



**НТЦ** КОМСЕТ

**С.В.Мельник**



---

**Вопросы обязательного подтверждения соответствия при коммерческой эксплуатации оборудования цифрового телевизионного вещания.**

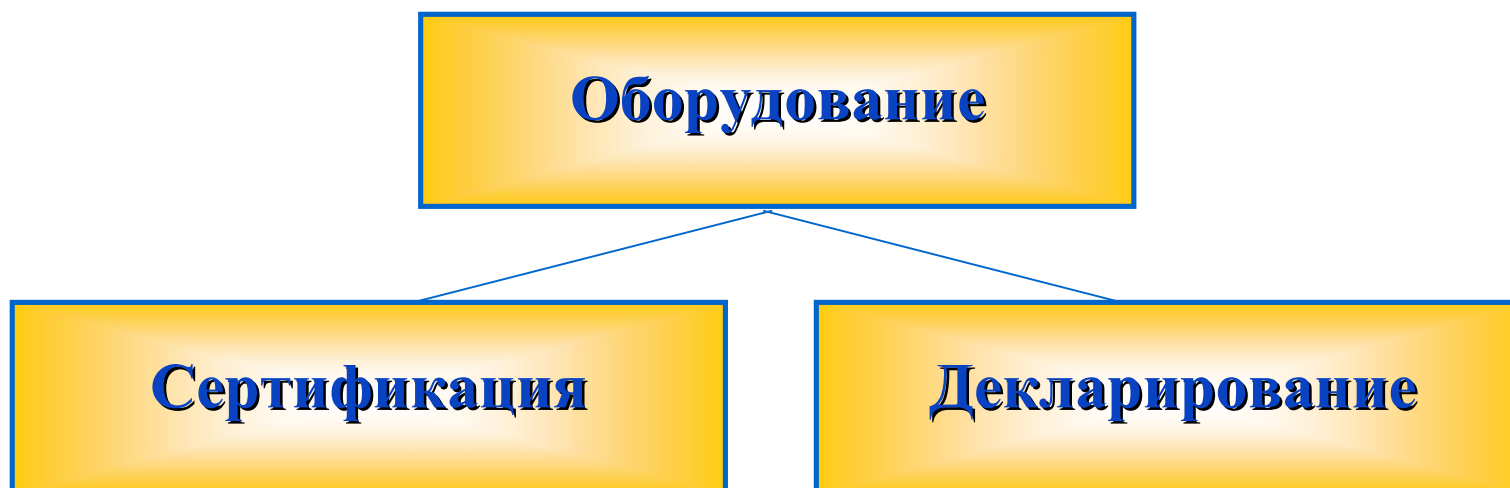
---



# Виды обязательного подтверждения соответствия средств связи

TM-Forum member

Установлены ФЗ «О связи» № 126





**НТЦ КОМ С Е Т**

# Перечень оборудования для обязательной сертификации

TM-Forum member

Установлен ПП № 896 от 31.12.2004

I.	Средства связи, выполняющие функции систем коммутации	(п.п. 1 - 10)
II.	Средства связи, выполняющие функции цифровых транспортных систем	(п.п. 11 - 17)
III.	Средства связи, выполняющие функции систем управления и мониторинга	(п.п. 18 - 19)
IV.	Оборудование, используемое для учета объема оказанных услуг связи в сетях связи общего пользования	(п.п. 20 - 21)
V.	Радиоэлектронные средства связи	(п.п. 22 - 28)
VI.	Оборудование средств связи, в том числе программное обеспечение, обеспечивающее выполнение СОРМ	(п.п. 29 - 31)
VII.	Оконечное оборудование, которое может привести к нарушению функционирования сети связи общего пользования	



**НТЦ КОМ СЕТ**



# Схемы обязательной сертификации

Установлены ПП № 214 от 13.04.2005

TM-Forum member

**схема N 1** - применяется при сертификации средств связи **по заявке продавца** и предусматривает испытания образцов, и инспекционные проверки сертифицированных средств связи в течение срока действия сертификата соответствия. **Сертификат соответствия выдается сроком на 1 год;**

**схема N 2** - применяется при сертификации средств связи **по заявке изготовителя** и предусматривает испытания образцов, и инспекционные проверки сертифицированных средств связи в течение срока действия сертификата соответствия. **Сертификат соответствия выдается сроком на 1 год;**

**схема N 3** - применяется при сертификации средств связи **по заявке изготовителя** и предусматривает проведение испытаний образцов, и проверку возможности изготовителя выпускать в течение срока действия сертификата соответствия, соответствующие установленным требованиям. Инспекционные проверки сертифицированных средств связи осуществляются в течение всего срока действия сертификата соответствия.

**Сертификат соответствия выдается сроком на 3 года;**

**схема N 4** - применяется при сертификации **партии изготовленных средств связи** по заявке изготовителя или продавца и предусматривает сертификационные испытания образцов, взятых из этой партии. **Сертификат соответствия оформляется с указанием идентификационных признаков средств связи, входящих в представленную партию, и выдается сроком на 3 года.**



**НТЦ КОМСЕТ**



# Процесс обязательной сертификации

TM-Forum member





## Оборудование для обязательного декларирования (примеры)

TM-Forum member

- Абонентские устройства для фиксированных сетей связи
- Абонентские устройства для сетей радио связи (GSM, 3G, WiFi, WiMAX, IMT MC)
- Спутниковые абонентские терминалы
- Портативные радиостанции
- Серверы телематических служб
- Оборудование коммутации кадров
- Платформы для оказания дополнительных услуг на сетях связи
- Кабели
- Пассивное оптическое оборудование
- Антенны
- ...



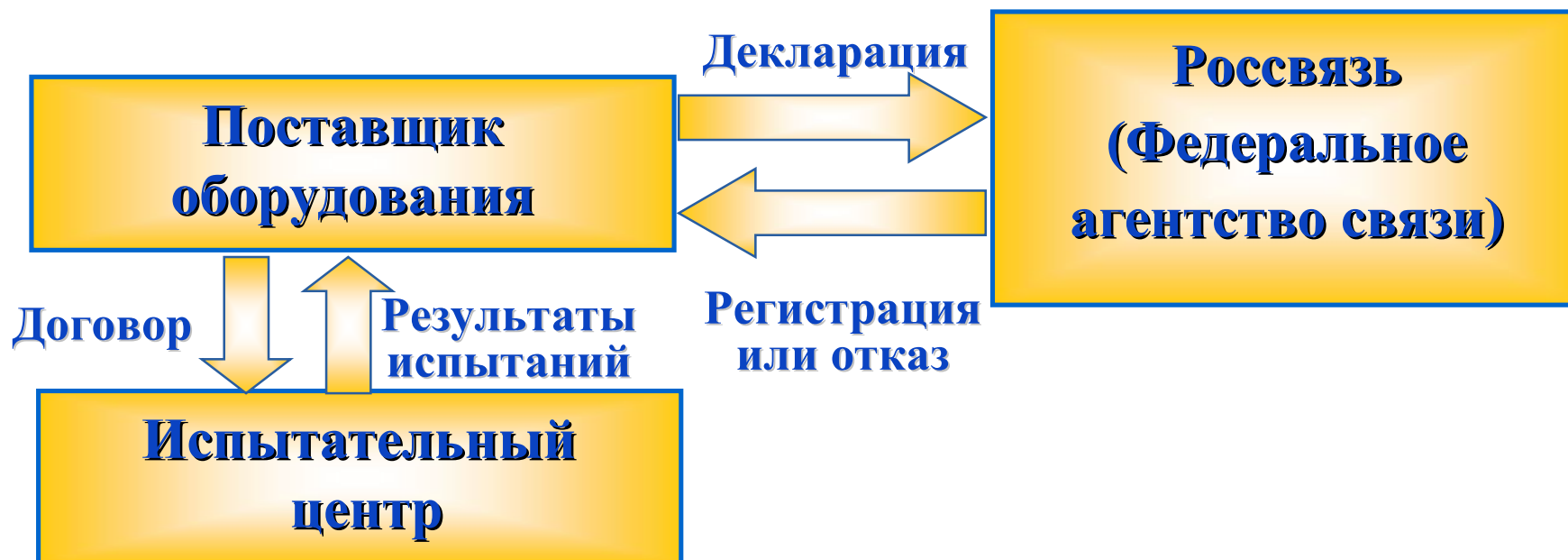
**НТЦ КОМСЕТ**



# Процесс декларирования

TM-Forum member

Установлен ПП № 214 от 13.04.2005





## Подтверждение соответствия оборудования для цифрового телевидения (примеры)

TM-Forum member

**Правила применения оборудования систем телевизионного вещания. Оборудование для обязательной сертификации:**

- конверторы с малошумящими усилителями (LNB) и с антенно-фидерными устройствами (АФУ);
- оборудование MMDS и входящие в его состав АФУ;
- усилители;
- головные станции для приема, усиления и преобразования телевизионных сигналов и входящие в их состав АФУ;
- оборудование волоконно–оптического звена КТВ;
- оборудование линейной части КТВ;
- цифровое оборудование КТВ
- системы передачи цифрового телевидения и радиовещания





## Подтверждение соответствия оборудования для цифрового телевидения (примеры)

TM-Forum member

**Правила применения оборудования систем  
телевизионного вещания. Оборудование для  
обязательного декларирования:**

- **высокочастотные переключатели и переключатели резервирования;**
- **фильтры;**
- **оконечные кабельные модемы и оконечное абонентское оборудование КТВ;**
- **оборудование электропитания и устройства ввода электропитания;**
- **пассивные элементы КТВ**



---

**Испытательный центр**  
(опыт проведения сертификационных  
испытаний – 15 лет)

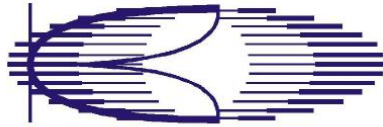
---



## Услуги испытательного центра

TM-Forum member

- **Проведение испытаний технических средств связи для системы обязательного подтверждения соответствия РФ (сертификация и декларирование)**
- **Проведение предпродажных испытаний**
- **Аудит систем менеджмента качества ISO 9000, TL 9000**
- **Добровольная сертификация услуг связи**
- **Испытания оборудования на совместимость**



**НТЦ КОМ С Е Т**



## Область аккредитации ИЦ (1)

TM-Forum member

### **Оборудование систем коммутации**

- **Транзитные узлы коммутации**
- **Местные узлы коммутации**
- **УПАТС**

### **Оборудование радио сетей связи**

- **Оборудование сетей радиодоступа, включая WiFi, WiMAX**

- **Оборудование базовых станций GSM**
- **Оборудование базовых станций IMT MC 450**
- **Оборудование базовых станций UMTS**

### **Оборудование систем передачи**

- **Оборудование систем передачи PDH (полностью)**
- **Оборудование систем передачи SDH**
- **Оборудование систем передачи WDM**
- **Оборудование систем передачи для цифрового**



# Область аккредитации ИЦ (2)

TM-Forum member

**Абонентские радиостанции**

**Абонентские радиостанции GSM**

**Абонентские радиостанции IMT MC 450**

**Абонентские радиостанции UMTS**

**Оконечное оборудование систем**

**абонентского радиодоступа WiFi WiMAX**

**Оборудование для кабельного телевидения**

**Оконечное оборудование систем проводного**

**и оптического широкополосного доступа**

**(xDSL, ...)**



## Область аккредитации ИЦ (3)

TM-Forum member

### Оборудование сетей передачи данных

- Аппаратно-программные комплексы для сетей связи, информационные системы
- Серверы телематических служб
- SMS, MMS, IM – серверы
- Оборудование для передачи голосовой и видео информации с протоколами SIP, H323, MEGACO
- ...
- Карты обработки ОКС7
- Оборудование коммутации пакетов
- Оборудование коммутации кадров



## Область аккредитации ИЦ (4)

TM-Forum member

### **Оборудование абонентского доступа**

Системы передачи абонентского доступа (xDSL, FTTH, Metro Ethernet ...)

### **Оконечное коммутационное оборудование**

Офисные коммутационные станции

Устройства диспетчерской связи

Коммутационные станции DECT

### **Оконечное оборудование фиксированной связи**

- Стационарные проводные телефоны
- Телефоны DECT
- Факсимильные аппараты
- Модемы для аналоговых телефонных линий



# Область аккредитации ИЦ (5)

TM-Forum member

## Интеллектуальные платформы, узлы ОКС 7

- Узлы услуг
- Узлы данных услуг
- Узлы управления услугами
- Узлы создания услуг
- Интеллектуальная периферия

## Биллинговые системы

## Системы управления средствами связи





# Испытания базовых станций

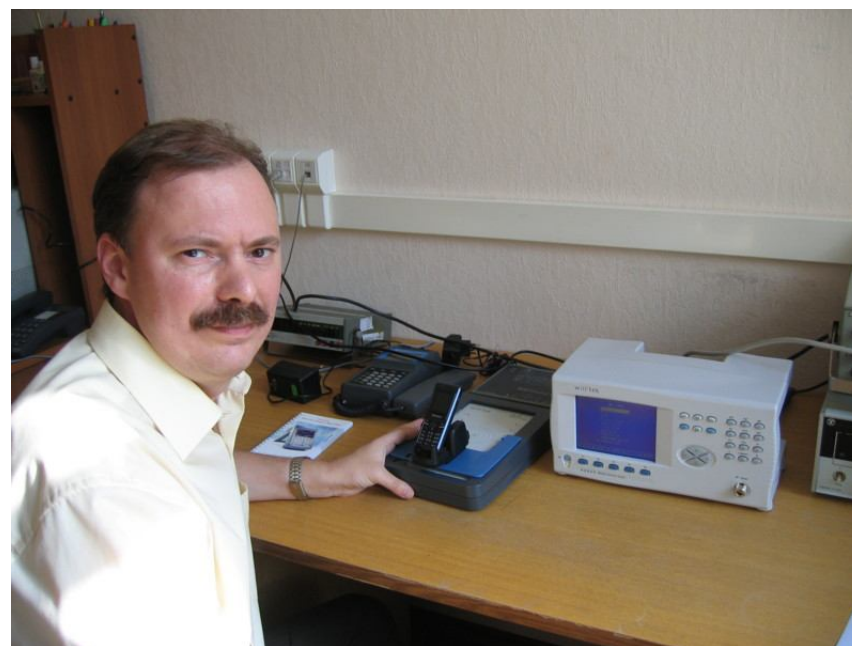
TM-Forum member





# Испытания абонентских радио станций

TM-Forum member





---

## Проекты и партнеры

---



НТЦ КОМ СЕТ



# Наши клиенты и партнеры по поставкам ССВ-1Г

TM-Forum member



«ЕВРО-Tech»



НТЦ ЭЛЕКТРОН - СЕРВИС

«ЦентрПром»



«ГазАвтоматикСервис»



«ИЦ БРЕСЛЕР»



ООО НТЦ  
«ЭнергоКИПсистемы»  
МАНОМЕТРЫ ТЕРМОМЕТРЫ ТЕРМОМАНОМЕТРЫ



# Наши клиенты и партнеры по сертификации

TM-Forum member



<b>1. Курсы начального уровня.</b>			
<b>(рассчитаны на специалистов, не имеющих базовой подготовки в области телекоммуникаций)</b>			
<b>Общие вопросы телекоммуникации</b>			
1.	<b>Введение в телекоммуникацию</b>	1 день	INTR1
	<b>Современное состояние развития сети связи РФ</b>		
2.	<b>Введение в основы цифровой техники связи</b>	1 день	INTR2
3.	<b>Основы систем коммутации</b>	1 день	INTR3
4.	<b>Обзор систем сигнализации</b>	1 день	INTR4
5.	<b>Основы систем синхронизации по времени</b>	1 день	INTR5
6.	<b>Введение в построение глобальных мультисервисных сетей</b>	1 день	INTR6
7.	<b>Введение в вопросы внедрения новых услуг связи</b>	1 день (при наличии блока INTR6)	INTR7
8.	<b>Введение в вопросы сертификации средств связи</b>	1 день (при наличии блока INTR6)	INTR8
9.	<b>Основы TCC (Тактовой Сетевой Синхронизации)</b>	1 день	INTR9
<b>Современные телекоммуникационные технологии</b>			
10.	<b>Введение в SDH</b>	1 день (при наличии блока INTR6)	INTR10
11.	<b>Введение в ATM</b>	1 день (при наличии блока INTR6)	INTR11
12.	<b>Введение в GSM</b>	1 день (при наличии блока INTR6)	INTR12
13.	<b>Введение в UMTS</b>	1 день (при наличии блока INTR6)	INTR13
14.	<b>Введение в CDMA 2000</b>	1 день (при наличии блока INTR6)	INTR14
15.	<b>Введение в WiMAX</b>	1 день (при наличии блока INTR6)	INTR15
16.	<b>Введение в построение транспортного сегмента пакетных сетей ALL IP</b>	1 день (при наличии блока INTR6)	INTR16
17.	<b>Введение в протокол V.5</b>	1 день (при наличии INTR1, INTR4)	INTR17
18.	<b>Введение в MPLS</b>	1 день (при наличии INTR6)	INTR18
19.	<b>Введение в сети доступа и решения последней мили</b>	1 день (при наличии INTR6)	INTR19
20.	<b>Введение в вопросы оценки качества обслуживания</b>	1 день (при наличии INTR6)	INTR20
21.	<b>Введение в NGN, IMS, FMS</b>	1 день	INTR21
22.	<b>Проектирование и эксплуатация оптических сетей связи</b>	10 дней	INTR22
23.	<b>Строительство и монтаж оптических сетей связи</b>	5 дней	INTR23



Учебные курсы

## 2. Курсы технической подготовки специалистов

(рассчитаны на специалистов, имеющих базовый уровень знаний, специальную подготовку и 1-2 летний опыт работы с современными цифровыми системами связи)

№ пп	Название	Продолжительность	Код программы
24.	Сети SDH. Построение, техническая эксплуатация, измерения	2 дня (при наличии дополнительно блоков INTR6, INTR2)	B1
		3 дня (без дополнительных блоков)	B1-1
25.	Сети ATM. Построение, техническая эксплуатация, измерения	2 дня (при наличии дополнительно блоков INTR6, INTR3)	B2
		3 дня (без дополнительных блоков)	B2-1
26.	Сети GSM. Построение, техническая эксплуатация, измерения	2 дня (при наличии дополнительно блоков INTR4)	B3
		3 дня (без дополнительных блоков)	B3-1
27.	Сети UMTS. Построение, техническая эксплуатация, измерения	2 дня (при наличии дополнительных блоков INTR6)	B4
		3 дня (без дополнительных блоков)	B4-1
28.	Сети WiMAX. Построение, техническая эксплуатация, измерения	2 дня (при наличии дополнительных блоков INTR6, INTR7)	B5
		3 дня (без дополнительных блоков)	B5-1
29.	Система сигнализации OKC 7	3 дня (при наличии блоков INTR1, INTR4)	B6
		5 дней (без дополнительных блоков)	B6-1
30.	Сети нового поколения (NGN) часть I – технологии	4 дня	B7
31.	Сети нового поколения (NGN) часть II – услуги	3 дня	B8
32.	Сети связи следующего поколения – расширенный курс для технических специалистов и руководителей	5 дней	B9
33.	Сетевая синхронизация в NGN	1 день	B10
34.	Тактовая сетевая синхронизация	2 дня	B11
35.	Сети TCC. Построение, техническая эксплуатация	2 дня	B12
36.	Система управления сетями TCC	1 день	B13
37.	Системы и оборудование устройств электропитания	1 день	B14
38.	Транспортные сети связи и управление ими	2 дня	B15
39.	Оптимизация бизнес-процессов службы эксплуатации предприятия	3 дня	B16
40.	Методы поиска позиций для размещения радиосайтов	3 дня	B17



Учебные курсы



НТЦ КОМ СЕТ



# Наши клиенты и партнеры по учебным курсам

TM-Forum member







**НТЦ КОМСЕТ**



# Контактная информация

TM-Forum member

## Мельник Сергей Владиславович

Директор по сертификации, к.т.н., чл.-корр. РАЕН,  
Зам. председателя группы сертификации  
CDMA Certification Forum

## НТЦ «КОМСЕТ»

105037 Москва, 1-я Парковая ул. д. 7

Телефон: + 7 (495) 921 3411

Факс: + 7 (495) 921 3404

E-mail: [melnik@komset.ru](mailto:melnik@komset.ru)