

# Киберзащита от киберугроз

## Кто и как защищает наши финансовые данные?

Наталья Попова

Практически каждый день мы регистрируемся на каком-то новом сайте, вводим пароли, заводим аккаунты, оставляем многочисленные цифровые следы, даже не замечая этого. Мы не владеем миллионами, не храним секретную информацию, но именно мы и наши небольшие доходы — главная добыча хакера. За прошедший год в России совершено кибератак на сумму 2,96 млрд рублей, сообщают в компании Group-IB, специализирующейся на кибербезопасности.

### ■ В БАНК НА ТРОЯНСКОМ КОНЕ

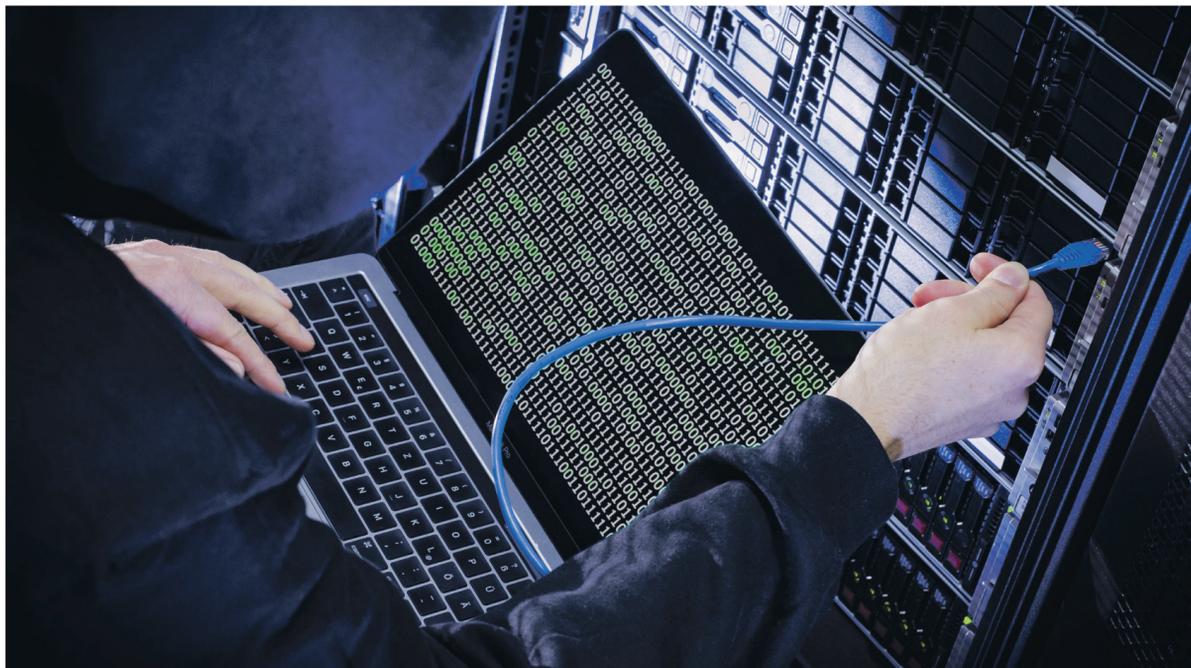
На сегодняшний день, по данным Group-IB, в результате кибератак ежемесячно теряют деньги 1–2 банка, средний ущерб подобных хищений составляет до \$2 млн. Хакеры атакуют не только публичные сайты банков. По оценкам Group-IB, количество целенаправленных атак на банки с целью хищения через международную межбанковскую систему передачи информации и платежей SWIFT за последний год увеличилось в три раза.

Атаки на серверы финансовых организаций происходят регулярно, одна из самых активных и агрессивных хакерских группировок, известная как Cobalt, 2–3 раза в месяц атакует банки в разных странах мира. Долгое время российским банкам удавалось избежать этой участи. Однако в конце 2017 года впервые в истории российской финансовой сферы атака Cobalt на банк через систему SWIFT оказалась успешной. В Group-IB заверили, что большую часть несанкционированных транзакций через SWIFT удается вовремя остановить и вернуть деньги пострадавшим банкам.

Угроза для финансовых организаций никогда не ослабнет. По данным экспертов компании, вредоносные программы теперь чаще стали появляться на тематических ресурсах для бухгалтеров или генеральных директоров, использующих в своей работе системы дистанционного банковского обслуживания (ДБО), платежные системы или криптокошельки.

Хакерские атаки, безусловно, тяжелое испытание для банков, но у них есть средства и методы противостоять им. С кражами денег со счетов клиентов все обстоит несколько сложнее, здесь не всегда спасают лишь технологии.

«Хорошей новостью для клиентов российских банков можно считать спад эпидемии троянов, — поделились в Group-IB. — Благодаря им хакеры могли похищать пароли с личных компьютеров и смартфонов и взламывать банковские аккаунты. Количество



Под угрозой взлома может оказаться не только ноутбук или смартфон, но любой «умный» гаджет | Getty Images | Thomas Trutschel Contributor

ежедневных хищений снизилось почти в три раза».

Однако одновременно выросло число преступлений, совершенных с использованием web-фишинга, фейковых сайтов банков, платежных систем, телеком-операторов и интернет-магазинов известных брендов. «С помощью web-фишинга злоумышленникам уже удалось похитить 251 млн рублей, что на 6% больше по сравнению с показателем прошлого периода», — рассказали эксперты Group-IB.

### ■ ВВЕДИТЕ ПАРОЛЬ

Как уже было упомянуто, банки активно включаются в цифровую гонку, предлагая пользователям новые сервисы и механизмы удаленной работы — приложения, личные кабинеты, платежные возможности. Все это призвано облегчить нашу жизнь и защитить деньги, но, как это часто бывает, может работать и наоборот, в таких случаях наивность клиента остается главным оружием вора.

«Самое слабое звено в банковском без и введом третьими лицами. Подтверждает директор по информационным технологиям школы управления «Сколково» Анатолий Стояновский. — Конечно, банки пытаются обучать кли-

ентов основам безопасности платежей, но это не всегда дает гарантированный результат. Большинство из нас продолжает писать пароли от интернет-банка на листочках бумаги, которые мы приклеиваем к монитору компьютера, верим звонкам от якобы сотрудников банка и сообщаем им пин-коды от банковских карт, вводим номера карт на поддельных сайтах».

Существует множество технологий удаленной идентификации пользователя, и они совершенствуются каждый год, но и банки, и злоумышленники имеют практически равный доступ к ним. Это похоже на бег по кругу, но пока однозначно выигрывают банки.

Многие из нас не слишком щепетильны в отношении своей онлайн-активности. Люди, уверенные в том, что скрывать им нечего, недооценивают ущерб взлома того же аккаунта в соцсети. Когда компания публично объявляет о краже аккаунтов, можно считать, что и ваш пароль украли, нужно немедленно поменять его.

Кражи данных имеют долгоиграющие последствия. Сам термин несколько некорректен, ведь, по сути, злоумышленники лишь копируют данные. Вернуть украденное невозможно, и сам факт кражи часто можно не заметить.

«Уничтожить похищенные личные данные вы вряд ли сможете: информация легко может быть скопирована ими на сотни серверов по всему миру, скрыта в даркнете, и найти эти копии сложнее, чем иголку в стоге сена. Стог сена хотя бы понятно где стоит, а вот информация мгновенно растворяется в Сети, — рассказывает Анатолий Стояновский. — Бывает и так, что злоумышленник готов продать вам за определенную сумму свое обещание не публиковать эти данные. Тот, кто соглашается, полагается на честность вора».

### ■ ТОТАЛЬНЫЙ КОНТРОЛЬ

И в России, и в мире спектр законов, касающихся киберпреступлений, довольно широк, но не охватывает всех реалий и потому наверняка будет дорабатываться в будущем.

В Европе буквально несколько месяцев назад появился закон GDPR, который достаточно детально прописывает правила работы. В частности, благодаря ему теперь владелец сервиса обязан давать пользователю доступ к тем данным о нем, которые хранит и использует компания, а также сообщать регуляторам о фактах взлома.

Большинство онлайн-сервисов уже сейчас на основе личных данных и от-

слеживания активности пользователей выстраивает индивидуальные схемы работы с клиентами. В недалеком будущем эти схемы станут более сложными и персонализированными, а контекстная реклама начнет действительно угадывать наши потребности. Ждет ли нас тотальный контроль?

«Да, ждет, — уверен Анатолий Стояновский. — Нам это может не нравиться, но нет никаких сдерживающих факторов того, что каждое государство в мире начнет оцифровывать и контролировать данные о каждом своем жителе. Однозначно ответить, хорошо это или плохо, невозможно, любые данные можно обернуть как во вред, так и во благо».

### ■ «УМНЫЕ» ВЕЩИ — ОПАСНЫЕ ВЕЩИ?

Под угрозой взлома может оказаться не только ноутбук или смартфон, но любой «умный» гаджет. По сути, это компьютер иной формы, и в нем может быть дыра в безопасности, но замеченная инженерами. Случайно попавший вирус может включить микрофон и куда-то отправить данные без ведома владельца.

«Серьезные опасения вызывает ситуация с кибербезопасностью в индустрии

интернета вещей, — продолжает IT-директор школы управления «Сколково». — Крупные и публичные сетевые сервисы вроде Facebook или «ВКонтакте» обычно разрабатывают достаточно квалифицированные команды. За серверами банков присматривают хорошо оснащенные службы эксплуатации. А вот за миллиардами дешевых домашних видеокamer, «умных» телевизоров и кофеварок, датчиков движения, электронных градусников, Wi-Fi-роутеров мы с вами не следим почти никак. А ведь это те же компьютеры, контроль над которыми легко захватывают хакеры и используют их в своих целях».

Многие приложения на смартфоне отслеживают ваши перемещения и разговоры, даже когда ими не пользуетесь. «И добросовестные операторы сбора персональных данных иногда не в силах устоять перед соблазном продать эти данные не столь щепетильным покупателям, — предупреждает Анатолий Стояновский. — Делается это через цепочку посредников, и вы никогда не узнаете о том, на кого теперь работают оцифрованные данные о ваших действиях».

### ■ СПАСЕНИЕ УТОПАЮЩИХ

Мы, пользователи, вынуждены доверять площадкам, на которых размещаем свои данные. Не оставляйте «цифровых следов» для обычного пользователя — задача невыполнимая, однако, соблюдая ряд правил «цифровой гигиены», как минимум можно постараться стать сложной добычей для мошенников.

В первую очередь эксперты советуют всегда использовать отдельные пароли для критичных сервисов, таких как банковские аккаунты и социальные сети. Простой и логичный совет, которому, к сожалению, не все следуют, используя одно и то же кодовое слово для Facebook, электронной почты и банковского аккаунта.

Заклеивать камеры своих девайсов — тоже нелишнее. «В силу разных причин производители ноутбуков не могут гарантировать, чтобы при передаче данных с камеры загоралась хотя бы лампочка рядом, чтобы процесс передачи данных был заметен», — сетует Анатолий Стояновский.

Group-IB обращает также внимание на безопасность соединения. Не стоит проводить оплату банковской картой на сайтах без сертификата https, который используется для шифрования передаваемых данных и предотвращает их перехват третьими лицами. Наличие сертификата в адресной строке сайта существенно снижает риск мошенничества.

Ну и, конечно, никому не говорить свои пароли, пин-коды и кодовые слова.

## Персональные данные. Валюта XXI века

Ирина Рудевич, Алексей Рудевич

Персональные данные человека — это ценность. Сегодня их покупают и продают, их утечка рождает миллиардные судебные тяжбы. Однако мы все равно не глядя подписываем право на их обработку, устанавливаем бесполезные приложения, удивляемся спаму в почте и звонкам от незнакомцев. Кто же охотится за нашими данными и зачем?

### ■ ПЕРСОНАЛЬНЫЕ ДАННЫЕ. ЧТО ЭТО?

В федеральном законе № 152, принятом в далеком 2006 году, персональными данными называется «любая информация, относящаяся к прямо или косвенно определенному или определяемому физическому лицу (субъекту персональных данных)».

Формулировка, с одной стороны, ясная, с другой — очень размытая. На деле границы понятия де-юре определяются де-факто. Они зависят от трактовки, разъяснения и судебной практики. В узком смысле персональными данными являются имя, фамилия и отчество человека, номера и серии его документов, адрес регистрации. В широком — это может быть и мировоззрение, и религиозная принадлежность, данные геолокации и даже генетический код. Более того, как видно из определения, персональными данными может считаться и информация, косвенно относящаяся к человеку.

Закон был ориентирован на бумажный документооборот, но стремительное развитие интернет-технологий привело к утративанию контроля

за распространением персональных данных. Вопросы о правомерности обработки персональных данных все чаще решаются в суде. Из недавнего — судебные тяжбы между социальной сетью «ВКонтакте» и компанией ООО «Дабл». Камнем преткновения стал вопрос о том, допустимо ли использование пользовательских данных без их ведома третьими лицами.

На сегодняшний день в России, по данным Роскомнадзора, более 399 операторов персональных данных, и не все из них соблюдают закон. За первый квартал 2018 года РКН оштрафовал операторов более чем на 1,4 млн рублей, выдал 327 предписаний, составил более 300 тыс. протоколов об административных нарушениях.

### ■ BIG DATA

Персональные данные сегодня являются одним из самых дорогих продуктов глобального рынка, и за них идут настоящие судебные войны. В 2014 году британская аналитическая компания Cambridge Analytica при помощи приложения, разработанного научным сотрудником Кембриджского университета Алексом Коганом, получила доступ к персональным данным 50 млн пользователей социальной сети Facebook. Утечка была обнаружена только через год. За свою работу Алекс Коган получил \$800 тыс.

Казалось бы, какие-то персональные данные. Пользователи их сами размещают в аккаунтах, однако аналитическая работа с большими массивами данных позволяет специалистам получить представление о массе прикладных вещей. Начиная от покупательной

способности и семейном положении пользователей до мониторинга политических взглядов.

По данным ассоциации исследовательских компаний Esomar, мировой рынок онлайн-исследований оценивается сегодня в \$13,7 млрд, российский — в \$29,2 млн. Консалтинговая компания IDC оценивала мировой рынок big data к 2020 году примерно в \$203 млрд против \$130,1 млрд в 2016 году.

### ■ БУДЬТЕ ВНИМАТЕЛЬНЫ!

Отвлечемся от мира больших данных и обратимся к повседневной жизни.

Способов получения персональных данных множество. Они могут утекать от официальных операторов, могут быть получены через социальные сети, их можно извлечь из последовательности мобильных операций по банковской карте или посредством скрытых функций приложений для смартфона. Специалист по безопасности Федерации исследований электронной политики (ФИЭП) Андрей Абросимов рассказал о примере кражи данных. Его знакомая оформляла кредит в банке для покупки ноутбука. Специалист банка через включенный Bluetooth скрытно скопировал контакты адресной книги клиентки, и при первом случае задержки выплаты по кредиту на сутки всем, кто был в адресной книге, начали поступать звонки.

По словам Андрея Абросимова, одним из эффективных «повседневных» способов сохранения контроля за своей учетной записью и персональными данными при работе с интернет-ресурсами и приложениями является

двухфакторная аутентификация. Она предполагает доступ на портал не только введением идентификатора, который может храниться в кэш-памяти, но с обязательным введением одноразового пароля, который приходит на телефон. Нужно помнить о том, что ваши персональные данные — это ценность.

### ■ КОНТЕКСТНАЯ ОХОТА

Профессор Колумбийского университета Алан Уэстин в 1968 году выступил перед частью конгресса США с речью об опасности для неприкосновенности частной жизни американцев кредитных бюро. Проблема была в том, что персональные данные клиентов легко отсюда утекали. Этим пользовались и банки, и рекламщики, и банальные мошенники. Нарушение конфиденциальности персональных данных было прямым нарушением закона о неприкосновенности частной жизни и ее анонимности. Речь Уэстина привела к правам в законодательстве.

Право на неприкосновенность частной жизни была прописана и в советских Конституциях 1936 и 1977 годов, и в нынешней Конституции 1993 года. Однако соблюдаются ли эти законы?

В августе этого года житель США (штат Калифорния) Наполеон Патакис подал в суд на компанию Google, обвинив ее в незаконном сборе информации о передвижениях пользователей. Тем самым нарушался закон о персональных данных. Агентство Associated Press провело свое расследование, в котором выяснилось, что данные о геолокации и перемещениях пользователей собираются даже при выключенном телефоне. Google пока отвергает обвинения.

За примерами того, как нарушение конфиденциальности персональных данных влияет на жизнь, далеко ходить не надо. Телефонные звонки с неизвестных номеров, навязчивая контекстная реклама в интернете, различные «акции», которые будут выгодны именно нам, именно в эту секунду, стали частью современной жизни.

Базы телефонных номеров, контактов, продаются в открытом доступе на рынках и в интернете. Есть сегодня и биржи персональных данных. По сути, за полвека ничего не изменилось.

### ■ ЗА НАМИ СЛЕДЯТ?

В июле 2018 года российские банки начали создавать Единую биометрическую систему (ЕБС), которая позволит клиентам пользоваться их услугами удаленно. Идентификаторами будут служить голос клиента банка и его фото. Данные биометрии по запросу могут передаваться ФСБ и МВД. Общество встретило эти нововведения неоднозначно. Возникли опасения, что Россия идет по пути Китая, где собрана самая крупная биометрическая база и разрабатывается система социального рейтинга.

Директор по правовым инициативам Фонда интернет-инициатив Александра Орехович считает, что в России есть предпосылки для аналогичного опыта, однако они возникают скорее не благодаря, а вопреки правовому регулированию. По ее словам, у нас сейчас тоже есть ряд проектов, которые позволяют рейтинговать субъекта в зависимости от его поисковых запросов, от того, что он смотрит в интернете, куда он ездит, что постиг

на своей странице. Эта информация впоследствии может быть применена и при принятии решений о кредитовании в банковской сфере, и при приеме на работу. Такие проекты действительно существуют, но такая деятельность зачастую находится в окологосударственном поле.

Наше законодательство в этой сфере имеет ряд пробелов, и в каждом случае либо суд, либо контролирующий орган разбирательства, действующий ли получение этих сведений нарушает права граждан. Во многом такие особенности связаны с тем, что наше законодательство не определяет четко, кому же принадлежат данные субъекта, кто имеет право принимать решения по вопросам их распространения, анализа, использования. В ряде случаев такая неопределенность позволяет действовать некоторым операторам данных по принципу «что упало, то пропало» — то есть в согласии с субъектом закладываются права оператора «распоряжаться» по своему усмотрению теми данными, которые предоставляет субъект.

— Вместе с тем Россия является членом Конвенции Совета Европы о защите физических лиц при автоматизированной обработке персональных данных, — напоминает Александра Орехович. — Наше законодательство приведено в соответствие с этой конвенцией. По прогнозам директора Фонда интернет-инициатив, Россия пойдет в направлении регулирования оборота персональных данных по пути европейского законодательства, а оно сегодня движется в сторону наибольшего установления «принадлежности» данных самому субъекту.

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ К ГАЗЕТЕ

# Новые элементы российского финтех

## Главы крупнейших технологических банков России собрались в Сочи, чтобы обсудить, что нового появится в сфере финансовых технологий

Ксения Добрынина

Четвертый раз в Сочи прошел форум Центробанка России, посвященный финансовым технологиям, «Финполис». В деловой программе собрались представители всех крупнейших банков страны, чтобы обсудить проблемы отрасли и перспективы ее развития. По словам председателя Центрального банка России Эльвиры Набиуллиной, форум крайне необходим именно для того, чтобы обсуждать спорные моменты, это полезно не только частным игрокам, но и самим регуляторам рынка. «Цифровые финансы — это уже не мир продвинутого потребителя, а мир массового потребителя. Конечно, меняется отношение регуляторов по всему миру. Перед регулятором, перед ЦБ России, стоит сложная задача: не удушить финансовые технологии в нежных объятиях регулирования, но и не пропустить риски, которые могут создать проблемы для граждан и бизнеса».

Основной темой форума этого года было создание элементов цифровой финансовой инфраструктуры. «Мы очень активно как регулятор создаем элементную базу национальной инфраструктуры для

останется 2-3 экосистемы. Мы первым останется Сбербанк, а вот кто будет вторым и третьим, тут разворачивается большая борьба».

финансового рынка, такие как системы удаленной идентификации, быстрых платежей и цифрового профиля. На наш взгляд, именно наличие такой национальной цифровой инфраструктуры позволит реализовать основные игры для разных участников финансового рынка. И мы возлагаем очень большие надежды на то, что финансовые технологии станут серьезным фактором развития конкуренции», — заявила Эльвира Набиуллина.

Проблемы зарегулированности сферы обсуждали в первый же день деловой программы форума. Особенно остро дискутировался вопрос наличия конкурентной среды. Эльвира Набиуллина заявила, что Сбербанк России, отметив, что, как и остальные банки, участвовавшие в сессии, поддерживает идею необходимости конкуренции. Более того, глава Сбербанка заявила, что крупнейшему банку никакие преференции не нужны. «Наша философия — создавать условия для конкуренции. Возникновение большого количества небольших игроков показывает, что конкурентная среда

здоровая. Примером тому служит банк «Тинькофф», который вошел на рынок как финтех-проект, а сейчас он уже полноценный банк и оказывают все виды банковских услуг». Глава Тинькофф Банка Олег Тиньков, который стал в этом году одним из самых заметных героев «Финполиса», подтвердил, что Сбербанк действительно сохраняет конкуренцию на рынке, не попытавшись ни разу купить ни одного конкурента. Однако это связано в первую очередь с личностью либерального руководителя: «А сейчас самое интересное — Грейф — либеральный, правдивый, умного менеджера. Придет туда непонятно кто, и мы все накрываем. Поэтому нужно делать независимые вещи, мы не знаем, кто будет следующим CEO Сбербанка».

Другое мнение высказал президент Альфа-банка Петр Авен: «Борьба с банком, у которого 50% рынка, — это поощрение конкуренции, а не ограничение». Сбербанк стремится использовать свое преимущество в виде размера и создать закрытую систему внутри себя. По мнению Петра Авена, это естественно, что критиковать это сложно. «С другой стороны, мир становится более открытым благодаря интернету и диджитализации. Закрытые системы будут исчезать», — заключил банкир.

Перспективы развития банковской и технологической среды обозначил Олег Тиньков: «Останется 2-3 экосистемы. Первым останется Сбербанк, а вот кто будет вторым и третьим, тут разворачивается большая борьба. Конечно, это мы, «Яндекс», Альфа-банк, как ни странно, Почта-банк, тоже на это претендуют. Мы, со своей стороны, понимаем, что потребителю нужно дать все удобства. Не будет банк успешен, если его мобильное приложение открывается один раз в день. Все типы транзакций можно разделить на два вида: обязательные и те, что мы любим делать. Сейчас через наше мобильное приложение можно купить билет в кино, для этого мы купили крупнейшего интегратора билетов Kasig.ru. Мы хотим, чтобы с нашего приложения можно было использовать не только финансовые сервисы».

Второй день деловой программы форума начался с панельной сессии, на которой разгорелся нешуточный спор. Сейчас мы уже применяем аналитический подход во всем». «Отсканируют всех».

В ходе панельной дискуссии «Данные — новая нефть?» председатель



В деловой программе собрались представители всех крупнейших банков страны | Пресс-служба Тинькофф Банка

правления Тинькофф Банка Оливер Хьюз поделился опытом компании по сбору данных с нуля: «У нас была клиентская база — ноль, когда мы запустили проект. С помощью наших талантливых людей мы начали строить разные модели, расширили продуктовую линейку, начали собирать данные, которые стали накапливаться, и внешние данные. Были еще факторы, которые нам помогли: крупнейшей компанией с собственным стеклом. Эти три подхода — сейчас мы уже применяем аналитический подход во всем».

«Отсканируют всех».

Масштабное внедрение этого продукта, по мнению ЦБ, лучше защитит национальную цифровую инфраструктуру. Все банки, участвовавшие в панельной дискуссии, признали, что биометрия — это очень важная технология, которая должна быть доступной каждому банку. Однако мнения относительно регулятивности внедрения разделились. Олег Тиньков заметил, что максимальную эффективность платформа покажет только при стопроцентном внедрении.

Президент Почта-банка Дмитрий Руденко, со своей стороны, добавил, что максимальное внедрение возможно, если подключается не только банки, но и остальные сферы. Банки стали

первыми, потому что являются самой продвинутой индустрией, однако при этом нужно обязывать подключаться всех игроков. Председатель правления Росбанка Илья Поляков заметил, что это биометрия уже является конкурентным преимуществом, поэтому достаточно дать возможность всем, а рынок сам отрегулирует этот вопрос.

«Шестирублевый тариф».

Самой результативной оказалась дискуссия о тарифах в системе быстрых платежей ЦБ. Со стороны Тинькофф Банка прозвучало предложение сделать тарифы нулевыми, ведь государство обязано брать на себя издержки на создание инфраструктуры. «Центробанк как раз является государственным органом и должен обеспечивать поддержку», — предложил Олег Тиньков.

Поддержки это предложение среди представителей других банков не нашло, однако все признали, что тарифы должны быть минимальными. И лишь когда Центробанк окупит все затраты на создание механизма, по словам заместителя председателя Центробанка Ольги Скоробогатовой, возможно обращение к нулевому тарифу. По итогам сессии Ольга Скоробогатова объявила величину тарифа, которую все ждали: «Сейчас мы остановились на цифре 6 рублей. То есть стоимость услуг оператора должна быть равна нулю. Сам оператор будет жесткая конкуренция. Я считаю, что Revolut можно уже не открывать в России. Потому что только вчера мы выпустили сервис по выгодному обмену тридцати валют», — сообщила Тиньков.

«Кому выполнять планы на год».

Подобно участникам обсуждения и новым участникам ЦБ — регуляторной площадке, которая позволит обеспечить операции клиентов с банками. Первый заместитель председателя Банка России Сергей Швецов, подписав с «Ростелекомом» соглашение о «Ростелекомом», в рамках которого банк станет первым российским банком-вендором биометрической системы. И в итоге понимает, что теперь так везде. Через год история повторится, только ставка по вкладу уже и вовсе 7%. Конечно, человек задумается: а можно ли жить на зарплату больше? Эта тенденция и запустила волну интереса к частным инвестициям.

«Кому выполнять планы на год».



Олег Тиньков: «Финтех — это создание новых технологий. А просто убрать комиссии — это не инновация» | Пресс-служба Тинькофф Банка

основателя финтех-стартапа Revolut. Британский проект завоевал Европу и готовится выйти на российский рынок. Мобильное приложение Revolut интегрируется с мультивалютной дебетовой картой и позволяет конвертировать деньги по межбанковскому курсу, что означает низкие спреды, обменивать криптовалюты, совершать бесплатные денежные переводы в любую точку мира, а также покупать страховку и оформлять кредиты. Очевидно, что в России проект ждет жесткая конкуренция. «Я считаю, что Revolut можно уже не открывать в России. Потому что только вчера мы выпустили сервис по выгодному обмену тридцати валют», — сообщила Тиньков.

«Кому выполнять планы на год».

## Битва за кадры

Юрий Петров

Работодатели и их отделы кадров остро не хватает. А меж тем российский рынок финтеха бурно растет. Сколько платят таким ценным сотрудникам у нас и них и стоит ли им утекать за рубеж? Известия разбирались, что происходит на отечественном HR-рынке финансовых технологий и кого готовы взять на работу крупнейшие компании.

«Можно делать глобальный продукт, находясь в России».

Когда в 2007 году три выпускника «Бауманки» начали делать технологический стартап телефонию в браузере, финтех в современном понимании в России еще не был. Алексей Алларов, Сергей Порошин и Андрей Коваленко трудились над своим проектом по вечерам и через полгода получили рабочий прототип. Изначально вечерние студенты рассчитывали, что продуктом заинтересуются прямые инвесторы. Но реальность оказалась лучше: через b2B — именно банки через какое-то время стали основными клиентами молодой компании.

«В 2010–2011 годах мы запустили сервис Zingaya.com — онлайн-звонок с сайта. Когда мы первый раз продали наш продукт банку в 2010 году, это оказалось на удивление просто. Банк «Ренессанс Кредит» легко пошел на сотрудничество. Мы относительно быстро зашли на банковский рынок и не чувствовали большого препятствия», — рассказал CEO и сооснователь Voximplant Сергей Порошин.

Принцип, позволяющий возможность звонить оператору колл-центра напрямую с сайта, без номера и платы за звонок, оценили многие фирмы. Сейчас услугами Zingaya.com, который позже трансформировался в проект Voximplant (расширенный сервис для онлайн-звонков, пользуются сегодня крупнейшие банки России).

«Бизнес начал развиваться в России успешно, поэтому не было необходимости сразу отправляться за рубеж. Мы решили развивать локальный бизнес, а потом уже выходить на внешние рынки, чем мы сейчас диспансируем», — объяснил CEO и сооснователь Voximplant Алексей Айларов.

Предприниматель уверен: инновации в банковском секторе в России развиваются намного динамичнее, чем на Западе. В США система устойчивая десятилетиями, инновации давно внедрены и их меньше инвестируют. Поэтому, как это ни кажется странным, западные сервисы выглядят архаично, у нас же действительно все более мобильное и современное, считает Айларов.

«В России есть много плюсов — хорошая инфраструктура, высокий фонд, создание софта ниже, чем в западных странах. Поэтому мы рассчитываем сбалансированность создания и качество инженерии. И мы видим, что можно делать глобальный продукт, находясь в России», — резюмировал Сергей Порошин.

«Сбербанк».

«Рынку труда да финансовый больше всего нужны».

«Наиболее заметен здесь в последние годы, поскольку рынок финансовых технологий активно развивается, спрос на специалистов только растет. По данным проекта «Антирабство», в их базе постоянно находится несколько тысяч вакансий разработчиков, 150 предложений на должность. Оптимизация разработки и формирование HRD (бизнес-требования, функциональные требования), описание всего документацию. Некоторые из них даже могут залезть в код, посмотреть логику, а может, и самостоятельно что-то подправить», — объяснил Антон Груздев.

«Нам нужны все — и продажи, и разработка, и продукт-менеджеры. Уровень зарплат рыночный, и даже выше. Мы платим чуть больше, чем крупные компании, например «Яндекс», просто потому что у нас нет такого рынка. С другой стороны, Сбербанк пылесосит всех и предлагает зарплату в полтора-два раза выше рыночных, что лишь перерегатирует рынок», — рассказал CEO и сооснователь компании Voxelplant Сергей Порошин.

«Уезжать нет смысла».

«Очевидно, что хорошие специалисты в области финансовых технологий не задерживаются на рынке труда. Спрос намного превышает предложение».

«Почему российский банкам удалось опередить в технологическом плане западных коллег? Руководитель финтех-акселератора Fintech Lab Антон Ариуатов считает, что во многом причина в «молодости» наших кредитных организаций.

«Почему еще технологи вам кажутся привлекательными для использования в сфере финтеха? И какие проекты планируете на их базе построить?»

«Нам нужны все — и продажи, и разработка, и продукт-менеджеры. Уровень зарплат рыночный, и даже выше. Мы платим чуть больше, чем крупные компании, например «Яндекс», просто потому что у нас нет такого рынка. С другой стороны, Сбербанк пылесосит всех и предлагает зарплату в полтора-два раза выше рыночных, что лишь перерегатирует рынок», — рассказал CEO и сооснователь компании Voxelplant Сергей Порошин.

«Уезжать нет смысла».

«Очевидно, что хорошие специалисты в области финансовых технологий не задерживаются на рынке труда. Спрос намного превышает предложение».

«Почему российский банкам удалось опередить в технологическом плане западных коллег? Руководитель финтех-акселератора Fintech Lab Антон Ариуатов считает, что во многом причина в «молодости» наших кредитных организаций.

«Почему еще технологи вам кажутся привлекательными для использования в сфере финтеха? И какие проекты планируете на их базе построить?»

«Нам нужны все — и продажи, и разработка, и продукт-менеджеры. Уровень зарплат рыночный, и даже выше. Мы платим чуть больше, чем крупные компании, например «Яндекс», просто потому что у нас нет такого рынка. С другой стороны, Сбербанк пылесосит всех и предлагает зарплату в полтора-два раза выше рыночных, что лишь перерегатирует рынок», — рассказал CEO и сооснователь компании Voxelplant Сергей Порошин.

«Уезжать нет смысла».

«Очевидно, что хорошие специалисты в области финансовых технологий не задерживаются на рынке труда. Спрос намного превышает предложение».

## «Раньше стать акционером Google казалось какой-то магией, сейчас это норма»

Вера Удовиченко

Вице-президент Тинькофф Банка — инженер по образованию, а директор Александр Емешев рассказал в интервью «Известиям», как финансовые технологии меняют мир вокруг нас и что дают обычному человеку.

Финтех уже вошел в нашу жизнь. Есть ли в банковской области сферы, которые наиболее гибко реагируют на инновации и где изменения воплощаются с трудом?



«Процессы искусственного интеллекта. Насколько перспективны эти разработки?»

«Есть стереотип, что робот — это страшная железная машина. В реальности это»

«Умный алгоритм, который самообучается и постоянно совершенствуется.»

«Как вы думаете о внедрении в банковские»

«Давайте поговорим о вашем мобильном приложении для инвестиций — как оно работает и какие преимущества?»

«Вопрос о перспективности даже не стоит — искусственный интеллект уже давно используется, его присутствие будет только масштабироваться.»

«Есть стереотип, что робот — это страшная железная машина. В реальности это»

«Умный алгоритм, который самообучается и постоянно совершенствуется.»

«Как вы думаете о внедрении в банковские»

«Давайте поговорим о вашем мобильном приложении для инвестиций — как оно работает и какие преимущества?»



Поскольку рынок финансовых технологий активно развивается, спрос на специалистов только растет | GettyImages | Hero Images

# «Моя история — хороший пример, как нужно выращивать кадры»

Как и где найти лучшие кадры для финтех, насколько велик рынок и куда стремятся уехать специалисты



Пресс-служба Тинькофф Банка

Ксения Добрынина

Тинькофф Банк второй год подряд выступает официальным партнером форума финансовых технологий «Финополис» и партнером Молодежного дня в рамках форума. О том, как компания работает с кадрами и какие цели она преследует на форуме, рассказал вице-президент Тинькофф Банка по бизнес-технологиям Константин Маркелов.

Расскажите, пожалуйста, о «Финополисе» и вашем участии в форуме в этом году.

Вся наша активность на форуме, не считая пленарных сессий и официальных подписаний, была сосредоточена в основном на образовательных программах для молодежи. Наш стенд был самым популярным и массовым на площадке: около него всегда было больше 20 человек, и это все — молодежь, решающая задачи, которые мы для них подготавливаем.

Мы поддерживаем Молодежный день на «Финополисе» уже второй год подряд. Мы ищем здесь самую талантливую молодежь. Команды со всей России проходят у себя в регионах кейс-чемпионаты, чтобы погонять на этот форум, это достаточно серьезные испытания. Средний возраст сотрудников в Тинькофф Банке — 26 лет, мы — про молодежь, а молодежь — это про нас. Поэтому наша ключевая задача на форуме — рассказать студентам и выпускникам, что у нас можно смело реализовывать собственные идеи.

В рамках форума мы также проводили мастер-классы и воркшопы, где рассказывали, что такое финтех, что сейчас происходит в финансовой сфере. Мы решали реальные и типовые кейсы, ребята учились практическим вещам, разрабатывали мобильные приложения. Я видел, что они очень умные, здраво рассуждают, им все было интересно.

Вы сказали, что компания участвует в «Финополисе» и Молодежном дне уже второй год подряд. Расскажите о результатах прошлого года. Какой был эффект?

Мы обмениваемся контактами с ребятами, а потом они приезжают к нам пообщаться и пройти собеседования. Так, за прошлый год к нам на работу с «Финополиса» пришли 4–5 человек. Это только те, кого я лично знаю и собеседовал. Те же ребята после всех активностей возвращаются домой и делятся увиденным в своей среде. Поэтому общий эффект от таких вещей невозможно точно подсчитать и оценить. В этом году, думаю, будет еще лучше.

Насколько я знаю, банк активно вкладывается в свои кадры: привлечение, обучение, внутренний рост. Расскажите

те об этих процессах, какой сейчас у компании вектор: привлекать готовых специалистов или выращивать внутри?

В нашем банке решения принимаются коллегиально, и по этим вопросам есть несколько точек зрения. Но лично я сторонник выращивания кадров внутри компании, потому что, если ты хочешь менять рынок, нужно избавляться от стереотипов в голове, а опыт часто мешает смотреть на проблемы по-новому. Взгляд со временем зашоривается, и человек применяет старые подходы, к которым он привык. Я уверен, что умение решать нестандартные задачи важнее практических навыков. Человек без опыта, как правило, не знает, что вопрос сложный, он просто берет и делает. И для него нет ничего нерешаемого. За это я люблю математику, она учит решать нестандартные задачи.

Что касается готовых кадров — естественно, они тоже нужны. Нужно подпитывать молодежь наставниками, которые могут научить чему-то новому. С этой точки зрения нам особенно интересны разработчики, которые получили хороший опыт в разработке продуктов, интерфейсов. Еще готовые кадры хороши там, где мы для себя пытаемся открыть какое-то новое бизнес-направление. Симбиоз этих двух подходов дает достаточно высокий результат.

Каких специалистов удобнее выращивать внутри компании, а каких лучше привлекать в качестве готовых кадров?

Я, если честно, не вижу четкого разграничения по специализациям. Если это какая-то новая область и новый язык программирования, то без опытных ребят не обойтись. Как только ты можешь позволить себе выделять время на обучение, конечно, нужно брать новичков. Потому что сотрудник, который получает весь свой опыт и всю свою карьеру строит в компании, замативирован: это как любовь — ее за деньги не купишь.

Важно давать возможности для роста и самореализации, чтобы человек мог видеть свои результаты и получать удовольствие от них. Таких компаний в России не очень много. Отчасти поэтому многие уезжают. А мы у себя, на своем уровне, ломаем этот стереотип.

А вы сами пришли уже готовым специалистом или выросли внутри компании до такой высокой должности?

Моя история — хороший пример, как правильно выращивать кадры. Я совмещал работу с учебой, был в институте лаборантом кафедры. Но первая моя работа, где я начал что-то делать руками и применять свои бизнес-знания, была как раз в Тинькофф Банке. И я с нуля, из аналитиков вырос до вице-президента

по технологиям. Сейчас я веду всех аналитиков банка, у нас их уже 250 человек. Это люди с высоким уровнем интеллекта, мотивации и амбиций. 250 человек, которые двигают и меняют бизнес.

Я знаю, что Тинькофф активно участвует в образовательной деятельности, сотрудничает с разными вузами и открывает собственные курсы. Для чего это делается, какую нишу компания пытается занять?

Мы больше года назад открыли кафедру в МФТИ, она называется «Финансовые технологии». При этом финансовые — это просто модная приставка, которая всегда может притянуть правильные кадры. На самом деле это и программирование, и технологии искусственного интеллекта, и другие направления. Также мы взяли под крыло кафедру на мехмате МГУ, читаем спецкурсы в Бауманке, поддерживаем школу в «Сириусе», олимпиадное движение в России, предметные летние школы.

Симбиоз с вузами — очень правильная вещь, без которой невозможно обойтись. В наших интересах, чтобы образование менялось и кадры выпускались более подготовленными, а вузам нужно, чтобы кадры были более востребованными.

Кроме этого у нас есть еще много самостоятельных проектов. Пару лет назад мы запустили Тинькофф Финтех-школу, которая каждый квартал выпускает несколько курсов по разным направлениям. Любой талантливый студент может зайти на наш сайт и найти для себя интересный контент, он может попробовать себя в стажировках, узнать о будущих курсах школы. Как правило, выпускники школы — уже готовые специалисты, которые могут уже здесь и сейчас приносить результат для нашей компании. Очень многие после выпуска идут работать в Тинькофф.

Сколько компаний в России предоставляют рабочие места специалистам в финтехе? Высокая ли здесь конкуренция, на ваш взгляд?

Я бы вообще финтех не отделил от широкого технологического предпринимательства. Мы ведь конкурируем с большими технологическими компаниями за ресурсы — «Яндексом», Mail и др. Конкурируем мы и с «Фейсбуком», в который многие стремятся уехать. Поэтому при слове «финтех» в ближайшем будущем все меньше будет иметь значение приставка «фин» и все больше «тех», потому что это все, как я говорил, про продукт, клиентский опыт, разработку сложных, высоконагруженных систем, в том числе про машинное обучение и искусственный интеллект.

Уже прямо сейчас можно говорить о практической нехватке ресурсов, а это сотни тысяч разработчиков в масштабах всей страны. Серьезные технологические компании, такие как мы или «Яндекс», — это как минимум уже тысячи разработчиков. Сколько России нужно разработчиков? Возьмите количество крупных технологических компаний и смело умножьте на 10 тысяч — вот столько и нужно. Прямо сейчас у нас катастрофическая нехватка кадров.

Это осложняется еще и тем, что лучшие из лучших пытаются уезжать в «Гуглы» и «Фейсбуки». Потому что там и зарплаты другие, которые не каждая компания в России может себе позволить. И принципиально иная корпоративная культура, которая в России должна быть плохой, с горизонтальной структурой, ориентированной в некотором смысле по-западному, давать молодежи возможность предпринимать и расти.

Отсчитываем ли вы стартапы в сфере финтех с целью покупки, к примеру, как это делает «Фейсбук»?

В конкурсе финтех-стартапов на «Финополисе» я тоже уже второй год состою в членах жюри: ставлю оценки, делюсь мнением, даю ребятам обратную связь. На рынке мы заключаем сделки скорее с уже готовыми компаниями с солидной выручкой. Но мы смотрим и на небольшие, но шустрые стартапы про технологии и про искусственный интеллект и иногда реализуем с ними совместные проекты. Обычно это бывает так: мы выгружаем им данные, они что-то предлагают, оптимизируют и показывают результат на основе наших данных. Такая обоюдная подпитка идеями и результатами помогает всем сторонам.

Несколько таких команд мы взяли на работу. Эти ребята хотели предпринимать и стартовать свою идею. Мы им говорим: «А мы то же самое делаем сами, давайте сделаем это у нас, мы сможем это масштабировать, и в итоге получится классный продукт». Вот такие истории у нас случаются часто.

Я не верю в стартапы, которые конкурируют с банками. Потому что в России есть крупные банки, которые практически любую идею могут скопировать, а разработку повторить. Это несложно, поэтому шансов у них немного. А вот стартапы в финтехе, дополняющие, а не конкурирующие, работающие над сервисом, который будет давать банку добавленную стоимость, — в такие я верю. Особенно если они независимы.

## Финтех. Как это по-русски?

Вера Удовиченко

**Финтех** — область для многих непонятная, но при этом близкая. Совсем необязательно майнить биткоины, достаточно пользоваться, например, приложениями по заказу такси или оплачивать услуги картой — вы уже в системе! В любом случае говорить на одном языке со временем придется, и вот краткий разговорник, чтобы всегда быть «в теме».

**ФИНТЕХ** — финансовые технологии. Под этим словосочетанием подразумевают любые инновации в области финансовых услуг. Иными словами, все, что делает наши взаимоотношения с деньгами (и услугами, которые мы за них получаем!) легче, быстрее, надежнее и дешевле, — это из области финтеха.

**РОБОСОВЕТНИКИ, ИЛИ РОБОЭДВАЙЗЕРЫ** — алгоритмы или системы, которые на основе анализа больших данных могут принять (в том числе за вас) решение об инвестировании. Часто их решения более эффективны, чем решения инвестиционных менеджеров: обработка данных занимает считанные секунды, роботы самообучаются в процессе работы и становятся практически незаменимыми помощниками.

**IVR (Interactive Voice Response — интерактивный автоответчик)** — умный голосовой помощник. Вы неоднократно слышали его, пытаетесь дозвониться в службу поддержки какой-нибудь крупной компании («Если ваш вопрос касается того-то, нажмите 1»), а «знакомство» с Siri или Алисой уже давно никого не удивит. Однако искусственный интеллект пошел еще дальше в финансовую отрасль — здесь ассистенты способны понять обычную человеческую речь и ответить в режиме диалога. На очереди — визуальный IVR.

**NFC (Near Field Communications — коммуникации в ближайшем окружении)** — новейшая технология передачи данных с помощью радиосигнала на расстоянии не более 10 сантиметров. Большая часть современных платежных карт имеет значок, обозначающий возможность бесконтактного платежа, так что это, конечно, уже не новость. Любопытно то, что в ближайшее время, похоже, можно будет расплатиться, например, при помощи ключей от машины, перчаток или татуировки.

**КРАУДФАУНДИНГ (crowd — толпа и funding — финансирование)** — коллективное сотрудничество добровольцев, готовых финансово поддержать тот или иной проект, безвозмездно или в качестве платы за услугу «вперед». Проект может быть любой — от выхода книги или съемки фильма до поддержки политических кампаний или помощи нуждающимся. Организаторы краудфандинга объявляют цель проекта и заявляют необходимую на его реализацию сумму, информация о ходе сбора средств чаще всего доступна онлайн.

**КРИПТОВАЛЮТА** — цифровая валюта, обладающая повышенной безопасностью и высокой скоростью перевода от пользователя к пользователю, минуя традиционные финансовые схемы (без участия банков, налоговых служб, правительства и так далее).

**БИТКОИН** — самая известная криптовалюта, разработанная японским программистом Сатоши Накамото (вероятнее всего, группой программистов под псевдонимом) в 2008 году. Электронный платеж происходит непосредственно между двумя участниками, без посредников, и, что важно, он необратим, например, при ошибочно введенном адресе. Эту валюту также нельзя арестовать и заблокировать. В 2010 году произошла первая покупка с помощью биткоина — американец Ласло Ханеч получил две пиццы с доставкой за 10 000. А мог бы подождать: уже через два года один биткоин стоил около 7 долларов, а в октябре 2018-го — около 6500 долларов.

**БЛОКЧЕЙН (block — блок и chain — цепь)** — поддерживает работу криптовалюты. По сути это распределенная база данных, которая хранит всю информацию о транзакциях, произведенных в системе, в виде цепочки блоков, причем каждое совершаемое действие перед записью должно быть подтверждено всеми участниками (независимыми компьютерами). Эту же технологию начинают применять и в других областях не только финтеха, например, в сфере банковских платежей, в обеспечении кибербезопасности или документооборота из-за ее повышенной защищенности.

**МАЙНИТЬ** (от английского mine — добывать) — генерировать, вычислять новые блоки для функционирования криптовалют, получая вознаграждение в виде той или иной криптовалюты. Делают это на суперкомпьютерах, в основном в огромных вычислительных центрах — одни из самых крупных находятся в Китае, где, кстати, майнинг криптовалюты служит для поддержания юаня. В 2017 году и в России заявили о планах постройки майнинг-фермы.

**ХАЙП (High Yield Investment Program — высокодоходный инвестиционный проект)** — помимо уже знакомого многим значения (от английского hype — информационный шум вокруг чего-либо) так называют старые добрые финансовые пирамиды. В этом смысле хайп — то, чего хорошо бы избежать в потоке разнообразия финтех-продуктов. Как не вляпаться, советом всего три: внимательно обдумывать, куда и с чьей помощью вы вкладываете деньги, какие отчеты и гарантии вы получите, и не гнаться за супервыгодой. Разбогатеть быстро и безопасно, увы, не получится.

**ХАКАТОН** — исходно термин родился из соединения слов «хакер» и «марафон». Впрочем, сейчас к хакерам хакатон отношения не имеет, а представляет собой форум-конкурс специалистов (разработчиков, дизайнеров, менеджеров), которые в очень сжатые сроки готовят решения заданной темы. Часто инициаторами хакатонов выступают, например, банки и в результате получают необходимые для работы приложения или стартапы финтех-отрасли.

**ЕДИНОРОГИ (или «юникорны» от английского unicorn)** — финтех-компания, оценки которых на рынке превышают отметку в 1 миллиард долларов, то есть особенно успешные стартапы.

**ПОДРЫВНЫЕ ИННОВАЦИИ** — это технологии, которые изменяют принципы функционирования финансовых рынков, влияя на систему в целом. В качестве примера можно привести появление кредитных карт или недавнюю цифровизацию ипотеки.

## Куда пойти, куда податься...

Ксения Добрынина

Для молодых специалистов финтех-области открыто много дорог в России и мире. Можно устроиться в самые прогрессивные компании и развиваться там, а можно попытаться собрать свою команду и реализовать собственный финтех-проект. Сейчас подобные инициативы называются стартапами. Инвесторы давно обнаружили в этих порой сырых проектах огромный потенциал и готовы помогать молодым предпринимателям. Чтобы инвесторы и стартаперы нашли друг друга, организуются конкурсы, грантовые отборы и акселераторы. «Известия» выяснили, какие из них самые крупные и что они обещают.

Самый громкий конкурс стартапов в мире — это Seedstars World. Суммарный призовой фонд всех этапов составляет более \$6 млн. Не стоит думать, что, раз он иностранный, наши специалисты не могут на него попасть. Его важное отличие в том, что в разных регионах проходят страновые отборы, в результате которых победитель отправляется уже на международный финал. Конкурс, конечно, ищет стартапы в разных сферах, принципиально лишь, чтобы они использовали новые технологии. Однако в 2016 году в 12 лучших мировых стартапов вошел российский Talkbank.io, который прошел отбор не только в своей стране, но и в регионе — Центральной и Восточной Европе. В финале молодые предпринимате-

ли получили возможность выступить перед 500 зрителями на большой сцене саммита в Швейцарии.

В России «Сколково» является пристанищем большинства специалистов, которые хотят заниматься инновациями. Конечно, «Сколково» занимается и поиском стартапов. Для этого проводятся стартап-тур по регионам России и СНГ, в рамках которого отбираются перспективные инновационные проекты. Участники учатся в рамках программы тура, участвуют в конкурсах, где призами являются не только деньги, но и места в акселерационных программах.

Кстати, страшное слово «акселератор» — на самом деле программа, где стартапы могут благодаря менторам

найти точки роста бизнеса, корректировать стратегию и получать важные консультации и опыт от лучших экспертов рынков. По сути, это место, где стартап может получить оценку, совет и корректировку, чтобы дальше развиваться более эффективно. Крупнейший акселератор стартапов в России, имеющий несколько этапов разного уровня, — это ФРИИ. Участие в акселераторе платное, но стартап может подать заявку на инвестиции, которые покроют затраты на программу и/или вложения в сам бизнес.

Также крупным акселератором стартапов из разных сфер является корпоративный GenerationS. Он позиционирует себя как платформа для взаимодействия между технологическими старта-

пами и ведущими российскими и международными компаниями. В рамках GenerationS действует акселератор банка ВТБ, который помимо инвестиций обещает уникальный опыт выхода в Bootcamp в Барселоне — по сути, летний лагерь для стартаперов, где можно научиться очень многому у менторов из разных стран мира.

Поиск инвестиций и грантов — собственно, то, ради чего стартапы и приходят в акселераторы и на конкурсы. Конкурс стартапов в рамках форума «Финополис» является крупной российской площадкой для поиска инвесторов. Партнером конкурса является крупнейший акселератор банковских стартапов в России — «ФинтехЛаб». Победитель получит 3 млн рублей, а за второе и тре-

ть места стартапы получают соответственно по 2 и 1 млн. Но главное — это возможность представить свои разработки на крупнейшем финтех-форуме главным экспертам страны.

Ну и, конечно, если у тебя есть стартап, который может завоевать мир, то тебе непременно стоит попасть на крупнейший конкурс в Восточной Европе GoTech. Кроме основной номинации, которая сулит победителю \$130 тыс., есть также партнерские номинации с очень привлекательными наградами. Судят участников представители крупнейших технологических компаний, венчурных фондов и акселераторов. Отличное место для нетворкинга. А он порой имеет гораздо большее значение, чем инвестиции!