

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Системы измерений передачи данных СИПД ASR 9000

#### Назначение средства измерений

Системы измерений передачи данных СИПД ASR 9000, далее – СИПД, предназначены для измерения длительности сеанса передачи данных и (или) объема (количества) информации с целью получения исходных данных для расчета их стоимости.

#### Описание средства измерений

СИПД представляет собой функциональную систему измерения длительности сеанса передачи данных и (или) объема (количества) информации передачи данных, производства «Cisco Systems, Inc.», США.

Область применения – электросвязь.

СИПД не имеет выделенных блоков, плат или самостоятельных программ, а использует возможности и функции аппаратуры и программного обеспечения оборудования коммутации и маршрутизации пакетов информации Cisco ASR 9000.

Основные функции СИПД:

- § измерение длительности сеанса передачи данных и (или) объема передачи данных (количества информации);
- § сбор подробной учетной информации;
- § статистическая обработка данных об объеме (количестве) информации;
- § сортировка первичной учетной информации;
- § архивация учетных данных;
- § передача учетной информации в автоматизированную систему расчетов и на внешний носитель.

Конструктивно оборудование выполнено по модульному принципу: шасси и интерфейсные модули (Рис. 2, модели ASR 9006, ASR 9010), а также в виде отдельных блоков аппаратуры маршрутизации и коммутации пакетов (Рис.1, модель ASR 9001).

На рисунках 1 и 2 изображены места пломбирования элементов аппаратуры маршрутизации и коммутации пакетов, исключающие возможность бесконтрольной выемки их и доступа к модулю управления.

При включении оборудования осуществляется идентификация и проверка состояния аппаратных средств.



Рисунок 1

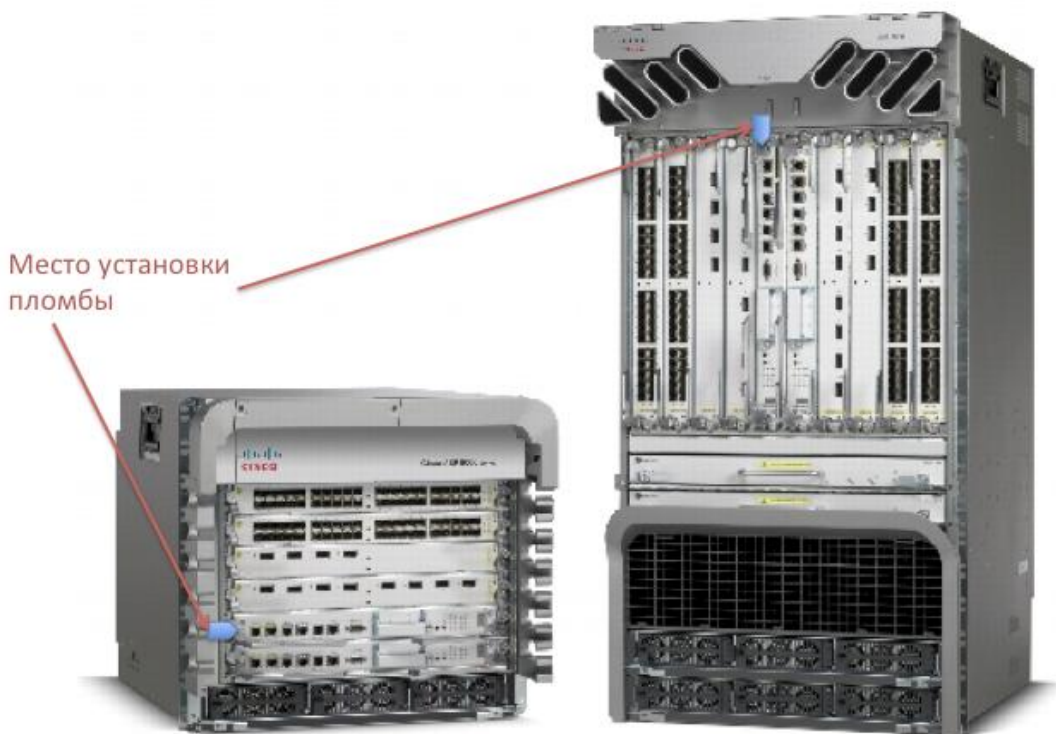


Рисунок 2

### Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) встроенное, версии 3, 4 и 5, управляет функционированием оборудования.

Изготовителем предоставлены следующие идентификационные данные ПО СИПД, смотри таблицу:

Наименование ПО	Идентификационное наименование ПО	Номер версии (идентификационный номер) ПО	Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО
IOS XR	Cisco IOS XR Software	3, 4 и 5	7f311ac1b2e4df89599a 462b82548c31	MD5

По уровню защиты от непреднамеренных и преднамеренных изменений ПО СИ относится к группе "С" согласно МИ 3286.

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 в измеренные данные;
- § выдаются предупреждения в случае, если действия пользователя могут повлечь изменение или удаление измеренных данных;
- § измеренные данные пересылаются внешним потребителям немедленно по выполнении измерения, без промежуточного сохранения их в локальных файлах на СИ.

### **Метрологические и технические характеристики**

§ пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения длительности сеанса передачи данных  $\pm 1$  с в интервале от 1 до 3600 с.

§ пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения объема (количества) информации  $\pm 1$  байт в интервале от 10 байт до 10 Мбайт.

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

§

### **Знак утверждения типа**

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию системы управления, в состав которой входит СИПД, типографским способом.

### **Комплектность**

§ СИПД ASR 9000 -1 комплект;

§ Эксплуатационная документация на оборудование -1 комплект;

§ Методика поверки. -1 экземпляр.

§

### **Поверка**

Осуществляется по документу МП 54318-13 “Системы измерений передачи данных СИПД ASR 9000. Методика поверки”, утвержденному ФГУП ЦНИИС в 2013 г.

Основные средства поверки: формирователь IP-соединений «Амулет-М»: (1 – 3600) с,  $\Delta = \pm 0,25$  с; 10 байт – 10 Мбайт,  $\Delta = \pm 0$  байт

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

§ Технические условия № 4035-051-97212401-2012; № 4035-018-97212401-2012

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к системам измерений передачи данных СИПД ASR 9000**

§ ГОСТ 8.129-99 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений времени и частоты.

§

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

Учет объема оказанных услуг электросвязи операторами связи.

### **Изготовитель**

«Cisco Systems, Inc.», США

170 West Tasman Drive, San Jose, CA 95134-1706, USA

**Испытательный центр**

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.