

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «26» мая 2022 г. № 1276

Регистрационный № 85661-22

Лист № 1  
Всего листов 4

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Системы измерений передачи данных Nokia\_CMG\_v11**

**Назначение средства измерений**

Системы измерений передачи данных Nokia\_CMG\_v11 (далее – СИПД), предназначены для измерений объемов (количества) информации при передаче данных, с целью получения исходных данных при учете объема оказанных услуг электросвязи операторами связи.

**Описание средства измерений**

Принцип действия СИПД основан на формировании тарификационных записей (CDR) по каждому абоненту на основании учета использованных сетевых ресурсов для каждого сеанса приема/передачи данных.

СИПД является виртуальной (функциональной) системой комплекса оборудования с измерительными функциями шлюза пакетной передачи данных подвижной радиотелефонной связи Cloud Mobile Gateway (CMG), версии ПО 11.0, входящего в состав оборудования пакетного ядра сетей подвижной радиотелефонной связи Nokia Cloud Packet Core, версий ПО 19, 20, производства Nokia Solutions and Networks Oy, Финляндия, предназначенного для применения на сети связи общего пользования в качестве обслуживающего шлюза, шлюза взаимодействия с сетями, использующими технологию с коммутацией пакетов, и оборудования, реализующего функции реализации правил политики и тарификации, в составе оборудования коммутации сетей подвижной радиотелефонной связи стандарта LTE, с реализацией функций: шлюзового узла поддержки пакетной передачи данных оконечно-транзитного узла связи сетей подвижной радиотелефонной связи стандартов GSM 900/1800 и UMTS; оборудования, реализующего функции доступа к оборудованию коммутации стандарта LTE из сети Интернет при использовании доступа UTWAN.

СИПД Nokia\_CMG\_v11 выполняет следующие функции: измерение количества (объема) информации при приеме/передачи данных; сбор и хранение исходных данных (учетной информации); передачу учетной информации в автоматические системы расчетов.

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

Конструктивно оборудование с измерительными функциями выполнено на базе аппаратных платформ ATCA и x86 based IT COTS HW. На базе платформы ATCA: по модульному принципу (плата-полка-статив); на базе платформы x86 based IT COTS HW – в виде серверов (сервер-статив). Оборудование размещается в стойке/стативе, двери которой блокируются от несанкционированного доступа замком. Оборудование не имеет узлов регулировки, способных повлиять на измерительную информацию. Данный тип конструкции оборудования с измерительными функциями исключает возможность бесконтрольной выемки плат, серверов и обеспечивает ограничение несанкционированного доступа к процессорным устройствам и устройствам хранения.

Общий вид оборудования и схема блокировки от несанкционированного доступа, представлены на рисунках 1-3.



Рисунок 1 – Внешний вид шкафа

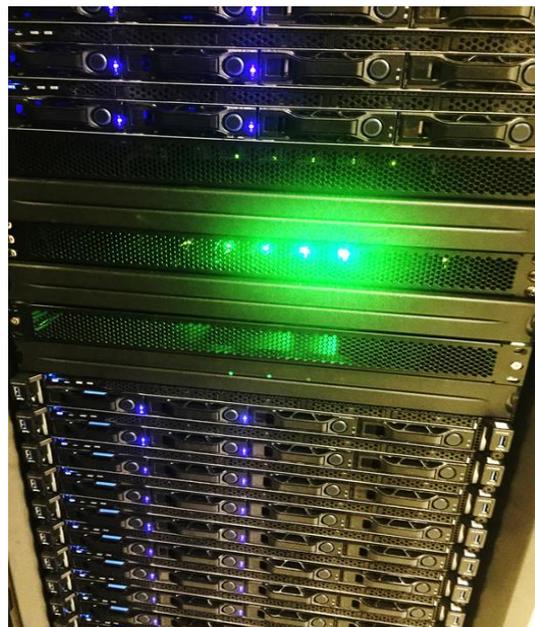


Рисунок 2 – Вид кассетных модулей



Рисунок 3 – Место блокировки от несанкционированного доступа к стойке с оборудованием

Индексирование серийного номера СИПД, обеспечивающего идентификацию каждого экземпляра средств измерений, осуществляется при участии технического персонала, обслуживающего СИПД, в соответствии с эксплуатационной документацией на оборудование с измерительными функциями.

### Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) встроенное, версии 11, управляет функционированием оборудования.

Уровень защиты ПО и измерительной информации – высокий, в соответствии с пунктом 4.5 рекомендации по метрологии Р 50.2.077-2014.

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

Конструкция оборудования исключает возможность несанкционированного влияния на программного обеспечения (метрологически значимую часть ПО) и измерительную информацию.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование программного обеспечения	Cloud Mobile Gateway Release 11.0.
Номер версии (идентификационный номер) программного обеспечения	TiMOS-MG-C-11.0
Цифровой идентификатор программного обеспечения	Каждый бинарный модуль ПО снабжён уникальным цифровым идентификатором, который прописывается при его сборке (компиляции) в R&D.

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические и технические характеристики

Характеристика	Значение
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения объемов (количества) информации в диапазоне от 10 байт до 100 Мбайт, байт	$\pm 10$
Вероятность неправильного представления исходных данных для тарификации, не более	0,0001

### Знак утверждения типа

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

### Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
СИПД в составе оборудования	–	1 шт.
Руководство по эксплуатации	5295-020-46451943-2021РЭ	1 экз.

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 5 «Методы измерений» документа «Системы измерений передачи данных Nokia\_CMG\_v11. Руководство по эксплуатации. 5295-020-46451943-2021РЭ»

**Нормативные документы, устанавливающие требования к средству измерений**

ГОСТ Р 8.873-2014 ГСИ. Государственная поверочная схема для технических систем и устройств с измерительными функциями, осуществляющих измерения объёмов (количества) цифровой информации (данных), передаваемых по каналам интернет и телефонии

Стандарт предприятия 5295-020-46451943-2021СП

**Правообладатель**

Nokia Solutions and Networks Oy, Финляндия

Адрес: Karakaari 7, 02610 Espoo, Finland

Web-сайт: <https://networks.nokia.com/>

E-mail: [press.services@nokia.com](mailto:press.services@nokia.com)

**Изготовитель**

Nokia Solutions and Networks Oy, Финляндия

Адрес: Karakaari 7, 02610 Espoo, Finland

Web-сайт: <https://networks.nokia.com/>

E-mail: [press.services@nokia.com](mailto:press.services@nokia.com)

**Испытательный центр**

Общество с ограниченной ответственностью «НТЦ СОТСБИ» (ООО «НТЦ СОТСБИ»)

Адрес: 191028, Россия, г. Санкт-Петербург, ул. Пестеля, д. 7, литер А, помещение 14Н  
офис А

Тел. (812) 273-78-27; факс (812) 273-78-27, доб. 217

Web-сайт: <http://www.sotsbi.ru>

E-mail: [info@sotsbi.ru](mailto:info@sotsbi.ru)

Аттестат аккредитации ООО «НТЦ СОТСБИ» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA RU 312112 выдан 25 апреля 2017 г.

