**Приложение 7. Роскомнадзор и Университет ИТМО**

* 1. **Вести с «полей»**

Роскомнадзор учится «летать»: «он, по сообщению пресс-службы ведомства каждодневно совершенствует инструментарий, позволяющий выполнить решение суда по ограничению доступа на территории России к *Telegram*» (<https://lenta.ru/news/2018/04/29/uzhe_sovsem_skoro/>).

Роскомнадзор, наконец-то, «старается избежать ограничения доступа к добропорядочным интернет-ресурсам – из реестра запрещенных исключены три миллиона IP-адресов (осталось заблокированными еще чуть более 14,5 миллионов адресов). При этом ведомство радостно констатирует, что IP-адреса *Telegram*, находящиеся в составе данных подсетей, полностью установлены и блокируются (<https://rkn.gov.ru/>). Поэтому разблокировка подсетей никак не повлияет на уровень деградации мессенджера» (<https://www.rbc.ru/technology_and_media/28/04/2018/5ae471089a7947d447cbc915>).

«Противостояние превратилось в полный абсурд: в ночь на 27 апреля Роскомнадзор умудрился на несколько часов заблокировать IP-адреса, например, *Яндекса* и *ВКонтакте*. Утром ограничения сняли, объяснив это «особенностями работы системы». О какой системе идет речь, Роскомнадзор предпочел не уточнять» (<https://republic.ru/posts/90645>).

После этого и наши ИТ-гиганты «проснулись». Так, например, *Яндекс* заявил: «Попытки заблокировать *Telrgram* стали ударом по всему Рунету» (<http://www.interfax.ru/russia/610482>).

Роскомнадзору подали первый иск из-за неумелых блокировок *Telegram*. Истец оценил свой ущерб от действий службы в пять миллионов рублей. «Главная цель иска – не получить эту сумму. Мы хотим заявить о проблемах, которые сейчас испытывают бизнесмены». Иски готовят и другие предприниматели.

«Юрист коллегии адвокатов «Юков и партнеры» Сергей Прозоров уверен, что действия Роскомнадзора в отношении ресурсов, не имеющих отношения к *Telegram*, «не имеют под собой правовых оснований»: «**В попытке «загнать в угол» *Telegram* Роскомнадзор слишком широко толкует решение суда, позволяя себе без наличия необходимых оснований блокировать массу других ресурсов**. Компании несут большие убытки и имеют право на их компенсацию».

Он также отметил, что у него есть «сомнения в законности» блокировки самого мессенджера. «Если мыслить глобально, то имеются ограничения по правам человека. Если бы мессенджер мог предоставить коды шифрования, то специализированные органы смогли бы читать сообщения пользователей, что уже является нарушением тайны переписки» (<https://www.rbc.ru/society/27/04/2018/5ae315de9a794771d19b1604>).

Это связано с тем, что эти органы могли бы иметь этот доступ к этим сообщениям без судебного решения, что обеспечивает возможность нарушения статьи 23 Конституции РФ, в соответствии с которой: «1. Каждый имеет право на неприкосновенность частной жизни, личную и семейную тайну, защиту своей чести и доброго имени. 2. Каждый имеет право на тайну переписки, телефонных переговоров, почтовых, телеграфных и иных сообщений. Ограничение этого права допускается только на основании судебного решения».

И в заключение. Когда Государство в следующий раз задумает сделать что-нибудь «резкое» в Интернете, оно должно помнить, что ВСЯ молодежь, прожившая всю жизнь с Интернетом, не может даже представить как жить без него. «Когда в салоне связи немолодой человек, сказал, что Интернет скоро закроют, молодые продавцы, не смогли даже понять о чем речь, и посоветовали ему: «Вы не волнуйтесь, приходите к нам – мы все Вам настроим» (Из поста Елены Сенченковой).

**7.2. Бойтесь гнева терпеливого человека**

1. 25.04.2018 г. *Роскомнадзор* своей безграмотной деятельностью по блокированию *Telegram* довел чемпиона мира по программированию 2009 г., лауреата премии правительства России в области образования 2017 г. кандидата технических наук, доцента, тридцатилетнего Максима Буздалова до того, что он написал письмо руководству Университета ИТМО о том, что он не может выполнять свои международные обязательства, в частности, по учебному курсу на платформе *edX*. На курс в мире подписано более 60 000 человек.
2. Максим крайне выдержанный и культурный человек и для того, чтобы его «достать» надо было очень сильно постараться. Сложилась ситуация, которая так описывается в школе созерцания Дзэн: «Бойтесь гнева терпеливого человека».
3. Наш ректор Владимир Николаевич Васильев сказал мне, что если бы он не написал письмо Советнику Президента РФ по Интернету Герману Сергеевичу Клименко, то не знал бы как смотреть Максиму в глаза.
4. Университет ИТМО весьма специфическое место в стране и в мире. Так, в частности, наши студенты одержали больше всех среди университетов Земли побед на чемпионатах мира по программированию *ACM ICPC*, победив семь раз. Кроме того, они неоднократно были медалистами этого престижнейшего соревнования. Об этих достижениях неоднократно говорили В.В. Путин и Д.А. Медведев, в том числе и в ходе послания Федеральному собранию в 2018 году.
5. Университет проводит огромную образовательную работу, в том числе и в рамках «Всемирной школы программированию чемпионов мира из университета ИТМО». Входит в число лидеров президентской программы по обеспечению международной конкурентоспособности «5 в 100». Молодые сотрудники университета публикуются в лучших в мире научных журналах таких, как, например, *Nature*, *Science* и *Cell*. Все это позволило нашему университету досрочно выполнить указ Президента РФ и войти в 2016 и 2017 годах (56 и 76 места соответственно) в число лучших университетов мира по «Computer Science» по рейтингу «Times Higher Education». В 2018 г. мы вышли на первое место в России по компьютерным наукам по версии журнала «Эксперт».
6. Все это и многое другое удалось и удается обеспечивать благодаря предложенной и реализуемой в Университете ИТМО инициативе «Сохраним в университетах лучших!», в рамках которой приходится сражаться за таланты с лучшими ИТ-компаниями страны и мира, ИТ-подразделениями компаний других видов деятельности, а также со всеми университетами мира и т. д. В ходе побед в этом сражении нам удалось сохранить на постоянной работе только на одной кафедре университета пять чемпионов мира по программированию, из которых два двукратных (всего их на Земле шесть, четверо из которых наши выпускники), а еще двух золотых медалистов этих чемпионатов и много других очень талантливых молодых людей, для которых вопрос о трудоустройстве в мире при их желании может быть решен очень быстро. А еще к нам только в 2017 году поступило только одну кафедру больше всех в стране олимпиадников – 176 человек на 120 бюджетных мест!
7. Так вот нам всем взрослым в Университете каждый день приходится смотреть в глаза этим очень талантливым ребятам, которые должны каждую минуту чувствовать, что мы им не врем, заботимся о них и будем защищать, как только сможем. Поэтому вне зависимости от решений, принятых по письму Владимира Николаевича, мы знаем, что оно основную задачу уже выполнило – наши ребята в очередной раз узнали, что в Университете ИТМО их в дом, в котором их всегда защитят и защищают.
8. Такие решения, как принял Александр Александрович Жаров, можно осуществить только в том случае, если смотреть в глаза только начальству и не смотреть в глаза тем, на кого надеется Президент РФ В.В. Путин, говоря технологическом прорыве нашей страны в ближайшие годы.
9. Не смотрят в глаза «нашему будущему» и те, кто принимает такие Законы, которые невозможно или не надо было принимать, но которые надо, естественно, выполнять, и их выполняют и в меру сил и возможностей тех, кому это поручено. К сожалению, сил у них много, но возможностей и знаний – нет.

10. 13 и 14 февраля на форуме «Наставник» я выступал перед Сергеем Владиленовичем Кириенко и Андреем Рэмовичем Белоусовым и рассказал им о предпринимаемых нами усилиях по сохранению в дикой конкурентной борьбе молодых талантов в стране и в университете. При этом я говорил о том насколько нам всем надо быть деликатными и не создавать дополнительных трудностей и неудобств нашей талантливой молодежи и призвал руководителей страны помочь мне в этом вопросе. Я был услышан и 15 марта 2018 года одним из первых в стране Указом Президента РФ был награжден новой государственной наградой – знаком отличия «За наставничество». После этого я еще больше чувствую ответственности за своих подопечных и не только о них.

11. У Роскомнадзора и у меня разные цели: они должны безоговорочно выполнять закон, а я должен всем силами сохранять ИТ-таланты в стране и в университете. Казалось бы, эти цели должны совмещаться, но в данном случае это весьма трудно, так как, выступая в роли омбудсмена ИТ-талантов мне трудно отвечать на вопросы, на которые не может ответить настоящий омбудсмен – омбусмен по Интернету Дмитрий Мариничев, который считает, что «Борьба с мессенджером *Telegram* будет продолжаться вечно, потому что *Telegram* – это не сайт, это приложение», регуляторам нужно блокировать производителей противоправного контента, а не сервис, который его предоставляет» (<https://www.dp.ru/a/2018/04/28/Internet-ombudsmen_predlo>).

12. Однако действия *Роскомнадзора*, который сметает все на своем пути для выполнения того, что обеспечивает возможность нарушения статьи 23 Конституции, вряд ли можно отнести к тому, вдохновляет молодежь на научно-технические подвиги. Более того, среди них уже началась новая разновидность миграции – виртуальная, оставаясь в стране многие из них мигрируют по VPN в другие страны мира, что нам, естественно, не нравится. Что делать с этим? Опять блокировать? Ребята умные – они еще в ответ что-нибудь придумают. А потом им все это надоест, и они вместо виртуальной миграции, присоединятся к тем, кто мигрирует реально. Будьте более деликатными с нашими молодыми талантами, иначе наше будущее может оказаться не тем, что ожидает от нас Президент РФ.

13. Вас все это устраивает? Меня нет. Давайте завершим это сражение на начальной стадии и будем долго думать и консультироваться с настоящими специалистами, прежде чем в дальнейшем задумывать что-то подобное. Учитывая, что Университет ИТМО имеет компетенции в рассматриваемом вопросе (еще в далеком 1994 г. под руководством В.Н. Васильева была создана федеральная университетская компьютерная сеть *RUNNet*), мы готовы, уважаемый Герман Сергеевич, при необходимости стать экспертным Центром по указанной тематике. И, пожалуйста, поспособствуйте смене ИТ-экспертов в Государственной Думе на более квалифицированных.

14. И в заключение. Когда Государство в следующий раз задумает сделать что-нибудь «резкое» в Интернете, оно должно помнить, что ВСЯ молодежь, прожившая ВСЮ жизнь с Интернетом, не может даже представить как жить без него. «Когда в салоне связи немолодой человек, сказал, что Интернет скоро закроют, молодые продавцы, не смогли даже понять о чем речь, и посоветовали ему: «Вы не волнуйтесь, приходите к нам – мы все Вам настроим».

**7.3. Статья на портале Университета ИТМО**

**(**[**http://news.ifmo.ru/ru/education/official/news/7500/**](http://news.ifmo.ru/ru/education/official/news/7500/)**)**

**Итоги встречи представителей индустрии и образования с советником Президента РФ по вопросам развития Интернета**

Накануне, 3 мая, состоялась встреча с советником Президента РФ по вопросам развития Интернета России Германом Клименко, на которой присутствовали представители индустрии, сферы образования, юристы и все, кто так или иначе заинтересован в регуляции действий Роскомнадзора в отношении блокировки других сервисов при блокировке сервиса *Telegram*. Ранее ректор Университета ИТМО Владимир Васильев направил советнику Президента РФ официальное письмо, в котором указал последствия блокировки *IP*-адресов в интернете в «погоне» за *Telegram* для развития науки, образования и экономики России в целом. Письмо вызвало широкий резонанс, поэтому на встречу были также приглашены представители нашего вуза – заведующий кафедрой технологии программирования, один из первых в стране обладатель государственной награды – знака отличия «За наставничество» – Анатолий Шалыто и выпускник Университета ИТМО, доцент кафедры компьютерных технологий, член международного организационного комитета *ACM ICPC*, один их создателей языка программирования *Kotlin* Роман Елизаров.

Всего на встрече присутствовали порядка 30 человек, все высказали крайнюю озабоченность ситуацией.

«Проблема с блокировкой, точнее с попытками блокировать популярный мессенджер, зашла далеко и превратилась из простого противостояния Дурова и Рускомнадзора в поле битвы всего Рунета, когда ущерб от этой войны реальному бизнесу исчисляется уже многомиллионными суммами. И отнюдь не в рублях», – отмечает в блоге «Эха Москвы» присутствующий на встрече бизнесмен **Самсон Шоладеми**.

Анатолий Шалыто, ставший обладателем указанного выше знака отличия в марте этого года, выступил перед советником ПрезидентаФ РФ и участниками встречи вторым. В своем выступлении, полный текст которого вы можете прочитать по в разделе 7.2, он сделал акцент на том, какой удар наносит блокировка *IP*-адресов *Google* и *Amazon* по сфере образования и по поколению молодых специалистов, которые сейчас стоят перед выбором – жить и развиваться в России или принять другое решение.

«Действия Роскомнадзора, который сметает все на своем пути для выполнения того, что обеспечивает возможность нарушения статьи 23 Конституции, вряд ли можно отнести к тому, что вдохновляет молодежь на научно-технические подвиги, – высказался Анатолий Шалыто. – Более того, среди них уже началась новая разновидность миграции – виртуальная. Оставаясь в стране, многие из них мигрируют по VPN в другие страны, что нам, естественно, не нравится. Что делать с этим? Опять блокировать? Ребята умные – они еще в ответ что-нибудь придумают. А потом им все это надоест, и они вместо виртуальной миграции присоединятся к тем, кто мигрирует реально. Будьте более деликатными с нашими молодыми талантами, иначе наше будущее может оказаться не таким, каким его ожидает увидеть Президент РФ».

Также представитель Университета ИТМО предложил завершить действия по блокировке *IP*-адресов нужных для сферы образования сервисов, пока последствия не зашли слишком далеко, и впредь перед реализацией подобных инициатив консультироваться со специалистами, реально работающими в индустрии. В частности, он предложил помощь экспертов Университета ИТМО, который не только входит в сотню лучших *IT*-университетов мира по версии предметного рейтинга *Times Higher Education*, но и является единственным в мире семикратным чемпионом соревнования по спортивному программированию *ACM ICPC*.

«У Роскомнадзора и у меня разные цели: они должны безоговорочно выполнять закон, а я должен всем силами сохранять IT-таланты в стране и в университете. Казалось бы, эти цели должны совмещаться, но в данном случае это весьма трудно, так как, выступая в роли омбудсмена IT-талантов мне трудно отвечать на вопросы, на которые не может ответить даже настоящий омбудсмен – омбудсмен по Интернету Дмитрий Мариничев, который  считает, что борьба с мессенджером Telegram будет продолжаться вечно, потому что Telegram – это не сайт, это приложение, и регуляторам нужно блокировать производителей противоправного контента, а не сервис, который его предоставляет», – заключил Анатолий Шалыто.

По итогам встречи с советником Президента РФ по вопросам развития Интернета Вадим Субботин, заместитель руководителя Роскомнадзора, предложил использовать «белые списки» *IP*-адресов для доступа добропорядочных пользователей к облачным сервисам *Google* и *Amazon* – в перспективе это станет временным решением проблемы. За реализацию предложения будет отвечать компания «Единая сеть». Однако, как признался заместитель директора компании «Единая сеть», абсолютным решением проблемы это не станет. Критически он отнесся и к другому предложению, озвученному на встрече, – использованию корпоративных *VPN* для доступа к профильным образовательным ресурсам.

*«В этом случае мы получим в итоге 146 млн VPN-сервисов для каждого жителя России, чтобы каждый мог пользоваться необходимыми ресурсами»,* – циитирует Игоря Мызгина портал российского *Forbes*.

Напомним, что 16.04.2018 г. Роскомнадзор начал блокировку *Telegram*в России. Вместе с серверами *Telegram* федеральная служба по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций внесла в реестр запрещенных сайтов более 18 миллионов *IP*-адресов хостинг-провайдеров *Google*, *Amazon*, *Microsoft* и *Digital Ocean*. Блокировка одного сервиса сказалась на работе целого ряда сторонних сайтов, которые массово используют люди, работающие в самых разных сферах. Через некоторое время три миллиона адресов разблокировали.

**7.4. Они сражались за Родину**

**Переписка между Романом Елизаровым, экс-чемпионом России по программированию, один из создателей языка *Kotlin*, который является много кем еще, и Советником Президента РФ по Интернету Германом Клименко**

Это реакция на отчет Азарова о совещании у Клименко
(<https://www.facebook.com/maseeq/posts/1657176694331693?comment_id=1657474847635211>).

***Диалог первый***

**Роман Елизаров**. Я там был и мне происходящее не показалось адекватным. Вот Герман Клименко пишет в cвоем *Фейсбуке*: «А есть наверное название у такого явления, когда в кризисной ситуации человек вместо принятия оперативных решений начинает разбираться в причинах к этой ситуации приведших». Как будто, мы на самом деле столкнулись с каким-то стихийным явлением вроде урагана, как будто суд сам вдруг, ни с того ни с сего, принял решение о блокировках. Да нет никакого стихийного бедствия! Лучше бы это было стихийное бедствие – было бы намного проще принимать «оперативные решения», но реальность намного страшней.

То, что мы сегодня наблюдаем в интернете имеет только одно объяснение. Где-то в государственных ведомствах засели какие-то конкретные вредители и/или некомпетентные люди, которые инициировали весь этот процесс блокировки, не понимая (или не желая понять) особенностей работы современных интернет-сервисов вообще и *Телеграма*, в частности. Или же все хорошо понимали и имели конкретный злой умысел. Я уже даже
не говорю о полной геополитической и экономической наивности... Все эти заявления представителя *Роскомнадзора* (РКН) об *Амазоне* и *Гугле*, которые «не идут навстречу». Ну как дети прямо, извините меня за такое сравнение. Они это серьезно всё говорят, или они хотят, чтобы мы их пожалели, как жалеют ребенка обжегшегося об горячую чашку по незнанию?

И пока эти вредоносные элементы не будут идентифицированы и регулирования интернета, нам нет большого смысла тратить время пытаясь найти какие-то «решения», ибо все эти решения, сколь бы правильными и эффективными они не были, будут торпедированы по злому умыслу и/или по незнанию.

У нас программистов есть такая пословица. Если что-то не работает, то на вопрос «где ошибка?» отвечают «ошибка в ДНК». Всегда в первую очередь надо чинить ДНК. Начинать всегда надо с того, что привлекать в принятие решений людей, которые понимают что и как работает.

**Герман Клименко – Роману Елизарову**. И какие есть предложения конкретные? Не «я программист и хочу платье, а конкретика? Я так ни слова не услышал по теме, кроме муму.

**Роман Елизаров – Герману Клименко**. Конкретное предложение было высказано. Ошибка в ДНК и первым делом ДНК надо чинить. Надо привлекать специалистов-экспертов. Университет ИТМО готов помогать.

**Герман Клименко – Роман Елизаров**. Давайте же раскроем как будем чинить ДНК. Раскройте же тайну. Не стесняйтесь. Давайте план действий.

**Роман Елизаров – Герману Клименко**. Нет никакой тайны. План предельно простой:

1. Выяснить кому пришла в голову эта чудо-идея начать блокировать единственный (!) мессенджер, у которого есть реальные механизмы и опыт борьбы с блокировками (плюс заведомо нацеленное на конфронтацию руководство в придачу), и кто поддакивал этой идее на пути ее прохождения через государственную машину принятия решений.

2. Выгнать всех без сохранения особой государственной пенсии, чтобы другим было неповадно заниматься вредительством государственного масштаба.

3. Найти нормальных экспертов.

4. Разработать законодательные механизмы и подзаконные акты, которые можно будет реализовать и которые будут работать.

5. PROFIT!

P.S. Кстати, тут важная подсказка: *Telegram* ничего не заимствовал у *Signal* и имел свои механизмы, когда никакого *Signal* и в помине еще не было.

**Герман Клименко – Роман Елизаров**. И кто и как все это будет делать? Вы?

***Второй диалог***

**Роман Елизаров**. Особую циничность ситуации, с моей точки зрения, добавляет тот факт, что Герман Клименко, осуждая чиновников, которые пользуются *Телеграмом*, делает всё это в Фейсбуке, который до сих пор не исполнил, и не планирует исполнять, ни одного законодательного акта РФ в области регулирования интернета и связи.

Скажу больше – эти законодательные акты как будто бы специально (кем??!!) сформулированы диким и антиконституционным образом, в полном отрыве от общепринятых форматов взаимодействия социальных сетей и спецслужб. *Фейсбук* и другие крупные западные гиганты не смогли бы их выполнить по внутриполитическим причинам, даже если бы могли их выполнить технически, и даже если бы это было бы осмысленно для них экономически.

**Герман Клименко – Роману Елизарову**. Зажгли необычайно.

**Роман Елизаров – Герман Клименко**. Жаль, что я так на совещаниях не умею выступать как Вы. Нет у меня аппаратного опыта. Завидую в хорошем смысле. Были случаи в жизни, когда бы мне это очень пригодилось бы для дела. А в сети троллить я умею. Правду-матку резать. Правду ее легко писать. Тут у меня большой опыт.

**Герман Клименко – Роману Елизарову**. Вы совершенно не учитываете, что у вашего собеседника могут быть компетенции не хуже ваших. Перед встречами надо фактчекинг делать.

**Роман Елизаров – Герману Клименко**. Я готовился в меру своих сил. Даже изучил спецификацию протокола Телеграма и почитал принятые законы и инструкции, из-за которых весь сыр-бор. Мне этого хватило, чтобы увидеть весь фейспалм происходящего с технической точки зрения. Хотя и без этого видно какой вред приносится репутации и перспективам инновационного развития страны. Достаточно посмотреть на прогресс внедрения всех этих законов. Тут можно и не быть специалистом. И бороться надо, в первую очередь, с вредителями, а не с последствиями их действий. РКН же лишь исполнитель чьей-то злой или некомпетентной воли. Только после этого можно заняться вопросами регулирования интернета и борьбой с анонимностью, которую я всецело поддерживаю. Я, лично, всегда пишу свое мнение от своего имени, так как в противном случае, вообще, не вижу смысла иметь свое мнение.

**Герман Клименко – Роману Елизаров**. Меня пугает фраза «бороться с вредителями» в устах человека, который не представляет как выглядит таракан, и как он устроен. Удивительно, что на чисто технические вопросы вы ни разу не дали ответы. Да и сейчас вы прям с трибуны вещаете. Вы все время рассуждаете о причинах попадания в эту ситуацию. А надо просто из неё вылезти, и потом делайте что хотите. Но вам надо поговорить.

**Роман Елизаров – Герману Клименко**. Да. Я технический специалист и смотрю на проблему со своей стороны. Таракана не видел, но вижу приносимый урон. Я не знаю в принципе как принимаются такие решения, но у меня не укладывается в голове как можно при принятии таких важных решений не проконсультироваться со специалистами, которые бы объяснили последствия и бессмысленность производимых действий. Я более чем уверен, что со «специалистами» консультировались. Результат видим. Значит, гнать в шею таких специалистов надо.

**Герман Клименко – Роману Елизарову**. И не обижайтесь, но Вы и Ваш руководитель были главным разочарованием дня, недели, месяца (жизни, А.Ш.). Вы могли попробовать воспользоваться профессиональными знаниями и доказать что невозможно заблокировать *Телеграм*. В зале было достаточно компетентных людей, чтобы понять любые доводы. Или могли сказать, что криворукие программисты РКН ничего не умеют делать, и вы готовы показать мастер-класс. Но вы предпочли выступить в нише Жириновского и иных политических деятелей. Но Роман, уверяю, это не ваш стиль и не ваша профессия. Тащите вашу катку, не стоит заниматься чужим делом.

**Роман Елизаров – Герману Клименко**. Самый лучший способ вылезти из ж@пы в таких ситуациях полного PR-фиаско – это публично признать допущенные ошибки и наказать виновных. Человек, у которого хватит воли это сделать, получит огромный кредит доверия у всего общества, даже на проведение непопулярных изменений.

**Роман Елизаров – Герману Клименко**. Я не обижаюсь, но Вы вот тут лукавите, говоря что мы могли бы попробовать чего-то там доказать. Формат этого совещания не предполагал какие-либо доказательства. Вы же его и модерировали в направлении поиска решений. Да и зачем что-то доказывать, если «криворукость программистов РКН», по вашему выражению, и так очевидна каждому, кто может запустить *Телеграм* и убедиться, что он работает. Да и не за этим мы приехали, чтобы пересказывать очевидное.

Мы, в Университете ИТМО, занимаемся своим делом и занимаемся этим вполне успешно, чему есть множество подтверждений на разных уровнях, как внутри страны, так и на международной арене. А вот ситуация, когда эта работа нашего Университета  ставится под удар из-за чьих-то неумных решений начать борьбу с Телеграмом, не имея при этом технической возможности успешно выполнить эти решения, нам категорически не нравится.

Мы приехали, в первую очередь, чтобы напомнить о своем существовании, чтобы в процессе обсуждения проблем, которые испытывают B2B и B2C-системы бизнеса, и путей их решения, не были бы забыты интересы построения в стране передовой системы образования и воспитания кадров для будущего страны. Бизнес правильно на совещании говорил о своих проблемах, но кто-то должен напоминать и о проблемах образования и отношении к тому талантливой ИТ-молодежи.

И не надо здесь снова говорить о том, что вы такие умные и можем
настроить себе *VPN*. Это звучало очень и очень странно, в том числе, от других участников встречи. Университет ИТМО – это государственный вуз, который должен действовать в соответствии с законами РФ, а эти законы весьма недвусмысленны в плане *VPN*. И если операторы связи идут на риск получения штрафов, открывая заблокированные адреса, ради удержания клиентов, потому что у них есть бизнес, и они могут взвесить экономику этих решений, то государственный вуз не может мыслить в таких категориях.

**Герман Клименко – Роману Елизарову**. Роман я уже писал, что я ждал профессионалов, а получил странных людей, требующих замены экспертного совета в ГД :)). Вы тогда в политику идите что ли :).

**Роман Елизаров – Герману Клименко**. Какая политика? Чем, чем, а вот политикой мы не можем и не хотим заниматься. Консультировать и давать экспертные оценки можем и готовы помогать. А политикой пусть профессионалы в этой сфере занимаются. Если что-то из сказанного звучало как политическое заявление, так это исключительно из-за нашего неумения этой самой политикой заниматься. Цель была в том, чтобы о проблемах Университета ИТМО в текущей ситуации услышали. Надеюсь, что эта цель была достигнута.

У меня тут родилось предложение, чтобы подвести итог. Давайте каждый будет заниматься своим делом. Университет ИТМО будет продолжать успешно и профессионально заниматься образованием и наукой, выполняя поставленные перед ним цели. А ответственные за регулирование интернета будут профессионально (а не как сейчас) это делать, так же выполняя поставленные цели (а не как сейчас) и не создавать проблем для выполнения образовательных и научных целей. Вот тогда нам не надо будет встречаться на совещаниях и чего-либо обсуждать на просторах *Фейсбука*.

**Герман Клименко – Роману Елизарову**. Я понял что вы просто тупо хотите снести одних экспертов и стать вместо них. Говорят, что это и называется политикой :).

**Роман Елизаров – Герману Клименко**. Нет. Не хотим. Мы хотим, чтобы были работающие законы с прозрачными механизмами их исполнения и работающий интернет. Ради этой цели мы готовы быть экспертами, если других нет, ибо то, что сейчас происходит, это очевидный результат вопиющей некомпетентности. И дело не в депутатах и чиновниках. Они сами не должны в этом разбираться. Но где-то же сидят эти эксперты, которые все эти планы одобрили? Было бы очень поучительно (в плане образования будущих поколений), если их не просто бы выгнали в зашей, но и написали бы postmortem о том, как они себе это всё представляли. У меня, лично, это в голове не укладывается.

**Герман Клименко – Роману Елизарову**. Ну, наверное, с ними никто из вас не разговаривал :).

**Роман Елизаров – Герману Клименко**. Со мной точно не разговаривали. Я бы запомнил. А если серьезно, то вот вам еще конструктивное предложение. Если по каким-то «политическим» причинам Университет ИТМО не подходит для того, чтобы быть экспертным центром как таковым, то он может помочь в разработке программы обучения и сертификации для будущих экспертов, чтобы вот такой фигни как сейчас больше не было.

Для компетентного экспертного анализа всех этих законов, актов и решений нужен вполне обозримый набор знаний: основы современной криптографии (с упором на практические-применяемые в современном мире алгоритмы), современный стек сетевых протоколов (от *Ethernet* снизу, до *http* и *TLS*, с акцентом на принципы работы *IP* и *DNS*), основы разработки и развертывания современных веб-сайтов и приложений (c акцентом на экосистему разнообразных сервисов), основы работы и разработки мобильных приложений в *iOS* и *Android* (с акцентом на механизмы их доставки и сетевого общения, включая push-нотификации), принципы маршрутизации и основные принципы развертывания сетей (с акцентом на наиболее распространенное оборудование), основы распределенных систем, современные архитектуры и способы развертывания серверных приложений (с акцентом на принципы работы современных облачных сервисов). В качестве дипломного проекта можно разрабатывать архитектуру какого-нибудь сервиса обмена сообщениями или социальной сети. Даже, в принципе, хорошо программировать не обязательно уметь (основ будет достаточно).

Я, тут чего-нибудь забыл, конечно, но если Университету ИТМО будет поручено этим заняться, то привлечем широкий круг специалистов и преподавателей, чтобы точно ничего не забыть. Это все не выглядит как-то особенно сложным. Любой человек с техническим образованием может освоить. Лучших по результатам экзаменов можно будет смело привлекать к экспертной работе.

**Герман Клименко – Роману Елизарову**. Да нет никаких претензий к Университету ИТМО. Становитесь кем хотите. Вы хотя бы покажите пальцем, где этот экспертный совет который вы так жаждете заменить :). Ну, ссылочку, что ли дайте.

**Роман Елизаров – Герману Клименко**. Нет идей. Не знаю, где совет и где эти эксперты. Я бы тоже хотел бы на них посмотреть. Страна должна знать своих героев, в конце концов. Или Вы хотите сказать, что вот эти законы про реестры адресов и шифрование депутаты вот просто так придумывают сами? Что-то я сомневаюсь. Я думал может Вы их знаете или знаете кого-нибудь, кто знает. Вы там намекните, чтобы они этих экспертов гнали пока не поздно.

**Герман Клименко – Роману Елизарову**. Ну не ведите себя как мальчик? Вы же заявили, что хотите стать центром экспертизы и выгнать всех, кто так плохо советует депутатам. Ну так покажите пальцем на них. Вы же не могли всю ту фигню, что пишите из головы придумать?

**Роман Елизаров – Герману Клименко**. Да откуда же я знаю кто они? Я не эксперт в области государственного управления и даже не чиновник.

Извините, но я действительно не могу понять мысль, которую Вы хотите до меня донести говоря: «Ну так покажите пальцем на них». Что Вы имеете в виду? Что никакой технической экспертизы принимаемые законы и подзаконные акты в области регулирования интернета вообще не проходят? Вы это хотите сказать? Как это всё вообще я должен понимать? Когда Вы пишете про придуманную мной «фигню», то что конкретно Вы имеете виду? Можно Вас попросить процитировать написанный мной текст, который можно было бы таким образом охарактеризовать?

**Герман Клименко – Роману Елизарову**. Вы же заявили что требуете заменить экспертов в ГД на Университет ИТМО? Или на себя ? Я уже запутался, если честно. (Это предложение сделал я – просил заменить экспертов, чтобы не принимались такие решения, и сказал, что при необходимости Университет ИТМО тоже может принять участие в этой работе, и не более того. А.Ш.).

**Роман Елизаров – Герман Клименко**. Я процитирую ключевые –моменты своего исходного предложения, чтобы не было путаницы: «Выяснить, кому пришла в голову эта чудо-идея начать блокировать Телеграм и кто ей поддакивал», а потом «выгнать всех к чертям». Мне кажется, что Вы не до конца понимаете насколько критически важно в сложившейся ситуации проделать именно эти действия, поэтому попробую донести это мысль через аналогию.

***Сказка о русской зиме***

Вы живете в доме. Зима. Стало холодно. Вы идете к соседу. У него
тепло. Как так? Оказывается, что у соседа стоит электрообогреватель. Вы идете в магазин и покупаете себе такой же обогреватель. Дома включаете его в розетку, но у вас вырубает автомат в электрощите. Тепла не прибавилось. Что делать?

Вы идете к электрику Пете. Он говорит, что в вашем доме мало выделенной мощности, надо увеличивать, менять подвод, всё долго, трудно, дорого. Вас это не устраивает. Вам холодно. Надо решать проблему быстро. Вы ищете другого специалиста.

Идете к эксперту Васе. Вася говорит, что слушать Петю не надо. Говорит, что Петя вражеский агент и задумал вас заморозить. Вася обещает решить проблему быстро и предлагает подключиться в обход автомата. Пятнадцать минуть работы – все готово.

Через пол часа начинает становиться теплей. Еще через пол часа
перегреваются входящие в дом провода, пожар, дом сгорел. Вы на улице, вам снова холодно, да и дома больше нет. Что делать в сложившейся кризисной ситуации?

Очевидно, что надо строить дом заново. Менее очевидно, но не менее важно, что первым делом надо гнать в шею эксперта Васю и не подпускать его больше к чему-либо связанному с электричеством. Будет очень, очень большой ошибкой, если эксперт Вася будет каким-либо боком привлечен к проектированию электропроводки для нового дома.

Я доступно изложил?

**Герман Клименко – Роману Елизарову**. Честно говоря мне скучно стало. Диалог с вами невозможен. Монолог самовлюбленного программиста скучен. Будет что по делу, пишите.

**Роман Елизаров – Герману Клименко**. Жаль. Я так и не понял, что Вы имели ввиду, когда говорили про «фигню» и когда намекали на отсутствие каких-либо экспертов при принятии решений. Или я не так Вас понял? Да не важно. Результат-то на лицо. Вася до сих ковыряется в электропроводке.

**Роман Елизаров – Герману Клименко**. Написал это всё и не могу выкинуть из головы. Всё это очень важно, конечно. Очень больно смотреть как научная, образовательная и (воспитательная. А.Ш.) работа, ведущаяся в Университете ИТМО методично разрушается по чьей-то прихоти и некомпетентности. Как вчера еще законопослушные молодые люди, интеллектуальное будущее и надежда страны, вытесняются в цифровое подполье. Да я чем угодно готов помочь, чтобы это прекратить, но слышу в ответ только «Становитесь кем хотите». Да никем я не хочу
становиться (он уже стал, А.Ш.). Я лишь хочу, чтобы каждым делом занимались профессионалы, а не бездари.

**Однако, на этом переписка не закончилось**. Роман написал еще один пост на той же странице, где шел его диалог с Клименко, так как комментарии на личной странице Германа Сергеевича для нас невозможны.

**Роман Елизаров – Герману Клименко.**  Диалог, как я вижу, продолжается. Вот Вы пишете в последнем сообщении на своей странице в *Фейсбуке*, комментарии к который для нас невозможны (<https://www.facebook.com/german.klimenko/posts/10156159194933672>): «Ну да ИТМО выступил как Ленин на броневике: «Долой РКН».

Откуда это? Я перечитал текст выступления от Университета ИТМО (<http://news.ifmo.ru/ru/blog/55/>), которое было дословно зачитано на совещании, и ничего там похожего не обнаружил. Университет ИТМО призывал РКН точнее выполнять свою задачу и не толкать нас, особенно молодежь, к виртуальной эмиграции – переходу на *VPN*. Будьте, пожалуйста, Герман Сергеевич, корректны, а РКН – деликатным.

Дмитрий Мариничев – Интернет-омбудсмен при Уполномоченном при Президенте РФ по защите прав предпринимателей Борисе Титове. Вот какой текст опубликован на его странице в *Facebook*: «Али Хаваев с Дмитрием Мариничевым: «Дмитрий Марничев вышел с больничного и уже неделю пытается разобраться с жалобами на попытки Роскомнадзора заблокировать *Telegram*. Ущерб от действия этого ведомства и блокировки сторонних IP-адресов уже превысили миллиард долларов. Оценивая ситуацию в целом, интернет-омбудсмен называет эту «страницу истории» позорной и считает, что ее можно будет перевернуть, только «незамедлительно расформировав к чертям собачим»Роскомнадзор» (<https://www.facebook.com/dmitry.marinichev?hc_ref=ARSk3y-wWOpjN5FMxBgVr4eKlCZ_g7zUxe7hZe4CWI6eEIy-E_NRQVkXTByJsa_ZVpY>). Этот текст был опубликован в сети 2.05.2018 г. – еще до совещания у Клименко, на котором Мариничева, почему-то, не было. Похоже, что Клименко на своей странице в *Facebook* посте о совещании спутал Университет ИТМО с Мариничевым, потому что мы ничего подобного не предагали, так как Роскомнадзор делает много полезного: например, по запросу разъясняет какие слова бранные, а какие нецензурные!

То о чем я предупреждал на совещании – молодежи не все ясно, как кажется Вам и представителям РКН: один из молодых супер-программистов пишет: «Что за бред несет Клименко в Фейсбуке». И вряд ли мне или Вам, Герман Сергеевич, удастся объясниться с каждым недовольным нынешним положением вещей в обсуждаемом вопросе молодым сильным ИТ-специалистом России. Мне, почему-то, кажется, что Вы и объясняться не будете, а мне по долгу службы приходится...

То о чем я предупреждал на совещании – молодежи не все ясно, как кажется Вам и представителям РКН: один из молодых супер-программистов мира пишет: «Что за бред несет Клименко в Фейсбуке». И вряд ли мне или Вам, Герман Сергеевич, удастся объясниться с каждым недовольным нынешним положением вещей в обсуждаемом вопросе молодым сильным ИТ-специалистом России. Мне, почему-то, кажется, что Вы и объясняться не будете, а мне по долгу службы приходится....

Вот что написал еще один молодой человек – Михаил Тряхов: «Бред происходящего зашкаливает. Надеюсь, самолеты от слепых блокировок падать не начнут». Я тоже надеюсь на это.

**7.4.3. Они сражались за Родину. Роман Елизаров «О ключах»**

Вот, что написал Роман по моей просьбе, для того, чтобы по просьбе Клименко Университет ИТМО дал больше конструктива.

«Попробую доступно рассказать о ключах шифрования, из-за которых сейчас начался весь сыр-бор. Как происходит работа современного «Организатора распространения информации в сети «Интернет» (здесь и далее в кавычки заключены термины, используемые в 149-ФЗ)?

Когда Вы заходите на веб-страницу, страницу Вашей почты в *Яндексе*, на страницу в *VK*, *Facebook*, *Одноклассники*, на сайт *Телеграм* или какого-нибудь другого сервиса для «приема, передачи, доставки и (или) обработки электронных сообщений» для того, чтобы что-нибудь написать вашим друзьям или почитать от них новости, то, в отличие от старой доброй бумажной почты, ваше сообщение не доставляется напрямую друзьям, а непременно сначала сохраняется на серверах используемого вами сервиса.

В 99% случаев (об исключениях будет позже), они хранятся на серверах этого сервиса в открытом, доступном для организаторов этого сервиса виде. Благодаря этому, Вы получаете такие функции, как возможность начать разговор на одном устройстве, а продолжить его на другом, пригласить к разговору новых участников, смотреть историю и т.п. Переписка не потеряется при выходе из строя вашего телефона и замене его на новый. Очень удобно. Такие сервисы (и в их числе *Телеграм*) набирают большую популярность именно благодаря этим удобствам.

Если Вами заинтересуются органы правопорядка, то, получив соответствующее судебное решение, они сделают запрос и получат все хранящиеся там данные, включая вашу переписку. Это цивилизованный и отработанный способ взаимодействия. Даже фирма *Apple,* прослывшая борцом за тайны своих пользователей, регулярно отдает по запросам органов все имеющиеся на их серверах данные. Последние скандалы с разблокировкой телефонов террористов, если кто следил, были совсем о другом. К нашей теме они отношения не имеют.

А где же здесь шифрование и ключи? Несмотря на то, что сервисы повсеместно хранят Вашу переписку в открытом виде, но сама связь между Вашим телефоном/планшетом/компьютером и сервисом всегда шифруется (и здесь, в современном мире, нет исключений). Эти алгоритмы шифрования являются неотъемлемой частью современных протоколов, используемых в интернете, и реализованы в каждом браузере и мобильном приложении. **Ключи шифрования не фиксированы**, а выбираются уникальным образом для каждой сессии связи, используя специальные алгоритмы, которые обеспечивают невозможность расшифровать передаваемые между Вами и сервисом сообщения, даже если сторонний наблюдатель подслушивал и записывал весь процесс общения.

Как же спецслужбы ведущих держав допустили такое безобразие? История была очень непростой. Разработчики этих алгоритмов с 70-х годов прошлого века подвергались различным гонениям и преследованиям и еще 20 лет назад на тему широкого использования таких алгоритмов велась бурная дискуссия. Более подробно почитать историю можно в этой статье [https://republic.ru/posts/90702](https://vk.com/away.php?to=https%3A%2F%2Frepublic.ru%2Fposts%2F90702&post=10331407_405&cc_key=) (извините, что она платная, но этот тот случай, когда написано популярно и хорошо). Для данного изложения подробности, однако, не важны. Важно знать, что эта дискуссия уже давно закончилась. Более 10 лет мы живем в эпоху, когда все данные, передаваемые между нашими устройствами и используемыми нами сервисами для общения, надежно зашифрованы без какой-либо возможности в каком-либо обозримом будущем их расшифровать. И никакой разницы между используемыми сервисами, будь это *Телеграм* или *Одноклассники*, тут нет.

Именно поэтому, требования 126-ФЗ к операторам связи, которые являются только передающим звеном и оперируют только зашифрованной информацией, о хранении всех передаваемых данных в течение шести месяцев и требования 149-ФЗ к сервисам обмена сообщений «представлять в федеральный орган исполнительной власти в области обеспечения безопасности информацию, необходимую для декодирования принимаемых, передаваемых, доставляемых и (или) обрабатываемых электронных сообщений», которой не существует в принципе, в силу используемых алгоритмов, как рассказано выше.

Это полнейшая и бессмысленная чушь, никак не состыковывающаяся с технологической реальностью 2018 года. Нельзя вот так просто законодательными актами переделать всю инфраструктуру современного интернета и всех работающих в нем сервисов.

А что это за история с «оконечным шифрованием»? С технологической точки зрения здесь все очень просто. Вместо того, чтобы шифровать данные, передаваемые между каждым участником общения и сервисом обмена сообщениями, создавая уникальный ключ для каждой сессии общения с сервисом, можно воспользоваться тем же самым алгоритмом для организации нерасшифровываемого канала общения между Вами и Вашим собеседником напрямую.

В этом случае никто, даже используемый Вами для передачи шифровок сервис (*Яндекс*, *Телеграм*, голубиная почта, и т.п.), никогда не сможет расшифровать Вашу переписку. Это почти полный эквивалент личного общения в плане возможности подслушивания с теми же рисками того, что у Вас или у Вашего собеседника стоит какой-нибудь «жучок», записывающий и/или сливающий Ваше общение третьей стороне.

В *Телеграме* возможность оконечного шифрования реализована в «секретных чатах», но с практической точки зрения это все бессмысленно, так как все равно ими практически никто не пользуется, ибо пользоваться ими очень неудобно. Из-за того, что сообщения доступны только на двух общающихся устройствах, теряется львиная доля всех тех удобств, которые предоставляет *Телеграм*.

Конечно, сама гипотетическая возможность организации этих самых секретных чатов должна напрягать спецслужбы, но очевидных путей решения этой проблемы нет, ибо программное обеспечение для такого шифрования в любом случае доступно повсеместно и может быть использовано поверх любого другого средства обмена сообщений. Запрещать такой софт тоже бессмысленно, ибо его может написать любой студент-программист. Те, кто готов терпеть неудобства ради абсолютной секретности своей переписки, всегда найдут способ это сделать.

Когда Вы слышите об оконечном шифровании, то это чаще всего простой PR, не имеющий отношения к массовому общению. Тем не менее, все существующие сервисы общения без исключений (*Телеграм*, *Vibe*r, *WhatsAp*p, *VK*, *Facebook*, *Однокласники* и т.п.) шифруют все передаваемые сообщения так, что запись этих данных операторами связи по 126-ФЗ является абсолютно бессмысленной, поскольку они в принципе не подлежат расшифровке третьими лицами. Расшифровывать их может только получатель (будь то сервис или конечный получатель в случае использования оконечного шифрования), используя одноразовые ключи, которые заново создаются для каждой сессии» (<https://vk.com/roman_elizarov>).

**7.4.4. Они сражались за Родину. Продолжаем объяснять**

Герман Сергеевич Клименко просил от нас конструктив. Вот еще один ответ (после текста Романа Елизарова «О ключах», опубликованного *ВКонтакте* и в *Facebook*) на рассматриваемую тему, который был написан по моей просьбе.

«Клименко предложил создать «белый список» *IP*-адресов, которые не будут блокироваться Роскомнадзором. Предполагается, что добросовестные ресурсы не должны использовать *IP*-адреса, не входящие в этот список, при работе на территории России.

На самом деле, облачные сервисы, предоставляющие вычислительные узлы, устроены так, что в наиболее востребованном диапазоне *IP*-адресов (в котором предоставляются небольшие по размеру виртуальные машины, удобные для быстрого разворачивания интернет-сервисов) любой *IP*-адрес может быть использован *Телеграмом*.

Дело в том, что на каждом таком *IP*-адресе сидит десяток-другой виртуальных машин, которые отличаются между собой только доменными именами, и о существовании друг друга они не могут даже подозревать. Под одним *IP*-адресом могут одновременно существовать как сервер *Телеграма* (фактически – маленький прокси-сервер, просто передающий приходящие данные на другой адрес), так и десяток вполне легитимных маленьких серверов небольших интернет-компаний. Более того, под этим же адресом может одновременно находиться и фрагмент файлового хранилища, которым пользуются для сохранения своих данных еще несколько сервисов.

Иными словами, блокировка *IP*-адреса по причине того, что по этому адресу находится сервер *Телеграма*, больше похожа на расстрел из орудий жилого дома, вместе с жильцами, на основании того, что в этом доме живет мужчина, вчера спьяну поколотивший жену.

Поэтому предложение Клименко следует читать несколько иначе: «Добросовестные ресурсы не должны использовать облачные сервисы *Amazon*, *Microsoft* и *Google*, а также много кого еще».

Эффект от этого предложения будет разным для российских и иностранных компаний.

Для российских компаний это фактически означает следующее: облачными сервисами не из России пользоваться запрещается! При этом состояние российских «облачных» компаний сейчас довольно далеко от того, что можно было бы назвать «надежно и легко в использовании». Например, в обзоре (<http://www.cnews.ru/reviews/oblachnye_servisy_2016/articles/rossijskie_oblaka_ekonomicheskaya_tselesoobraznost_pobedila>). утверждается, что большинство российских «облачных» компаний до сих пор предлагают решения вида «программное обеспечение как сервис» (*Software-as-a-Service, SaaS*).

Сервисы же указанных выше облачных гигантов, блокировка которых привела к нынешней ситуации, относятся к категории «инфраструктура как сервис» (*Infrastructure-as-a-Service, IaaS*). Компании на российском рынке, предоставляющие такие услуги, можно пересчитать по пальцам (в упомянутом обзоре их всего четыре – *DataLine*, *Stack Group*, *Сервионика* и *Крок*).

Я не уверен, что эти российские компании «дозрели» для того, чтобы заменить собой *Amazon*, *Microsoft* и *Google* – у них меньше и опыта (отсюда следует и более низкое качество услуг), и самой инфраструктуры (это приводит к более высоким ценам, меньшему ассортименту услуг, большему проценту недоступности сервисов и большие риски утраты данных). К тому же при отсутствии зарубежной конкуренции указанным компаниям будет незачем совершенствоваться (улучшать свои сервисы, предлагать больший выбор, снижать цены). Поэтому неочевидно, что «облака», предоставляемые российскими компаниями, все еще будут выгодны организациям, и они не вернутся к работе исключительно на своем «железе».

Каковы альтернативные решения? Например, возможно арендовать в зарубежных компаниях выделенные серверы – в датацентрах, в которых они находятся, может не быть серверов другого типа. Поэтому блокировка IP-адресов до них может и не добраться. Действительно, аренда выделенного сервера стоит на порядок-два больше, чем аренда виртуальной машины, что приводит к тому, что появление в этом диапазоне *IP*-адресов серверов, имеющих отношение к *Телеграму*, ощутимо менее вероятно. Но для российской компании это скорее недостаток – слишком уж это дорого, арендовать выделенный сервер «на любой чих». Выгода от переноса сервисов в «облака» при такой стратегии существенно снижается, если вообще остается.

Теперь перейдем к иностранным компаниям. Для них предложение Клименко звучит гораздо более категорично: «вы нам не нужны». Он фактически призывает всех облачных «гигантов» создать специальный пул *IP*-адресов для обслуживания как российских компаний-клиентов (даже не хранения данных российских граждан, а просто обслуживания компаний!), так и зарубежных компаний, желающих иметь бизнес в России. При этом эти гиганты каким-то образом должны обеспечить то, чтобы ни на одном сервере, находящемся в этом пуле *IP*-адресов, не должно быть серверов, имеющих отношение к *Телеграму*. Очевидно, что:

1. Облачные лидеры (*Amazon*, *Microsoft*, *Google*) не станут заводить у себя специальную инфраструктуру только для того, чтобы обслуживать 146 миллионов человек из отдельно взятой страны. Вполне возможно, что убытки будут меньше, если из упомянутой страны уйти совсем.

2. Даже если такая инфраструктура и будет создана, она не сможет при всем желании функционировать по «плану Клименко», и вот почему:

2.1. Не пустить *Телеграм* в заданный диапазон *IP*-адресов с дешевыми виртуальными машинами просто не получится. Наивно думать, что все такие машины арендуются одним и тем же юридическим лицом. Также наивно считать даже, что по реквизитам юридического лица можно заранее понять, появится ли когда-нибудь на арендованной им инфраструктуре программное обеспечение *Телеграма*. Вполне может случиться и так, что юридическое лицо, на инфраструктуре которого появится сервер *Телеграма*, будет об этом вообще не в курсе.

2.2. Остается только юридический путь – обязать компании, арендующие сервера в зарезервированном пуле *IP*-адресов, обеспечивать отсутствие программного обеспечения *Телеграма* в их инфраструктуре, а в противном случае блокировать. Нужно ли говорить, что многим таким компаниям, опять же, дешевле вообще не иметь дела с Россией, чем организовывать охоту на своих клиентов?

***По указанной причине не существует решения, основанного исключительно на списках IP-адресов –*** хоть «черных», хоть «белых» – которое одновременно полностью блокировало бы *Телеграм* и давало бы возможность иностранным компаниям работать без перебоев на территории Российской Федерации. Либо *Телеграм* блокируется не до конца (это равнозначно тому, что он не блокируется совсем), либо сервисы иностранных компаний работают с большими перебоями (если вообще работают).

И в завершение этого раздела. 07.05.2018 г. В.В. Путин в своей инагурационной речи сказал: «Нам нужны прорывы во всех сферах жизни. Глубоко убежден, что такой рывок способно обеспечить только свободное общество, которое воспринимает все новое и все передовое и отторгает несправедливость, косность, **дремучее охранительство и бюрократическую мертвечину**. Все то, что сковывает людей, мешает им в полной мере раскрыться, реализовать себя, свои таланты, а значит и ограничивает устремленность в будущее всей нашей страны» (<https://www.rbc.ru/politics/07/05/2018/5af01cfb9a794711fec1c82d>).

Интересно, как это корреспондируется с тем, что происходит сейчас в Рунете. Интересно, что по этому поводу думают те, кто участвовал в Совещании у Клименко, и он сам. Или слова Президента не Закон, а они должны выполнять Закон? Как-то очень сложно получается – моих мозгов не хватает. Может, кто подскажет, как это все понимать, например, Михаил Леонтьев, оскорбивший на радио «Комсомольская правда» 20 миллионов (число названо им) пользователей Телеграма?