

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Системы измерений длительности соединений СИДС РТУ

#### Назначение средства измерений

Система измерений длительности соединений СИДС РТУ (далее СИДС) предназначена для определения длительности телефонных соединений с целью получения исходных данных для расчета их стоимости.

#### Описание средства измерений

СИДС входит в состав комплекса оборудования «РТУ», версия ПО – 1, производства ООО «ЛНТ», Россия.

СИДС РТУ представляет собой функциональную систему измерения длительности телефонных соединений абонентов комплекса оборудования «РТУ».

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

##### *Основные функции СИДС*

- § измерение и учет длительности соединений;
- § сбор подробной учетной информации;
- § статистическая обработка данных о состоявшихся разговорах;
- § сортировка первичной учетной информации;
- § архивация учетных данных;
- § передача учетной информации на внешний носитель (диски), а также в автоматизированные системы расчетов с абонентами (АСР).

Учетная информация содержит сведения:

- § об источнике и о приемнике вызова;
- § дате и времени начала разговора, окончания разговора;
- § продолжительности разговора.

Комплекс оборудования РТУ состоит из:

- § аппаратных средств,
- § системного программного обеспечения,
- § прикладного программного обеспечения.

Аппаратные средства состоят из двух серверов, работающих в режиме горячего резервирования.

Системное программное обеспечение состоит из операционной системы с открытым исходным кодом Debian, с набором утилит, необходимых для нормального функционирования программного комплекса.

Прикладное программное обеспечение включает в себя набор приложений программного комплекса РТУ, который обеспечивает установку, контроль и регистрацию вызовов, управление дополнительными видами услуг (ДВО), маршрутизацию вызовов и совместную работу различных систем сигнализации.

Конструктивно РТУ выполнена по модульному принципу: плата - кассета (рисунок 1), размещаемые в шкафу, двери которого блокируются от несанкционированного доступа. Доступ к кассетным модулям возможен только после вскрытия защитной двери статива (рисунок 2).

Корпус статива имеет механическую защиту, которая исключает возможность внешнего преднамеренного или непреднамеренного вмешательства. При включении оборудования осуществляется идентификация и проверка состояния аппаратных средств. На рис. 2 изображено оборудование в стойке с закрытой дверью и замком от несанкционированного доступа.



Рисунок 1 Общий вид оборудования с открытой дверью



Рисунок 2 Оборудование в стойке с закрытой дверью и замком от несанкционированного доступа

### Программное обеспечение

Программное обеспечение (ПО) встроенное, версия 1, управляет функционированием оборудования.

Изготовителем предоставлены следующие идентификационные данные ПО СИДС, смотри таблицу:

Наименование ПО	Идентификационное наименование ПО	Номер версии (идентификационный номер) ПО	Цифровой идентификатор ПО (контрольная сумма исполняемого кода)	Алгоритм вычисления цифрового идентификатора ПО
Комплекс оборудования РТУ	РТУ	1	-	-

По уровню защиты от непреднамеренных и преднамеренных изменений ПО СИ относится к группе "С" согласно МИ 3286-2010.

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

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

§ данные измерений в устройстве не хранятся, защиту от несанкционированной модификации данных измерений осуществляет внешний сервер или АСР;

§ не существует доступных пользователю команд для инициирования функции или изменения данных;

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

### **Метрологические и технические характеристики**

§ пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения длительности за один час телефонного соединения  $\pm 1$  с;

§ вероятность неправильного тарифирования телефонного соединения, не более 0,0001.

### **Знак утверждения типа**

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

### **Комплектность**

§ СИДС РТУ	-1 комплект;
§ Эксплуатационная документация на оборудование	-1 комплект;
§ Методика поверки.	-1 экземпляр.

### **Поверка**

Проводится в соответствии с документом МП 57941-14 “Системы измерений длительности соединений СИДС РТУ. Методика поверки”, утвержденным ФГУП ЦНИИС в 10.06.2014 г.

Основные средства поверки: формирователь телефонных соединений «Призма-М»:(1 – 3600)с,  $\Delta = \pm 0,25$  с, (3601 – 10800) с,  $\Delta = \pm 0,5$  с

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

Система измерений длительности соединений СИДС РТУ версия ПО 1. Руководство по эксплуатации 643.25619083.5015205-01 90 01

### **Нормативные документы, устанавливающие требования к системам измерений длительности соединений СИДС РТУ**

§ 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**

ООО «ЛНТ», г. Нижний Новгород  
Юридический адрес изготовителя: 603126, г. Нижний Новгород, ул. Родионова, д. 192,  
корп. 1, офис 506  
Фактический адрес изготовителя: 603093, г. Нижний Новгород, ул. Родионова, д. 23,  
корп. А

**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](mailto: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.