

Балабанов И.В.

АНАЛИЗ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ КАЧЕСТВА ГЛОБАЛЬНЫХ ТЕЛЕКОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ ПОДВИЖНОЙ СВЯЗИ

*Московский государственный технический университет радиотехники,
электроники и автоматики*

В данной статье рассматривается оперативный подход к анализу и оптимизации телекоммуникационных систем подвижной связи. Уделяется особое место актуальности создания нормативно-методического обеспечения процессов обеспечения качества.

Ключевые слова: телекоммуникации, качество, подвижная связь, нормативно-методическое обеспечение, управление качеством, анализ, оптимизация.

ВВЕДЕНИЕ

В настоящее время подвижная связь пользуется высоким спросом среди потребителей информационных услуг. Постоянный спрос на услуги подвижной связи требует непрерывного обслуживания, а также модернизации существующего оборудования глобальных телекоммуникационных систем. В область сервиса оборудования входит как контроль работоспособности, так и оптимизация существующих параметров сети, предотвращение и анализ отказов, непосредственно влияющих на качество предоставляемых конечному пользователю услуг.

Повышение качества – необходимая и постоянная задача инженерно-технического состава подразделений эксплуатации сети. Определение подходов и алгоритмов решения проблем не зависимо от первоначального состояния оборудования сети поможет сократить продолжительность устранения отказов и оптимизирует работу по обслуживанию.

НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОЦЕССОВ

Создание нормативно-методического обеспечения является превентивным методом оптимизации обработки инцидентов, возникающих при работе глобальных телекоммуникационных систем.

В настоящее время существует несколько программных систем, обеспечивающих координацию при решении проблем и ликвидации последствий отказов оборудования и программного обеспечения. Одна из таких систем – HELPDESK, используемая службой технической поддержки. Техническая поддержка представляет собой сервисную структуру, разрешающая проблемы с оборудованием, а также обеспечивающая обратную связь между потребителем услуг и лицом, отвечающим за их предоставление. Важная функциональная составляющая такой системы – библиотека инфраструктуры информационных технологий (ITIL), позволяющая выявить проблемные участки инфраструктуры, оценить эффективность работы подразделений. Это возможно благодаря закреплению задач за конкретным лицом, выставлению приоритетов операциям и документированием происходящих процессов, что соответствует стандартам управления качеством при осуществлении бизнес процессов.

Information Technology Infrastructure Library (ITIL) – это набор руководств, разработанных Отделом Правительственной Торговли Великобритании (United Kingdom's Office Of Government Commerce, OGC). Каждое руководство представляет собой совокупность текстовых рекомендаций, в которых описывается интегрированная методология управления услугами, основанная на передовом опыте и использующая процессный подход. [1]

Несмотря на то, что на сегодняшний день данные библиотеки считаются исчерпывающими, общедоступными руководствами для управления и контроля услугами в области информационных технологий, не основанные на частных патентах, они не могут полностью соответствовать специфике работы в отрасли телекоммуникационных технологий. Это связано с тем, что составными функциональными элементами систем подвижной связи является не только компьютерное обеспечение, управляющее и обрабатывающее потоки данных,

но и аппаратные средства, выполняющие функции по реализации этих алгоритмов. Применение таких систем не позволяет решать возникающие задачи, конкретно определяя причину неисправностей, но вполне оправдывает себя при документировании и кооперации между подразделениями в процессе устранения проблем, являясь программным инструментом. По этой причине необходимо создание адаптированного пакета нормативно-методического обеспечения.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОЦЕССОВ АНАЛИЗА И ОПТИМИЗАЦИИ

В специфике качества важно разработать комплексный подход, определяющий алгоритм действий при регистрации отказов и выхода оборудования из номинального режима. Результатом любой работы, а в данном случае поиска проблем, влияющих на качество сети, является детектирование неисправности и закрепления аварии за подразделением, к зоне ответственности которой она относится.

Создание нормативно-методического обеспечения для процессов анализа и оптимизации подразумевает создание стандарта, обеспечивающего решение технических проблем, влияющих на качество.

Согласно методологии стандартизации и управления качеством продукции существует одиннадцать этапов жизненного цикла продукции. Телекоммуникационные системы подвижной связи представляют собой вид продукции, являющейся совокупностью услуг передачи голосовых и информационных данных в реальном времени на определенной территории с указанными показателями быстродействия и скоростью обмена информацией. Этапом жизненного цикла, требующего нормативно-методического обеспечения, рассматриваемого в данной работе, следует считать техническую поддержку и обслуживание.

Для того чтобы найти подходы и алгоритмы решения задач, проблемы на сети должны быть однозначно детектированы, классифицированы и определены за подразделениями. Порядок операций при работе по обслуживанию сети приведен ниже (рис. 1).



Рис. 1. Порядок операций при анализе и решению отказов оборудования

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Рассматривая системы подвижной связи необходимо учитывать экономическую составляющую разрабатываемых и принимаемых технических решений. Планирование, строительство и обслуживание дорогостоящего оборудования требует больших финансовых и трудовых затрат. Необходимо уделять особое внимание вопросам оптимизации сетей подвижной связи, посредством изменения логических параметров устройств и конфигураций базовых станций, антенн, с целью повышения качества и равномерного распределения нагрузки сети. Создание нормативно-методологического обеспечения для каждого этапа жизненного цикла продукции позволит стандартизировать процессы. Наличие стандарта позволит сократить затраты ресурсов организации на детектирование и классификацию отказов оборудования. Разработка последовательности процессов перехода из текущего

(аварийного) состояния, в исходное (рабочее) состояния, позволит автоматизировать в свою очередь процессы мониторинга и оптимизации работы сети.

Качественно и своевременно настроенная сеть мобильной связи позволит сэкономить средства на ее последующую эксплуатацию и оптимизацию, при этом, улучшив ключевые показатели эффективности, что делает ее более предпочтительной относительно других видов связи.

Литература:

1. ITIL. <http://ru.wikipedia.org/wiki/ITIL>. (дата обращения: 18.01.2012).