

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Формирователи телефонных соединений ПРИЗМА-2М

#### Назначение средства измерений

Формирователи телефонных соединений ПРИЗМА-2М, далее приборы, предназначены для формирования длительности телефонных соединений и статистического анализа информации (данных), полученной из систем измерения длительности соединений (СИДС) оборудования связи.

#### Описание средства измерений

Принцип действия приборов основан на формировании телефонного соединения заданной длительности и фиксации моментов начала и окончания телефонного соединения.

Приборы представляют собой программно-аппаратный комплекс, состоящий из блока формирования телефонных соединений и транспортного модуля GSM/UMTS.

Управление приборами осуществляется с помощью внешнего персонального компьютера (ПК) с пакетом специального программного обеспечения (ПО) ПРИЗМА-2М, версия 3.0, функционирующего в операционной системе MS Windows.

Подключение приборов к ПК осуществляется по локальной сети Ethernet.

Подключение приборов к оборудованию связи осуществляется по аналоговым абонентским линиям или с использованием технологий: GSM, UMTS, Ethernet (с внешним SIP-шлюзом).

Основные функции приборов:

- формирование временных интервалов;
- статистический анализ учетных данных, полученных из систем измерения длительности соединений (СИДС).

Конструктивно приборы выполнены в виде типовых приборных контейнеров.

Защита от несанкционированного доступа к процессору и результатам измерений обеспечивается пломбами, которые установлены на блоке формирования телефонных соединений и транспортном модуле GSM/UMTS, что предотвращает несанкционированные вмешательства, которые могут привести к изменению метрологических характеристик или результатов измерений. Общий вид прибора и места пломбирования представлены на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид прибора  
Места пломбирования выделены

### Программное обеспечение

Уровень защиты ПО и измерительной информации «высокий», в соответствии с Р 50.2.077-2014.

Таблица 1 – Идентификационные данные программного обеспечения

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	ПРИЗМА-2М
Номер версии (идентификационный номер) ПО	3.0
Цифровой идентификатор ПО (MD5)	efb26557d87a4fa789b3326e26e670fb

### Метрологические и технические характеристики

Таблица 2 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Диапазон формирования длительности телефонного соединения, с	от 1 до 3600
Пределы допускаемой абсолютной погрешности формирования длительности телефонного соединения, с	$\pm 0,25$
Параметры импульсного набора номера: - период импульсов в серии, мс - импульсный коэффициент - пауза между двумя сериями импульсов, мс	100 $\pm$ 5 от 1,4 до 1,6 от 400 до 1000
Параметры частотного набора номера по ГОСТ 7153-85: - частоты I группы, Гц - частоты II группы, Гц - предельное отклонение частот I и II групп, %	697, 770, 852, 941 1209, 1336, 1477, 1633 $\pm 1,8$
Значение модуля входного сопротивления абонентского комплекта в режимах: - «Разговорный» на частоте 1 кГц при силе тока 35 мА, Ом - «Вызов» на частоте 25 Гц при напряжении переменного тока на входе 50 В, кОм	600 $\pm$ 60 от 4 до 20
Значение электрического сопротивления абонентского комплекта постоянному току в режиме «Разговорный» при силе тока 35 мА, Ом	320 $\pm$ 32
Чувствительность приемников акустических сигналов на частоте (425 $\pm$ 50) Гц, мВ	25 $\pm$ 10
Чувствительность приемников контрольных сигналов на частоте (1000 $\pm$ 50) Гц, мВ	25 $\pm$ 10

Таблица 3 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Параметры электрического питания: - напряжение переменного тока, В - частота переменного тока, Гц	220 $\pm$ 22 50 $\pm$ 0,5
Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, °С - относительная влажность воздуха при температуре 25 °С, % - атмосферное давление, кПа	от +10 до +35 80 от 70,0 до 106,7

Таблица 4 – Потребляемая мощность, масса и габаритные размеры

Наименование	Обозначение	Потребляемая мощность, В·А, не более	Масса, кг, не более	Габаритные размеры, мм (длина- ширина- высота), не более
Блок формирования телефонных соединений	ЦМПП.468172.001	30	5	301x260x181
Транспортный модуль GSM/UMTS	ЦМПП.468172.003	20	4	290x260x75

### Знак утверждения типа

наносится на эксплуатационную документацию приборов типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Таблица 5 – Комплектность средства измерений

Обозначение	Наименование изделия	Количество	Примечание
ЦМПП.468172.001	Блок формирования телефонных соединений	1	
ЦМПП.468172.003	Транспортный модуль GSM/UMTS	1	Поставляется по отдельному заказу
	Персональный компьютер (ноутбук)	1	Покупное изделие. Поставляется по отдельному заказу
	SIP-шлюз	1	Покупное изделие. Поставляется по отдельному заказу
ЦМПП.467361.003	Компакт диск с программным обеспечением ПРИЗМА-2М	1	
SCZ-1 240-006	Кабель электропитания	1	Покупное изделие
	Кабель USB 2.0	1	Покупное изделие
UTP-5E	Патч-корд	1	Покупное изделие
	Телефонный кабель	16	Покупное изделие
ЦМПП.466961.003 ПС	Паспорт	1	
ЦМПП.466961.003 РЭ	Руководство по эксплуатации	1	
ЦМПП.466961.003 МП	Методика поверки	1	
	Упаковка	1	Покупное изделие

### **Поверка**

осуществляется по документу ЦМПР.466961.003МП «Формирователи телефонных соединений ПРИЗМА-2М. Методика поверки», утвержденному ФГУП ЦНИИС 21 апреля 2017 г.

Основные средства поверки:

- генератор низкочастотный ГЗ-123 (регистрационный номер 11189-88);
- вольтметр универсальный цифровой В7-35 (регистрационный номер 7030-79);
- магазин сопротивлений Р33 (регистрационный номер 48930-12);
- частотомер электронно-счетный ЧЗ-63 (регистрационный № 9084-83).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится в виде оттиска поверительного клейма на свидетельство о поверке.

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

приведены в эксплуатационном документе.

### **Нормативные документы, устанавливающие требования к формирователям телефонных соединений ПРИЗМА-2М**

ГОСТ 8.129-2013 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений времени и частоты

### **Изготовитель**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Центральный научно-исследовательский институт связи» (ФГУП ЦНИИС)

Адрес: 111141, г. Москва, 1-ый проезд Перова поля, д. 8

ИНН 7720005291

Филиал ФГУП ЦНИИС – ЛО ЦНИИС

Почтовый адрес: 196128, г. Санкт-Петербург, ул. Варшавская, д. 11

Тел.: (812) 369-38-67, факс: (812) 369-38-78

### **Испытательный центр:**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Центральный научно-исследовательский институт связи» (ФГУП ЦНИИС)

Адрес: 111141, г. 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

С.С. Голубев

М.п.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.