

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ НАУКИ
ВОЛОГОДСКИЙ НАУЧНЫЙ ЦЕНТР РАН



ИНФОРМАЦИОННЫЙ
ВЫПУСК № 20
(1925)

Серия

«ЭКОНОМИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ»

ВолНЦ РАН продолжает знакомить своих подписчиков с наиболее интересными, на наш взгляд, публикациями, затрагивающими актуальные вопросы российской экономики и политики.

В выпуске представлена беседа А. Фефелова с И. Ашмановым «Цифровая битва началась...», опубликованная в газете «Завтра», № 1, январь 2021 г.

Вологда,
февраль 2021

«Цифровая битва началась...»

Говорит специалист в области информационных технологий Игорь Ашманов

«ЗАВТРА». Игорь Станиславович, недавно в системе «Гугл» произошёл глобальный получасовой сбой: перестал открываться YouTube, не работали почта Gmail, система Google Docs и так далее. Как заявили впоследствии специалисты американской компании, инцидент был связан со службой аутентификации, в которой возникли проблемы с квотой внутреннего хранилища. Но интересны не эти технические подробности, а то, что во время неполадок в недрах «архипелага ГуглЛага» отключились и наши внутренние социально значимые сервисы, например, Сбербанк-онлайн и система продажи билетов РЖД. Почему это произошло?

Игорь Ашманов. Конечно, данное отключение нужно изучить для точного диагноза, но, скорее всего, когда у Гугла «повалилась» система авторизации, это зацепило и приложения, основанные на сервисах и библиотеках Гугла. Приложение РЖД, выложенное в магазине приложений Google Play, возможно, использует систему авторизации самого Гугла, поэтому оно могло перестать работать. У нас вообще довольно много инфраструктуры завязано на сервисы Гугла. Конечно, многое в Рунете привязано к платформам Яндекса и Mail.ru, но тем не менее.

По сути, Интернет сейчас – это верхняя десятка суперсервисов, в которую входят помимо названных ещё Фейсбук, Твиттер, Инстаграм и так далее. И есть ещё миллионы сайтов и приложений, которыми, как планктоном, питаются эти гиганты.

«ЗАВТРА». То есть наши внутренние системы очень сильно выросли в Гугл?

Игорь Ашманов. Это Гугл в нас, скорее, вырос. Поэтому при его очередном падении или отключении будет серьёзный кризис, глобальная встряска наших сайтов, платёжных систем, внутренних систем предприятий. Мы без него, конечно, проживём, но если его в одночасье выключить, то «повалится» почти весь Рунет.

«ЗАВТРА». Выключить нас могут и сознательно, и из-за технических неполадок. Но в любом случае получается, что мы не управляем ситуацией у себя в стране.

Игорь АШМАНОВ. Управляем, но с оговорками. Дело в том, что Россия стала «цифровой колонией» Запада уже довольно давно. Первый шаг к этому был сделан ещё в начале 70-х из-за рокового решения ЦК КПСС копировать серию суперкомпьютеров IBM 360, а не продолжать развивать свои. А ведь мы тогда были лидерами в области машинных вычислений, у нас были свои, оригинальные суперЭВМ, например, лучшая в мире БЭСМ-6. А причина примерно такая же, что и сейчас, – маркетинговая и товарная упаковка: у IBM 360 было больше приложений (баз данных, бухгалтерии и прочего), больше документации, протоколов использования, периферии.

Стали копировать – так была создана серия суперкомпьютеров ЕС («Единая система») – ЕС-1055 и так далее. А наши суперкомпьютеры оказались «в загоне», хотя были круче и по производительности, и по архитектуре. То же касалось и собственных чипов и микропроцессоров: они до перестройки у нас были не хуже западных.

После 1991 года интеллектуальная собственность нашего проекта «Эльбрус» была куплена корпорацией Intel вместе с командой его создателя Бабаяна (около 300 человек). А ведь это был наш собственный процессор, превосходящий по архитектуре тогдашнюю интеловскую продукцию, – мы уже делали устройства следующего поколения. И коллектив проекта в те годы тоже частично переехал в США. Есть городская легенда, что интеловский Пентиум середины 90-х, собственно, назван так в честь перешедшего в Intel Пентковского – главного специалиста Бабаяна.

Ещё стоит отметить, что уже с середины 80-х к нам на массовый рынок «зашёл» Майкрософт

с операционной системой (ОС) MS-DOS. Поначалу MS-DOS можно было воспроизвести, то есть сделать свою подобную систему. Например, компания «Физтех-софт» сделала свою операционную систему PTS-DOS. Но позже, когда в России появилась ОС Windows, все её стали просто пиратить. Я думаю, за 90-е годы мы недоплатили Майкрософту десятки или даже сотни миллиардов долларов – за разнообразные лицензии пиратских версий этой ОС и Офиса (MS Office). Это было классическое, почти стопроцентное пиратство в масштабе страны, но компания «Майкрософт» смотрела на это сквозь пальцы, потому что захватывала наш рынок. Периодически она устраивала разные перформансы, изображающие борьбу с пиратами, собирала конференции, раз в несколько лет пыталась запустить уголовные процессы, но в реальности никто всерьёз с копированием Windows и Офиса не боролся.

«ЗАВТРА». И в конце концов все мы стали работать на Windows – цель была достигнута.

Игорь АШМАНОВ. Да, мы даром повысили компьютерную грамотность населения, но стали зависимы от внешнего производителя. А потом наши крупные организации, в том числе государственные, начали платить за лицензии, ведь неприлично же госорганам бесконечно пиратствовать. Так оно и работает до сих пор.

Надо сказать, что эта «цифровая колонизация» произошла так или иначе во всём мире, наша ситуация не уникальна. У нас тоже, как и во всём мире, продвижение продуктов Майкрософт, Oracle шло путём взяток; эти западные компании были одними из самых крупных взяткодателей в нашей стране. Они подкупали ИТ-директоров крупнейших компаний (нефтяных, банковских) и накрывали их «маркетинговым зонтиком» – листовками, буклетами, презентациями, готовыми ТЗ, тренингами, обоснованиями, которые обеспечивали уверенность чиновника: меня не уволят, если я куплю Майкрософт.

И до сих пор, несмотря на законы об импортозамещении, идут гигантские закупки

Windows и MS Office в разных организациях, в госорганах, госкорпорациях, даже там, где эта ОС и Офис в новой версии, да ещё в полной комплектации, никому не нужны. Условно говоря, и на вахтёра, и на уборщицу покупают Microsoft Office в максимальной комплектации, включая СУБД Access. Покупают сотни тысяч лицензий на рабочие станции.

Почему так происходит? Да потому, что люди, которые эти закупки делают, с Майкрософтом в одной лодке ещё с 90-х: живут с местными менеджерами MS рядом, дома построили на Рублёвке забор в забор – это одна тусовка, там абсолютный симбиоз.

И эта «цифровая колонизация» продолжается. С появлением мобильных она только усилилась.

«ЗАВТРА». С Гуглом, кстати, такая же история: семинары, обучающие курсы они не зря везде проводили.

Игорь АШМАНОВ. Конечно. Они всюду втюхивали Google Docs как средство коллективной работы с документами – в министерствах, в том числе в секретных отделах, в Минсвязи, в Минэкономразвития, в регионах. Везде пропихивали свои средства коллективной работы, хранение файлов на «облачных дисках». То есть они работают систематически, годами – с прицелом на будущее. Это и есть «цифровая колонизация».

Гугл может конкурировать с Майкрософтом на поисковом поле внутри США, а здесь они заодно. Это им очень выгодно, они друг другу помогают. Это, по сути, одна огромная колониационная компания, размером крупнее большинства государств, входящих в ООН, примерно как раньше были гигантские Ост-Индская и Вест-Индская компании.

«ЗАВТРА». Но всё это явно противоречит нашей государственной стратегии, нацеленной на суверенный цифровой порядок.

Игорь АШМАНОВ. Это верно. И знаете, тут начинаются совсем нехорошие вещи. Ведь было уже не раз объявлено на самом высоком уровне, что надо перейти в такие-то сроки на отечествен-

ное программное обеспечение, но то Ассоциация банков России направит Путину просьбу отложить это на три года (не готовы, мол), то Торгово-промышленная палата начнёт по какой-то причине горячо поддерживать западников: дескать, давайте импортозамещение немножко затормозим, давайте ослабим условия...

Например, существует Реестр российского программного обеспечения («Единый реестр Минкомсвязи для электронных вычислительных машин и баз данных»). Если кто-то хочет купить некое иностранное программное обеспечение, то по закону он должен обратиться к этому Реестру, и если есть отечественный аналог, то или не покупать зарубежные программы, или обосновать, почему нужно купить именно иностранное.

Так вот сейчас с разных сторон пытаются ослабить критерии вхождения в Реестр. Хотят добиться того, чтобы западные компании в лице своих российских юрлиц, бутафорских «прокладок», изображающих из себя местных разработчиков, а на деле пропихивающих Майкрософт, Oracle, SAP, признавались «российскими разработчиками». Хотя там всё шито белыми нитками, трюки эти на поверхности. И по другим направлениям очень много противодействия импортозамещению, много коррупции, ангажированности.

«ЗАВТРА». Помимо этого колониально-коррупционного аспекта у проблемы есть и объективная сторона: **«рубильником» эту задачу не решить.**

Игорь АШМАНОВ. Да, всё настолько проросло иностранным программным обеспечением. Самое ужасное, что 99% промышленных систем, то есть систем управления производством как дискретного, так и непрерывного цикла (так называемые АСУ ТП – автоматические системы управления технологическими процессами), у нас в стране западные. Западные системы управляют у нас и плавкой металла, и добычей нефти, и выработкой алюминия. Это, в частности, вызвано тем, что когда у нас предприятия приватизировались и выводились на

западные биржи для привлечения инвестиций, то иностранные инвесторы ставили именно такие условия. Так же как и то, что самой компанией – финансами, поставками, кадрами, отчётностью – должна управлять исключительно платформа управления предприятием SAP R/3 – ведущая западная система.

Наши системы АСУ ТП на рынке имеются, и заменить систему управления на каком-нибудь гигантском заводе можно, конечно, но если только, фигурально выражаясь, приставить дуло пистолета к голове директора завода и приказать: «Всё заменяй!» Это ведь действительно чудовищно трудно: нужно менять не только программное обеспечение, но и бизнес-процессы, и привычки персонала.

«ЗАВТРА». А в западные системы не заложена возможность управлять процессами на наших предприятиях извне?

Игорь АШМАНОВ. Очень часто заложена. Сейчас подавляющее большинство компьютерных систем в нашей стране имеют удалённое управление. Они как минимум скачивают апдейты, то есть обновления, и мы уже знаем проблему с обновлениями – например, в Крыму их попросту отключили.

А недавно Московскому государственному техническому университету имени Баумана объявили, что он больше не будет получать обновления для Windows. Возможно, они посчитали, что Бауманка связана с оборонной промышленностью.

Но если даже установить у себя какую-то западную систему, а потом отключить её от Интернета, потому что таковы требования безопасности, то она через некоторое время устареет. Дело в том, что «материнская компания», которая всё произвела, постоянно находит уязвимости и присылает «заплатки» к ним – так называемые патчи, которые повышают безопасность, улучшают функциональность и тому подобное.

А ты не скачиваешь эти обновления и становишься уязвимым. А если ты скачиваешь обновления, то в них тебе время от времени при-

летает и устанавливается неизвестно что – то, что может содержать в себе и управляющие инструкции, и передачу данных неизвестно кому. А тщательно проверять каждое обновление невозможно.

Есть и прямое удалённое управление. Я слышал истории о том, что, например, сложные станки с ЧПУ (числовым программным управлением), которые часто производят у нас что-нибудь оборонное, имеют встроенный GPS-модуль. И если такие станки переместить из цеха в цех, на 400 метров, к примеру, они могут выключиться. Формально это объясняется, например, внешними поставщиками тем, что они борются с перепродажей продукции: мол, вы станки переместили, а мы не знаем, куда и почему, – вот и выключили.

«ЗАВТРА». Значит, несмотря на все законы о суверенном Интернете, мы абсолютно голые – без кольчуги, без лат...

Игорь АШМАНОВ. Пока что да. Хотя кое-что своё у нас есть, безусловно. Нашими АЭС или ключевыми секретными объектами Минвязи не управляют западные системы, в «оборонке» их тоже нет. Естественно, это касается и деятельности ФСБ, ФСО и особо важных структур остальных наших спецслужб. Но во многих других случаях мы действительно голые, беззащитные.

«ЗАВТРА». Что же делать? Существуют ли меры протекционизма цифрового?

Игорь АШМАНОВ. Они есть, прописываются в документах и инструкциях, но для их воплощения необходима государственная воля. А эта воля размывается двумя потоками. Первый – коррупционный, с которым всё понятно. А второй, примыкающий к первому, – гораздо хуже. Это желание дружить с Западом, быть «просвещённым европейцем», боязнь, что назовут «недемократом», «авторитарным душителем свобод». Таким представителям элиты хочется ездить на Запад, чтобы попутешествовать, «по-есть в горных альпийских деревушках нежнейшего крафтового сыра недорого» (практически

дословно цитирую), приобрести там собственность, детей учить «по-настоящему» и так далее.

Если бы государственная воля этим всем не размывалась, то было бы у нас примерно как в Китае. А в Китае сказали: «Мы к 2024 году должны полностью импортозаместиться по программному обеспечению и «железу» – по 25% в год. Всё! Исполняйте!» А там, если не исполнишь, у тебя будут огромные проблемы. Тебя проработают на партийном собрании, исключат из партии, снимут с работы и так далее.

Надо понимать, что Китай – это страна, управляемая компартией, живущая по пятилетним планам. Там бутафория с как бы частными компаниями нужна, только чтобы создавать фасад для Запада. Практически все миллиардеры, эффективные «стартаперы» и ведущие частные управленцы в КНР – члены КПК. У них в любой организации всегда есть свой первый отдел, профком, партком, в том числе в частных интернет-компаниях (котирующихся, заметим, на американских биржах и мимикрирующих под Гугл и Амазон). И они исполняют все партийные предписания.

Можно взять для примера недавний скандал с Джеком Ма, основателем «Алибабы». Этот миллиардер, член КПК, в конце октября на конференции в Шанхае сказал, что старое руководство страны не понимает, что у нас новая экономика, что искусственный интеллект (ИИ), онлайн-бизнес и микрокредиты нового типа – теперь самое главное. Тут товарищи по партии его поправили. Весь Китай вскипел, все как один писали: «Что за идиот! Как он себя ведёт?!» И человек исчез, его уже не видно в публичном поле. Планировавшееся самое большое в истории IPO (выход на биржу) внезапно отменили.

Так что попытки противоречить генеральной линии партии заканчиваются плачевно. Это Китай, они так живут. Похоже, их это устраивает. У нас это не так. К сожалению или к счастью, не знаю.

«ЗАВТРА». Китай не сдал свои рынки в 90е, не пустил к себе западные социальные сети. Нам в этом отношении гораздо тяжелее сейчас...

Игорь АШМАНОВ. Но, согласитесь, в 1941-м была ситуация куда хуже – у нас сходу половину европейской части страны захватили. Тем не менее Берия сумел вывезти заводы на восток и построить там новую промышленность, причём круче прежней, которая за полгода начала производить новые танки и пушки. И сейчас всё не так плохо. Нужны решимость и стремление работать.

В случае Китая основная история заключается в том, что эта страна, как бы производя поворот к контролируемому «социалистическому капитализму», не устраивала грабительской приватизации. Китай позволил развивать частную экономику сбоку – на пустом месте, в чистом поле, независимо от государственных активов. Никто там не грабил, не дербанил, не приватизировал. Не было воровских залоговых аукционов и криминальных банкротств здоровых предприятий. И только в позапрошлом году китайская частная экономика сравнялась по объёму с государственной – спустя почти 30 лет.

Китайская государственная воля – совершенно явственная, понятная: раз импортозамещаемся, значит именно так, а не иначе – и в заданные сроки. А если какой-то товарищ мешает процессу, то к нему пошлют партийный контроль, а потом и следователей: пусть поинтересуются, в чём дело.

«ЗАВТРА». Вопрос и в том, как грамотно замещаться, чтобы ничего не «полетело».

Игорь АШМАНОВ. Это решаемый вопрос. Смотрите, смысл того же закона о суверенном российском Интернете, принятого чуть более года назад, довольно прост – сделать свой «генератор Интернета». То есть поставить свой, образно говоря, дизельный генератор, а не ждать, пока сумасшедшие байдены нас выключат извне, и мы потеряем уже привычный и необходимый нам Интернет, потому что нам нечем будет «завести» систему.

Для этого необходимо дублировать серверы, маршрутизаторы раздачи имён, серверы раздачи сертификатов – тут всё понятно, как делать.

Нужно запустить проекты, выделить средства, привлечь специалистов. Хорошо бы нанять генерального конструктора, как когда-то у нас было. Там нечего особенно придумывать даже, надо просто делать. Делать срочно: слишком многое зависит у нас от Интернета.

«ЗАВТРА». После ракет это самое главное, пожалуй.

Игорь АШМАНОВ. К сожалению, уже даже не «после». Это надо понимать. Ещё 5-10 лет, и всё будет решаться в области искусственного интеллекта, а не ракетами. Американцы рассчитывают с помощью высокоточного, автономного, сверхбыстрого «умного оружия» снять ограничения ядерного сдерживания и нанести первый удар. Это совершенно очевидно. Они об этом прямо пишут в своих государственных стратегиях, в стратегиях «мозговых центров», открыто говорят в публичных статьях.

«ЗАВТРА». Отсюда идея – вместо Интернета строить ИнтерДА на базе нашей военной системы «Портал», которую недавно презентовали в России.

Игорь АШМАНОВ. Я не знаю, что это за система, но думаю, что проще строить прямо на существующем «фундаменте», его лишь надо стерилизовать, сделать безопасным.

«ЗАВТРА». Есть ещё такая проблема: наш интернет-канал «День ТВ» существует в основном в пространстве YouTube, но, для того чтобы он развился, например, в Яндекс.Эфире, YouTube должен быть отключен...

Игорь АШМАНОВ. YouTube, конечно, можно рано или поздно отключить, потому что он явно нам враждебен, не считается с нашей юрисдикцией. Если будет продолжать в том же духе, не будет договариваться, – отключат.

Но чтобы на другой платформе раздавать миллионы роликов в день, нужно иметь гигантскую серверную базу. И иметь кроме центральной серверной базы систему доставки контента CDN (Content Delivery Network), которая в разных регионах кэширует (накапливает) то, что

там смотрят. То есть всю эту огромную инфраструктуру надо ещё построить.

А проблема в том, что это стоит миллиарды долларов и не делается за неделю. В прошлом, когда два аспиранта построили YouTube, а потом продали его Гуглу, порог вхождения на рынок видеохостингов был низкий: рынка, по сути, ещё не было, нагрузки были ниже; можно было «въезжать» постепенно – пользователи тоже не сразу распробовали видеохостинги. Кроме того, один из этих аспирантов был зятем Джима Кларка, совершенно легендарной личности. Тот мог просто «подозвать» какой-нибудь знаковый фонд типа Sequoia Capital и сказать: «Вот этому аспиранту занеси-ка денег!» Так он, видимо, и поступил в данном случае (Джим Кларк – человек, который, по существу, создал известный нам Интернет, выпустил Netscape Navigator, создал компанию Silicon Graphics, сервис Heltheon).

С тех пор порог вхождения увеличился, и сейчас, чтобы сделать второй Яндекс, нужно потратить несколько миллиардов долларов. Даже Яндекс в масштабах Рунета, не говоря уже про аналог Гугла в мировом масштабе.

То же касается аналога YouTube в России. У нас есть Rutube (в «Газпром-медиа»), ещё что-то, но всё это развивается слабо, вяло. Там проблема с нагрузкой и с аудиторией. Это две стороны одной медали, а также замкнутый круг: не держишь нагрузку – не будет аудитории, значит, не будет денег, значит, не сможешь купить сервера, чтобы держать нагрузку.

Для создания аналогов западных интернет-сервисов нужно будет построить мощнейшие «серверные фермы», где только на «железо» уйдут миллиарды долларов. И здесь надо проявить государственную волю: если хотим всё-таки наш русский YouTube (с другим названием, понятно), то придётся подписать проект на 300-500 миллиардов рублей. Дешевле никак не сделать, а ведь деньги в таком проекте – далеко не основное.

«ЗАВТРА». И другого выхода нет! Иначе нас сожрут.

Игорь АШМАНОВ. Да, другого выхода нет. Но и «входа» такого пока не видно. Поясню ситуацию на примере поисковиков (это и к YouTube приложимо). Предположим, есть два поисковика, которые ищут примерно одинаково по качеству. Но если ваш поисковик будет отдавать результаты поиска на полсекунды медленнее, с него начнут перебегать миллионы пользователей в неделю. И постепенно перебегут все. Вот что такое полсекунды – время реакции пользователя. Чуть затормозилось – и конец вам. От вас все уйдут.

«ЗАВТРА». Так это инструмент воздействия – можно замедлить конкурента! Разве нет?

Игорь АШМАНОВ. Можно замедлять Гугл (на мой взгляд, это вполне допустимый протекционизм, который только что, в декабре, узаконен Госдумой), но только если ваш поисковик быстрее и лучше работает. Можно замедлять YouTube, но только если у вас свой видеохостинг будет работать быстрее, а это стоит гигантских усилий и денег. Чтобы быстро «отдавать» миллионы роликов, нужна своя выстроенная инфраструктура, и только потом можно закрывать или замедлять западные ресурсы.

Помимо денег такое импортозамещение требует очень квалифицированных людей, которых в стране всего пара сотен. Их надо переманить, замотивировать, уговорить, дать им денег на «железо», так как без этого они не будут работать. Нужно не спугнуть их «эффективными» администраторами, которые не понимают в предметной области. Я в таких ситуациях пару раз был. Меня звали, например, делать поисковик «Спутник». Помните такой?

«ЗАВТРА». Да, был такой проект, разрекламированный.

Игорь АШМАНОВ. А средств на него дали в пятьдесят раз меньше, чем нужно. Мне лично было заранее известно, что этого точно не хватит. Мы ведь непосредственно перед этим делали с нашей командой новую версию поисковика «Рамблер», мы могли бы сделать и «Спутник», но не в условиях такой нехватки средств и ад-

министративного давления. Ходить в магазин без денег – неинтересная деловая игра.

«ЗАВТРА». То есть нам нужен аналог нашего атомного проекта как некая абсолютная программа выживания в XXI веке?

Игорь АШМАНОВ. Да, и это должен быть цифровой проект. Но он не должен быть программой, которую напишут Сбербанк, «сколковские» и прочие «институты развития»... Тем более что они до сих пор ничем особенным не прославились, кроме того, что счета умеют открывать и деньги переводить. Это не венчурное инвестирование в стартапчики, а стратегический проект масштаба страны и планеты. И западные апологеты искусственного интеллекта («евангелисты цифры») в этом проекте не нужны. Такой работой должны заниматься совершенно другие люди.

«ЗАВТРА». Этот сверхпроект обязательно состоится в России. Только когда, какой ценой?

Игорь АШМАНОВ. Конечно, проект состоится, здесь нельзя опоздать и проиграть. Цифровая гонка началась, в частности, в сфере ИИ. Китай уже принял стратегию развития ИИ. В США тоже издана стратегия по ИИ и высоким технологиям, где написано, что они будут доминировать в этой сфере, а Россия является врагом номер один. Враг номер два – Китай.

Мы не можем не участвовать в этой гонке. У нас очень хорошие шансы, ведь наши программисты – лучшие в мире, и у нас по-прежнему лучшее в мире математическое образование.

Мы можем в этой гонке стать лидерами. Не обязательно лидировать по всему спектру, надо выбрать несколько ключевых направлений и на них всех обогнать так, чтобы даже сомнений не было. Как с Гагариным.

«ЗАВТРА». Нашему обществу предстоит ещё пройти между Сциллой и Харибдой – между обскурантизмом, который отрицает цифровизацию, считая её исчадием ада, и колони-

альным «цифровым сознанием», радостно пользующимся чужими сервисами.

Игорь АШМАНОВ. Да, так как и то и другое смертельно опасно. Нам обязательно нужно в этой сфере работать, необходимо удержать ценные кадры. Нужно им предложить проекты космических масштабов. И подумать об их быте: о специальной ИТ-ипотеке, о социальных пакетах, чтобы программист и не думал куда-то уехать. Нужно сделать всё, чтобы он в своей тёплой «капсуле» мог заниматься любимым делом – программированием. И главное, чтобы были масштабы, поражающие воображение. Как, например, в конце 80-х вся страна делала «Буран». Сотни предприятий, тысячи институтов внесли свою лепту в эту программу.

«ЗАВТРА». Это и есть наша национальная идеология на ближайшие годы. Ничего другого и не надо!

Игорь АШМАНОВ. Я думаю, что да. Может, и на Марс неплохо бы полететь. Это тоже «вытащило», оздоровило, загрузило бы у нас всё. Короче, такие большие проекты необходимы.

«ЗАВТРА». Так и будет. А если вернуться к тому краткому глобальному сбою, о котором мы говорили в начале беседы, то легко можно представить ситуацию: вам надо было в тот момент срочно ехать, а продажа билетов остановилась. И если вы на вокзале попытаетесь постучаться в окошко к доброй тётеньке-кассиру: «Продайте, пожалуйста, билет!» – то и она только разведёт руками: «У меня не работает компьютерная система...» Это же касается и магазинов, и денег вообще как таковых – всё завязано на Интернете. И если вдруг встанут системы жизнеобеспечения из-за того, что за океаном что-то закоротило или нас намеренно отключили, найдётся ли у наших властей экстренный план «Б»?

Игорь АШМАНОВ. Надеюсь, что да.

Андрей Фефелов
Игорь Ашманов