

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО

Руководитель НИИ СИ –

Заместитель генерального директора

ФГУП ВНИИФТРИ



М.В. Балаханов

04.09.06 г.

Комплекс специализированный для измерения параметров средств и сетей подвижной радиотелефонной связи «Маска».	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер 33322-06 Взамен №
--	--

Выпускается по техническим условиям ТУ 6571-002-5812008-05

Назначение и область применения

Комплекс специализированный для измерения параметров средств и сетей подвижной радиотелефонной связи «Маска» (далее «Маска») предназначен для измерения и контроля параметров средств и сетей мобильной связи GSM 900/1800 в зоне покрытия подвижной радиотелефонной сетей при наладке, в процессе эксплуатации и контроля систем и средств мобильной связи и информации.

Область применения – радиосвязь, сети и системы подвижной радиотелефонной связи и информации.

Описание

«Маска» состоит из персонального компьютера (ноутбука) с установленным на него системным, специальным и технологическим программным обеспечением, мобильных терминалов GSM, навигационно-временного приемника, соединенных между собой USB-кабелями через USB-разветвитель. «Маска» размещается в контейнере-кейсе.

Работа «Маска» основана на возможности мобильных терминалов устанавливать связь с базовыми станциями сети сотовой связи, как в режиме ожидания, так и в режиме соединения, и, используя специальную программу тест-монитора, проводить измерения и/или определения параметров и характеристик радиointерфейса сетей GSM 900/1800 для установленных каналов связи. Измерения и/или определение параметров и характеристик радиointерфейса проводятся в реальном масштабе времени с «привязкой» к географическим координатам, при этом измеренные параметры запоминаются и протоколируются. Полученные данные могут служить для дальнейшей обработки и анализа.

Измерения и/или определения параметров и характеристик может производиться как в стационарном положении, так и в движении.

Основные функции.

«Маска» обеспечивает:

- установление связи с базовыми станциями сети GSM 900/1800;

- проведение измерений измерение уровня передающего сигнала базовых станций сетей подвижной радиотелефонной связи GSM 900/1800 в диапазоне полосы пропускания приемного устройства на несущих частотах BCCH и TCH от текущей и соседних базовых станций;
- проведение измерений длительности соединения;
- отображение измеренных и/или определенных параметров в рамках набора графических и табличных интерфейсов на мониторе компьютера, а также отражение географического местоположение комплекса и топологию его перемещения.
- определение следующих параметров радиointерфейса сетей GSM 900/1800:
 - код сети MNC, код страны MCC;
 - код соты CELLID, код зоны местонахождения LAC;
 - идентификационный номер базовой станции BSIC;
 - номера каналов трафика и управления;
 - состояние обслуживаемой соты и список соседних сот;
 - состояние обслуживаемого канала;
 - временной канал и временное опережение;
 - критерии C1 и C2;

Основные технические характеристики

- диапазоны частот приема и передачи сигналов (по стандарту GSM 900/1800):
 - диапазоны частот приема, МГц (880....915) и (1710 ...1785)
 - диапазон частот передачи, МГц (925....960) и (1805... 1880)
 - пределы допускаемого отклонения значения частоты кварцевого генератора терминалов $\pm 0,1 \times 10^{-6}$
 - Полоса пропускания терминалов в режиме приема, кГц 81,3.
 - Диапазон измерения уровня приема, дБм..... от минус 105 до минус 45.
 - Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений уровня принимаемого сигнала, дБм..... ± 3 .
 - Диапазон формирования длительности тестовых соединений, сот 1 до 3600.
 - Пределы допускаемой абсолютной погрешности формирования длительности измерительных соединений, с $\pm 0,5$.
 - Электропитание аппаратуры КИС осуществляется:
 - в стационарном режиме от сети питания переменного тока (220 \pm 22) В, (50 \pm 0,5) Гц (через собственные преобразователи питания (12 \pm 2) В);
 - в мобильном режиме от бортовой сети питания постоянного тока транспортного средства или от – (12 \pm 2) В.
 - Ток потребления при напряжении 12 В не более, А..... 9,0.
 - Габаритные размеры контейнера (кейса) (длина x ширина x высота), мм, не более 450x370x150.
 - Масса, кг, не более 10.
 - Время установления рабочего режима, мин., 5.
 - Продолжительность непрерывной работы, ч., 10.
 - По условиям эксплуатации КИС «Маска» соответствует 3-ей группе ГОСТ 22261.
 - Нарботка на отказ – не менее 5000 ч., срок службы – 10 лет.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию типографским или иным способом.

Комплектность

	Наименование	Обозначение	Кол-во	Примечание
1	Контейнер (кейс)	Sumdex ALN-417	1	*
2	Ноутбук (Notebook) с источником питания от 220 В	ASUS	1	* не хуже Pentium III-1400/ Ram 512 МГб/ 60 ГГб
3	Источник питания ноутбука от сети +12 В	ИП ASUS	1	*
4	Мобильные терминалы	Siemens TC35i	4	* или более новые версии
5	Источник питания мобильных терминалов от 220 В	ИП Siemens	1	*
6	Разветвитель портов	USB	1	* не менее 5 портов
7	Навигационно-временной приемник	K161	1	*
8	Соединительные кабели	6571-002-5812008-05/01	4	USB
9	Кабель питания мобильных терминалов	6571-002-5812008-05/02	1	при питании от бортовой сети 12 В
10	Операционная система	Windows Prof 2000 и выше	1	Инсталлированная + дистрибутив
11	СУБД	SQL-server 2000 и выше		Инсталлированная + дистрибутив
12	Специальное ПО	драйверы RS 232 и USB;	1	* Инсталлированное
13	ПО управления картографической информацией	MAP-X	1	* Инсталлированное
14	Технологическое ПО	6571-002-5812008-05 ТПО	1	Безопциональное
15	Паспорт.	6571-002-5812008-05 ПС	1	
16	Руководство по эксплуатации	6571-002-5812008-05 РЭ	1.	
17	Руководство пользователя.	6571-002-5812008-05 ИП	1	
18	Методика поверки	6571-002-5812008-05 МП	1	

Примечание: (*) – возможна замена на аналогичные изделия, обеспечивающие выполнение требований ТУ;

Поверка

- Поверка производится в соответствии с документом «Комплекс измерительный специализированный для измерения средств и сетей подвижной радиосвязи «Маска». Методика поверки» (6571-002-5812008-05МП), утвержденным ФГУП «ВНИИФТРИ» 04.09.06
- Основные поверочные СИ:
 - прибор поверки таксофонов КОМЕТА. Диапазон измерений длительности соединений (10-600) с, погрешность измерений длительности соединений $< \pm 0,15\%$;
 - радиоизмерительный комплекс 2967. Диапазон частот генерируемых сигналов (890-915) МГц и (1710 – 1785) МГц, соответствующий стандарту GSM. Пределы допустимой абсолютной погрешности уровня генерируемых и измеряемых сигналов $\dots \pm 1,5$ дБм.
- Межповерочный интервал – два года.

Нормативные и технические документы

- ГОСТ 8.129-99. Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений времени и частоты.
- ГОСТ 22261-94. Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.
- ТУ 6571-002-5812008-05 «Комплекс измерительный специализированный для измерения параметров средств и сетей подвижной радиотелефонной связи «Маска». Технические условия.

Заключение

Тип комплекса специализированного для измерения параметров средств и сетей подвижной радиотелефонной связи «Маска» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме для средств измерений времени и частоты межгосударственного стандарта 8.129-99.

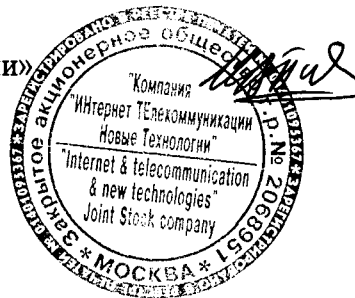
Изготовитель: ЗАО Компания «Интернет Телекоммуникации Новые Технологии»

Юридический адрес: 127055, г. Москва, ул. Палиха, д. 9

Почтовый адрес: 111123, г. Москва, ш. Энтузиастов, д. 48/1, п.6, эт.1

Тел. (495) 737 3225 , Факс (495) 231 2730

Исполнительный директор
ЗАО Компания «Интернет
Телекоммуникации Новые Технологии»



Пирвели И.А.