

Несколько слов о ЧС

А.К. ЛЕВАКОВ, кандидат технических наук

Вот уже почти два года страна находится под санкциями США и Евросоюза. Санкции вызвали невозможность (или нежелание в некоторых случаях) поставок иностранными производителями целого ряда оборудования для множества отраслей экономики. Не обошли санкции и телекоммуникационную отрасль. Поставки сложного оборудования, обеспечивающего функционирование телекоммуникационных сетей и пропуск большого потока трафика, сначала приостановились, а затем и вовсе прекратились.

Первыми ушли такие гиганты, как Nokia и Ericsson, а китайский концерн Huawei занял выжидательную позицию. Время идет, со стороны Запада вводятся все новые и новые санкции. И вот уже и Huawei отступил, объявив о ликвидации подразделения по работе с корпоративными клиентами (читай — операторами связи).

С января т.г. прекратилась продажа нового оборудования операторского класса, а поддержка установленного на сетях значительно усложняется. Оборудование, поставки которого стали проблемными, — это маршрутизаторы сети передачи данных (ПД), коммутаторы с маршрутизирующими функциями, системы спектрального уплотнения, программные коммутаторы, маршрутизирующие голосовые вызовы, коммутаторы подвижной радиотелефонной (мобильной) связи, базовые станции и контроллеры мобильной связи и целый ряд другого операторского оборудования.

Отечественные производители выпускают ряд наименований телекоммуникационного оборудования. Это в основном оконечное оборудование (всевозможные модемы и Wi-Fi роутеры), а также операторское оборудование низкого уровня доступа (коммутаторы доступа и концентрации, абонентские телефонные концентраторы и мультисервисные узлы доступа). Общими словами —

это оборудование уровня доступа фиксированных сетей связи.

Основные затруднения

Оборудование уровня доступа мобильных сетей связи, а также сетевое оборудование более высокого уровня отечественная промышленность серийно не выпускает, хотя необходимо отметить, что разработки этого оборудования отечественными производителями ведутся, и определенные успехи в этом направлении имеются.

Оборудование спектрального уплотнения выпускается отечественными производителями серийно, но по нему имеются некоторые проблемы. Остановлюсь только на одной, но самой важной. Все выпускаемое оборудование по сути своей — аппаратно-программный комплекс. Программное обеспечение этого комплекса — отечественный продукт, а вот аппаратные, а точнее — ряд микросхем (чипсетов), которые в нем используются, — импортные, на которые также распространяются санкции. А если сама микросхема производится в стране, которая не присоединилась к санкциям против России, то лицензия на ее производство уже точно принадлежит фирме, находящейся в стране, объявившей санкции. Вот и получаются такие многоуровневые санкции. Это будет затруднять выпуск определенного вида сетевого оборудования отечественными производителями.

Справедливости ради надо отметить, что сохраняется возможность параллельного импорта, но он вряд ли возможен для крупного сетевого оборудования, требующего постоянного сопровождения производителем. Скорее всего он будет актуален для оборудования уровня доступа, оконечного оборудования и тому подобного, поддержка которого производителем на постоянной основе не производится.

Что касается абонентского оборудования, то его санкции коснулись не в полной мере. Значительное число его видов ввозится в Россию либо официально, либо по параллельному импорту, а проблемы в основном заключаются в своевременной возможности обновления или работоспособности отдельных программных продуктов.

Таким образом, на сегодняшний день главную проблему представляют значительные затруднения в приобретении сетевого оборудования выше уровня доступа, выпускаемого иностранными производителями, а также комплектующих к нему. Это, в свою очередь, делает невозможным развитие и реконструкцию сетей операторов связи. Данная ситуация касается и оборудования базовых станций для мобильных операторов.

Если рассматривать поддержание в работоспособном состоянии функционирующего оборудования, то здесь ситуация не менее печальная. Работающее оборудование имеет обыкновенное время от времени выходить из строя как отдельными элементами (платами, типовыми элементами замены), так и целиком единицами изделия. Ремонт отдельных элементов производится преимущественно заменой вышедших из строя на новые из комплекта запасных инструментов и принадлежностей (ЗИП). В дальнейшем эти элементы направляются производителю, который в предусмотренном контрактом на постгарантийное обслуживание порядке заменяются на аналогичные новые (или вышедшие из ремонта). Целые единицы изделия при их выходе из строя заменяются на новые из комплекта ЗИП. При этом вышедшие из строя изделия утилизируются, а ЗИП пополняется за счет новых поставок. И складывается ситуация такая же, как с поставками нового оборудования, — тот же набор проблем, связанный с санкциями.

Статью целиком читайте в бумажной версии журнала