




Актуальные вопросы регулирования в сфере телекоммуникаций и пользования радиочастотным ресурсом для стран СНГ и Европы
Киев, 11-13 сентября 2012 года

Организация контроля за качеством предоставления услуг мобильной связи в Украине.

П.В. Слободянюк, начальник УГЦР
В.Ф. Корсак, начальник управления научно-методического обеспечения

зв'язок вільний від завад



Начало работ по контролю качества мобильной связи в Украине

- Закон Украины «Про телекоммуникации»
 - Статья 18 Полномочия Национальной комиссии по вопросам регулирования связи
 - 6) Осуществляет контроль за качеством телекоммуникационных услуг и удовлетворением спроса потребителей
- 2006-2007
НИР «Обоснование критериев, показателей и разработка методов мониторинга качества предоставления услуг сотовой связи в Украине».
Заказчик – ДП УДЦР (по поручению НКРС)
- 2009
СОУ 64.2-00017584-006:2009 (Телекоммуникационные сети подвижной (мобильной) связи общего пользования. Телекоммуникационные услуги. Показатели качества. Методы испытаний).
Приказ Министерства транспорта и связи № 1261 от 04.12.2009г.



Положение о качестве телекоммуникационных услуг

- Создана рабочая группа по вопросам качества предоставления услуг связи при НКРЗ
- 2010


Положение о качестве телекоммуникационных услуг
Решение НКРС № 174 от 15.04.2010 г.

- Порядок проведения испытаний
- Порядок обнародования результатов

Конец 2010 года
НКРС (НКРСИ) определяют перечень показателей качества обязательный для измерения и обнародования в следующем (2011) году

2011 год
Проведение измерений (силами самих операторов или силами аккредитованных в установленном порядке органов по оценке соответствия-испытательных лабораторий)

До 30 января 2012 года
Обнародование результатов измерений
Контролирует процесс – ГИС (с 2012 года НКРСИ)



Показатели качества услуг мобильной связи и их граничные нормированные уровни

- Показатели качества услуг мобильной связи и их граничные нормированные уровни

Приказ Министерства транспорта и связи Украины № 147 от 19.03.2010 г.

Определены граничные нормированные уровни для около 30 показателей качества

- Процент счетов по которым были получены обращения от абонентов о их некорректности – не более 1 %
- Процент открытых счетов абонентов предварительно оплаченных услуг по которым были получены обращения от абонентов о их некорректности – не более 1 %
- Процент обращений касающихся организационных аспектов обслуживания – не более 1 %
- Процент обращений касающихся технических аспектов обслуживания – не более 1 %
- Процент неуспешных вызовов – не более 10 %
- Процент вызовов, которые соответствуют нормам (10 секунд) по времени установления соединения – не менее 90 %
- Процент установленных соединений, которые закончились преждевременным разединением не по инициативе абонента – не более 5 %
- и т.д.



Измерение показателей качества предоставления услуг мобильной связи

- К окончанию 2010 года был сформирован комплект документов
 - Стандарт СОУ 64.2-00017584-006:2009
 - Положение о качестве телекоммуникационных услуг
 - Приказ Министерства транспорта и связи, устанавливающий показатели качества услуг мобильной связи и их граничные нормированные уровни
- Решением НКРС № 574 от 16.12.2010 года был определен перечень показателей обязательных к измерению в 2011 году и обнародованию в начале 2012 год
 - Процент счетов по которым были получены обращения от абонентов о их некорректности – не более 1 %
 - Процент открытых счетов абонентов предварительно оплаченных услуг по которым были получены обращения от абонентов о их некорректности – не более 1 %
 - Процент обращений касающихся организационных аспектов обслуживания – не более 1 %
 - Процент обращений касающихся технических аспектов обслуживания – не более 1 %



Расширение перечня показателей качества обязательных для измерения

- Решением НКРС № 26 от 29.12.2011 года перечень показателей, обязательных для измерения в 2012 году и обнародования в начале 2013 года расширен. Добавлены:
 - Процент неуспешных вызовов – не более 10 %
 - Процент вызовов, которые соответствуют нормам (10 секунд) по времени установления соединения – не менее 90 %
 - Процент установленных соединений, которые закончились преждевременным разединением не по инициативе абонента – не более 5 %
- В июне 2012 года УГЦР организовал апробацию методик измерения еще 8 технических показателей, которые характеризуют доступность сети, а также качество передачи данных и коротких текстовых сообщений (СМС)
- Результаты измерений проведенных в процессе апробации показали что качество мобильной связи от операторов «МТС Украина», «Киевстар» и «Астелит» удовлетворяет требованиям приказа № 147.



Результаты измерений параметров качества услуг мобильной связи

	Астелит		МТС-Украина		Киевстар		Норма
Процент неуспешных вызовов	1,49	0,95	1.10	1,83	0,87	1,47	< 10
Процент вызовов соответствующих нормам по времени соединения	100	100	100	100	100	100	> 90
Процент «разорванных» соединений	0,46	0,51	0,90	0,74	0,37	0,27	< 5
Коэффициент неготовности радиосети, %	0,04	0,06	0,04	0,06	0,08	0,01	< 5
Коэффициент недоступности сети, %	1,81	1,17	3,34	1,38	1,65	1,99	< 5
Процент попыток подключения и регистрации в сети, соответствующих норме по времени	99,55	99,04	99,56	99,22	99,56	99,20	> 90
Процент неуспешных попыток подключиться к сети с коммутацией пакетов	3,42	2,99	7,92	7,26	2,33	2,54	< 10
Процент попыток подключения к сети с коммутацией пакетов, соответствующих норме по времени	98,90	99,91	98,90	98,59	99,93	99,91	> 90
Процент соединений соответствующих норме по качеству передачи речевой информации	88,62	87,79	84,60	86,93	86,04	87,51	> 70
Процент SMS, соответствующий норме по времени доставки от конца до конца	99,96	99,09	95,96	96,08	99,93	99,89	> 90
Процент недоставленных SMS	0,02	0,02	0,11	0,10	0,04	0,01	< 5



Особенности проведения измерений

- Статистический характер показателей качества.

Нормативное значение показателя	Число контрольных вызовов		
	Точность 5%	Точность 10%	Точность 20 %
0.01	152120	38030	9500
0.05	29200	7300	1825
0.1	13830	3460	865

- Тестовые звонки в процессе следования по маршруту
- Запись всей информации в лог-файл
- Необходимость последующей статистической обработки
- Получение «усредненных» результатов



Проблемные вопросы

- Необходимость большого количества измерений
- «Усредненность» результатов
 - «Белые пятна» в покрытии могут быть скомпенсированы за счет сплошных покрытий на других территориях.
- Либеральность требований к операторам со стороны нормативных документов
 - Ряд граничных нормированных уровней установленных приказом № 147 в 2010 году в Украине значительно менее строгие по отношению к оператором по сравнению с подобными уровнями установленными, например, в России в 2002 году. В Беларуси и Узбекистане уровни показателей аналогичны с российскими.
 - Лицензионные условия требуют от операторов покрытия не менее 90 % территорий городов и не менее 80 % территорий прочих населенных пунктов и основных транспортных путей регионов (областей). Но выполнение этих требований очень трудно поддается объективному контролю со стороны регулятора.



Возможные пути решения проблемных вопросов

- Совершенствование существующей нормативной базы регулирующей ответственность операторов за качество предоставляемых услуг с целью выработки более конкретных и поддающихся контролю обязательств оператора
- Совершенствование методологии проведения измерений в направлении снижения стоимости и трудозатрат на их проведение за счет компромиссов между операторами и контролирующими органами
- Техническое дооснащение подразделений, ответственных за контроль качества услуг сотовой связи современными измерительными комплексами

