



СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE
OF MEASURING INSTRUMENT



НОМЕР СЕРТИФИКАТА:
CERTIFICATE NUMBER:

4052

АННУЛИРОВАН

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании положительных результатов государственных испытаний утвержден тип

Комплексы измерения телевизионных трактов переносные ПКИТТ,

УП "АГАТ-СИСТЕМ", г. Минск, Республика Беларусь (BY),

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под номером **РБ 03 16 2990 06** и допущен к применению в Республике Беларусь с 27 июля 2006 г.

Описание типа средства измерений приведено в приложении и является неотъемлемой частью настоящего сертификата.

Председатель комитета



В.Н. Корешков
27 июля 2006 г.

ИРБ 03-06-04 27.07.06
Сидяков

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

УТВЕРЖДАЮ
Директор Белорусского
государственного института метрологии

Н.А. Жагора

2006

КОМПЛЕКСЫ ИЗМЕРЕНИЯ
ТЕЛЕВИЗИОННЫХ ТРАКТОВ
ПЕРЕНОСНЫЕ ПКИТТ

Внесены в Государственный реестр
средств измерений

Регистрационный номер № Р50316299006

Выпускают по ТУ ВУ 100230470.025-2006.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Комплексы измерения телевизионных трактов переносные ПКИТТ (далее - ПКИТТ) предназначены для измерения и непрерывного контроля основных параметров каналов изображения и звука телевизионного тракта.

ПКИТТ могут применяться при создании информационно-измерительных систем аппаратно-студийных комплексов радио и телецентров, радиорелейных линий связи, систем кабельного телевидения.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия ПКИТТ основан на приёме, аналого-цифровом преобразовании телерадиосигнала, записи цифровых данных в память промышленного компьютера (ПК), обработке и представлении результата на экране ПК для контроля параметров и визуального наблюдения телерадиосигнала.

В состав комплекса входят:

- переносная рабочая станция типа АСМЕИ-800;
- модуль электронный анализатора видеосигнала (ПКИТТ-АВ);
- модуль электронный анализатора аудиосигнала (ПКИТТ-АЗВ);
- модуль электронный генератора видеосигнала (ПКИТТ-ГВ);
- модуль электронный генератора аудиосигнала (ПКИТТ-ГЗВ);
- программное обеспечение ПКИТТ.

Электронный модуль анализатора видеосигнала предназначен для измерения, аналого-цифрового преобразования сигнала и передачи цифровых данных в ПК. Программное обеспечение позволяет проводить как выборочное так и комплексное измерение параметров видеосигнала телевизионного тракта (ГОСТ 18471, ГОСТ 19463).

Электронный модуль анализатора аудиосигнала предназначен для измерения, аналого-цифрового преобразования сигнала и передачи цифровых данных в ПК. Программное обеспечение позволяет распознавать серии измерительных сигналов и выполнять автоматическое комплексное измерение параметров аудиосигнала телевизионного тракта (ГОСТ 11515).

Электронный модуль генератора видеосигнала предназначен для формирования и выдачи в канал изображения телевизионного тракта периодических измерительных сигналов в составе испытательных строк в формате полного телевизионного кадра. Программное обеспечение позволяет формировать серии измерительных сигналов для комплексной оценки канала изображения телевизионного тракта (ГОСТ 18471).

Электронный модуль генератора аудиосигнала предназначен для формирования и выдачи в канал звука телевизионного тракта периодических измерительных сигналов. Программное обеспечение позволяет формировать серии измерительных сигналов для комплексной оценки канала звука телевизионного тракта.

Конструктивно модули выполнены в виде плат расширения персонального компьютера типа IBM PC и устанавливаются в любые свободные 32-разрядные слоты шины PCI.

Схема пломбировки ПКИТТ от несанкционированного доступа приведена в Приложении А.

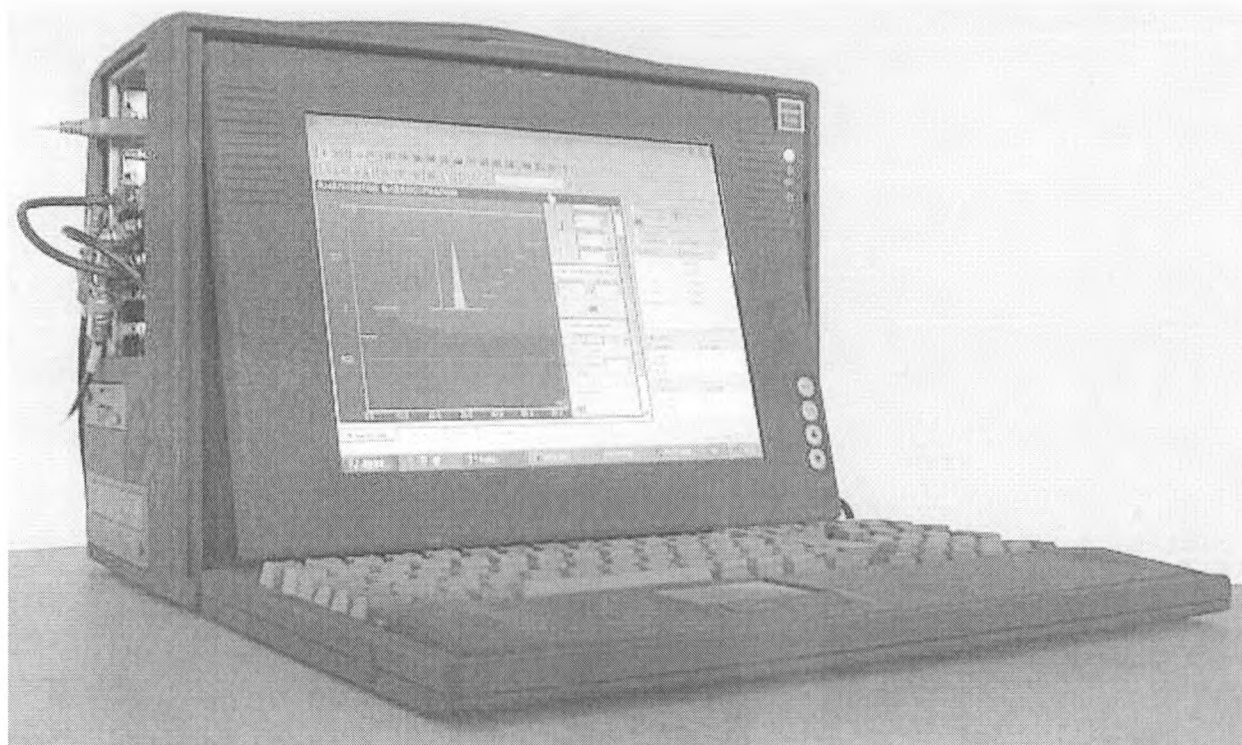


Рисунок 1 – Комплекс измерения телевизионных трактов переносной

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

Наименование и обозначение параметра	Единицы измерения	Диапазон измерений	Пределы приведенной погрешности, %
ПКИТТ-АВ (анализатор видеосигнала)			
Напряжение постоянного тока (\bar{U})	В	От - 0,95 До + 0,95	$\pm 0,06$
		от - 1,9 до + 1,9	
ПКИТТ-АЗВ (анализатор аудиосигнала)			
Напряжение постоянного тока (\bar{U})	В	от - 2 до + 2	$\pm 0,02$
		от - 6 до + 6	
		от - 30 до + 30	
		от - 60 до + 60	
ПКИТТ-ГВ (генератор видеосигнала)			
Напряжение постоянного тока (\bar{U})	В	от -1 до + 1	$\pm 0,1$
ПКИТТ-ГЗВ (генератор аудиосигнала)			
Напряжение постоянного тока (\bar{U})	В	От - 10 до + 10	$\pm 0,02$

Таблица 2

Наименование и обозначение параметра	Единицы измерения	Диапазон измерений	Пределы основной относительной погрешности, %
1	2	3	4
ПКИТТ-АВ			
Среднеквадратическое значение напряжения переменного тока на частоте 1,0 МГц (U)	В	От 0,001 до 1,4	$\pm (0,6 + 0,02/\bar{U})$
Неравномерность АЧХ	кГц	от 20 до 10000	$\pm 0,4$
Частота (F)	кГц	от 20 до 500	$\pm 0,2$
		от 500 до 10000	$\pm (0,001 + 0,3/F)$
ПКИТТ-АЗВ			
Среднеквадратическое значение напряжения переменного тока на частоте 1,0 кГц (U)	В	от $0,02 \cdot 10^{-3}$ до 40	$\pm (0,2 + 0,0003/\bar{U})$
Неравномерность АЧХ	Гц	от 20 до 20000	$\pm 0,2$
		От 20000 до 100000	$\pm 2,0$
Частота (F)	Гц	от 20 до 100000	$\pm (0,005 + 5/F)$

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4
ПКИТТ-ГВ			
Среднеквадратическое значение напряжения (U) переменного тока на частоте 100 кГц	В	от 0,05 до 0,7	$\pm (0,6 + 0,02/U)$
Неравномерность АЧХ	кГц	от 20 до 10000	$\pm 0,6$
Частота (F)	кГц	от 20 до 10000	$\pm (0,001 + 0,02/F)$
ПКИТТ-ГЗВ			
Среднеквадратическое значение напряжения (U) переменного тока в диапазоне частот от 0,02 до 70 кГц	В	От $0,2 \cdot 10^{-3}$ до 7,0	$\pm (0,2 + 0,01/\bar{U})$
Неравномерность АЧХ	Гц	от 20 до 20000	$\pm 0,2$
		от 20000 до 70000	$\pm 2,0$
Частота (F)	Гц	от 20 до 70000	$\pm (0,005 + 5/F)$

Таблица 3

Наименование и обозначение параметра	Единицы измерения	Диапазон измерений	Пределы абсолютной погрешности
ПКИТТ-АЗВ			
Коэффициент гармоник K_r	%	от 20 до 60	$\pm (0,05 K_r + 0,02)\%$
Коэффициент гармоник K_r	%	от 60 до 20000	$\pm (0,03 K_r + 0,01)\%$
Разность фаз $\Delta\varphi_a$ (от минус 180 до плюс 180)°	град	от 20 до 20000	$\pm 0,1^\circ$
ПКИТТ-ГЗВ			
Коэффициент гармоник K_r (0,05-10)%	%	от 20 до 20000	$\pm 0,02\%$
Коэффициент гармоник K_r (10 – 50)%	%	от 20 до 20000	$\pm 0,2\%$
Коэффициент нелинейных искажений K_n	%	от 20 до 20000	$\pm 0,2\%$
Разность фаз по двум каналам $\Delta\varphi_r$ (от минус 180 до плюс 180)°	град	от 20 до 20000	$\pm 0,1^\circ$

Питание ПКИТТ осуществляется от сети переменного тока напряжением от 190 до 253 В, частотой 50 ± 1 Гц.

Мощность, потребляемая ПКИТТ, не более 400 В·А.

Время установления рабочего режима не более 5 минут.

Масса ПКИТТ, не более 9 кг.

Средняя наработка до отказа, не менее 2500 часов.

Номинальные значения входных сопротивлений модулей анализаторов:

ПКИТТ-АВ – 75 Ом,

ПКИТТ-АЗВ – 600 Ом;

выходных сопротивлений модулей генераторов:

ПКИТТ-ГВ – 75 Ом;

ПКИТТ-ГЗВ – 600 Ом.

Рабочие условия эксплуатации:

– температура окружающей среды от 10 до 35 °С;

– относительная влажность воздуха до 80 % при температуре 25 °С;

ЗНАК ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Знак Государственного реестра наносится на руководство по эксплуатации типографским способом и в виде наклейки, выполненной на пленке методом цветной лазерной печати, на корпус ПКИТТ.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки комплекса измерения телевизионных трактов переносного ПКИТТ соответствует таблице 4.

Таблица 4.

Наименование	Обозначение	Кол- во	Примечание
Переносная рабочая станция типа АСМЕП-800		1	
Модуль ПКИТТ-АВ	КЛСИ.468166.002	1	
Модуль ПКИТТ-ГВ	КЛСИ.468173.003	1	
Модуль ПКИТТ-АЗВ	КЛСИ.468166.003	1	
Модуль ПКИТТ-ГЗВ	КЛСИ.468173.004	1	
Программное обеспечение ПКИТТ	КЛСИ.30148-01	1	
ПКИТТ. Методика поверки	МРБ МП.1607-2006	1	
ПКИТТ. Руководство по эксплуатации	КЛСИ.421451.002 РЭ	1	
ПКИТТ. Паспорт	КЛСИ.421451.002 ПС	1	
Комплект запасных частей	КЛСИ.421941.006	1	На 10 штук ПКИТТ
Упаковка	КЛСИ.421945.004	1	

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ТУ ВУ 100230470.025-2006 «Комплекс измерения телевизионных трактов переносной. Технические условия».

МРБ МП.1607-2006 «Комплекс измерения телевизионных трактов переносной. Методика поверки».

ГОСТ 22261-94 «Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические требования».

ГОСТ 12.2.091-2002 «Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования».

ГОСТ 7845-92 «Система вещательного телевидения. Основные параметры. Методы измерений».

ГОСТ 11515-91 «Каналы и тракты звукового вещания. Основные параметры качества. Методы измерений».

ГОСТ 18471-83 «Тракт передачи изображения вещательного телевидения. Звенья тракта и измерительные сигналы».

ГОСТ 19463-89 «Магистральные каналы изображения радиорелейных и спутниковых систем передачи. Основные параметры и методы измерения».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Комплексы измерения телевизионных трактов переносные ПКИТТ соответствуют требованиям ТУ ВУ 100230470.025-2006, ГОСТ 22261-94, ГОСТ 12.2.091-2002, ГОСТ 7845-92, ГОСТ 11515-91, ГОСТ 18471-83, ГОСТ 19463-89.

Начальник НИЦИСИиТ

С.В. Курганский

Главный конструктор УП «АГАТ-СИСТЕМ»

Б.И. Куприянов

ар



Приложение А
(обязательное)

Схема пломбировки ПКИТТ от несанкционированного доступа

