



**Михаил Руцов**

Генеральный директор  
компании MegaPixel Ltd., к.т.н.

Итак, на чём мы остановились? Знамо дело, Москва залетела... – в "облака"! А именно, Video Surveillance as a Service, что IT-простонародье называет – "Облачное Видеонаблюдение как Сервис". Остаётся лишь удивляться, откуда что взялось? Может быть, кто надоумил, иль книг каких начитались – товарищи дорогие, решения принимающие? Точно, одну такую публикацию знаю – "Приключения Незнайки и его друзей"<sup>1</sup> называется (см. рисунок), Николая Носова. Захватывающий сюжет – полетели как-то коротышки на воздушном шаре, да упёрлись в облако. Вот тут-то дискуссия и развернулась:

**Э**то не дым, – сказал Знайка. – Это облако. Мы поднялись до облаков и сейчас летим в облаке. Ну, это ты сочиняешь, – ответил Незнайка. Облако – оно жидкое, как овсяный кисель, а это какой-то туман...

Так вот, – продолжал Незнайка. – Летим, значит, выше. Вдруг – бум! Не летим выше. Смотрим – на облако наскочили. Что делать? Взяли топор, прорубили в облаке дырку...

Ах, какая прелесть, какая замечательная технология, какие потрясающие возможности – мало того, что в "облаках" тумана навалом, так ещё и рубить можно...! Однако не уверен, что сейчас кто-нибудь книжки читает. Все только считают... Короче, не читатели, а считатели! Значит, под-сознанием навеяло – из далёкого советского детства. Кстати, ещё одно произведение полезное припоминаю – "Продавец воздуха"<sup>2</sup>, выдающегося советского писателя-фантаста Александра Беляева. Есть там чему поучиться "современным бизнесменам"! Вот слова мистера Бэйли, главного антигероя:

**М**не мало одного сознания власти. Я капиталист, коммерсант. Мертвый капитал – это не капитал. Я должен

# Веди, Сусанин, в "Облака" (Безопасный и Ужасный – часть пятая)

Статья печатается в авторской редакции

торговать, и я торгую... Торговец воздухом!.. Ха-ха-ха! Кто бы мог подумать?

Но и на современном этапе можно кое-что почерпнуть. Вот, например, мнения двух, довольно неординарных людей об "облачных технологиях" – "Облачные сервисы – это ловушка, предупреждает Ричард Столлман"<sup>3</sup>:

**О**снователь движения GNU, автор Emacs, GCC и концепции копилефта Ричард Столлман опять высказал своё мнение об облачных сервисах, где пользователи всё чаще хранят личные файлы. Ричард относится

к этой идее резко отрицательно: "Это глупость. Это хуже, чем глупость: это компания по маркетинговой раскрутке".

По мнению культового лидера движения Open Source, облачные сервисы – это просто ловушка, целью которой является загнать людей в закрытые, проприетарные системы. Поначалу бесплатные, но со временем это будет стоить людям всё дороже и дороже. "Кто-то говорит, что это неизбежно – но почти всегда говорящий такое сам представляет какую-нибудь компанию, которая как раз и занимается воплощением в жизнь этих планов".



Сусанин – герой нашего времени

<sup>1</sup> <http://lib.ru/NOSOW/nezn1.txt>.

<sup>2</sup> [http://www.modernlib.ru/books/belyaev\\_aleksandr\\_romanovich/prodavec\\_vozduha/read/](http://www.modernlib.ru/books/belyaev_aleksandr_romanovich/prodavec_vozduha/read/).

<sup>3</sup> <http://daily.sec.ru/publication.cfm?pid=35784>.

Ричард Столлман вновь и вновь повторяет прописные истины, что пользователи должны иметь полный контроль над своей информацией, держать её у себя в руках и не передавать третьим лицам.

Удивительно, но в этот раз слова Ричарда Столлмана совпадают с мнением его полной противоположности – миллиардера, злостного противника Open Source, основателя компании Oracle, которая построила свой бизнес на сотрудничестве с ЦРУ и АНБ – Ларри Эллисона. Буквально на прошлой неделе тот выступил с критикой новомодных облачных сервисов, назвав их "модными трендами" (fashion-driven) и "полной чушью" (complete gibberish).

"Интересная вещь в облачном компьютеринге, что сейчас начинают называть этими словами все технологии, над которыми мы давно работаем. Компьютерная индустрия – единственная в мире индустрия, которая сильнее преклоняется перед модой, чем сама женская мода. Может я идиот, но я вообще не понимаю, о чём все говорят. Что это за облако? Это полная чушь. Это безумие. Когда этот идиотизм прекратится?", – сказал Ларри Эллисон.

Ричард Столлман объясняет, что использовать веб-приложение для обработки личных данных – это так же плохо, как использовать проприетарную программу. "Делайте свои вычисления на своём собственном компьютере со своей копией свободной программы. Если вы используете проприетарную программу или чужой веб-сервер, вы беззащитны. Вы попадаете в полное рабство к владельцам этой системы".

Ладно, всё это лирика – а нам нужна конкретика. Давайте с самого начала разберёмся, what is – что? Это в плане облаков. И так – к нам снова едет Ревизор! Но уже не с целью разнообразных проверок, а в духе пересмотра традиционной идеологии охранного видеонаблюдения и навязывания самопальных догм. Надеюсь, не надо рассказывать – кто такие ревизионисты? Так вот, за пару последних лет на нас обрушился реактивный "облачный ураган" в виде: статей, докладов, презентаций и "победных релизов" на заданную тему. Чем дальше – тем больше! Мало того, некоторые "идеологи" в угаре "революционной" эйфории даже поведали миру новое учение о том, что сейчас весь Интернет является эдаким здоровенным облаком! Следовательно, теперь у нас – облачная почта, облачные сайты, облачные платежи, в том числе и коммунальные, а ещё вагон и маленькая тележка.

Но мысль не стоит на месте – решили двигаться дальше. Вот конкретный пример –

бесплатная почта от Google Gmail. Держите почтовый ящик, аж на 10 гигабайт. Вот и спрашивается, что ж за любовь такая возникла у капиталистов-империалистов к простым смертным? Ведь по определению, первые не могут не зарабатывать на вторых – "Только бизнес и ничего лишнего!". В чём же изюминка? Элементарно, "благотетели" тупо уютят контент писем, игнорируя конфиденциальность приватной информации. Далее они вставляют в корреспонденцию соответствующую рекламу, тем самым зарабатывая свои кровные. Вот такой ненавязчивый сервис. Кроме того, вся эта информация становится достоянием разнообразных силовых структур, что-то типа слежки махровой.

Однако никто на этом останавливаться не желает. Хлебом не корми, дай только услугу оказать трудовому народу... – за деньги, естественно. Причём всё это начинается с бесплатных завлекалок, а заканчивается удавкой на шее. Помните сказку – фантастический боевик ужасов, "Морозко" называется. Там Иванушка с медвежьей мордой бегал да орал на весь лес: "Кому доброе дело сделать, кому доброе дело сделать...!". А народ в ужасе веером разбегался. Что ж, давайте рассмотрим некоторые из этих сервисов в контексте наших проблем.

Начнём с облачного хранения данных – Cloud Storage. В чём смысл? А в том, что вы храните свои данные не на своём локальном компьютере, а там – в облаке. Вот краткий список благ нам предлагаемый:

- Клиент платит только за то место в хранилище, которое фактически использует, но не за аренду сервера, все ресурсы которого он может и не использовать.
- Клиенту нет необходимости заниматься приобретением, поддержкой и обслуживанием собственной инфраструктуры по хранению данных, что, в конечном счете, уменьшает общие издержки производства.
- Все процедуры по резервированию и сохранению целостности данных производятся провайдером облачного центра, который не вовлекает в этот процесс клиента.

Такие вот песни. Самое интересное, что почему-то никто не догадывается – все упомянутые издержки уже включены в себестоимость "услуг", причём с наваром. Иначе, как же "бизнес" реализовать? Попадаются и другие **умилительные рассказы восторженных мифических клиентов**<sup>4</sup>, которые вкусили все прелести облачного хранения данных. Типа:

**Я сейчас, в силу различных разездов, довольно активно пользуюсь облачными сервисами хранения дан-**

**ных, перекачивая туда значительные объемы своих архивов, а то мало ли куда меня занесет и что мне там вдруг понадобится. При этом также стоит задача найти оптимальный сервис хранения, чтобы туда помещались все мои архивы, а они занимают порядка 220 гигабайт. Откуда такие объемы? Прежде всего, конечно, фотоархив – где-то 200 гигабайт. Основные оперативные архивы (документы, exler.ru почта и так далее) – 8 Гб. Старые архивы (старая почта, неактуальные документы, издательство) – еще 10 гигабайт. Ну и еще что-то по мелочи. Таким образом, полный объем – 230 гигабайт. (Никакая музыка, сериалы и так далее туда не включаются, на них места в облаке – не напасешься, да и смысла нет.)**

Другой пишет о том, что он сегодня работал на компьютере дома, а завтра хочет добыть начатое – в поезде. Правда, вопрос доступности Интернета на транспорте почему-то не упоминается. Третий рекомендует всем приятелям хранить свои документы, вплоть до бухгалтерии и контрактов, в облаках. А вдруг офис разбомбят ненароком, вся инф-то – тью-то! Создается впечатление, что работнички непрерывно бегают туда-сюда да трудятся там и сям... – с планшетниками. А ресурсов у последних – с гулькин нос. Короче, надо бы поконкретней как-то!

Начнём со стоимости хранения. В качестве образца возьмём соответствующий сервис от Google – "Цены на пространство для хранения данных"<sup>5</sup>. Уж он-то у них дешевле всех, поскольку они располагают собственными серверами. И вот что видим (стоимость в месяц):

Пространство для хранения данных	Ежемесячная плата
25 Гбайт	2,49 долл.
100 Гбайт	4,99 долл.
200 Гбайт	9,99 долл.
400 Гбайт	19,99 долл.
1 Тбайт	49,99 долл.
2 Тбайта	99,99 долл.
4 Тбайта	199,99 долл.
8 Тбайт	399,99 долл.
16 Тбайт	799,99 долл.

Давайте сразу 2 Тбайта прикупим – на вырост, так сказать. Всё-таки за месяц (классический период хранения архива) одна мегапиксельная камера, используя кодек H.264, может родить объём видеоданных в половину от выбранного. Вторая часть для мелочёвки. Получается, что за арендные деньги всего одного месяца можно купить USB HDD такой же емкости. Мало того, что скорость обмена с ним будет на порядок выше, чем у реального мобильного Интернета, так за него еще и платить придётся. Тогда

<sup>4</sup> <http://www.exler.ru/blog/item/12837/>.

<sup>5</sup> <http://support.google.com/drive/bin/answer.py?hl=ru&answer=2375123>.

спрашивается – о чём мы вообще говорим? Естественно, возникает вопрос с резервным копированием. Но тут надо чётко понимать, что для него понадобится удвоенное дисковое пространство и в самом облаке. Поэтому можно спокойно покупать второй накопитель.

Конечно, приведённое решение рассчитано на частных облаколюбителей. Но ведь есть же и профессиональные вариации в виде сетевых накопителей – функционально богатых, компактных, неприхотливых и относительно дешёвых. Им не нужны отдельные серверные комнаты и куча обслуги, можно даже в чулан бронировать закатать от разнообразных угроз, по большей мере надуманных, типа ядерной войны. Да что далеко ходить – девять лет назад родил произведение: **ВИДЕОБУМ или "Что день грядущий нам..."**<sup>6</sup>. Вот какие ассоциативные размышлизмы посетили некоторые головы – повторяю:

**Мне известен конкретный случай, когда предложение разнести функции обработки в реальном времени и поиска по базе данных на два системных блока было встречено в штыки. Копеечная стоимость такого решения давала возможность кардинально повысить качество системы в целом. Однако в голове представителя заказчика сразу выстроилась ассоциативная цепочка: системный блок – компьютер – комната – секретарша – холодильник – напитки – еда – м-да!**

Кстати, Интернет для юридических лиц обойдётся на порядок дороже. И уж совсем убивает насмерть возможность доступа к вашей конфиденциальной информации третьих лиц. Мы ещё вернёмся к данному вопросу и рассмотрим его более подробно. Казалось бы, всё очевидно – облака проигрывают по всем швам: функционально, экономически, а также с точки зрения безопасности самой задумки. Достаточно лишь трезво сделать конкретные расчёты и провести незатейливый бытовое анализ. Ан нет, нас продолжают доканывать тупыми лозунгами да грузить так называемыми восходящими трендами. Вот и подумайте собственной головой – вам это надо?

Но "прогресс" не остановить, держите крылатую фразу из к/ф "Живёт такой парень" – **"В огороде так и прёт, так и прёт...!"**. Дата-центры растут, как грибы после обильного дождя – бизнес, эх! Главное, что все знают – это прибыльно. А вот для каких задач сие налеплено...? Но "инноваторы" держат удар: "Всё путём – завтра докуём, а если кому непонятно, то доходчиво объясним... – куда раки зимовать улетели!". Тогда позвольте слегка вразумить методом ассоциативного мышления – что из себя представляют так называемые хранилища.

Итак, у вас скопилась куча барахла – мелочёвка там разная. Все щели забиты, хранить уж негде, но жалко расставаться. Нет бы, всё выкинуть на помойку, можно даже с промежуточной остановкой на даче. Но не судьба – что делать? Истинно русский вопрос! Вот тут-то и "приходят на помощь" сервисмены со своими услугами. Они уже настроили – квартир, офисов, гаражей и складов разнообразных. Ура, встречайте "восходящий тренд" – "Кладовки Шаговой Доступности"! За "умеренную плату" несите свой хлам прямо туда и храните – хоть вечно! Можете заказать и дополнительные услуги – принос и унос конкретных коробок, протирку и чистку, например семейного столового серебра. Только потом не удивляйтесь, если ложки с вилками пропадать будут. Дальше можете сами пофантазировать.

Эх, про облака можно говорить бесконечно, чего только не напридумывали – и софт лицензионно-дозированный, платформы разнообразные, аппаратные средства и т.д. Всё в кучу – жадная аренда называется. Вот на последнем упомянутом сервисе остановимся более подробно. Называется он – Hardware as a Service (HaaS), то есть вам уже предлагают брать "железо", попользоваться. Круто! И тупо!!! В Интернете уж давно вяло ползает байка о том, как некие передовые учёные объединились и решили просчитать какую-то очень важно-сложную задачу. А комп-то – всего один, причём дохлый. Тогда они скинулись и полезли в "облака". Там их радушно встретили "хлебом-солью" и предложили арендовать кучу компов, за деньги естественно. После чего "проблема века" была успешно решена – ура! А вам – слабо?

Да что тут говорить, в период моего советского школьно-студенческого отрочества персональных компьютеров вообще не было. И когда действительно надо было сделать сложные научные расчёты, люди набивали перфокарты, клали их в авоську, садились на троллейбус и ехали в ВЦ АН СССР – поработать на БЭСМ-6. Тогда сие не называлось облаками. Времена изменились, сейчас практически у каждого адекватного инженера (не блогера) РС имеются, на порядки превышающие по производительности допотопных монстров. Но и задачи усложнились – неимоверно! Для их решения уже невозможно использовать кучу РС-ей со связкой из сетей. Поэтому и придумали суперкомпьютеры, правда, ещё до открытия Интернета. Вроде процессоры в них традиционные, особых отличий от бытовых нет, разве что в числе ядер. Зато архитектура совершенно другая – очень быстрый обмен с системной памятью, гипер-кэш, перекрёстная коммутация потоков данных и т.д. и т.п. Короче – небо и земля.

Следовательно, облачная штукавина HaaS ну никак не удовлетворяет потребностям решения сложных задач. Вот у меня родственник по линии геофизики трудится. спрашивается – куда он с расчётами постоянно обращается? Вы не поверите – **"Минфин дал согласие**

на модернизацию суперкомпьютеров Гидрометцентра"<sup>7</sup>:

**Минфин и Всемирный банк дали согласие на новый этап модернизации вычислительных мощностей Гидрометцентра РФ, что позволит через два года совершить прорыв в точности прогнозов, сообщил глава центра Роман Вильфанд.**

**"С появлением суперкомпьютеров (в Гидрометцентре) в конце 2009 года произошел "взрыв" в этой области, мы можем описывать очень сложные процессы... Сейчас существующий суперкомпьютер исчерпал себя, он занят оперативными задачами. Мы рассчитываем, что через два года в Гидрометцентре будет проведена новая модернизация", – сказал Вильфанд на пресс-конференции в РИА Новости.**

**В 2008 году Росгидромет запустил два вычислительных кластера производительностью 11 и 16 терафлопс (триллионов операций в секунду), а в октябре 2011 года был запущен еще один кластер на 15,33 терафлопса на базе процессоров Intel Xeon. Суммарная пиковая производительность суперкомпьютеров Главного вычислительного центра (ГВЦ) Росгидромета к середине октября 2012 года была доведена до 63 терафлопс.**

Короче, уж и не знаю, как это влияет на прогноз погоды – воз и нынче там, достаточно сравнить сделанные недавно предсказания с реальностью. Зато выдача в аренду машинных ресурсов приносит неплохие дивиденды. Очень даже не слабый бизнес получился. Естественно, голову посещает передовая мысль – может быть нам нужны "Суперкомпьютерные Облака"? Без проблем, уже реализовано – прямо в Пентагоне. Вот сидят они там: с мисками, поварешками, вилками, ножами да ложками и страстно ждут – а когда же русские придут просчитывать свой стратегический супер-пупер боевой космолёт 77-го новейшего поколения в "их облаках"! Даже не мечтайте – не дожждётесь, на счётах всё сделаем! Финансирование уже получено... и освоено.

Ладно – беллетристика, отнюдь. Однако облачники продолжают наступление по всем фронтам. Видимо кино советское понравилось "Берегись Автомобиля" – **"А не замахнуться ли нам на Вильяма нашего Шекспира"**. Мало того, что замахнулись, так ещё и воплотили новую концепцию Video Surveillance as a Service – VSaaS. Вот именно об этом "феномене" и поговорим в следующей части сериала. Поверьте – это уже реальная угроза нашему родному Охранному Видеонаблюдению! ■

Ваше мнение и вопросы по статье направляйте на [ss@groteck.ru](mailto:ss@groteck.ru)

<sup>6</sup> [http://mpixel.ru/public\\_htm/6.htm](http://mpixel.ru/public_htm/6.htm).

<sup>7</sup> <http://ria.ru/eco/20130111/917712405.html>.