

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Системы измерений передачи данных СИПД ЕРС

#### Назначение средства измерений

Системы измерений передачи данных СИПД ЕРС, далее – СИПД, предназначены для измерений количества (объема) информации при передаче данных, с целью получения исходных данных для расчета их стоимости.

#### Описание средства измерений

СИПД является виртуальной (функциональной) системой комплекса оборудования с измерительными функциями ЕРС, реализованного на платформах: SGSN-MME, версия ПО 13, EPG, версия ПО 2012, сетей подвижной радиотелефонной связи стандартов: GSM900/1800, UMTS, LTE, производства Ericsson AB, Швеция.

СИПД не имеет выделенных блоков, плат или самостоятельных программ, а использует возможности и функции аппаратуры и программного обеспечения названного оборудования.

Конструктивно оборудование выполнено по модульному принципу: плата-кассета-кассетный модуль-статив, размещаемые в шкафу, двери которого блокируются от несанкционированного доступа. Доступ к кассетным модулям возможен только после вскрытия защитной двери статива (рис. 1).

На рис. 2 изображено место блокировки кассетного модуля, исключающего возможность бесконтрольной выемки кассет. Доступ к процессору исключен конструкцией и с помощью однократно наклеиваемой этикетки с фирменным знаком.

Общий вид оборудования и схема блокировки от несанкционированного доступа, представлены на рисунках 1 и 2.



Рисунок 1 общий вид оборудования

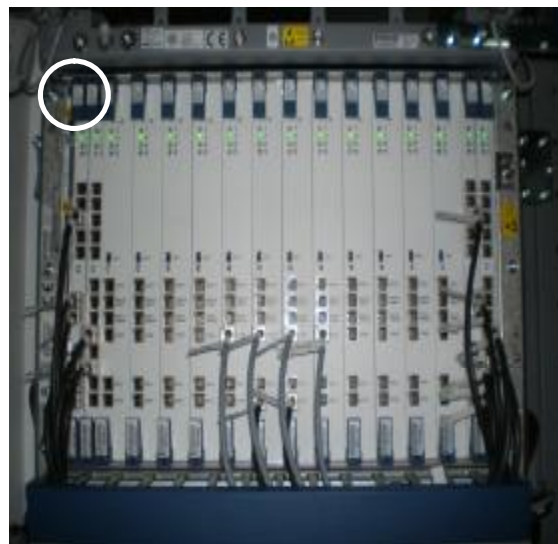


Рисунок 2- место блокировки кассет  
(выделено)

### Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) встроенное, управляет функционированием оборудования.

Идентификационные данные ПО оборудования приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование ПО	Идентификационное наименование ПО	Номер версии (идентификационный номер) ПО	Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО
SGSN-MME	13	R7A	Каждый бинарный модуль ПО снабжён уникальным цифровым идентификатором, который прописывается при его сборке (компиляции)	CRC32
EPG	2012	R52E		CRC32

По уровню защиты от непреднамеренных и преднамеренных изменений ПО относится к группе «С», в соответствии с МИ 3286-2010.

ПО оборудования и измеренные данные достаточно защищены с помощью специальных средств защиты от преднамеренных и непреднамеренных изменений, обусловленных действиями пользователя:

§ данные защищены от несанкционированной модификации уникальным форматом сохраняемых файлов и средствами подсчета контрольной суммы исполняемого кода;

§ реализовано однозначное назначение каждой команды для инициирования функции или изменения данных;

§ интерфейс пользователя не позволяет вносить изменения в ПО и измеренные данные;

§ выдаются предупреждения в случае, если действия пользователя могут повлечь изменение или удаление измеренных данных.

### Метрологические и технические характеристики

§ пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения количества (объема) информации  $\pm 1$  байт;

§ вероятность неправильного представления исходных данных для тарификации, не более 0,0001.

### Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию оборудования, в состав которого входит СИПД, типографским способом.

### Комплектность

§ Методика поверки на СИПД;

§ СИПД, в составе комплекса оборудования.

### Поверка

осуществляется по документу 5295-006-294220846-2013 МП «Система измерений передачи данных СИПД ЕРС Методика поверки», утвержденному ГЦИ СИ «СвязьТест» ФГУП ЦНИИС в апреле 2013 г.

Основное средство поверки:

§ формирователь IP-соединений Амулет-М: 10 байт – 10 Мбайт,  $\pm 1$  байт.

**Сведения о методиках (методах) измерений**

Руководство по эксплуатации комплекса оборудования ЕРС.

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к системам измерений передачи данных СИПД ЕРС**

Техническая и эксплуатационная документация Ericsson AB

**Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений**

Учет объема оказанных услуг электросвязи операторами связи.

**Изготовитель**

Ericsson AB, Швеция  
SE-164 80, Stockholm, Sweden

**Испытательный центр**

ГЦИ СИ "СвязьТест" ФГУП ЦНИИС, зарегистрирован в Госреестре СИ под № 30112-13, аттестат действителен до 22.03.2018 г.

Адрес: 111141, Москва, 1-й проезд Перова поля, д. 8

Тел. (495)368-97-70; факс (495)674-00-67

E-mail: [metrolog@zniis.ru](mailto:metrolog@zniis.ru)

Заместитель

Руководителя Федерального  
агентства по техническому

регулированию и метрологии \_\_\_\_\_ Ф.В. Булыгин

М.п. «\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ 2013 г.