

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО:

Директор ГЦИ СИ «СвязьТест»



И.М. Миусов

2005 г.

<b>ФОРМИРОВАТЕЛЬ IP - СОЕДИНЕНИЙ "АМУЛЕТ"</b>	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер 30944-06
---	--

Выпускается по техническим условиям 4а2.770.067 ТУ.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Описание типа СИ распространяется на три модификации прибора, отличающиеся способом подключения к IP- сети:

- "АМУЛЕТ" 4а2.770.067 ( по двухпроводным аналоговым абонентским линиям);
- "АМУЛЕТ – Е" 4а2.770.067-1 (с использованием технологии Ethernet);
- "АМУЛЕТ – М" 4а2.770.067-2 (с использованием внешних, не входящих в состав прибора, модемов сотовой связи).

Версия программного обеспечения 2.0

*Формирователь IP - соединений "АМУЛЕТ"* (далее – прибор) предназначен для формирования и измерения длительности сеанса или количества информации, передаваемой в IP - соединениях, при предоставлении операторами мультисервисных сетей услуг пакетной передачи информации, и услуг доступа к сети Интернет, предоставляемых Интернет – провайдерами.

Прибор является эталонным средством измерения (рабочим эталоном) количества передаваемой или принимаемой информации, а также длительности сеанса доступа к сети Интернет.

Область применения – электросвязь, передача данных.

## ОПИСАНИЕ

Прибор представляет собой программно-аппаратный комплекс, состоящий из блока формирователя и управляющего компьютера с пакетом специального программного обеспечения (ПО) AMULET, функционирующего в среде WINDOWS NT/2000/XP.

Прибор реализован на современных процессорах цифровой обработки сигналов и микросхемах высокой степени интеграции.

Связь прибора с управляющим компьютером осуществляется по USB-шине.

Прибор подключается к абонентским телефонным линиям через встроенные модемные адаптеры и позволяет устанавливать восемь IP - соединений одновременно.

Прибор обеспечивают высокую автоматизацию процесса испытаний и поверки IP – соединений в части измерения количества информации или длительности IP – соединения.

#### *Основные функции прибора:*

- инициализация специального программного обеспечения (ПО) от управляющего компьютера с предустановленным в него пакетом ПО AMULET;
- исполнение программы измерений с задаваемыми оператором исходными данными;
- ввод и хранение исходных данных;
- выбор среды доступа;
- выбор используемых протоколов;
- реализация пользовательского интерфейса;
- управление работой блока формирователя;
- прием данных о количестве переданной или принятой информации или длительности сеанса связи от маршрутизатора или от другого оборудования сети;
- статистическая обработка полученных данных, документирование и визуализация результатов измерений.

#### *Основные технические характеристики:*

- диапазон формирования и измерения длительности IP - соединений (1 – 3600) с
- пределы допускаемой абсолютной погрешности формирования и измерения длительности IP – соединений .....  $\pm 0,25$  с
- диапазон формирования и измерения количества информации ..... 100 байт – 10 Мбайт
- абсолютная погрешность формирования и измерения количества информации IP – соединений .....  $\pm (30 - 100)$  байт
- рабочие условия применения:
  - температура окружающего воздуха, ..... от 10 до 40 °С
  - относительная влажность воздуха, при температуре 25 °С ..... 90 %
  - атмосферное давление ..... от 84 до 106,7 кПа
- средняя наработка на отказ прибора, не менее ..... 5000 часов
- средний срок службы прибора, не менее ..... 8 лет.
- питание: от сети переменного тока ..... (220  $\pm$  22) В, (50  $\pm$  0,5) Гц
- масса, габаритные размеры и потребляемая мощность блока формирователя приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование	Обозначение	Масса, кг, не более	Габаритные размеры, мм, не более (длина, ширина, высота)	Максимальная потребляемая мощность, ВА, не более
"АМУЛЕТ"	4a2.770.067	4	170 * 290 * 260	40
"АМУЛЕТ-Е"	4a2.770.067-1			
"АМУЛЕТ-М"	4a2.770.067-2			

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на паспорт, руководство по эксплуатации типографским или иным способом.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность прибора приведена в таблице 2.

Таблица 2

Наименование и обозначение	"АМУЛЕТ"	"АМУЛЕТ-Е"	"АМУЛЕТ-М"	Примечание
Компьютер управляющий	1	1	1	Покупное изделие, поставляется по желанию Заказчика
Блок формирователя "АМУЛЕТ" 4а2.770.067	1	–	–	
Блок формирователя "АМУЛЕТ-Е" 4а2.770.067-1	–	1	–	
Блок формирователя "АМУЛЕТ-М" 4а2.770.067-2	–	–	1	
CD-диск с ПО 4а3.060.048	1	1	1	
Шнур питания SCZ-1 240-005	1	1	1	Покупное изделие
Кабель USB тип А-В, SCUAB-1	1	1	1	Покупное изделие
Кабель телефонный	8	–	–	Покупное изделие
Кабель Ethernet	–	8	–	Покупное изделие
Руководство по эксплуатации	1	1	1	
Паспорт	1	1	1	
<i>Методика поверки</i>	1	1	1	

### ПОВЕРКА

Поверка производится в соответствии с документом *Формирователь IP - соединений «АМУЛЕТ». Методика поверки 4а2.770.067 МП*, утвержденным ГЦИ СИ «СвязьТест» ФГУП ЦНИИС 12.12. 2005 г.

Основные средства поверки:

- Секундомер-таймер СТЦ-1
- Генератор прямоугольных импульсов Г5-60;
- Частотомер электронно-счетный ЧЗ-63;

Межповерочный интервал - один год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- ГОСТ 22261-94 «Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия».
- ГОСТ 8.129-99 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений времени и частоты.
- 4а2.770.067 ТУ. Формирователи IP - соединений «АМУЛЕТ». Технические условия.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип *Формирователь IP - соединений «АМУЛЕТ»* утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме по ГОСТ 8.129-99.

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ФГУП ЛОНИИС

Адрес: 196128. Г. Санкт-Петербург, ул. Варшавская, дом 11.

Телефон (812) 389-3867, Телефакс (812) 389-3878

Генеральный директор ФГУП ЛОНИИС



В.В. Макаров