

**УТВЕРЖДЕНО**  
приказом Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии  
от «14» октября 2024 г. № 2425

Регистрационный № 93456-24

Лист № 1  
Всего листов 4

**ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**Системы измерений длительности соединений Протей-imSwitch5**

**Назначение средства измерений**

Системы измерений длительности соединений Протей-imSwitch5 (далее – СИДС) предназначены для измерений длительности телефонных соединений с целью получения исходных данных при учете объема оказанных услуг электросвязи операторами связи.

**Описание средства измерений**

К настоящему типу средств измерений относятся Системы измерений длительности соединений Протей-imSwitch5, которые являются виртуальной (функциональной) системой измерений длительности телефонных соединений, входящей в состав городской автоматической телефонной станции «Протей-imSwitch5», производства ООО «НТЦ ПРОТЕЙ», г. Санкт-Петербург, предназначенной для применения на сети связи общего пользования в качестве транзитного, оконечного-транзитного, оконечного узла связи, выполняющего функции городской автоматической телефонной станции, с использованием технологий коммутации пакетов информации, с возможностью использования оборудования в составе территориально-распределенных узлов связи, с реализацией протоколов ОКС №7 (MTP, ISUP-R), 2BCK, SIP, H.323, H.248, SIGTRAN.

Принцип действия СИДС основан на формировании оборудованием для каждого телефонного соединения исходных данных для тарификации, содержащих время начала и длительность телефонного соединения. Исходные данные для тарификации выводятся в виде учетного файла (CDR-файла), в котором фиксируются номера вызываемого и вызывающего абонента, время начала и длительность телефонного соединения. Поддерживается вывод учетной информации по каналам связи в автоматизированную систему расчетов.

СИДС выполняет следующие функции: измерение длительности телефонных соединений; сбор и хранение исходных данных (учетной информации); передачу учетной информации в автоматические системы расчетов.

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

Конструктивно оборудование с измерительными функциями, реализованное на оборудовании городской автоматической телефонной станции «Протей-imSwitch5», выполнено в виде плат, установленных в кассету. Кассета для установки плат представляет собой контейнер с набором слотов. Доступ к платам можно получить только открыв крышку кассеты. Кассеты с платами и другие компоненты размещаются в телекоммуникационном шкафу 19" или стойке, двери которых блокируются от несанкционированного доступа замком. Конструкцией предусмотрена возможность установки пломб. Пломбы представляют собой специальные наклейки, разделяющиеся на несколько фрагментов при попытке их снять. Места

установки пломб: крепежные винты оборудования в стойке, места доступа к платам и т.п. Места установки пломб определяются исходя из условий и места эксплуатации.

Оборудование не имеет узлов регулировки, способных повлиять на измерительную информацию. В связи с тем, что оборудование устанавливается в специально отведенных серверных помещениях, оборудованных системами контроля и доступа, данный тип конструкции оборудования с измерительными функциями исключает возможность бесконтрольной выемки устройств хранения и серверов, обеспечивая ограничение несанкционированного доступа к устройствам хранения. Таким образом обеспечивается ограничение доступа в целях предотвращения несанкционированной настройки и вмешательства, которые могут привести к искажению результатов измерений.

Из-за особенностей конструкции и процесса эксплуатации нанесение знака поверки на средство измерений не предусмотрено.

Серийные номера, однозначно идентифицирующие каждый экземпляр средств измерений, наносятся на заднюю стенку корпуса оборудования в форме наклейки, содержащей серийный номер в цифровом формате.

Внешний вид оборудования и место нанесения серийного номера, возможные места блокировки и пломбировки представлены на рисунках 1, 2.



Рисунок 1 – Внешний вид стойки с установленным оборудованием



Рисунок 2 – Место нанесения серийного номера

### Программное обеспечение

Программное обеспечение встроенное, версии 4.2, управляет функционированием оборудования. Идентификационные данные метрологически значимой части ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Идентификационные данные ПО

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Protei.MKD
Номер версии ПО	4.2
Цифровой идентификатор ПО	–
Алгоритм вычисления цифрового идентификатора	–

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 средств измерений (оборудования) исключает возможность несанкционированного влияния на программное обеспечение (метрологически значимую часть ПО) и измерительную информацию.

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения длительности телефонных соединений в диапазоне от 1 до 3600 с, с	$\pm 1$
Вероятность неправильного представления исходных данных для тарификации, не более	0,0001

### Знак утверждения типа

наносится на эксплуатационную документацию оборудования, в состав которого входит СИДС, типографским способом или в виде наклейки.

### Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
СИДС в составе оборудования	-	1 шт.
Руководство по эксплуатации	5295-003-54213703-2024РЭ	1 экз.

### Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в разделе 5 «Методы измерений» документа «Системы измерений длительности соединений Протеи-imSwitch5. Руководство по эксплуатации 5295-003-54213703-2024РЭ.

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

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 26 сентября 2022 г. № 2360 «Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерений времени и частоты»;

ПАМР.465235.005ТУ «Городская автоматическая телефонная станция «Протей-imSwitch5». Технические условия».

### **Правообладатель**

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-технический центр ПРОТЕЙ»  
(ООО «НТЦ ПРОТЕЙ»)

ИНН: 7825483961

Юридический адрес: 197183, г. Санкт-Петербург, Липовая ал., д. 9, лит. А, помещ. 21Н, ком. 523

### **Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-технический центр ПРОТЕЙ»  
(ООО «НТЦ ПРОТЕЙ»)

ИНН: 7825483961

Юридический адрес: 197183, г. Санкт-Петербург, Липовая ал., д. 9, лит. А, помещ. 21Н, ком. 523

Адрес места осуществления деятельности: 194044, г. Санкт-Петербург, Большой Сампсониевский пр-кт, д. 60, лит. А

Телефон: +7 (812) 449-47-27

Web-сайт: <https://protei.ru/>

E-mail: [sales@protei.ru](mailto:sales@protei.ru)

### **Испытательный центр**

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

Адрес: 191028, г. Санкт-Петербург, ул. Пестеля, д. 7, лит. А, помещ. 14Н, оф. 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)

Уникальный номер записи в реестре аккредитованных лиц № RA.RU.312112.

