

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Системы измерений передачи данных GPRS SGSN-MME

Назначение средства измерений

Системы измерений передачи данных GPRS SGSN-MME, 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, реализованного на узле SGSN-MME с версией ПО 2013, для сетей подвижной радиотелефонной связи стандартов: GSM900/1800, WCDMA, LTE, производства Ericsson AB, Швеция.

Оборудование осуществляет коммутацию пакетных данных в системах GSM 900/1800, WCDMA, LTE, включая маршрутизацию и управление пользовательскими сессиями, а также функции тарификации.

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, версии ПО 2013, 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	R3A35	Каждый бинарный модуль ПО снабжён уникальным цифровым идентификатором, который прописывается при его сборке (компиляции)	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 ± 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 средства измерений

§ Методика поверки на СИПД;

§ СИПД, в составе комплекса оборудования;

§ руководство по эксплуатации 5295-012-29420846-2013РЭ систем измерений передачи данных GPRS SGSN-MME.

Поверка

осуществляется по документу 5295-012-29420846-2013МП «Системы измерений передачи данных GPRS SGSN-MME Методика поверки», утвержденному ФГУП ЦНИИС в январе 2014 г.

Основное средство поверки:

§ формирователь IP-соединений Амулет-М: 10 байт – 10 Мбайт, ± 1 байт.

Сведения о методиках (методах) измерений

Руководство по эксплуатации 5295-012-29420846-2013РЭ систем измерений передачи данных GPRS SGSN-MME.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к системам измерений передачи данных GPRS SGSN-MME

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:

ФГУП ЦНИИС,
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

Аттестат аккредитации ФГУП «ЦНИИС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30112-13 от 22.03.2013 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п.

«_____» _____ 2014 г.