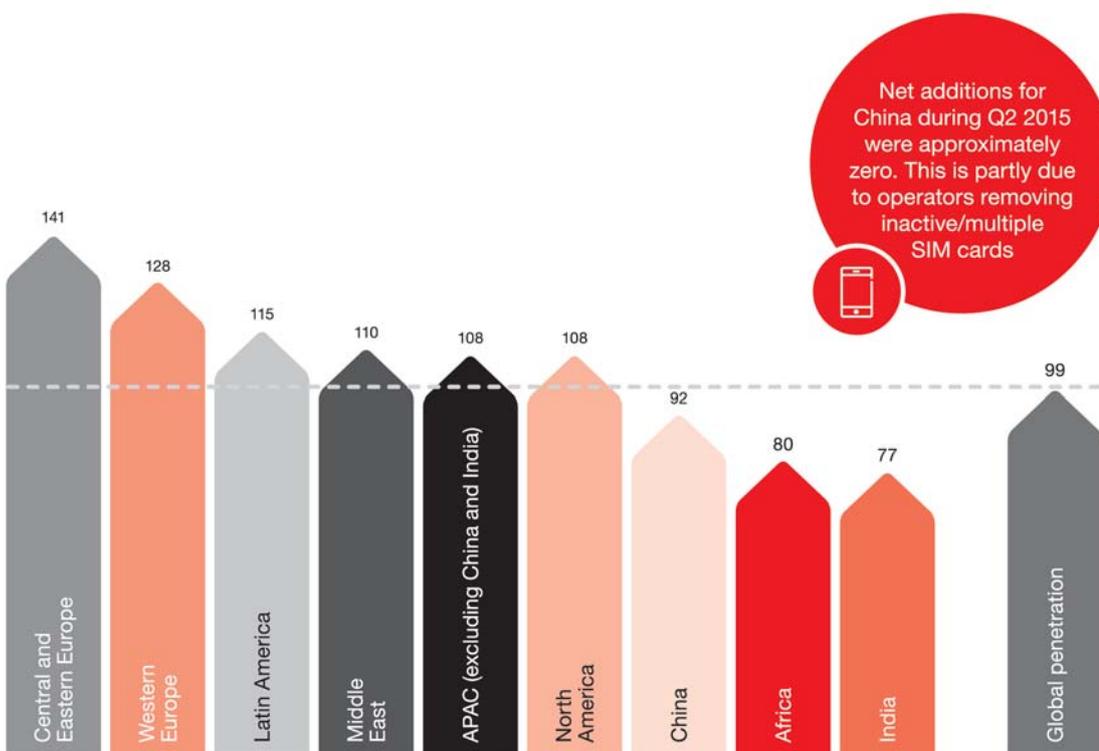
В сетях WCDMA и HSPA добавилось 50 млн новых подключений. В сетях LTE зафиксировано 115 млн подключений, и в итоге общее число LTE-подключений достигло 740 млн. Общее число абонентов, имеющих доступ к GSM, выросло на 70 млн. При этом число тех, кто имеет доступ исключительно к технологии GSM, снизилось на 80 млн.

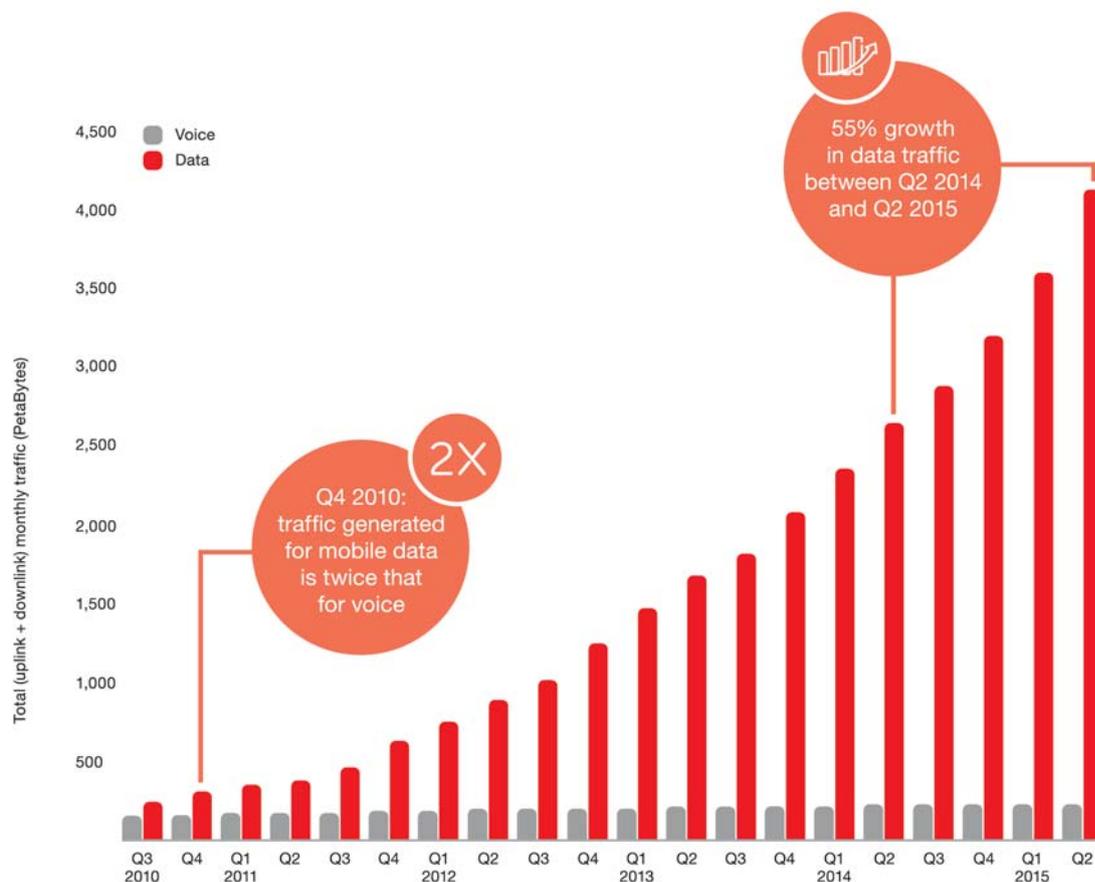
### ■ ПРОДАЖИ СМАРТФОНОВ

Во втором квартале 2015 года было продано около 340 млн смартфонов. Доля смартфонов в общих продажах мобильных телефонов превы-



сила 75% против показателя в 65% во втором квартале 2014 года. На смартфоны приходится 45% всех мобильных подключений. Это свидетельствует о большом потенциале роста данного рынка.





<sup>1</sup> Traffic does not include DVB-H, Wi-Fi, or Mobile WiMax. Voice does not include VoIP.

## ■ МИРОВОЙ ТРАФИК ДАННЫХ И СИТУАЦИЯ В УКРАИНЕ

Мировой месячный объем мобильного трафика данных превысил 4000 ПБ. Во втором квартале 2015 года трафик сотовых данных вырос на 15% по сравнению со вторым кварталом 2014 года и увеличился на 55% в годовом выражении. Рост трафика связан с увеличением

числа подключений к сетям МШПД и ростом потребления трафика в расчете на одного абонента. При этом данные по трафику сильно различаются по странам, регионам и операторам.

В Украине ежеквартальный трафик данных достиг отметки 20 ПБ. Рост по сравнению с первым кварталом текущего года составил 25%.

### СПРАВКА:



**Ericsson** – компания, работающая в области коммуникационных технологий и услуг связи. Компания разрабатывает и продвигает технологии, соединяющие общество. Долгосрочные отношения Ericsson с крупнейшими телекоммуникационными операторами мира позволяют людям, компаниям и организациям в полной мере раскрыть свой потенциал и дают уверенность в будущем.

Услуги, программное обеспечение и инфраструктура для мобильной связи, широкополосного доступа и облачных решений помогают компаниям из телекоммуникационной индустрии и других отраслей повысить эффективность бизнеса, улучшить качество пользовательского опыта и открывают новые возможности.

Компания сочетает глобальный масштаб своего бизнеса с технологическим лидерством. Ericsson работает в 180 странах мира, штат сотрудников насчитывает более 110 000 человек. Сети, операторам которых Ericsson оказывает техническую поддержку, обслуживают более 2,5 млрд абонентов. Свыше 40% мобильного трафика в мире передается по сетям Ericsson. Инвестиции в научные исследования и разработки обеспечивают компании лидирующие позиции на рынке и дают возможность предлагать клиентам только лучшие и передовые решения.

Компания основана в 1876 году, штаб квартира располагается в Стокгольме, Швеция. В 2013 году продажи компании составили USD 34,9 млрд (SEK 227,8 млрд). Акции Ericsson котируются на бирже NASDAQ OMX в Стокгольме и бирже NASDAQ в Нью-Йорке.

# ИССЛЕДОВАНИЕ MASTERCARD: НАЛИЧНЫЕ МОГУТ СОДЕРЖАТЬ ВИРУС ГРИППА

*Одна европейская банкнота в среднем содержит более 26 000 бактерий, которые могут представлять угрозу для здоровья.*

**И**сследование, проведенное учеными Оксфордского университета по заказу MasterCard<sup>1</sup>, показывает, что европейские банкноты в среднем содержат более 26 000 бактерий, которые могут представлять угрозу для здоровья. При этом 2 400 бактерий найдено даже на чистых, новых банкнотах.

Доктор Джин О'Махони, преподаватель биологических наук в Коркском технологическом институте (Ирландия), отметил: «Нужно повышать осведомленность о том, что контакт с наличными может нести потенциальную опасность, не меньшую чем, например, с дверной ручкой в туалете или перилами эскалаторов. Хотя нет никаких четко установленных международных принципов по использованию наличных во время сезонных эпидемий гриппа и вспышек желудочно-кишечных заболеваний, желательно больше внимания уделять гигиене и переходить на безналичные расчеты, особенно в такие периоды».

Комментируя результаты исследования, Ян Томпсон, профессор инженерных наук в Оксфордском университете, говорит: «Представления европейцев о грязных наличных небезосновательны. Банкноты, которые мы протестировали, были покрыты в среднем 11 000 бактерий, что по количеству патогенных микроорганизмов достаточно для передачи инфекции. Предыдущие исследования банкнот обнаружили загрязнения потенциально вредными бактериями, в частности таких видов как клебсиелла и энтеробактер, которые могут вызвать серьезные заболевания у людей. Недавно главный врач Англии Салли Дэвис подняла вопрос о серьезной угрозе все более устойчивых к антибиотикам штаммов бактерий. Когда банкноты проходят через такое большое количество людей, есть смысл в более широком исследовании распространения устойчивых штаммов микробов через движение банкнот по всему миру».

Повторное исследование MasterCard<sup>2</sup> охватило 9 000 потребителей из 12 стран Ев-

ропы и выяснило, что хотя наличность и считается негигиеничной и грязной, только каждый пятый европеец моет руки после контакта с банкнотами или монетами. Три четверти опрошенных соглашаются, что стоит быть осмотрительными при контакте с наличными и не забывать о микробах, которые находятся на деньгах. Однако результаты показали, что те же опрошенные чаще моют руки в других случаях, таких как, например, контакт с животными (46%) или поездка в общественном транспорте (36%).

Результаты исследования MasterCard также обнаружили, что почти четверо из десяти опрошенных (37%) европейцев хотели бы внести хотя бы малейшее изменение в свою повседневную жизнь, чтобы сделать её более гигиеничной, и большинство из них отдало бы предпочтение использованию карт или бесконтактных расчетов вместо наличных для большей безопасности.

Вера Платонова, генеральный директор представительства MasterCard Europe в Украине, Молдове, Грузии, Туркменистане, Таджикистане, Кыргызстане и Узбекистане, добавляет: «Бесконтактные безналичные платежи – это не только инновационный способ оплаты, но и возможность уберечь себя от бактерий и микробов, которые, как мы знаем, переносятся в случае контакта или расчета банкнотами или монетами. Сегодня украинцев есть всё больше возможностей рассчитаться бесконтактно и защититься от заболеваний в супермаркетах, кафе, аптеках и на АЗС, а у киевлян ещё и в общественном транспорте: метро, скоростном трамвае и фуникулере».



<sup>1</sup> Научное исследование, проведенное Оксфордским университетом по заказу MasterCard в марте 2013 года.

<sup>2</sup> Исследование проведено компанией Toluna по заказу MasterCard в марте-апреле 2014 года.

# ТЕХНОЛОГИИ БЕЗОПАСНОСТИ. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ БЕЗОПАСНОСТИ 2015



*ОО «IT Альянс» в рамках выставки «БЕЗОПАСНОСТЬ» провела международную конференцию на тему: «Технологии безопасности. Информационные системы безопасности 2015».*

**С**оорганизаторами конференции стали компания «Евроиндекс», журнал «Карт Бланш», компания «Финансовая студия». Генеральным партнером выступила компания Gemalto (главный офис Нидерланды). Партнеры конференции – компания «Банкомсвязь» и Университет банковского дела.

Событие стало площадкой, объединившей специалистов по безопасности и экспертов, органов исполнительной власти, правоохранительных органов, банков, поставщиков IT-технологий с мировым именем, представителей общественных организаций и журналистов. В ходе конференции обсуждались важные вопросы, которые беспокоят не только представителей бизнеса, но и каждого гражданина.

Конференцию открыл генеральный партнер мероприятия Андреас Лосш (Andreas Loesch), компания GEMALTO, с докладом, посвященным созданию государственной инфраструктуры выпуска, приема и обслуживания идентификационных инструментов, таких как гражданский биометрический паспорт и других электронных идентификаторов. Эта инфраструктура основывается на обеспечении защищенных коммуникаций между государством, гражданами и представителями бизнеса. Эта система коммуникаций предусматривает информационное обеспечение и использование сложных информационных технологий, которыми владеет всемирно известная компания GEMALTO. Для успешного внед-

рения этой системы необходимо использовать лучший мировой опыт и придерживаться установленных европейских и мировых стандартов.

Председатель Ассоциации «Информационная безопасность и информационные технологии» – Лилия Олексюк – поддержала оживленную дискуссию на тему информационной открытости и безопасности защиты персональных данных.

Представитель Службы безопасности Украины во время панельной дискуссии раскрыл проблемные вопросы борьбы с киберпреступностью, в частности, необходимость привлекать экспертов и специалистов из бизнеса для успешного выявления, расследования и противодействия преступлениям с использованием киберпространства.

Второй блок конференции был посвящен решениям по ИТ-безопасности для финансового и корпоративного секторов. Михаил Нецетет, DATAS Technology, представил на конференции решения, которые будут способствовать безопасным мобильным коммуникациям.

Коммерческий директор национальной компании «Пластик Карта» Михаил Городецкий рассказал об открытых протоколах, которые важно использовать при построении данной системы, чтобы эта система могла успешно развиваться, а не была зависима от одной компании.



Использование открытых протоколов обеспечит противодействие коррупции и позволит успешно развивать различные государственные сервисы, также обеспечит продвижение необходимых стране реформ.

Юрием Козловым из Министерства юстиции были освещены проблемные вопросы законодательного поля Украины налаживания е-управления, а именно, необходимость внесения изменений в Закон «О Едином государственном демографическом реестре».

Глава управления по работе с просроченной задолженностью департамента контроля рисков Forward Bank Евгений Александров рассказал о последних трендах преступности с использо-





ванием социальной инженерии, а также о том, что создание эффективной системы электронной идентификации граждан позволит банкам преодолевать преступления в финансовой сфере и обеспечит более надежные и защищенные банковские услуги.

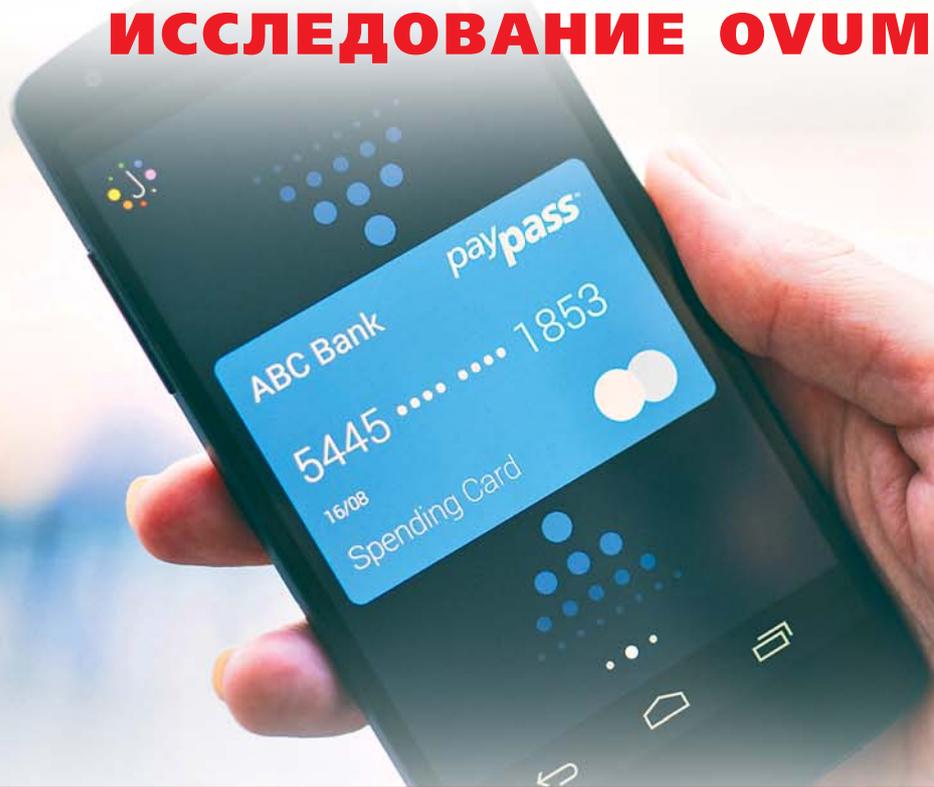
Достаточно активное обсуждения данной тематики поддержали все участники мероприятия в панельной дискуссии, модератором которой выступил Александр Потий, институт информационных технологий. Активными спикерами панельной дискуссии выступили представители компаний: GEMALTO, Kyivstar, Пластик Карта, DATAS Technology, Forward Bank и все посетители конференции.

Завершающим блоком конференции стало обсуждение темы: «Безопас-

ный город: комплексные проблемы и инновационные решения», где был заслушан доклад Ильи Волошина, компания «Банкомсвязь». К оживленной дискуссии на темы: «Город в городе. Безопасность режимных объектов» и «Перспективы государственно-частного партнерства при построении «умного города», выгоды государства, банков, бизнеса, поставщиков ИТ-решений и граждан» присоединились все участники конференции: КГГА, представители Посольства Республики Казахстан, Молдова в Украине и Посольства США в Украине, специалисты по информационной безопасности государственных учреждений, бизнеса, а также участники финансового сектора и ведущих вузов Украины. ■



## ОПЕНВАЙ ЛИДИРУЕТ НА РЫНКЕ РЕШЕНИЙ КАРТОЧНОГО ПРОЦЕССИНГА – ИССЛЕДОВАНИЕ OVUM



*Компания OpenWay, международный поставщик решений для эмиссии и эквайринга карт, маршрутизации транзакций и омни-канальных платежей, признана лидером рынка в аналитическом отчете независимой международной компании Ovum – «Ovum Decision Matrix: Selecting a Card Management System Platform, 2015-2016».*

**К**омпания Ovum провела исследование международного рынка решений для карточного процессинга, выбрала 13 значимых платформ от разных международных поставщиков и распределила их по категориям: «Последователи» (Market Followers), «Делающие вызов» (Market Challengers) и «Лидеры рынка» (Market Leaders). Платформа WAY4 CMS компании OpenWay получила статус «Лидер рынка» и, более того, набрала высшие баллы в большинстве оценочных категорий.

«Сделав ставку на открытую архитектуру, модульность и гибкость платформы, OpenWay Group за последние 20 лет стала главным игроком в области систем управления картами. Платформа WAY4 доказала, что способна удовлетворить запросы большинства поставщиков платежных сервисов, касающиеся эмиссии карт, торгового эквайринга, маршрутизации

транзакций, клиринга и взаиморасчетов. Это подтверждено внушительным списком клиентов и крупномасштабных внедрений», – резюмируют аналитики компании Ovum в заключении отчета.

Исследование показало, что платформа WAY4 превосходит конкурирующие решения по таким критериям, как влияние на рынок и технологичность. Первое обусловлено высоким качеством клиентского портфолио OpenWay, куда входят игроки разных типов и масштабов бизнеса, от больших корпораций до амбициозных стартапов. Высокая оценка технологичности основывается на гибкой архитектуре платформы, богатой базовой функциональности и поддержке мульти-регионального процессинга.

OpenWay регулярно получает признание в отчетах ведущих исследовательских компаний. В 2009 и 2010 годы компания единственная среди поставщиков

решений для карточного процессинга получила высший рейтинг (highest strong positive) в отчете Gartner «MarketScope for Multiregional Card Management Software».

Система карточного процессинга WAY4 CMS – отказоустойчивое программное решение на базе открытой платформы. Пользователям доступны гибкие настройки и бизнес-правила, которые охватывают продуктовый ряд, платёжные сервисы, бухгалтерию, предотвращение мошенничества, персонализацию карт, опыт и предпочтения конечных пользователей и другие параметры. В WAY4 нет технических ограничений на количество карт, счетов, терминалов, держателей карт, торговцев, валют, языков и так далее. Это единственная процессинговая платформа в мире с онлайн-интеграцией фронт- и бэк-офиса. Преследуя стратегию цифрового банкинга, клиенты OpenWay могут предлагать сложные продукты и услуги, доступные в омни-канальной среде в режиме онлайн, настраивать маршрутизацию транзакций и платёжные хабы.

Мария Виноградова, директор по маркетингу, OpenWay: «Мы гордимся тем, что решения WAY4 получают стабильное признание на международном рын-

## Система карточного процессинга WAY4 CMS –

### отказоустойчивое программное решение

#### на базе открытой платформы.

ке. Мы верим, что секрет успеха – в слаженной работе опытной и приверженной своему делу команды, а также в наших клиентах, которые мотивируют OpenWay быть впереди.

Сегодня рынок сильно изменился, классический банкинг вытесняется электронными платежами, которые менее затратны и предлагают лучшее клиентское обслуживание, учитывающее стиль жизни конечного пользователя. Новейшие сервисы – NFC (HCE), электронные кошельки, мобильная коммерция – уже внедрены нами и используются клиентами OpenWay, и многие другие внесены в дорожную карту WAY4. Наша цель – поддержать своих клиентов, чтобы они первыми выводили на рынок инновации и получали конкурентное и экономическое преимущество».

## ■ О КОМПАНИИ OPENWAY

OpenWay Group (www.openway-group.com) – международный разработчик процессинговых решений WAY4 для развития платёжного бизнеса. Систему WAY4 используют более 130 банков, платёжных хабов, процессинговых, телекоммуникационных и топливных компаний в Европе, Северной и Латинской Америке, Азии, Африке и на Ближнем Востоке. Мы работаем на рынке карточного процессинга и электронных платежей с 1995 года. Сегодня OpenWay – глобальная компания со штаб-квартирой в Брюсселе (Бельгия) и 10 офисами по всему миру. В России на системе WAY4 выпущено более 50% платёжных карт и обслуживаются более 20% POS-терминалов.

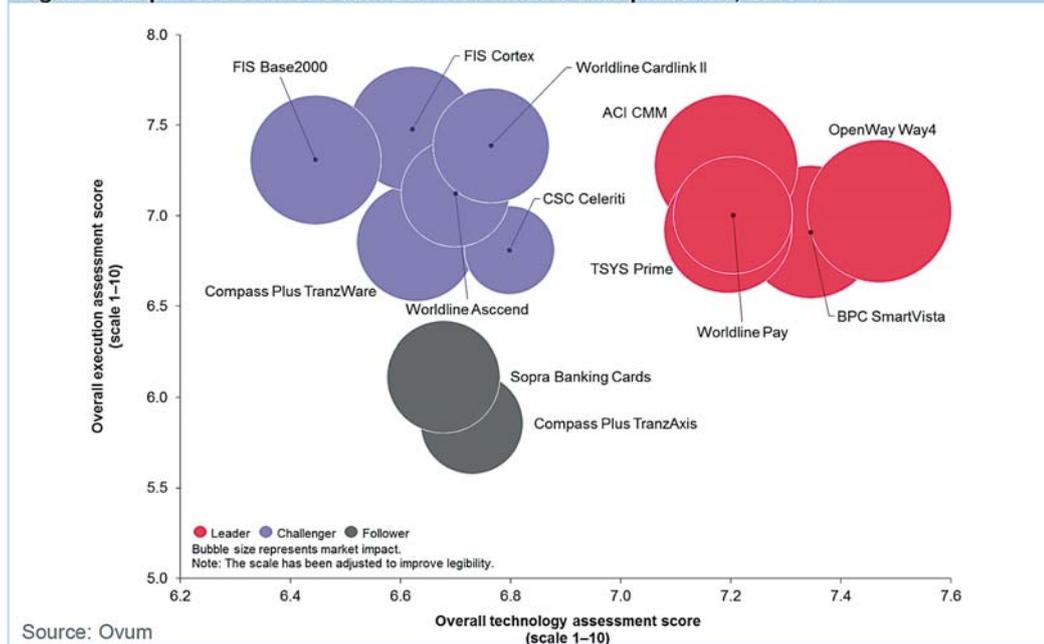
В нашем портфолио – решения WAY4 для эмиссии банковских карт и торгового эквайринга, маршрутизации финансовых транзакций, ДБО и мобильных кошельков, предоплаченных и топливных карт, для программ лояльности, электронной и мобильной коммерции, и другие.

WAY4 – выбор компаний, которые хотят оптимизировать затраты на высокопроизводительный процессинг, обслуживать платежи в реальном времени, гибко и быстро настраивать инновационные продукты и сервисы. Наши клиенты доверяют экспертизе OpenWay для плавной миграции: с негибких и дорогих устаревших систем – на современную платёжную платформу WAY4, с поддержкой сквозного процессинга, омни-канальной архитектуры, мобильных и облачных инноваций.

Наши клиенты – игроки разных типов и масштабов бизнеса, от больших корпораций до амбициозных стартапов:

- Сбербанк России – авторизационный свитч, эмиссионный и эквайринговый бэк-офис для 144 млн. кредитных и дебетовых карт на платформе WAY4;
- ЛУКОЙЛ Интеркард, Восточная Европа – эмитент и эквайрер корпоративных топливных карт и интегрированных программ лояльности на системе WAY4;
- Народный Банк Казахстана (Halyk Bank) – лидер ДБО, запустивший в партнёрстве с OpenWay первые в мире мобильные переводы Visa P2P Mobile Transfers, а также использующий WAY4 для эмиссии, эквайринга, свитчинга и омни-канальных сервисов;
- Equens, Западная Европа – пан-европейский эквайрер, обслуживающий

Figure 3: Expanded view of Ovum Decision Matrix: CMS platforms, 2015–16



на платформе WAY4 более 600 000 POS-терминалов;

- Network International, Ближний Восток – процессор, привлечший на систему WAY4 около 35 банков;

- Credorax, США – международный эквайер офлайн- и онлайн-магазинов, выбравший WAY4 и названный Best Merchant Acquirer по версии MPE 2015;

- Raiffeisenbank International, мигрирующий на WAY4 свой процессинговый центр для 15 банков в разных странах Восточной Европы;

- Comdata, США – процессор корпоративных предоплаченных карт на базе WAY4;

- Bank Audi, Ближний Восток и Северная Африка – эмитент более 40 карточных продуктов, включая бесконтактные, на платформе WAY4.

После запуска в промышленную эксплуатацию система WAY4 демонстрирует стабильную высокую производительность. Текущий рекорд в сфере эмиссии – обслуживание и авторизация более 140 млн. дебетовых и кредитных карт на платформе WAY4 в многофили-

**Сделав ставку на открытую архитектуру, модульность**

**и гибкость платформы, OpenWay Group за последние**

**20 лет стала главным игроком в области систем**

**управления картами. Это подтверждено внушительным**

**списком клиентов и крупномасштабных внедрений.**

альном банке. В сфере банкоматного и POS-эквайринга – обработка более 13.5 млн. клиринговых транзакций в день одной процессинговой компанией.

Решения WAY4 сертифицированы MasterCard, Visa, AMEX, Diners Club, JCB, CUP и международным Советом PCI SSC (соответствие стандартам безопасности PA-DSS).

Компания OpenWay известна тем, что делает ставку на долгосрочное партнёрство и обеспечивает своим клиентам непрерывную локальную и глобальную поддержку. Сегодня в нашей команде работает около 520 профессионалов в области электронных платежей, информационных технологий и безопасности.

### ■ О КОМПАНИИ OVUM

Ovum ([www.ovum.com](http://www.ovum.com)) является одной из ведущих международных исследовательских компаний и специализируется на изучении рынков ИТ, телекоммуникаций и медиа. Ovum входит в группу компаний Informa Group – мирового лидера в области бизнес-аналитики, в которой работают более 6 000 высококвалифицированных экспертов. Отчеты компании помогают клиентам принимать правильные стратегические решения, основанные на глубоком понимании рынка. ■

# Электронное управление. Биометрический паспорт. Революция или эволюция?

*16 декабря 2015 состоялась конференция «Электронное управление. Биометрический паспорт. Революция или эволюция?», которая стала итоговой в серии мероприятий, которые были проведены нами в течение 2015 года.*

**К**онференция собрала экспертов государственных служб, бизнеса, банков, страховых компаний, представителей Министерства юстиции Украины, Администрации Президента Украины, Миграционной службы, офиса Уполномоченного ВРУ по правам человека, мобильных операторов, а также инвесторов, юристов, ученых, мировых лидеров в области идентификации.

Открывая конференцию, организаторы поздравили делегатов, большинство из которых принимали активное участие в работе по созданию экосистемы идентификации и механизмов электронного управления в стране, в соответствии с направ-

лением государственной, частной, научной и инвестиционной деятельности.

Первая презентация представителя государственного «Ощадбанка» Александра Хижняка была посвящена либерализации рынка доверительных услуг. Александр рассказал об интеграции в единый цифровой рынок, участии украинского рынка в государственных закупках ЕС и интеграции доверительных услуг в средства идентификации граждан. Александр подчеркнул, что мы еще только в начале пути и для успешного внедрения электронных доверительных услуг и взаимного признания их между Украиной и ЕС для интенсификации внешнеэко-



Яника Мерило, эксперт государственного агентства электронного управления

номической деятельности, планируется привлечь все заинтересованные стороны, работать с органами власти и привлекать поддержку гражданского общества. Коротко – необходима консолидация усилий всех участников рынка.

Виталий Гребнев, представитель компании «Пластик Карта» предложил вниманию доклад «Современные системы комплексной идентификации», в котором кратко и объемно раскрыл тему от общемировой истории возникновения идентификации к новейшим электронным технологиям настоящего. Такие технологии украинское предприятие «Пластик Карта» поставляет по всему миру, имея полный цикл производства пластиковых карт, соответствующий международным требованиям, и разработанную специалистами компании операционную систему «Pectoral».

По поручению всемирного лидера индустрии идентификации компании Gemalto Евгений Невмержицкий сделал презентацию «Национальные схемы идентификации. Задачи, описания, примеры» вместе с менеджером по маркетингу компании в Украине Владимиром Здоров, который ответил на вопросы аудитории.

Для увеличения безопасности общества Gemalto интегрируется в правительственные программы и делится своим международным опытом, интеллектуальной собственностью.

Работа Gemalto сконцентрирована на трех направлениях:

- Безопасность идентификации граждан.
- Защита их приватности, персональных данных и цифровых прав.
- Продвижение оптимальной инфраструктуры электронного обмена в безопасной среде с высокой степенью доверия для создания надежных услуг в режиме реального времени.

На сегодня Gemalto выполняет более 40 программ по электронным идентификационным документам и 30 программ по travel документам. Главная ценность компании для Украины – это наличие опыта по построению всей экосистемы идентификации во многих странах мира. Использование этого опыта, которым компания готова поделиться, позволит не набить собственных шишек, сэкономить средства и построить эффективную экосистему идентификации.



Виталий Гребнев, руководитель отдела решений идентификации и безопасности, компания «Пластик Карта»

Евгений Кражан, директор по развитию бизнеса на корпоративном рынке национального мобильного оператора «Киевстар», сделал презентацию «Мобильная идентификация» – о технологии защищенной идентификации и электронной подписи через мобильный телефон. Эта технология работает в смартфоне, планшете и обычном телефоне. Для работы нужна мобильная связь, для всех функций понадобится только PIN к Mobile ID. Евгений отметил, что нужно сделать, чтобы технология заработала:

- Внедрить международные стандарты защиты данных: ЕСС (компетенция Государственной службы специальной связи и защиты информации).
- Разработать дорожную карту легализации Mobile ID (компетенция Министерства юстиции).
- Внедрить цифровой паспорт (e-ID карту) с электронно-цифровой подписью.

Евгений также подчеркнул, что компания «Киевстар» готова выступить мощным инвестором в развитие экосистемы идентификации в государстве при наличии прозрачных механизмов государственно-частного партнерства, при которых частным инвесторам будут созданы условия для возврата инвестиций.

Ростислав Кравец, старший партнер адвокатской компании «Кравец и партнеры», рассказал о судебной практике защиты прав клиентов банков, которая сегодня демонстрирует незащищенность клиентов, если нет бумажного подтверждения пре-



Евгений Кражан, директор по развитию бизнеса на корпоративном рынке компании «Киевстар»

доставления финансовой услуги с подписями сторон. Ростислав высказал мнение, что в Украине не удастся быстро внедрить электронные услуги с электронной подписью, учитывая текущее положение вещей, и неготовность государственных органов к изменениям, с одной стороны. А с другой, недоверие клиентов к таким операциям, когда защитить свои права в суде клиентам очень трудно иногда даже при наличии бумажных документов с живыми подписями. А в случае заключения договора на услугу в электронном формате у

клиента почти нет никаких шансов на положительное решение суда, о чем свидетельствует судебная практика.

Олег Малкин, руководитель компании «WIDE: UP», экс глава коммерческого банка «ПИН-Банк», сделал презентацию «Административные услуги на расстоянии клика – удобно клиенту, выгодно государству». Олег акцентировал внимание на том, каким образом клиенты сохраняют свое время и экономят средства при получении административных услуг в электронном виде. Но при некоторых видах

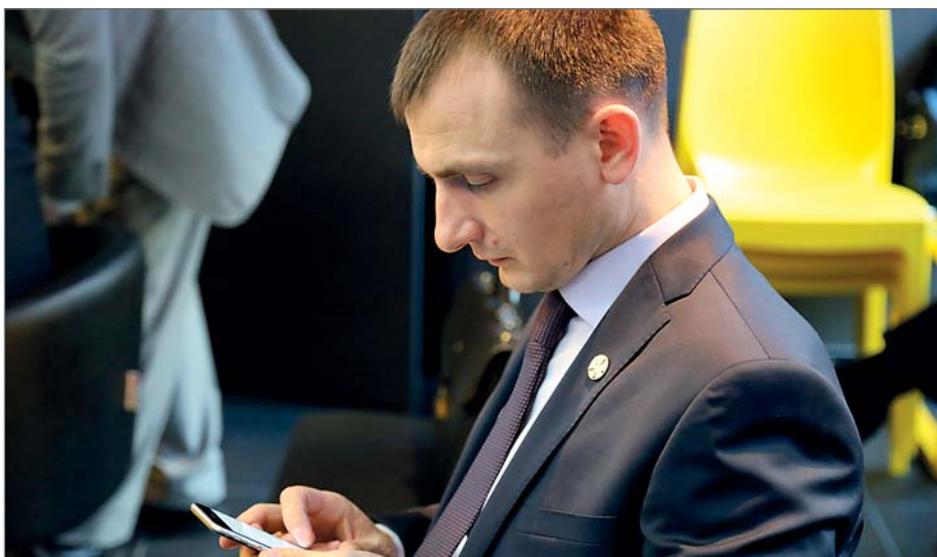


Оксана Гагина, руководитель отдела организации мероприятий; Андрей Бирюков, Президент; Марина Мединская, руководитель отдела по развитию международных отношений, ООО «IT Альянс – Образование Индустрия Наука»

операций следует оставить обязательное присутствие клиента при оформлении сделки, например, при операциях с недвижимостью, когда защищенность от мошенничества обещает быть на самом высоком уровне. Выступление Олега Малкина был прямой противоположностью выступлению Ростислава Кравца и излучала позитивный настрой по готовности к изменениям в сторону электронизации, как со стороны банков, так и со стороны клиентов, которые самостоятельно могут выбирать уровень безопасности при операциях в электронном режиме.

Если речь идет о небольших текущих операциях, то клиенты с удовольствием пользуются электронными услугами и экономят свое время и деньги. Стоит отметить, что оба делегата являются практиками в своей сфере и базируются на собственном практическом опыте. Будущее покажет, кто ближе к истине, которая часто оказывается посередине двух противоположных точек зрения.

Юрий Козлов, представитель Министерства юстиции Украины, рассказал о концепции электронной идентификации с помощью ID карты. Юрий является соавтором данной концепции и одним из самых опытных экспертов по идентификации. Он подчеркнул, что важным элементом развития экосистемы идентификации в стране является



Владимир Осташук, директор по взаимодействию с государственными предприятиями, компания «Киевстар»

юридически значимая электронная подпись в паспорте гражданина – ID карте. Но соответствующие законы, регулирующие обязательность принятия этой подписи всеми государственными органами и бизнесом, еще не проголосованы в ВРУ, что фактически тормозит развитие механизмов электронного управления и продвижения реформ.

Юрий выступил модератором дискуссии о путях привлечения частного капитала для инвестиций в развитие электронных систем предоставления государствен-



Олег Малкин, руководитель компании «WIDE:UP»; Андрей Каминский, директор по развитию бизнеса, МБКИ

ных услуг. В результате дискуссии было достигнуто общее мнение участников о необходимости консолидации усилий частных инвесторов и государственных служб и внедрение договоров государственно-частного партнерства для развития экосистемы идентификации и механизмов электронного управления.

После церемонии награждения победителей народной премии ТОП-10 выступили представители офиса Уполномоченного Верховной Рады по правам человека Александра Комаровская и Елена Белая. Они представили презентацию «Применение европейских принципов защиты персональных данных при электронной идентификации». 10 июля 2010 Украина ратифицировала Конвенцию о защите лиц в связи с автоматизированной обработкой персональных данных и Дополнительного протокола к ней и должна придерживаться соответствующих условий при внедрении электронных сервисов в государстве.

Завершил конференцию доклад наиболее успешного в фактическом внедрении электронных сервисов в Украине представителя международных инвесторов Яники Мерило, эксперта государственного агентства электронного управления, советника городского головы Львова. Яника представила презентацию «Основы развития электронного правительства» и отметила, что задача государства, как любой организации – максимально качественное и эффективное обслуживание клиентов. Именно такой подход был успешно применен в Эстонии, а именно:

100% электронные услуги; 99% населения пользуется электронными услугами; 99% населения имеет ИД-карту; за 18 минут можно создать предприятие; за 30 секунд поставить цифровую подпись на любой документ; полная автоматизация государства; первые в мире электронные выборы (с 2005), электронный парламент (с 2002), БанкИД (с 1998), МобайлИД (с 2007).

Для успешного развития экосистемы идентификации и электронного управления в Украине Яника предложила:

- Создать концепцию цифрового общества и план действий.
- Обязать постепенно все госорганы принимать ЭЦП (оборудовать, обеспечить, научить).
- Создать электронный паспорт с ЭЦП (не просто как пластик).
- Принять закон и стандарты об электронной идентификации граждан (легализация по европейским стандартам БанкИД, МобайлИД).
- Создать первые решения электронных выборов (электронный подсчет голосов).
- Модернизировать единый портал электронных административных услуг.

Главным результатом конференции стало достижение общей точки зрения делегатов о необходимости консолидации усилий всех участников процесса для развития современной экосистемы идентификации на основе государственно – частного партнерства. На сегодня еще не проголосованы ряд законов, которые предоставляют юридическое значение электронно-цифровой подписи,



без чего биометрический паспорт с электронным носителем не может выполнять те функции, которые на него возложены, и служить основой для успешного развития электронного управления.

На конференции подтверждена готовность инвесторов, общественных организаций, мобильных операторов, международных лидеров в индустрии идентификации и национальных предприятий подписать совместное обращение к Председателю Кабинета Министров Украины и Национального банка Украины относительно общего распоряжения о развитии экосистемы идентификации на основе государственно-частного партнерства, с открытыми и прозрачными процедурами определения условий такого партнерства, без чего невозможно преодолеть существующие коррупционные схемы.



Александр Потий, д.т.н., профессор, заместитель главного конструктора, компания «АТ ІТ»

## НАРОДНАЯ ПРЕМИЯ ТОП-10

На конференции были подведены итоги Народной премии ТОП-10 и состоялась церемония награждения победителей. Каждый желающий отдать свой голос за представителя номинации, которые были перечислены по открытым спискам государственной регистрации, должен был заполнить электронную анкету и оценить выбранный банк, страховую или юридическую компанию по пяти бальной шкале по четырем простыми показателям:

- Надежность.
  - Удобство существующих электронных сервисов.
  - Инновационность и использование новых технологий в обслуживании клиентов.
  - Вежливость персонала.
- Анкету заполнили 2548 клиентов из всех регионов Украины.
- Среди победителей, которые получили наивысшее количество баллов во время народного голосования:

- Банки: ПриватБанк, Ощадбанк, УкрСиббанк, PIN Bank.
  - Юридические компании: Кравец и Партнеры, Arzinger.
  - Страховые компании: Уника и ВУСО.
- Среди компаний, которые вошли в ТОП 10 независимого оценивания – компания Ester Holdings Inc., которая признана победителем в номинации: Выбор №1 – обучение торгам на бирже. ■



# КАК ПЕРЕПЛАВИТЬ ЕВРОПРОЕКТЫ В ОБРАЗОВАНИЕ, НАУКУ И ИТ-КООПЕРАЦИЮ



Международная тренинг-школа в области безопасных и зеленых информационных технологий, кооперации университетов и IT-индустрии и битва стартапов, г. Николаев, Украина

**О**сенью 2015 года в Николаеве состоялась встреча команд – участников европейских проектов Tempus: 1. GREENCO (Green Computing and Communication); 2. SEREIN (Modernization of Postgraduate Studies on Security and Resilience for Human and Industry); 3. CABRIOLET (Model-Oriented Approach and Intelligent Knowledge-Based System for Evolvable Academia-Industry Cooperation in Electronic and Computer Engineering).

С 2006 года национальным координатором перечисленных выше и дру-

гих проектов программы Темпус неизменно является Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е. Жуковского «Харьковский авиационный институт», кафедра компьютерных систем и сетей.

В Николаеве собрались участники трех проектов, чтобы скоординировать свои действия и наработки по проектам, отчитаться о результатах и спланировать дальнейшие задачи и этапы работы. Это были не просто технические семинары по проектам. По предложению национального координато-



Крис Филлипс, европейский координатор проектов Темпус, Великобритания  
Вячеслав Харченко, национальный координатор проектов Темпус, Харьков  
Юрий Кондратенко, локальный координатор проекта Темпус, Николаев



Леонид Клименко  
Ректор Черноморского государственного университета имени Петра Могилы



ра от Украины команды ХАИ, поддержанного всеми партнерами, на базе Черноморского государственного Университета имени П. Могилы (ЧГУ) – активного участника проекта SABRIO-LET – была организована Joint Autumn Training School & Battle of IT-Startups (GreenSup) или международная тренинг-школа (далее Школа) в области безопасных и зеленых информационных технологий, кооперации университетов и ИТ-индустрии и битва IT-стартапов.

Во время открытия Школы к ее участникам обратился ректор Леонид Клименко, ЧГУ им. П.Могилы. Он коротко познакомил присутствующих с университетом, его традициями, обычаями, историей и пожелал плодотворной работы участникам.

Модераторами всех мероприятий Школы были: национальный координатор темпусовских проектов профессор Вячеслав Харченко, д.т.н. (ХАИ) и локальный координатор Юрий Кондратенко, д.т.н., профессор кафедры интеллектуальных информационных систем, ЧГУ им. П. Могилы.

13 студенческих команд – претендентов на победу, представляющих 8 университетов Украины, приняли участие в битве IT-стартапов. В жюри входили эксперты из 5 IT-компаний Украины и университета Ньюкасла (Англия). Места победителей распределились так:

1 место – Проект «The health care gadget», Одесский национальный политехнический университет;

2 место разделили – Проекты «A solution to protect your privacy and your data», Черноморский государственный университет им. П. Могилы (Николаев) и «Online web service for supporting of students internship and practice (www.praktiki.net)», Хмельницкий национальный университет;

3 место разделили три проекта – «Anonymity is treasure», «Service for the detection, prevention and elimination of vulnerabilities of web applications», Национальный аэрокосмический университет «ХАИ» (Харьков); а также «Ecological university linked education», Черноморский государственный университет им. П. Могилы (Николаев). ■



Юрий Кондратенко  
Д.т.н., профессор кафедры интеллектуальных информационных систем, ЧГУ им. П. Могилы



Елена Маевская, к.т.н., доцент,  
Дмитрий Маевский, д.т.н., заведующий кафедрой теоретических основ и общей электротехники, ОНПУ

# ЧЕМУ ВЕЛИКОБРИТАНИЯ И СИНГАПУР МОГУТ НАУЧИТЬСЯ В УКРАИНЕ?

*Профессор Крис Филлипс (Chris Phillips) – международный координатор и грантхолдер (можно сказать, крестный отец, духовный наставник и материальный поручитель) проектов по европейской программе Tempus, которая с прошлого года вошла в новую объединенную программу Erasmus+. Работая деканом по обучению Школы компьютерных наук Newcastle University (Великобритания), он более 15 лет координирует проекты по этой программе в странах бывшего Советского Союза.*



**Крис ФИЛЛИПС (Chris Phillips)**

Профессор, Ньюкаслский университет, Великобритания

**В**от уже 10 лет связывают его с Украиной. Первый проект с украинскими университетами, а именно с Национальным аэрокосмическим университетом им. Н.Е. Жуковского «Харьковский авиационный институт» (кафедра компьютерных систем и сетей ХАИ стала с тех пор неизменным национальным координатором) и коллегами по другим университетам, был выигран в 2006 году и посвящен подготовке магистерских и аспирантских программ в области критического компьютеринга. Крис – настоящий британец, который последний год работает в Сингапуре, представляя там интересы

Newcastle University и возглавляя его операционную деятельность. Такие расстояния не мешают дружно работать проектной команде европейских и украинских вузов. Сказывается опыт успешного выполнения уже трех проектов, взаимное доверие и установившиеся не только профессиональные, а и человеческие отношения.

Из Сингапура он приехал в Украину в город Николаев чтобы встретиться с участниками координируемых им и другими европейскими партнерами проектов Tempus: GREENCO (Green Computing and Communication), SEREIN (Modernization of Postgraduate Studies on Security and Resilience

for Human and Industry), CABRIOLET (Model-Oriented Approach and Intelligent Knowledge-Based System for Evolvable Academia-Industry Cooperation in Electronic and Computer Engineering). Это были не просто технические семинары по проектам. По предложению их национального координатора и вдохновителя от Украины – команды ХАИ, поддержанного всеми партнерами, на базе Черноморского государственного Университета имени Петра Могилы – активного участника проекта CABRIOLET была организована Joint Autumn Training School & Battle of IT-Startups (GreenSup) или попросту битва студенческих стартапов в области зеленых и безопасных ИТ.

Здесь, на битве студенческих стартапов, мы встретились с Крисом Филлипсом, и он любезно согласился ответить на вопросы журнала «Карт Бланш».

**Карт Бланш:** Крис, мы рады приветствовать Вас здесь, в Николаеве. Спасибо, что Вы нашли время и приехали в Украину. Расскажите, пожалуйста, нашим читателям немного о себе.

**Крис Филлипс:** Мое образование и вся моя жизнь связаны с компьютерными науками. Начал я свою деятельность с работы в должности замдекана в школе компьютерных наук. В мою зону ответственности входили обучение и подготовка всех студенческих программ, а также координация активного обучения в Компьютерном Центре качества преподавания и обучения.

До этого в течение пяти лет я работал в Hull University в департаменте компьютерных исследований, еще раньше – в Ливерпульском Университете, в департаменте статистики и вычислительной математики, где и получил степень бакалавра, магистра и доктора (PhD).

В 1984 году я начал работать в Newcastle University. В свое время я выстроил свою научную академическую карьеру, фокус которой со временем сместился на административную работу. В настоящее время возглавляю академическую деятельность Newcastle University International Singapore, который находится в Сингапуре, и где я сейчас живу и управляю командой в 30 человек. В связи с такой работой мне много приходится ездить по миру.

**Карт Бланш:** Какие дела зовут Вас в Украину?

**Крис Филлипс:** С 2006 года я работаю в Украине координатором 4-ех проектов

по программе Tempus: MASTAC, SAFE-GUARD, GREENCO, CABRIOLET. Два из них уже успешно закончились. Сейчас я приехал в Украину в Николаев для того, чтобы принять участие в нескольких мероприятиях, которые относятся к проектам Cabriolet и GREENCO, который будет продолжаться до середины следующего года. В Николаеве я первый раз. А вообще в Украине я побывал уже более 10-ти раз в разных местах, даже поднимался на Говерлу, летал на 2-х местном самолете над Полтавой, купался в открытом море, восхищался одесским оперным, победно сыграл за команду ХАИ-МАСТАК в минифутбол с нюкаслскими любителями...

**Карт Бланш:** И какое Ваше впечатление об Украине?

**Крис Филлипс:** Мне очень нравится в Украине, потому что я общаюсь с прекрасными людьми, которые здесь живут. Они очень дружелюбны, приветливы, очень хорошо относятся ко мне. И они прощают мне даже то, что я не говорю на их языке (смеется).

Вот, например, в этот раз организаторы, зная, что моя дочь скоро выходит замуж, решили поздравить меня и ее и подарили замечательную поваренную книгу с рецептами украинской кухни «Mamushka» на английском языке. Меня очень растрогало и тронуло такое теплое отношение.

**Карт Бланш:** Какова цель и судьба совместных проектов в Украине?



Вручение поваренной книги с рецептами украинской кухни на английском языке «Mamushka»

**Крис Филлипс:** Основной целью работы трех проектов, над которыми мы работали совместно, является выпуск новых учебных курсов, которые планируется ввести в украинских университетах. Первые два проекта MASTAC и SAFEGUARD относятся к сфере систем, важных для безопасности. И это поле научных исследований очень хорошо соотносится с тем, чем занимаются мои коллеги в Ньюкасле, а именно, они занимаются экспертизой таких систем. Эти наши совместные исследования помогают нам построить более тесные связи между университетами City University London, Abo Academy, Turku и ХАИ и многими другими европейскими и украинскими университетами.

Проект GREENCO тоже направлен на разработку учебных курсов, и по этому проекту мы сумели подключить к нашему консорциуму партнеров – университет го-

рода Лидс, который на время подачи заявки уже имел магистерские программы, по которым они обучали студентов по зеленому компьютерингу.

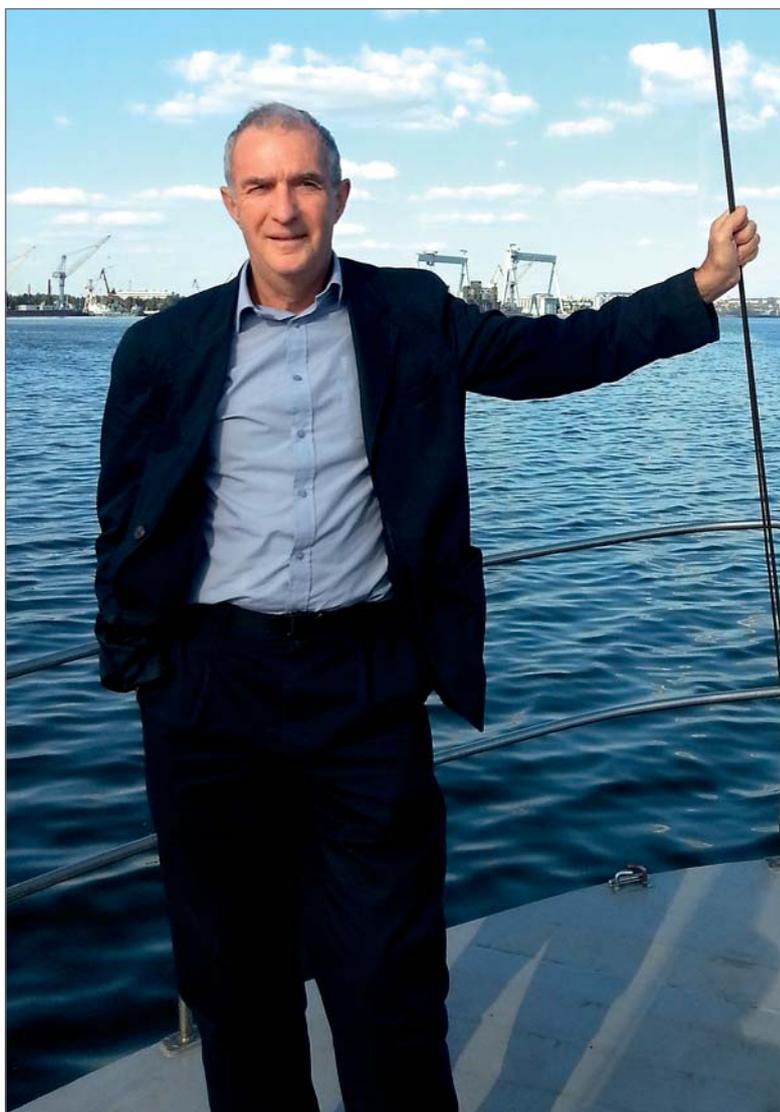
После окончания двух проектов, о которых я говорил, разработанные курсы уже частично внедрены у партнеров. В проект вовлечены не только украинские университеты, но и университеты других стран.

Проект CABRIOLET очень отличается от всех, которые были раньше. Он представляет собой, если так можно сказать, интерфейсный проект – связь между университетами и индустрией, пытается ответить на вопрос, каким же образом мы можем практически построить эффективные связи между индустрией и академическим образованием. Задачей проекта в прямом виде не является разработка соответствующего курса, но успешная его реализация будет влиять на создание курсов, которые будут учитывать специфику связи между академической сферой и индустрией. Это необходимо для того, чтобы студент был готов идти работать в различные отрасли сразу после окончания вуза.

**Карт Бланш:** И все-таки что будет являться результатом реализации проекта CABRIOLET?

**Крис Филлипс:** Основным результатом есть более глубокое понимание того, что является этим интерфейсом, что является связью между академическим образованием и индустрией, и как мы можем максимально плотно выстроить отношения между ними. Одной из моделей взаимодействия, которая прорабатывается, является модель, когда студенты, у которых есть какая-то идея, какое-то представление, заручаются поддержкой представителей индустрии для реализации этой идеи. И это делается, в том числе, для того, чтобы эту идею правильно оформить, разработать бизнес-процессы для последующей реализации ее на рынке.

Вторая модель взаимодействия между академическим образованием и индустрией состоит в привлечении вузов для разработки принадлежащей им идеи. Часто у людей в промышленности стоит какая-то конкретная задача, но они не знают, каким образом провести экспертизу. У них недостаточно фундаментальных научных знаний для этого. И



они обращаются в вузы, у которых есть знания в этой области, за помощью. Проект CABRIOLET помогает сблизить эти три направления деятельности – индустрию, академическое образование и науку в области информационных и электронных технологий.

**Карт Бланш:** Какое место занимают проблемы IT-Safety, IT-Security в этих проектах?

**Крис Филлипс:** Первые два проекта MASTAC и SAFEGUARD были тесно связаны с IT-безопасностью. Более всего внимание уделялось проблемам снижения рисков отказов критических объектов и инфраструктур до приемлемого уровня и системам, важным для безопасности, в промышленности. Также рассматривались системы, важные для безопасности бизнеса.

В проекте CABRIOLET также рассматриваются системы, важные для безопасности, но здесь общие исследования в этой области могут быть только одним из интерфейсов, в нем рассматриваются более широкие направления. То же самое можно сказать и о проекте GREENCO, в котором системы, важные для безопасности, рассматриваются с учетом ресурсности и энергоэффективности.

**Карт Бланш:** Ваше мнение о том, насколько успешно используется опыт европейских университетов в Украине среди участников Tempus проектов?

**Крис Филлипс:** Мы приглашаем наших коллег из украинских университетов, которые являются участниками консорциума, посещать партнерские организации в Европейском Союзе, Великобритании, Италии, Испании, Греции, Португалии, Швеции, Финляндии. Устраиваем регулярные встречи украинским коллегам для представления результатов работы западным партнерам.

Итогом таких встреч и обмена опытом является проработка совместных материалов, практикумов, лекционных и лабораторных материалов. Все материалы, которые представляются в проекте украинскими партнерами, проходят процедуру детального обсуждения и совместной оценки качества представителями консорциума ЕС, в зависимости от направления деятельности. И только после этого результат работы выкристаллизовывается в виде готового лекционного и практического материала.



Крис Филлипс поздравляет победителей и участников битвы IT-стартапов, г. Николаев

**Карт Бланш:** Насколько полезным может быть опыт украинских университетов – участников проектов для его применения в ЕС и других странах?

**Крис Филлипс:** Да, конечно, уверен, что этот опыт может быть полезным. Бытует мнение, что Tempus-программа однонаправленная – возможно получение опыта только из ЕС, но это не так. Это бинаправленная программа. Т.е. опыт получают – как представители организаций стран Евросоюза, так и представители граничащих с Евросоюзом стран, в том числе, Украина.

Я очень хотел бы внедрить в Великобритании в моем университете тот положительный опыт, который я получил здесь. Я говорю о проведении олимпиад, битв стартап-проектов. У нас нет такого понятия как олимпиады. Как правило, между университетами проходят всякие спортивные соревнования или события. А вот студенческих мероприятий, связанных с наукой, нет. И мне кажется, было бы очень хорошо, если бы у нас между университетами было организовано подобное мероприятие, как то, участником которого я был сегодня.

**Карт Бланш:** Как Вы думаете, почему мероприятия в такой форме, как олимпиада, не проводятся у Вас?

**Крис Филлипс:** У нас таких мероприятий не было никогда. Традиционно британские университеты являются более закрытыми в отношении обмена именно преподавательским опытом. Что касается исследований, существуют совместные прог-



раммы, и университеты связаны друг с другом совместными исследованиями. Но что касается преподавания, мы более закрыты в этом, более консервативны.

**Карт Бланш:** Вы участвовали в битве студенческих стартапов по проектам GREENCO и другим в Николаеве. Ваши впечатления о представленных стартап-проектах?

**Крис Филлипс:** Я наблюдал интересную работу студенческих стартапов. Из всех представленных проектов были очень хорошие, а некоторые имеют очень большой потенциал. Однако самое основное достижение, которое я хотел бы отметить, – это тот энтузиазм, с которым студенты представляли свою работу, свой проект, и высокий уровень экспертизы и обсуждений, продемонстрированный в этом зале. И очень важным является то, что проекты представлялись не только с точки зрения какой-то абстрактной или технической идеи, которую непонятно как реализовать и что с ней делать дальше, а с точки зрения коммерциализации – как превратить знания в реальные деньги, доход, указывался путь монетизации идеи с точки зрения предпринимателя. В Великобритании разработки таких небольших компаний (не обязательно студенческих) – формируют значительную часть IT-индустрии. Это очень правильное и перспективное направление.

**Карт Бланш:** Сейчас Вы представляете Newcastle University в Сингапуре. Вам приш-

лось пересечь половину земного шара, чтобы приехать на битву IT-стартапов в Николаеве. О чем Вы расскажете коллегам в Newcastle University в Великобритании и Сингапуре после этого визита?

**Крис Филлипс:** Конечно, я скажу, как классно было в Украине (смеется). Я расскажу о прогрессе, который есть у нас на сегодняшний день, что мы сделали по нашим проектам. Конечно, я расскажу им о соревновании стартапов. И мне кажется, что существует большая вероятность организовать подобное мероприятие в Сингапуре, исходя из академической, физической и эмоциональной близости академических организаций. Сингапур – сравнительно небольшой город и все университеты знают друг друга и поэтому, мне кажется, что можно что-то подобное организовать там. Я хотел бы этот опыт принести и в Newcastle University, в Великобританию, но опробуем эту идею для начала в Сингапуре. Так будет проще, потому что Сингапур – небольшая город-страна с населением 5,5 млн людей, и в таких условиях это сделать более реально. Если этот опыт будет успешным, мы запустим его в Великобритании.

**Карт Бланш:** Какие изменения с 2006 года Вы видите в Украине и украинцах?

**Крис Филлипс:** Это очень непростой вопрос. Единственная вещь, которая 100% не изменилась – это та теплота и искренность, с которой меня встречают каждый раз, когда я приезжаю в Украину. Страна развивается технологически. Конечно, развиваются университеты, с которыми мы работаем и можем наблюдать их. Люди, которые здесь живут, используют самые последние технологические разработки. Как страна – Украина больше смотрит вовне, чем в себя, нужно больше рассчитывать на себя.

**Карт Бланш:** Что бы Вы пожелали нашим читателям?

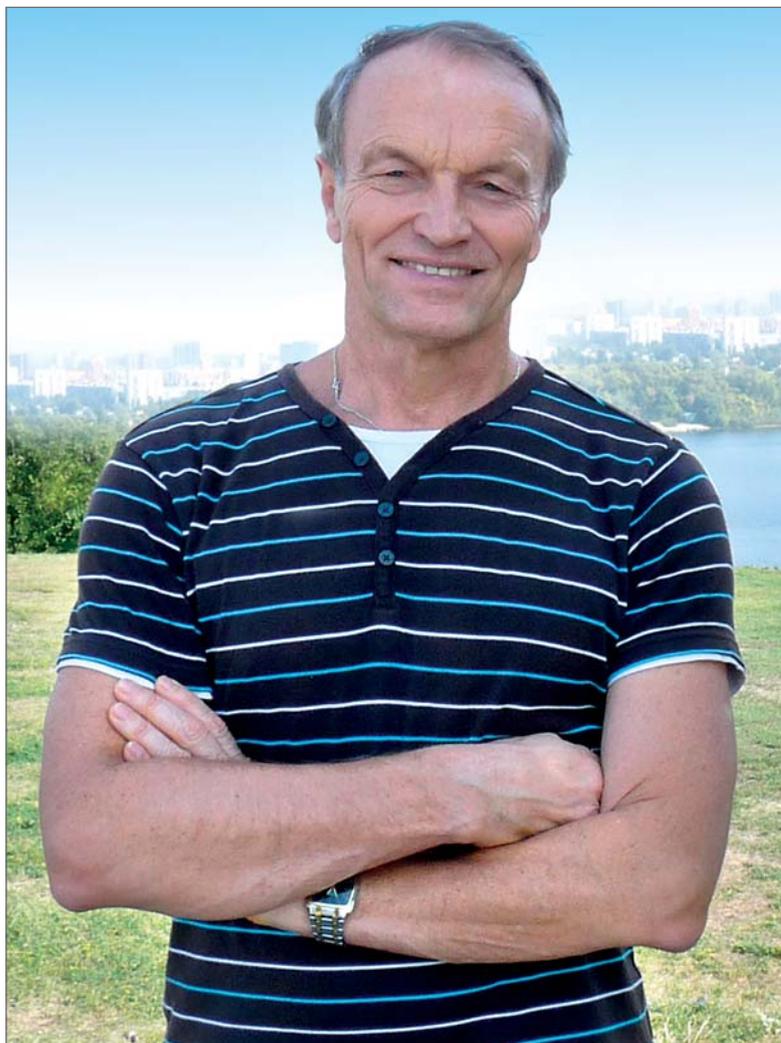
**Крис Филлипс:** Я хочу пожелать украинской IT-индустрии продолжать стремительно развиваться. У Украины есть большой потенциал. И я вижу очень большой потенциал в тех выпускниках университетов, работу которых я наблюдаю последних 10 лет. У выпускников есть очень хорошая база, навыки, что является основным и определяющим в создании современного технологического общества. ■

# ВСЕГДА БЫТЬ: в форме, с командой, в поиске и настрое на результат

*Идея написать это интервью зрела давно, но не было подходящего случая. Теперь, когда мы это сделали, очень хочется чтобы его прочитало как можно больше преподавателей и студентов вузов, да и IT-шников вообще. Для чего? Чтобы ответить на вопрос – как на «пути камикадзе» (по книге Эдварда Йордана\*), не только выжить, но и прийти к настоящему успеху. По сути, в этом увлекательном интервью описан неоценимый опыт – берите, внедряйте, становитесь победителями.*

**Н**а международной тренинг-школе в области безопасных и зеленых информационных технологий, кооперации университетов и IT-индустрии и битве IT-стартапов (Joint Autumn Training School & Battle of IT-Startups), прошедших в Николаеве, о которой мы писали выше, журнал «Карт Бланш» встретился с одним из ведущих специалистов в области IT-инженерии заслуженным изобретателем Украины, заведующим кафедрой компьютерных систем и сетей ХАИ\*\*, доктором технических наук, профессором Харченко Вячеславом Сергеевичем. Он же – полковник запаса, известный ученый и изобретатель, талантливый руководитель и педагог, идейный вдохновитель и руководитель европейских проектов кафедры и ее партнеров и, наверное, на этом остановимся, потому что все таланты и достоинства этого человека сложно перечислить.

Мы попросили Вячеслава Харченко поделиться секретами – как удалось кафедре, которой он руководит, в столь непростое время не только успешно развиваться и расти, но и сохранить свои ценные кадры, долгое время быть координаторами и участниками ряда проектов по европейским программам и FP7 и Темпус, с возможностью как студентам, так и преподавательскому составу посетить Европу, Америку, Азиатские страны. Дать студентам высший уровень образования, и не только технический, но и языковой – многие студенты прекрасно владеют английским языком, что открывает им двери в страны всего мира. Организовать и провести большое количество стартапов и хакатонов с участием студентов, аспирантов



**Вячеслав ХАРЧЕНКО: «Всегда быть в форме».**

Заведующий кафедрой компьютерных систем и сетей ХАИ, д.т.н., профессор

не только ХАИ, а многих вузов Украины и других стран с результатами и внедрениями. И все это – с минимальным вливанием бюджетных средств. Возможно ли это

\*Книга Эдварда Йордана «Путь камикадзе (Смертельный марш)», изданная в 2001 году и переизданная в третий раз в 2012 году, представляет собой полное руководство по выживанию в безнадежных проектах, предназначенное для разработчиков программного обеспечения.

\*\*ХАИ – Национальный аэрокосмический университет им. Н.Е. Жуковского «Харьковский авиационный институт».

в наше время? И если возможно, то как, почему и с кем?

**Карт Бланш:** Расскажите немного о себе. Как давно Вы возглавляете кафедру компьютерных систем и сетей? Что Вас в свое время привело в ХАИ? Какой опыт из прежней работы пригодился Вам здесь больше всего?

**Вячеслава Харченко:** Работаю я в ХАИ с 2000 года как профессор, а с 2001 как заведующий кафедрой компьютерных систем и сетей. До этого служил много лет в Вооруженных Силах бывшего СССР и уволился с должности начальника кафедры автоматизированных систем управления и эксплуатации ракетно-космических комплексов Харьковского военного университета. Моя Alma Mater – Харьковское высшее командно-инженерное училище ракетных войск им. Н.И. Крылова или как привыкли его называть – Крыловка. Горжусь тем, что закончил один из самых мощных военных инженерных вузов бывшего СССР, имевшего прекрасные традиции, принесенные военными авиационными инженерами и учеными. Крыловка всегда была связана с ХАИ тесными узами и профессора-полковники из училища сыграли очень важную роль в становлении его радиотехнического факультета. Мой приход в ХАИ был естественным и потому, что много лет работал здесь в специализированных советах по защите диссертаций, участвовал в разработке образовательных стандартов по авиации и космонавтике, выполнении совместных проектов.

Если говорить об опыте, который при-

годился после увольнения, то это опыт постоянного развития, навыков, основанных на желании двигаться вперед несмотря ни на что. 90-е годы были непростыми для всех, в т.ч. и для высшего образования как гражданского, так и военного. Приходилось многие задачи решать в короткие сроки, при отсутствии финансирования и нехватки кадров.

Известный гуру в ИТ Эдвард Йордан в своей книге «Путь камикадзе (Смертельный марш)» написал о том, как надежно выполнять так называемые «безнадежные» проекты. Много в этой книге было созвучно тому, что приходилось делать в те годы, а порой приходится делать и сейчас. Не хочу вызывать аналогий с известной темой о «правительстве камикадзе», но можно сказать о том времени, что мы сделали свой «безнадежный проект», создав уже в рамках Харьковского военного университета – многопрофильного вуза – одну из мощных кафедр, на которой работало более 80 человек, несколько уникальных исследовательских, учебных и тренинговых лабораторий, 24 доктора и кандидата наук.

Но всему свое время. В 48 лет я понял, что пора двигаться дальше, тем более я получил предложение из ХАИ возглавить кафедру компьютерных систем и сетей. Поскольку мои научные интересы всегда были связаны с компьютерной техникой (обе диссертации по микропрограммным автоматам и отказоустойчивым бортовым компьютерам ракетно-космических систем на основе N-версионного программи-



Всегда быть с командой: Ольга Яновская (аспирант), Олег Ильешенко (ассистент), Вячеслав Харченко (зав. кафедрой), Анастасия Стрелкина (студентка 6 к.), Евгения Брошеван (студентка 4 к.), Артем Тецкий (аспирант) (слева направо)



Всегда быть с командой: профессора Александр Дрозд (ОНПУ, Одесса), Юрий Кондратенко (ЧГУ, Николаев), Крис Филипс (Ньюкаслский университет, Великобритания), Вячеслав Харченко (ХАИ, Харьков), Владимир Опанасенко (НАНУ, Институт кибернетики, Киев) (слева направо)

рования), то я его принял быстро. И вот уже 15 лет – «хаевец».

**Карт Бланш:** Поделитесь с нами, как начинался самый первый темпусовский проект, как возникла идея и как Вы пришли к нему, ведь это и было как раз 10 лет назад?

**Вячеслава Харченко:** Идея первого проекта (или точнее путь к нему) родилась благодаря цепочке событий. По приходу в ХАИ стало ясно, что надо искать те самые средства и возможности (помните книгу Э.Йордана) для стабильного оснащения кафедры, создания динамичной молодежной команды и развития прикладных исследований «не на полку».

Ресурсы были ограничены, и, несмотря на поддержку ректората на первых этапах, далее нужны были системные решения на долгосрочную перспективу. В это время, в 2002 году, в Оксфорде состоялась международная конференция COMPSAC по компьютерным технологиям и программным системам, где был представлен наш доклад по одной из любимых нами тем – метрико-вероятностным методам оценивания надежности ПО.

Для поездки надо было найти средства (оргвзнос, билеты, проживание). Профессор Кривцов В.С., ректор ХАИ, поддержал эту поездку, и оргвзнос был оплачен. Собрал недостающую сумму и договорившись о жилье со знакомыми из Харькова, которые работали в Лондоне, я первый раз отправился на туманный Альбион. До этого уже приходилось бывать в ФРГ и Чехии на специализированных конференциях по компьютерным системам безопасности в атомной энергетике (с 1997 года я рабо-

тал штатным экспертом по программному обеспечению ИУС АЭС Госцентра ядерной и радиационной безопасности). Конференция в Оксфорде была топовой и очень интересной. Там я познакомился с коллегами из британского университета Ньюкасла и через год получил грант от Королевского научного общества на двухмесячную стажировку в этом университете в 2003-2004 г. После нее стало понятно – надо формировать группу энтузиастов, интенсивно улучшать английский, наращивать связи, чтобы двигаться вперед. Была сделана ставка на молодежь, и мы в течение года группой из 10 человек (от студентов старшекурсников до заведующего) по договоренности с International House изучали английский с учителем из Ливерпуля (спасибо ему).

Важным результатом поездки стал первый проект по рамочной программе FP6, который завершился неудачно, не хватило нескольких десятых балла. Конкуренция в области ИТ и тогда была большой, а сейчас она просто зашкаливает (проходят 9-10% поданных проектов). После нескольких недель разочарования началась работа над следующим проектом – уже по программе ТЕМПУС. Он был посвящен так называемому критическому компьютерингу – разработке магистерских и докторских (аспирантских) программ для подготовки специалистов по разработке гарантоспособных (надежных и безопасных) встроенных систем на программируемой логике и распределенных компьютерных систем.

Наша кафедра компьютерных систем и сетей выступила инициатором такого про-

екта, потому что эта тематика на протяжении многих лет была традиционной, мы уже накопили большой опыт работы с индустрией, она хорошо вписывалась в аэрокосмический профиль ХАИ. Благодаря поездке в Ньюкасл, я познакомился с профессором Крисом Филлипсом, который уже имел опыт координации и грантхолдерства ТЕМПУС-проектов. Предложенные идея, цели и структура проекта были поддержаны, мы пригласили в консорциум еще один мощный университет Сити из Лондона и Або Академию из Турку (Финляндия). С коллегами из этих университетов уже были знакомы, благодаря встрече на семинаре в Ньюкасле, куда поехали в 2005 году по гранту этого университета. От Украины в проект были приглашены

тацию и став старшим преподавателем. Сейчас он – доктор технических наук, профессор, декан радиотехнического факультета ХАИ. Получил не один индивидуальный грант, премию Президента Украины для молодых ученых, в 2014 г. стал победителем конкурса IT-Харьков в номинации безопасные ИТ с проектом по развертыванию безопасных облачных платформ. Активно вовлекает в проектную деятельность студентов и аспирантов. Оля Тарасюк включилась в проектные активности после защиты кандидатской; за это время стала доцентом, поработала замдекана, сейчас в докторантуре, специализируется в гибридных мобильных и облачных системах. Другой пример: Андрей Волковой – защитил кандидатскую диссертацию, когда проект начался; стал доцентом, сейчас один из ведущих специалистов R&D центра компании Samsung в Киеве. Студенты Юлия Прохорова и Сергей Остроумов после проекта попали в аспирантуру Або Академии в Турку, где получили недавно степень PhD и успешно работают в области ИТ.

### Приглашаем читателей журнала

на нашу юбилейную конференцию (10 лет!) –

**CYBER FORUM 2016 – DESSERT S2B-B2S.**

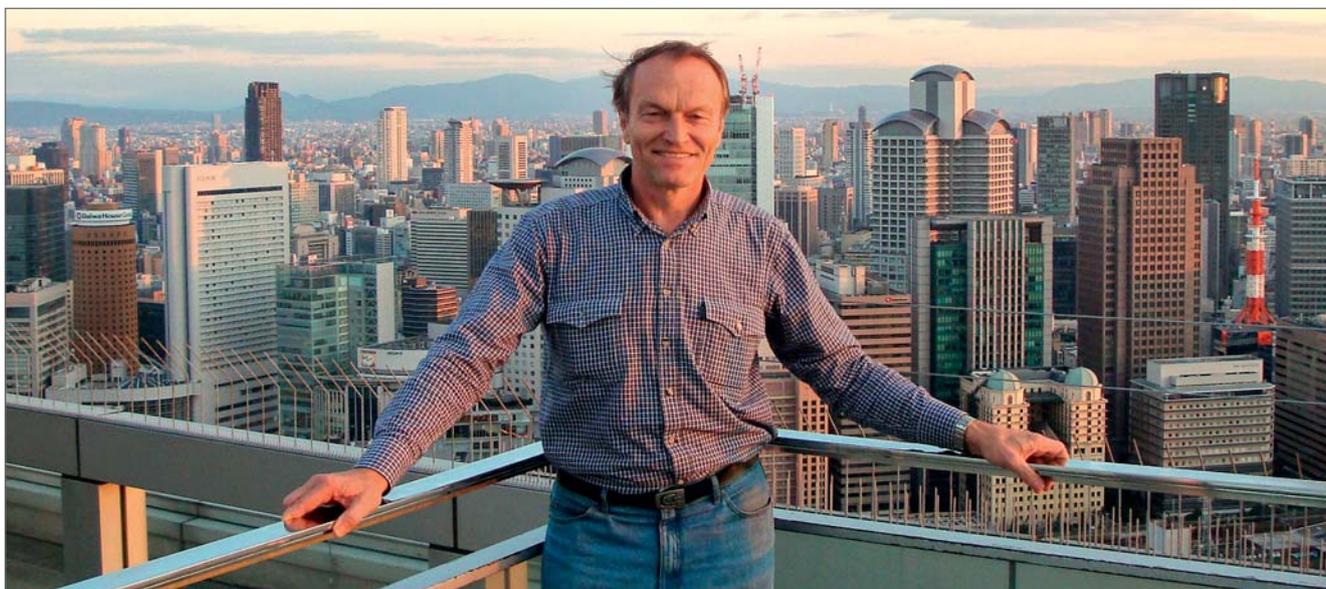
знакомые нам по совместным конференциям и семинарам команда из Хмельницкого национального университета и коллеги из двух высокотехнологических компаний в области критических ИТ-систем – НТСКБ «Полисвит» (авиация, космос) и НПП «Радий» (атомная энергетика), с которыми много лет вместе. Этот проект был очень важным для укрепления позиций кафедральной команды и опыта работы в международных консорциумах. Фактически все участники MASTAC (такой акроним проекта) за это время нарастили уровень кооперации и, в разных конфигурациях, выполнили и выполняют многие проекты, имеют общие публикации и просто стали коллегами и друзьями. Конечно, здесь велика роль Криса Филлипса, который нашел очень конструктивный стиль координации, максимально доверяя всем участникам, которые работали очень интенсивно и слаженно.

**Карт Бланш:** Как сложилась судьба студентов/аспирантов/других сотрудников, с которыми Вы начинали первые проекты?

**Вячеслава Харченко:** Все участники нашего «Мастачка», как мы его в шутку называли, продолжили очень успешную работу в этой отрасли. Несколько примеров: Анатолий Горбенко начал работать в проекте, только защитив кандидатскую диссер-

Пожалуй, только я засиделся в заведующих (смеется). Хотя предложений было очень много, они поступают и сейчас. Однако мое место дает мне баланс административной работы (хотя ее все-таки многовато) и научной активности. Увеличение первой приведет к неприемлемому для меня уменьшению второй составляющей. Так что будем «сидеть» и дальше, хотя скоро переборы заведующего по завершению контракта, и надо все еще раз хорошо взвесить. Мечта любого «нормального» заведующего получить, наконец, полную свободу и стать «полнокровным» профессором. Недавно я вдохнул двухнедельный глоток воздуха как visiting professor одного из известных университетов Британии (Leeds Beckett University – около 30 тысяч студентов) и мысли о свободе усилились. Кстати, моя поездка проходила во время моего законного прошлогоднего отпуска. Эти дни были очень интересными – прочитаны лекции, проведены семинары, в том числе и дистанционные с участием кафедры ХАИ (наши ребята в режиме тренинга делали доклады по зеленому программированию и использованию инструментальных средств для оценивания ИТ-систем высокой готовности), обсуждены новые проекты...

**Карт Бланш:** Роль партнерства в проектах. Как находятся партнеры по проектам? Что является определяющим в решении



Всегда быть в поиске: Япония, Осака

### приглашения потенциальных партнеров к участию в них?

**Вячеслава Харченко:** Это очень важный и сложный вопрос. Слаженная работа мультиуниверситетских и промышленных команд невозможна без взаимопонимания и взаимной ответственности. Конечно, очень важен и профессиональный уровень. Опыт показывает, что приглашать в проект непроверенных участников – это определенный риск. К сожалению, здесь бывают ошибки, и задачи, которые возлагались на одних участников, приходится выполнять другим. Эти риски мы компенсируем за счет определенной избыточности. Формируя набор задач в проекте, нами предусматривается возможность оперативной реконфигурации команды для его безусловного выполнения. Дело в том, что в таких проектах трудно применять «административные» меры. Во-первых, на это нет административного ресурса (не жаловаться же грантхолдеру или в Брюссель на партнеров), во-вторых, это ухудшает проектный климат и отрицательно влияет на всех. Не хочется приводить примеры, однако учитывая, что в наших проектах уже отработали более тридцати организаций, огрехи бывают. Однако они никогда не были критичными. В целом у нас прекрасные партнеры, и по мере роста портфеля проектов растет и «портфель партнеров».

Среди них – наши друзья, «проектные ветераны» из Хмельницкого национального университета (профессор Поморова О.В., к.т.н. Медзатый Д.Н.), Одесского националь-

ного политехнического университета (профессора Антощук С.Г., Дрозд А.В., Маевский Д.А.), Университета банковского дела (к.т.н. Гордеев А.А.) и те, с кем мы выполняем первые проекты из Черноморского государственного университета имени Петра Могилы из Николаева (профессор Кондратенко Ю.П.), Черниговского национального технологического университета (профессора Казимир В.В., Литвинов В.В.), Черновицкого национального университета имени Юрия Федьковича (к.т.н. Воробец Г.И.), Технологического института Восточноукраинского национального университета из Северодонецка (профессора Скарга-Бандурова И.С., Рязанцев А.И.) и из многих других университетов. Кроме вузов, нашими надежными партнерами являются институты Национальной Академии наук Украины – Институт проблем моделирования в энергетике имени Г.Е. Пухова (профессор Мохор В.В.), Институт кибернетики имени В.М. Глушкова (профессор Опанасенко В.Н.), а также упоминавшиеся ранее давние промышленные партнеры – НТСКБ «Полисивит» (к.т.н. Сидоренко Н.Ф.) и НПП «Радий» (к.т.н. Сиора А.А., профессор Скляр В.В., к.т.н. Одарущенко О.Н.). В последние годы мы активно сотрудничаем и с такими общественными организациями как «ИТ Альянс» (Бирюков А.В.) и медиа – Ваш замечательный журнал «Карт Бланш».

У нас сложилось, как говорят на западе, устойчивое комьюнити с определенной специализацией участников. Например, есть проектный менеджер по юмору. Это одессит

профессор Дрозд Александр Валентинович. Ему принадлежит знаменитый слоган по проекту GreenCo: чтобы мы все позеленели от этого проекта! Понятно, в каких смыслах, и что делать – зеленеет.

Таким образом, мы реализуем принцип отказоустойчивости и в работе с партнерами, но на самом деле «критических» отказов никогда не было, потому что всегда находим резервы среди сотрудников нашей и партнерских кафедр.

**Карт Бланш:** Как удается сохранять кадры – самый ценный ресурс кафедры в простое для всех время? Самое главное, на чем строятся отношения?

**Вячеслава Харченко:** Это, пожалуй, самый трудный и сложный в решении вопрос. Мы знаем уровень зарплат в университетах и ИТ-компаниях. Они разнятся, тем более, после витка инфляции, почти на порядок. Выход (конечно же, пока очень относительный) дают проекты, такие как ТЕМПУС, проекты, выполняемые по заказу национальных компаний, другие формы сотрудничества с ИТ-индустрией. Если говорить о международных проектах, то они все-таки позволяют не только побывать в ведущих вузах и центрах Европы, «щоб чужому навчатися і свого не цуратися», а и увидеть мир. Иногда иронично используют термин «научный туризм». Считаю, что такая ирония вызвана не белой, а иного цвета завистью. Если человек может совместить, благодаря своей активности, научную деятельность с посещением красивых и уникальных исторических мест – это только добавляет ему творческой энер-

гии. Действительно, после посещения Акрополя или храма Посейдона, Гайд-парка или музея истории и науки в Лондоне, Королевских пенатов в Стокгольме или Коллизея и Собора Святого Петра в Риме – работает лучше и дело спорится. Появляются идеи новых проектов, усиливается креативность команды.

Сейчас для нас очень важен переход к следующему этапу – созданию на базе кафедры ХАИ (других кафедр) инновационного института, который бы давал возможность эффективно коммерциализировать научно-технологическую, тренинговую (специализированные курсы для последипломного изучения) деятельность. Здесь явно не хватает законодательной поддержки – сейчас налоговый пресс на проекты, выполняемые по (говоря по старинке) договорам, составляет 60%. Почему бы здесь не создать те же условия, что и для ИТ-компаний? Какая из них выживет, отдавая почти две трети заработанного? Парадокс – мы, работая в университете и готовя ИТ-шников, при наших зарплатах платим налогов больше. И речь не идет об увеличении налогов «там» – это погубит динамичную и сверхважную для Украины ИТ-отрасль, необходимо снижение налогов «здесь», чтобы сбалансировать кадровые и финансовые проблемы университетских команд и сообщество с индустрией идти вперед.

И еще об отношениях в проектных командах на кафедре. Мне кажется, нам удалось сообща создать атмосферу, которая помогает не просто результативно трудиться, а трудиться с удовольствием. Мы живем и работаем по очень плотному графику в 2-3 смены (преподавание), нужно все время работать в «задел». И здесь без выверенных и устойчивых человеческих отношений никак нельзя. Такая атмосфера, думаю, еще один из аргументов того, что сотрудники продолжают работу на кафедре; это видят студенты, и часть из них постепенно вливается в команду. Говоря о проектах в целом, очень важен тот самый «тимбилдинг». Эту задачу мы решаем, проводя регулярные школы, семинары, тренинги, где учеба сочетается с активным отдыхом (горные лыжи, экскурсии, вечера на природе).

**Карт Бланш:** Приведите поучительный и интересный пример для студентов...

**Вячеслава Харченко:** Все примеры объединяет одно – если студент воспитан (или хочет воспитать) в себе чувство ответствен-



Всегда быть в поиске: Португалия, Лиссабон

ности за дело, если он мотивирован к получению новых знаний и постижению новых технологий, старается научиться работать в команде – мы всегда поможем ему в таком росте и словом, и реальной поддержкой. На самом деле сейчас для таких ребят на кафедре существует масса возможностей проявить себя – включиться в проекты уже на 2 курсе, поучаствовать в тренингах и хакатонах, конференциях и школах в Украине и в партнерских университетах (их у нас уже больше двадцати), «двинуть» свой стартап-проект и создать собственный бизнес. Например, Максим Яновский со второго курса начал совмещать учебу с активной работой в лабораториях кафедры, научно-технических разработках. Далее он участвовал в создании центра STMicroelectronics на кафедре, подготовке проекта с этой крупнейшей компанией в области электронных компонентов, учился в аспирантуре. Сейчас Максим – системный администратор, точнее сказать – архитектор кафедральной сети, в которой около ста машин, облачный ресурс, ИТ-инфраструктура для исследований. Успешно защитил диссертацию по энергоэффективным беспроводным ИТ, побывал уже в семи странах, имеет прекрасную теоретическую и практическую подготовку. Подтверждение тому – приглашение в университет Лидса, о котором я говорил, для развертывания облачной платформы OpenStack. Впереди создание совместной площадки для исследований и разработок кафедры ХАИ и Школы компьютерного и креативных технологий университета Лидса. Максим – идеолог и лидер стартап-проекта по децентрализованным облачным системам. Сейчас активно работаем с Максимом над новыми научно-технологическими идеями, в том числе, и по институализации проектной деятельности. Что очень важно, Максим – абсолютно неравнодушный человек. Чем не пример для подражания?

Еще пример – Артем Боярчук. Включился в работу по проектам ТЕМПУС еще на старших курсах (до этого активно разрабатывал компьютерные программы обучения). Стал одним из пионеров в ХАИ и Украине по этой программе. Сейчас известен многим европейским менеджерам проектов и сам стал гуру в их подготовке, Артем – менеджер всех наших темпусовских проектов. Кандидат наук, докторант. Тема

докторской связана с методами и информационными технологиями надежной подготовки и выполнения таких международных проектов.

Со второго курса включился в активную работу Олег Ильяшенко. Сейчас без пяти минут кандидат наук по горячей тематике (технологии кейс-оценки кибербезопасности индустриальных систем на программируемой логике), побывал на стажировках в Италии, Эстонии, Великобритании. Он ключевая фигура проектов – на него сходятся все ниточки оперативного менеджмента,

---

**Формируя набор задач в проекте, нами предусматривается возможность оперативной реконфигурации команды для его безусловного выполнения.**

---

его ценят и уважают известные специалисты, гораздо старше его по возрасту.

Много примеров и в студенческих группах – целевых лабораториях, которыми руководят доценты Евгений Брежнев (мобильные и беспроводные смарт-технологии) и Дмитрий Узун (кибербезопасность распределенных систем и технологии пентестинга). Хочется сказать обо всех, но кафедра у нас большая – около 600 студентов, 40 преподавателей, 15 аспирантов и докторантов, 10 сотрудников лаборатории. Каждый из них может привести примеры успешной работы студентов.

**Карт Бланш: Каким направлением в науке Вы занимаетесь?**

Моя главная и любимая тема – это функциональная безопасность (safety) так называемых критичных систем, называемых еще системами с высокой ценой отказа и разрабатываемых на основе программных и программируемых компонент. Это – системы защиты реакторов, аэрокосмические комплексы, бортовые автомобильные системы и др. Функциональная безопасность обеспечивается как традиционными методами (в т.ч. надежностью ее средств и архитектуры в целом), так и специальными решениями, основанными, например, на принципе диверсности или разнообразия (diversity), когда надо не просто использовать резервные компоненты-каналы, а еще и строить их на разных программно-аппаратных платформах. Сейчас мы исследуем взаимосвязь двух сторон ИТ-безопасности – функциональной и информационной

(кибербезопасности) и ищем решения, которые обеспечат их требуемый уровень.

**Карт Бланш: Ваше жизненное кредо?**

**Вячеслава Харченко:** Ничего нельзя сделать, будучи безответственным и несобранным человеком. Спасибо за эти истины моим родителям, и, конечно же, школьным, вузовским учителям – мне с ними очень повезло.

Жизненное кредо, учитывая, что большую половину суток проводишь на работе, или работая дома, или в командировке (как правило, интенсивнее), конечно же, имеет профессиональный оттенок и связано все-таки с тем, что мы являемся преподавателями и наставниками для наших студентов, аспирантов.

Мне нравятся два выражения, которые хорошо отражают мое, говоря высоким стилем, кредо. Первое из них принадлежит Льву Толстому: «Если учитель имеет только любовь к делу, он будет хороший учитель. Если учитель имеет только любовь к ученику, как отец, мать – он будет лучше того учителя, который прочел все книги, но не имеет любви ни к делу, ни к ученикам. Если учитель соединяет в себе любовь к делу и к ученикам, он – совершенный учитель».

Второе принадлежит великому актеру Богдану Ступке: «Маеш знання – мушиш ними поділитися, а не товкти інших своєю зверхністю».

И еще. От Сенеки: «Docendo discimus» (Уча, мы учимся). Добавил бы: всю жизнь. Остановился – тебя обогнали навсегда. Поэтому все получается, если коротко, почти по Остапу Бендеру: всегда! Всегда быть с командой, быть в форме, в поиске и настроен на результат.

А если о менее профессиональной стороне, то такое кредо, наверно, все еще формируется. Красота, любовь, энергия, звезды – все это познавать и познавать...

**Карт Бланш: Планы на будущее?**

**Вячеслава Харченко:** Их очень много. Мы включились много лет назад в гонку, конкурентную работу и ее объем только нарастает. Сейчас очень важно – улучшить организацию и найти форму коммерциализации наших усилий таким образом, чтобы создать прочную альтернативу уходу молодежи в ИТ-бизнес, или совмещать работу в бизнесе с преподаванием и научной деятельностью. По моему мнению, будущее за общим R&D бизнесом университетов и ИТ-компаний. Этот рынок в Украине в зачаточном состоянии. Он активно развивается на западе и востоке. Он еще не сформировался в полной мере. И здесь мы можем «рвануть» с нашей страной и ее креативными людьми. Их – молодых, умных, амбициозных – много и становится еще больше. Нужны точки кристаллизации. Есть интересные возможности для работы парами по европейским программам (по схеме 2N), когда сотрудничают не просто университеты Украины и ЕС, а пары «университет-компания» из N стран. Кстати, о таких дополнительных инновационных возможностях для ИТ-бизнеса говорил на последней конференции по синергии ИТ-образования и индустрии президент компании Miratech Николай Роечко.

В одной из статей, опубликованной в Вашем журнале, мы ответили на вопрос – как Украина может стать Индией (по объему ИТ-продукции). Учитывая почти 30-ти кратную разницу в численности населения, путь один – создавать новые технологии, каждая из которых, в свою очередь, создаст сотни и тысячи рабочих мест, становится кристаллизаторами R&D бизнеса. Фантастика? Только отчасти. Нам все по силам!

Приглашаем читателей журнала на нашу юбилейную конференцию в мае (10 лет!) – CYBER FORUM 2016 – DESSERT S2B-B2S ([www.dessertcon.com](http://www.dessertcon.com)). Давайте там обсудим эти и другие идеи. Слоган конференции: Sustainable IT for Secure and Safe Cyberspace – сложно, но интересно! Мы отвечаем за каждое слово на нем – нам нужно устойчивое развитие ИТ для безопасного киберпространства (безопасного для самого себя и для других систем).

Окунитесь в атмосферу DESSERT – не пожалеете!



Быть всегда в настрое на результат! Португалия, Лиссабон, ИТС 2015 Innovate, Connect, Transform

# UNIVERSITY-INDUSTRY HACHATONS FOR THE INNOVATIONS

Oleksii Starov<sup>1</sup>, Vyacheslav Kharchenko<sup>2</sup>, Vladimir Sklyar<sup>3</sup>, Chris Phillips<sup>4</sup>

## ■ WHAT IS HACKATHON?

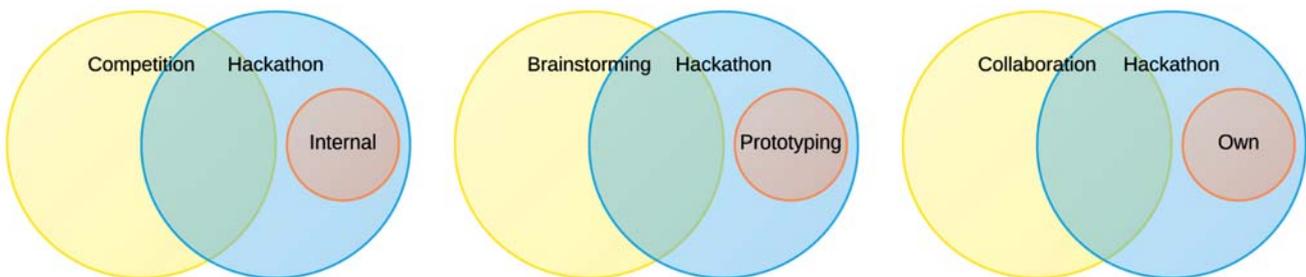
Hackathons become an extremely popular component of competitive education, industrial recruiting or generating ideas for start-ups. Originally, hackathon is a competition of collaborative creativity with aim to produce an interesting idea and deliver it by presenting a quick but convincing prototype. Hackathons originate from computer science and information technologies; though nowadays cover many other fields. At the same time, «hackathon» is rather an abstract buzzword that implies many variations of organizing the event. Nowadays, it can be used to denote not only a sleepless competition of creative app development, but also, team-based brainstorming in a company's office at night, or a collaborative and focused work session in a research lab. In the current paper we propose to extend the definition of the hackathon to cover all popular cases when the term is used. Thus, under «hackathon» we understand an event of intensive, focused work on fast development or brainstorming, usually collaborative and competition-oriented. In other words, hackathon is an event of collaborative and competition-oriented hacking, and according to Mark Zuckerberg: «hacking just means building something quickly or testing the boundaries of what can be done».

Obviously, the term hackathon has tight relationships with such notions like competition, brainstorming, collaboration, though it is something in between. Our general definition reflects the differences and Figure 1 illustrates the overlapping of the terms. For instance, hackathon event is often a competition, though it also can be a single-team event just to make something done fast by dedicated work during several hours. Hackathon is always about new ideas, though it is not limited to just brainstorming, e.g. hacking part can mean prototyping of the ideas, testing of implementations, etc. Hackathon is often a team-based collaboration, though it can be a form of self-education, i.e. «my own hackathon». And vice versa, other competition exists without such intense phases of work; brainstorming can be short and may take place during an ordinary group meeting; collaboration can mean any joint work.

The organization, selected form and audience, time ranges and topics are all crucial for productivity of the hackathon event and overall experience. In this paper, we argue that specially prepared hackathons may result in producing real innovations and establishing connections between companies and universities. According to Steve Jobs, «creativity is just connecting things» and thus for innovations we need to combine as much of different experiences as possible. Hackathon is a very successful instru-

FIG. 1:

### RELATION OF THE TERM HACKATHON TO NOTIONS OF COMPETITION, BRAINSTORMING AND COLLABORATION



<sup>1</sup>State University of New York at Stony Brook  
<sup>2</sup>National Aerospace University «KhAI»  
<sup>3</sup>Research & Production Company «Rady»  
<sup>4</sup>Newcastle University

**TABLE 1:**

<b>CLASSIFICATION OF HACKATHONS WITH CORRESPONDENT CASE STUDIES</b>		
	University-Industry	Industry-University
<b>Educational</b> (section 3.1)	<b>Case Study 1</b>	
	Sport programming (team-based or individual) in the form of competition or online service	Algorithmical team-based competitions on open problems by NASA and NSA
	<b>Case Study 2</b>	
	Exploit competitions held for educational purposes	Exploit competitions held by companies
	<b>Case Study 3</b>	
	<b>Student hack</b> or so-called «Battle of Start-ups» (plus examples of projects like HackNYU and HackPrinceton)	Facebook Student Hackathon (and similar ones organized by industry)
<b>Communicational</b> (section 3.2)	<b>Case Study 1</b>	
	<b>Synergy hack</b> based on the Gartner's diagram (the same technique can be driven by industry)	Brainstorming ethics in relations between universities and IT companies (as an example of hackathon-discussion driven by a company)
<b>Innovative</b> (section 3.3)	<b>Case Study 1</b>	
	Internal hackathons in Research Labs aimed to speed-up work on some project	Internal company's hackathons aimed on new ideas for internal projects
	<b>Case Study 2</b>	
	(Possible extension to the <b>Synergy hack</b> if resuming with joint work on innovations)	Public AT&T Hackathons (and lots of similar examples)

ment for this task, because it unites different people, researchers and developers, students and investors. Thus we pay more attention on methodologies and examples of special hackathons aimed on university-industry interactions, including two main classes: Synergy Hack-generating start-up or spin-off ideas by trying to combine different research, engineering or business domains; and Student Hack-a team-based battle of start-ups among students with aim to combine different knowledge and skills and apply them in practice.

### ■ TYPES OF HACHATHONS

Hackathons is a unqiqlly complex term and according to our extended definition it has lots of parameters to be classified on. One may attempt to create a classification based on topic, target audience, time schedule, desired result, ability to participate online, tools used, etc. We argue that the key features are only the desired result or the aim of hacking and the target audience. Those

features describe the aim of event and what the contribution may be, whereas lots of others play another role, they describe the details of organization. Such organizational details are parameters we want to select correctly, so to successfully achieve the hackathons goal. They form the methodology, actual steps and guidelines needed to organize a desired hackathon.

Table 1 illustrates our classification. To the best of our knowledge and imagination, useful hackathon can be aimed on the following: **education**, i.e. the aim is to investigate some topic, tool or technology; **communications**, i.e. just to establish new work communications; **innovations**, i.e. developing new ideas with brainstorming and prototyping. Correspondingly, hackathons can be educational, communicational and innovative. The classes may greatly overlap, for instance educational-innovative hackathons also exist, so we classify based on the most describing feature. At the same time, the option for target audi-

ence we cover in this paper is a mix of university and industry.

We split cases into two classes: (1) university-driven audience (when research community takes the organizational role), and (2) industry-driven audience (when a company is the main organizer). Such separation is not strict, because hackathons tested mostly among students and researchers can easily engage more industrial representatives, and vice versa, hackathons conducted by industry may be oriented on students and focused on research.

## ■ EDUCATIONAL UNIVERSITY-INDUSTRY HACKATHONS

Educational path of any student in computer science or information technologies covers three main directions or levels: (1) theory and algorithms, (2) technology and tools, (3) business and planning. Correspondingly, there are examples of hackathons and other elements of competitive education per each of directions. In the current section we describe educational hackathons from our experience, splitting them in three case studies.

### ● CASE STUDY 1: Hackathons based on Algorithm Competitions

Learning algorithms is a job number one while studying computer science. Lots of practices show that competition-based training is extremely effective for education in algorithm development and coding. The most famous is annual ACM ICPC team olimpiad among students. At the same time,

algorithm competitions are very easy to expose as online services. Because of this fact nowadays we have lots of online programming competitions: online judges with databases of algorithm problems and the environment to run your solutions, web platforms for conducting contests or interviews. Yes, IT industry makes a large use of such services, e.g. TopCoder that combines algorithm contests with paid development, design and testing tasks, HackerRank where users can try their coding skills in solving a wide range of problems (from simple algorithms to machine learning), develop their rank and be hired or additionally tested by top companies using the Interview Street subplatform.

The hackathon methodology we want to propose is a creative variant of internal algorithm competitions in the context of ACM ICPC trainings and based on discussed online services. One way is just to organize hackathon as a team competition of solving hard problems with the aim just to solve or solve more. According to our experience, the more motivative strategy is to compare solution, so the aim of the hackathon becomes to solve the problem better. Going further, such hackathon-competition can be organized in the form of a game. During the preparation phase, you develop an engine that visualizes a battle between solutions.

### ● CASE STUDY 2: Hackathons aimed on Studying Technology

Nowadays any software/hardware product requires lots of technologies to be used,



Fig 1: Participants of the Synergy Hacks, JAS 2014, Odessa, Ukraine



Fig. 2: SH-teams, JAS 2014, Odessa, Ukraine

any research requires broad understanding of things happening (e.g., to invent anything in network security, one first needs to know stack of technologies from low-level packet routing to principles of web authorization). Technology-based competitions are needed for getting real-life practice. One may think that implementing technological competitions in the form of a service is much harder than implementing online judges with algorithmical problems. Though, examples exist. For instance, the (HackerRank, 2015) seems to be aimed to cover all computer science fields with online problems and contests. At the moment of writing this paper they elegantly introduced online engine for practicing on machine learning and artificial intelligence problems.

More specific example relates to the cybersecurity domain, i.e. exploit competitions or wargames. Several services exist like the aggregator Wargames that present a platform with sets of intentionally vulnerable websites and servers, or different exploit laboratories prepared by industrial companies. Students try to exploit the vulnerabilities learning the basic security concepts and lots of supporting technology questions. It means, they do the «hacking» in the most original meaning of the term. At the same time, we suggest to organize team hackathons based on such services in the form of hands-on sessions for security-related classes.

### • CASE STUDY 3: Hackathons aimed on Student Start-ups

Students are an excellent source of brand new ideas and innovations, and by means of business competitions we can help to reveal their potential. Industry organizes lots of such events, usually seeking an additional aim of hiring. The most famous example is the regu-

lar Facebook's student hackathon taking place in many of top universities internationally. At the same time, universities also started to realize importance of developing entrepreneurship and startup-oriented skills. In National Aerospace University KhAI we conduct a so-called «battle of start-ups» or generally the Student Hack. Student Hack is a team-based competition of start-up ideas among students with aim to combine different knowledge and skills and apply them in practice. According with experience of Computer Systems and Networks Department (CSND), National Aerospace University KhAI technique of implementation for Start-up-oriented hackthons are the following:

**Stage 1.** Students receive first information about start-up as an engineering and business model during: lectures on different engineering courses with the examples of successful projects of students, lecturers basing on CSND and other department/universities experience; discussion on student conferences, seminars, clubs (similar Club on Communication in IT, Safety and Security Systems Student Club, Young Inventors Club, etc).

**Stage 2.** Students learn foundations and more detailed and systemized knowledges in a special course «Factors of successful employment in IT-industry». One of the tasks of the course is to present goals, models, algorithms and best practices in start-up (and spin-off) activities.

**Stage 3.** Students participate in trainings related to idea generation, selection and fixing of most perspective solutions, development of business model/plan and so on.

**Stage 4.** Students develop own projects as start-up prototype with or without CSND lecturers and researchers, engineers. Consulting centre of young startups supports development of the projects.

**Stage 5.** Students participate in competitions of start-up projects.

**Stage 6.** Implementation of start-up projects, organization of student laboratories and their transformation in spin-off. An example is laboratory of mobile green technologies founded at the CSND and realized a few projects (smart light control system, systems for monitoring of energy equipment, system for customs traffic control).

### ■ COMMUNICATIONAL UNIVERSITY-INDUSTRY HACKATHONS

Hackathons can be aimed on establishing new communications or collaborations.

We define Synergy Hack as an event of generating start-up or spin-off ideas by trying to combine different research, engineering or business domains. The key feature is to have heterogeneous teams, consisting of professors and practitioners from different fields.

#### ● **CASE STUDY 1: Synergy Hack**

During two training schools (STraS2014, Chernivtsi; JAS2014, Odesa, Ukraine) we worked through and implemented into TEMPUS-CABRIOLET networking the techniques of assessing on-going projects of university-industry partners and generating ideas of new technologies in a hackathon-oriented way. Activities also include selection and combining/joining of two or more information or close to IT technologies that could be to bring in synergy effect. Participants of the hackathons split into six teams consisted of professors, engineers and PhD-MSc students, and used a special procedure to analyse effectiveness of the joining for selected technologies.

Three Synergy Hacks were held in Chernivtsi, Odessa and Yaremche, Ukraine (Summer Training School, July 20-24, 2014; Joint Autumn School, September 7-11, 2014; Winter Training School, February 14-19, 2015) on the base of TEMPUS project universities jointly with colleagues from UK, Greece, Slovakia etc.

#### **The topic of Synergy Hacks (SH):**

Selection and combining of synergistically perspective ITs. **The SH goals:** to receive skills for synergy-oriented express analysis of ITs, propose perspective pairs (or triplet) of ITs, and suggest general plan of implementation synergetical joint technology (SJT) or SJT-based solution. **Participants:** BS-, MSc-, PhD-students of Ukrainian universities, lecturers and engineers of partner Ukrainian and EU universities and IT-companies (30-35 participants).

**SH-Scenario: Stage 1.** Before hackathon starting one of the experts (university professors or specialist of IT-company) present interactive lectures on related topic. Topic of the lecture on STraS and JAS was «Synergy Analysis of ITs: Cloud Computing and FPGA». In frameworks of the lecture synergy effects of combining Cloud and Field Programmable Gate Array (FPGA) technologies was analysed and general technique to select and implement synergistically perspective technologies was suggested.

The technique consists of the following procedures: (1) Generating of technology

pairs. For that can be taken into account existed ITs and other technologies by use of resources and maturity cycle of «Gartner». This service includes more than 1900 projects and 75 IT markets (2) Synergy analysis of the getting pairs, selection of the synergistically perspective pairs (3) Suggestions (what and how) to develop joint technology.

**Stage 2.** 5-6 teams are formed (university, inter-university, university-industry teams, see Figure 1,2). Every team has structure according with brain storming method. SH-teams prepare short presentation according with mentioned technique.

**Stage 3.** Presentation and crash testing of ideas. For short-term SH teams have 5 mins to explain main aspects of the project and 10 mins to answer questions.

**Stage 4.** Selection of perspective suggestions by experts.

Our case was an industry-university hackathon organized by a startup partner company during one of the TEMPUS-CABRIOLET meetings. The aim was to establish the communication and develop an agreement on competency framework of a student. The form of team-based brainstorming gave ability to compare different variations and kept the productive competitive atmosphere.

#### ■ **INNOVATIVE**

##### **UNIVERSITY-INDUSTRY HACKATHONS**

University-industry hackathons aimed on innovations are similar to student start-up competitions, except they are focused on larger audience. Educational aspect may take place only in case of playing around with some brand new technology. At the same time, innovation does not necessary lead to a start-up or spin-off, the aim can be just to achieve progress in some hard scientific question.

#### ● **Case Study 1: Internal Hackathons in Labs and Companies**

Internal innovative hackathons can be realized according with the following scenarios:

**Scenario «Initiative hackathon-based R&D» (IRH).** A team of students and lecturers takes the initiative and solves the R&D-oriented task according with understanding the problems of «friendly» company. For that hackathon-based activities support a few key R&D stages: vision description and specification of the task; generating of



Fig. 3: SH-teams, JAS 2014, Odessa, Ukraine

idea and principles of development and implementation; research and technique development; architecture design; verification and validation.

**IRH-Case study of the CSND.** Lecturers of the department after meeting at the Westron company and discussion of important ongoing and prospective projects had organized MSc- and PhD-student group to develop technique and tool to assess quality and safety of human-machine interface (HMI) of post emergency monitoring systems. Decisions made on the different stages using hackathon-based meetings.

**Scenario «Patenting-oriented hackathon (POH).** One of the most important metrics of innovative activities is coming up with and promoting inventions. This activity is harmonically embedded into education, research and innovation processes of university. Our approach to education of students in area of copyrights and intellectual properties (IP) protection is strongly practice-oriented.

Hackathons are effective cases to support creation of invention level solutions and used to make decision related to patenting and to demonstrate «how to invent in real time». Stages of the POH activities are the following: selection of invention-oriented task; distribution of information about holding of the hackathon to involve students; selection of experts from top specialists and inventors; holding of the discussion and making decisions. CSND students learn IP legislation foundations, techniques of patenting hard-ware-software solutions and certifying algorithms and programs in

frameworks of a special course. Receiving of patent or/and certificate for MSc-students is obvious part of their study, and patent/certificate copies are appendixes of diploma projects.

## • Case Study 2: Public Hackathons Conducted by Companies

Those are the most famous examples of hackathons as competitions. For instance, AT&T Hackathon holds lots of annual events, uniting developers, students, researchers and investors all over the world. It combines search for innovations and start-up ideas with promoting and educating AT&T technologies. In general, lots of IT companies conduct hackathons and provide different instructions for the events, or guidelines are discussed in popular media. The only thing we want to suggest from our experience, is that companies often lack to state the two useful rules: (1) teams must be organized in the beginning of the event; (2) idea must be new, not a project implemented beforehand. The first will facilitate the communicational part and the second will just insure equal conditions for participants.

## ■ CONCLUSIONS

Modern universities have to become as centres of education, science, technologies and centres of ecosystems and entrepreneurship. Important part of this motion is competition-oriented activities and hackathons. Concept of hackathon should be considered in more wide frameworks as a principle of competition-oriented and creative activity to search and make decisions for innovative tasks.

Hackathon-based education process in university is very important to teach students to domesticate new technologies, to develop systems and patent them, to research complex problems. Our take-away suggestion is to modify research project meetings to hackathon sessions, at least one day a week. It speed-ups the research greatly, especially in case of large team or a project that involves lots of software development.

Future steps can be connected with more thorough systematization of hackathon related goals, activities in context of university-industry cooperation and development tool support of the hackathon actions.

References: University-Industry Interaction Conference, June 24-26, 2015, Berlin, Germany, <http://2015.university-industry.com/> ■

## Февраль – май 2016

■ **MOBILE WORLD CONGRESS 2016**

22 – 25 February

Barcelona, Spain

[www.gsma.com/events/mobile-world-congress](http://www.gsma.com/events/mobile-world-congress)■ **RETAIL BUSINESS TECHNOLOGY EXPO**

9 – 10 March

London, GB

[www.rbtexpo.com](http://www.rbtexpo.com)■ **V МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «НАЛИЧНОЕ ДЕНЕЖНОЕ ОБРАЩЕНИЕ И КАССОВЫЕ ОПЕРАЦИИ БАНКА»**

24 – 25 марта

Минск, Беларусь

тел./факс +38 (056) 375-72-80 (81,82,03)

моб.+380639528563

[office@business-format.com.ua](mailto:office@business-format.com.ua)[www.business-format.com.ua](http://www.business-format.com.ua)■ **VII МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «УПРАВЛЕНИЕ ПРОБЛЕМНОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТЬЮ В БАНКАХ»**

3 – 6 апреля

Прага, Чехия

тел./факс +38 (056) 375-72-80 (81,82,03)

моб.+380639528563

[office@business-format.com.ua](mailto:office@business-format.com.ua)[www.business-format.com.ua](http://www.business-format.com.ua)■ **MONEY 20/20 EUROPE**

4 – 7 April

Bella Center

Copenhagen, Denmark

<https://www.money2020europe.com/>■ **11TH MIDDLE EAST RETAIL BANKING FORUM & EXPO**

18 – 19 April

Ritz Carlton

DIFC, Dubai

<http://www.retailbanking-expo.com>■ **CARDS & PAYMENTS ASIA 2016**

20 – 21 April

Suntec

Singapore Convention Center, Singapore

■ **IV МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «АУДИТ РИСКОВ БАНКА»**

20 – 23 апреля

Мюнхен, Германия

тел./факс +38 (056) 375-72-80 (81,82,03)

моб.+380639528563

[office@business-format.com.ua](mailto:office@business-format.com.ua)[www.business-format.com.ua](http://www.business-format.com.ua)■ **II МЕЖДУНАРОДНАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ «БЕЗОПАСНОСТЬ БАНКА»**

24 – 27 апреля

Рим, Италия

тел./факс +38 (056) 375-72-80 (81,82,03)

моб.+380639528563

[office@business-format.com.ua](mailto:office@business-format.com.ua)[www.business-format.com.ua](http://www.business-format.com.ua)■ **МЕЖДУНАРОДНЫЙ БИЗНЕС-ФОРУМ «CONTACT CENTER: ИННОВАЦИИ, РЕШЕНИЯ, СЕРВИСЫ»**

24 – 27 апреля

Прага, Чехия

тел./факс +38 (056) 375-72-80 (81,82,03)

моб.+380639528563

[office@business-format.com.ua](mailto:office@business-format.com.ua)[www.business-format.com.ua](http://www.business-format.com.ua)■ **CYBER FORUM 2016 DESSERT B2S&S2B**

18 – 23 мая

Харьков (18) – Киев (19-20) – Черновцы (21-23), Украина

Во время КиберФорума пройдет крупнейшая в Восточной Европе юбилейная 10-я конференция DESSERT по прикладным проблемам надежности, безопасности, гарантоспособности, которая представит около 20 стран.

Участникам КиберФорума представится возможность принять участие, как в пленарных заседаниях, панельных дискуссиях, тематических семинарах, так и в хакатонах, стартапах, мастер-классах.

Контакты:

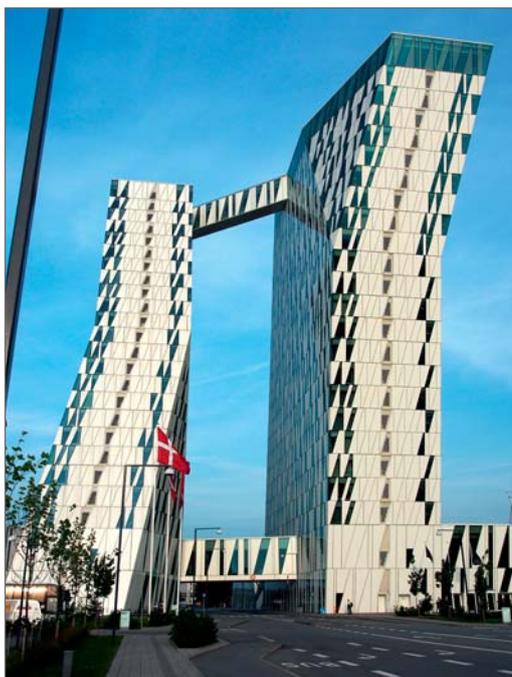
Cyber Forum 2016

Tel. +38 050 3347458

[elena@smart-payments.info](mailto:elena@smart-payments.info)

DESSERT B2S&amp;S2B

Tel. +38 067 9151989

[v.kharchenko@khai.edu](mailto:v.kharchenko@khai.edu)

## ■ СТОИМОСТЬ ПОДПИСКИ В 2016 г.

### Для подписчиков из Украины:

- годовая (6 ном.) – 1630 грн. (без НДС);
- полугодовая (3 ном.) – 850 грн. (без НДС)

### Для подписчиков из других стран:

- годовая (6 ном.) – 230 евро (без НДС);
- полугодовая (3 ном.) – 120 евро (без НДС)

Оплата в гривнах по курсу НБУ на день платежа.

В стоимость подписки входит доставка Укрпочтой.

Стоимость доставки курьерскими службами необходимо оговаривать с редакцией.

## ■ ПОДПИСКА НА ЖУРНАЛ ЧЕРЕЗ АГЕНТСТВА:

### в Украине

Укрпочта подписной индекс 23741

Саммит +38 044 521 4050

Идея +38 044 417 8767, 204 3634

Фирма «Периодика» +38 044 278 0024, 278 6165

KSS +38 044 585 8080

Меркурий +38 056 374 90 43, 374 90 55

### в России

Каталог «Газеты. Журналы» – подписной индекс 23741

### в Латвии, Литве, Эстонии и странах ЕС

Подписное агентство PKS Тел./факс +371 67509-742

г. Рига, тел. +371 67320-148

e-mail media@apollo.lv, www.pressa.lv

## ■ ПОДПИСКА

### НА ЭЛЕКТРОННУЮ ВЕРСИЮ ЖУРНАЛА (PDF-файл)

### Для подписчиков из Украины:

- годовая (6 ном.) – 1090 грн. (без НДС);
- полугодовая (3 ном.) – 650 грн. (без НДС)

### Для подписчиков из других стран:

- годовая (6 ном.) – 160 евро (без НДС);
- полугодовая (3 ном.) – 90 евро (без НДС)

Оплата в гривнах по курсу НБУ на день платежа.

Подписаться на электронную версию журнала «Карт Бланш» можно на портале **PressPoint** – новой электронной библиотеки печатной периодики. Более подробную информацию можно узнать по линку <http://presspoint.ua>



Читайте новости на сайте  
[www.smArt-payments.info](http://www.smArt-payments.info)

## РЕКЛАМА В НОМЕРЕ

Компания Infineon Technologies AG тел. +49 (089) 234 26097 обл. 3

Підприємство Пластик Карта тел. +38 (044) 585-0303 обл. 4

## ■ Подписаться с любого номера можно через редакцию:

Тел.: +380 44 248 0 416,  
тел. моб.: +380 50 334 7458

### E-mail:

Elena@smart-payments.info

## ■ ПЕРИОДИЧНОСТЬ ВЫХОДА ЖУРНАЛА

Журнал Карт Бланш выходит 6 раз в году.

## ■ ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ АВТОРОВ

Редакция журнала принимает технические, информационные, аналитические и другие материалы по вопросам и проблемам развития рынка пластиковых карточек в Украине и за рубежом по самым различным направлениям.



## Infineon's security controllers set the new standard for long lasting secure eGovernment

- › **Digital Hardware Security**  
Integrity Guard with encrypted data processing in the CPU
- › **Large Memory & Flexibility**  
SOLID FLASH™ security controllers
- › **High Performance**  
World's fastest ePassport chip technology based on Very High Bit Rates

[www.infineon.com/GovID](http://www.infineon.com/GovID)



ПЛАСТИК КАРТА

## CONTEMPORARY PLASTIC CARD BANKING TECHNOLOGIES PROVIDER



HIGH-QUALITY and FLEXIBLE CARD SOLUTIONS  
FOR BANKS and MOBILE OPERATORS  
FROM A CERTIFIED MANUFACTURER  
FROM EASTERN EUROPE

SALES OFFICE:  
Nyzhneyurkivska Str., 45-A  
04080 Kyiv, Ukraine  
Phone/fax: +38044 425-87-87  
e-mail: [sales@plasticcard.kiev.ua](mailto:sales@plasticcard.kiev.ua)

[www.plasticcard.kiev.ua](http://www.plasticcard.kiev.ua)

**Plastic CARD**

production of any types of cards  
personalization & packaging  
software development