

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО



Руководитель ГЦИ СИ -  
Генеральный директор  
ФГУП «ВНИИФТРИ»

Д.Р.Васильев

2002 г.

Комплекс измерительный компьютерный «ТОН-1»	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 2343-02 <hr/> Взамен № _____
--	---

Изготовлен по технической документации ОАО ОКБ «Октава».  
Заводские номера: 01; 02; 03; 04; 05; 06; 07; 08; 09; 10.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Комплекс измерительный компьютерный «ТОН-1» (далее - комплекс «ТОН - 1») предназначен для измерений электроакустических параметров аналоговых телефонных аппаратов с микротелефонной трубкой, микрофонов и телефонов капсюльных в соответствии с ОСТ 45.84-99, ГОСТ 7152-85 и ГОСТ 7153-85.

Применяется при производстве аппаратов телефонных и преобразователей электроакустических.

## ОПИСАНИЕ

Комплекс «ТОН-1» воспроизводит эталонные акустические или электрические сигналы на входе испытуемого изделия с последующим измерением и математической обработкой сигналов на выходе испытуемого изделия для получения электроакустических параметров и характеристик этого изделия и сравнения их с допусками. Эталонные акустические сигналы получают с помощью прибора «рот искусственный», удовлетворяющего требованиям рекомендации Р.51 МСЭ-Т, а электрические сигналы - с помощью встроенной в компьютер платы генератора синусоидальных сигналов. Выходные акустические сигналы измеряются с помощью прибора «ухо искусственное», удовлетворяющего требованиям рекомендации Р.57

МСЭ-Т, а электрические сигналы - с помощью встроенной в компьютер платы аналого-цифрового преобразователя. Математическая обработка сигналов осуществляется с помощью компьютера со специальным программным обеспечением. Результаты испытаний выдаются в виде графиков или таблиц.

Конструктивно комплекс «ТОН-1» выполнен в виде отдельных приборов и устройств, перечень которых приведен в разделе «КОМПЛЕКТНОСТЬ».

Рабочие условия эксплуатации: температура окружающего воздуха, °С - от 15 до 35, относительная влажность воздуха при температуре 25 °С, % - 80, атмосферное давление, кПа (мм.рт.ст.) - от 84 до 106,7 (от 630 до 800).

Примечание: ГОСТ 7152-85 «Микрофоны и телефоны капсульные для телефонных аппаратов общего применения. Общие технические условия», ГОСТ 7153-85 «Аппараты телефонные общего применения. Общие технические условия», ОСТ 45.84-99 «Устройства телефонные оконечные. Методика определения показателей громкости», Р.51 МСЭ-Т «Искусственный рот», Р.57 МСЭ-Т «Искусственные уши».

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

### В режиме генератора сигналов:

-рабочий диапазон частот, Гц	от 20 до 20000
-пределы допускаемой относительной погрешности установки частоты, %:	
от 20 Гц до 10000 Гц	$\pm(1+50/f)$
От 10000 Гц до 20000 Гц	$\pm(1+200/f)$ ,
где f - установленное значение частоты	
-диапазоны установки выходного напряжения, В	
на нагрузке 600 Ом	от 0,1 до 5,0
на нагрузке 4 Ом	от 0,1 до 3,5
-пределы допускаемой относительной погрешности установки выходного напряжения, %:	
от 20 Гц до 10000 Гц	$\pm 1,5$
от 10000 Гц до 20000 Гц	$\pm 2,5$
-суммарный коэффициент гармоник не более, %	
от 20 Гц до 200 Гц	1
от 200 Гц до 10000 Гц	0,5
от 10000 Гц до 20000 Гц	1,5

### В режиме измерителя напряжения:

-рабочий диапазон частот измерения среднеквадратичных значений напряжений, Гц	от 20 до 10000
---	----------------

-диапазон измеряемых напряжений, В	от 0,0035 до 3,5
- пределы допускаемой относительной погрешности измерения напряжений, %	±1,5
<u>В режиме измерителя суммарного коэффициента гармоник:</u>	
-диапазон измерений суммарного коэффициента гармоник, %	от 0,8 до 10
-диапазон входных напряжений, В	от 0,1 до 3,5
-пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения суммарного коэффициента гармоник, %	0,4
<u>В режиме измерителя показателей громкости:</u>	
-диапазон измеряемых значений показателей громкости, дБ	от минус 16 до плюс 20
-пределы допускаемой относительной погрешности измерений показателей громкости, дБ	±1
Потребляемая мощность не более, В*А	400
Напряжение питания сети частотой (50±0,5) Гц, В	220±22
Масса не более, кг	60
Габаритные размеры развернутого комплекса (длина*ширина*высота) не более, мм	1500*1000*500
Средний срок службы комплекса не менее, лет.	5

#### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации УМЯИ.468169.001РЭ типографским способом.

#### КОМПЛЕКТНОСТЬ

№п/п	Наименование, тип	Обозначение	Кол-во	Примечание
1	Комплекс измерительный компьютерный «ТОН-1»			
1.1	Компьютер		1	
1.2	Плата L-780	L-780 L-Card	1	
1.3	Усилитель согласующий	УМЯИ.468731.001	1	
1.4	«Рот искусственный»	Type 4219 B&K	1	
1.5	«Ухо искусственное»	Type 4153 B&K	1	

№п/п	Наименование, тип	Обозначение	Кол-во	Примечание
1.6	«Ухо искусственное»	Туре 4152 В&К	1	
1.7	«Голова искусственная»	Туре 4905 В&К	1	
1.8	Капсюль измерительный	Туре 4134 В&К	2	
1.9	Капсюль измерительный	Туре 4144 В&К	1	
1.10	Предусилитель	Туре 2639 В&К	3	
1.11	Усилитель измерительный	Туре 2610 В&К	1	
1.12	Калибратор акустический	Туре 4230 В&К	1	
2	Комплект ЗИП			
3	Руководство по эксплуатации	УМЯИ.468169.001РЭ	1	
4	Тара упаковочная		1	Для усилителя согласующего
5	Свидетельство о первичной поверке		1	

#### ПОВЕРКА

Поверка проводится в соответствии с разделом «Методика поверки» руководства по эксплуатации УМЯИ.468169.001РЭ, согласованным ГП «ВНИИФТРИ» 23 июня 2001 года.

Перечень основного поверочного оборудования: частотомер электронно-счетный ЧЗ-62, вольтметр переменного тока ВЗ-59, измеритель нелинейных искажений С6-11.

Межповерочный интервал - 1 год.

#### НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация ОАО ОКБ «Октава».

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Комплекс измерительный компьютерный «ТОН-1» соответствует требованиям технической документации.

Изготовитель: ОАО ОКБ «Октава».

300000, г. Тула, ул. Каминского д. 24, тел/факс (0872) 31

Генеральный директор ОАО ОКБ «Октава»



