

## SLA как упорядоченный хаос

Если сегодня спросить профессионала в области ИКТ, как определить качество современных услуг или каналов, почти наверняка прозвучит таинственное заклинание из трех букв SLA. Этот термин — соглашение о качестве обслуживания (Service Level Agreement, SLA) — используется к месту и не к месту и достаточно редко насыщается тем содержанием, которое в нем должно присутствовать.

**А ведь SLA — это новая идеология в теории контроля и нормирования качества!**

Как нормировалось качество до эры «прогрессивного IP»? Достаточно просто. В основу теории качества была положена типизация элементов современной сети — например, канал E1 (в народе его часто называли ИКМ). Все каналы первичной сети должны были соответствовать единым нормам, утвержденным в Приказе Минкомсвязи № 92, — «Нормы на показатели качества каналов и трактов цифровой первичной сети». Например, скорость/частота передачи должна была быть 2 048 000 бит/с (или Гц) с отклонением не более 50 ppm. Все, что выходило за границы нормы, считалось некачественным. Все каналы России и стран Европы соотносились с едиными нормами и имели единые принципы измерений, контроля, трактовки результатов и пр.

Новая научно-техническая революция разрушила до основания эту «вертикаль» отраслевой метрологии. Карнавал технологий, интерпретаций, методов измерений привел к поистине тектоническому сдвигу в парадигме: истина и точность стали понятием ОТНОСИТЕЛЬНЫМ. Оказалось, что эталон Ethernet-трубы или эталон байта создать невозможно. И значит, не с чем было сравнивать реальный канал. **Метрология пакетных сетей начала сползать в хаос множественных интерпретаций.** Этот хаос проник во все сферы управления качеством в современном инфокоме — от научных работ до простейшего регламента. Никакой типизации — сплошной релятивизм, и каждый волен как угодно интерпретировать понятие качества.

Хаос в понимании проблемы качества иллюстрирует философский парадокс единства и борьбы противоположностей — универсального и дифференциального — в современных пакетных сетях. Судите сами: оператор предлагает универсальную услугу — канал пакетной сети от точки А до точки В или VPN. Но пользователи имеют в отношении этой интегральной услуги совершенно различные ожидания: один заказывает VPN для передачи VoIP, второй — для IPTV, третий — для бан-

ковских транзакций, а четвертому вообще достаточно пересылки файлов. Каждая услуга или их комбинация предъявляет свои требования к показателям качества канала. Но на входе мы получаем некий усредненный канал, характеристики которого не могут удовлетворить всем ожиданиям. Так формируется глубокое противоречие между интегральной услугой и дифференциальными ожиданиями.

И вот тут, как спасательный круг, возникло Явление (его можно писать с большой буквы!) SLA. Логика оказалась прикладной, но действенной: коль скоро нет единых показателей качества и стандартов по качеству не предвидится, то вместо великого Норматива, облеченного в форму Приказа, предложим частный компромисс — Соглашение, в форме договора между двумя сторонами. Оказалось, что такой практичный подход позволяет разрешить рассмотренный парадокс: интегральную услугу можно оставить, а дифференциальные ожидания облечь в форму отдельного соглашения — SLA.

Гениально! И волки сыты, и овцы целы. И хотя поначалу операторы, хватаясь за рудименты старой идеологии Единого Приказа, пытались вводить классы обслуживания, предлагая несколько типовых SLA, — все равно стало очевидно, что персонализация услуг рано или поздно приведет к персонализации SLA вплоть до уровня «один клиент — один SLA». Развитие соглашений об уровне обслуживания на современном этапе — это всего лишь путь от одного «большого SLA» в форме Приказа к тотальной персонификации качества связи. Быстрее или медленнее — но все операторы связи пройдут этот путь.

С приходом SLA мир качества изменился радикально. Из тоталитарного мира Единого Норматива мы оказались в демократичном мире частных конвенций — договоров о качестве. **SLA взял из мира порядка его точность, а из мира революции и хаоса — его гибкость.** Это позволило разрешить задачу нормирования показателей качества в новом мире — такое решение оказалось более красивым и элегантным, чем тоталитарные нормы, и более понятным и конкретным, чем любые «левацкие» формулировки качества.

Демократизм SLA выражается в самом названии этого явления. Согласитесь, СОГЛАШЕНИЕ — это не то же самое, что ПРИКАЗ. Соглашение по своему смыслу — это продукт непротivления сторон, компромисс. И значит, нас ждет череда частных компромиссов, которые в совокупности могут быть названы политикой управления качеством.



По своей природе SLA динамичен. Полностью описать объект (тело) можно только тогда, когда это тело мертво, но современные сети могут трактоваться только как живые, поэтому для их описания требуется динамичный язык. Простой пример. Ведомство арендует у Оператора канал для своих нужд. Запросы не особенно высокие — пересылка файлов. Подписанный SLA удовлетворяет обе стороны. Но вот Ведомство внедрило видео-конференц-связь — и все рассыпалось «в шашки». Теперь SLA не удовлетворителен, его нужно пересмотреть. И это показывает, что SLA как документ должен быть динамичным.

Кто и что только не говорит сейчас о SLA — интерпретации этому понятию даются разные: от ультра-правых (это просто новый Норматив), до ультра-левых (это некое соглашение, дань изменчивой моде). Но как бы многоголосье мнений не трактовало это новое явление в современном телекоммуникационном мире, все едины в двух тезисах:

- SLA — это современный подход к проблеме нормирования и контроля качества услуг;
- альтернатив этому подходу в настоящее время нет.

Значит, SLA уготована долгая и интересная жизнь. Не удивительно, что за последние годы SLA стал не столько технологическим явлением, сколько идеологической доктриной. SLA обеспечивает сетям необходимую гибкость и при этом структурирует деятельность по обеспечению качества услуг. Современные сети едва ли вернутся к порядку Нормативов, но и хаос — путь самоубийства. SLA — это путь динамизма, путь компромиссов и сам по себе компромисс между порядком и хаосом современного мира. LAN