

---

**КОМПЛЕКС ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЙ  
«ЯХОНТ-И»**

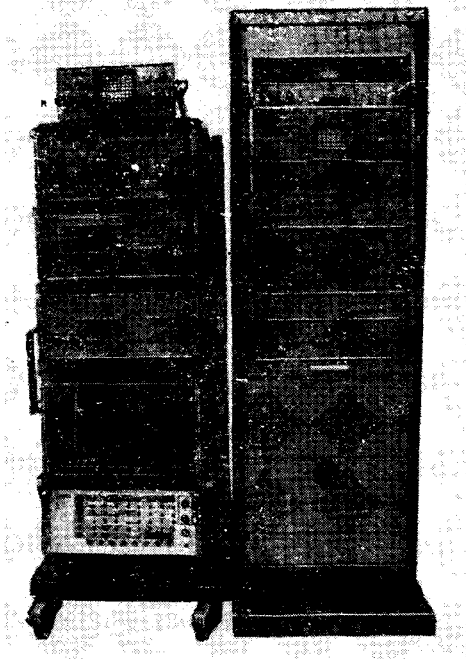
**Внесены  
в Государственный  
реестр  
под № 11578—88**

---

**Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 18 октября  
1988 г.**

**НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Комплекс измерительный «Яхонт-И» предназначен для измерения параметров выходного радиосигнала изображения по видеочастоте и параметров канала звукового сопровождения телевизионных радиопередающих станций (ТВРПС) в соответствии с требованиями ГОСТ 18471—83; выпускается по ЕР1.130.042 ТУ.



**ОПИСАНИЕ**

Комплекс измерительный «Яхонт-И» состоит из двух схемно и конструктивно самостоятельных подвижных стоек:

измерителя параметров канала изображения телевизионных радиопередатчиков (ТВРП) СК-466 (СК-466-01);

измерителя параметров канала звукового сопровождения ТВРП, в качестве которого используется измеритель качественных показателей УКВ ЧМ вещательных передатчиков СКЗ-42.

Комплекс измерительный «Яхонт-И» имеет два варианта исполнения, отличающиеся различными измерителями параметров канала изображения:

ЕР1.130.042 — для I—III частотных диапазонов по ГОСТ 7845—79, имеет в своем составе измеритель СК-466;

ЕР1.130.042—01 — для IV—V частотных диапазонов по ГОСТ 7845—79, имеет в своем составе измеритель СК-466-01.

Отличие в вариантах измерителей обусловлено ограничением диапазонов частот применяемого анализатора боковых полос (АБП), настроенного и аттестованного на одном из ТВ каналов соответствующих диапазонов:

ЖЯ2.770.003 — для I—III частотных диапазонов;

ЖЯ2.770.003—01 — для IV—V частотных диапазонов.

Измерение параметров канала изображения ТВРП производится по стандартным измерительным сигналам, поступающим от одного из двух источников, входящих в состав измерителя СК-466 (СК-466-01): генератора телевизионных (ТВ) измерительных сигналов Г6-35 или анализатора боковых полос. ТВ измерительными сигналами модулируется несущая канала изображения ТВРП.

Для выделения из радиосигналов ТВРПС I—V диапазонов и из радиосигналов на промежуточных частотах полного ТВ видеосигнала и низкочастотного (НЧ) сигнала звукового сопровождения используется демодулятор, находящийся в составе измерителя СК-466 (СК-466-01).

В качестве измерителей параметров канала изображения применены: анализатор искажений ТВ измерительных сигналов КЗ-2; анализатор боковых полос АБП; осциллограф С1-81; измеритель параметров трактов цветного телевидения К2-37.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Комплекс измерительный «Яхонт-И» нормально работает при подаче на него от контролируемой телевизионной радиопередающей станции радиосигнала телевизионного изображения с эффективным значением напряжения  $(2 \pm 0,4)$  В на нагрузке 75 Ом и радиосигнала звукового сопровождения с эффективным значением напряжения от 0,2 до 0,5 В на нагрузке 50 Ом.

Затухание несогласованности цепей видеосигнала не менее 30 дБ в полосе частот от 1,0 до 6,0 МГц при сопротивлении по постоянному току  $(75 \pm 0,75)$  Ом и не менее 26 дБ в цепи подачи радиосигнала в полосе I—V частотных диапазонов по ГОСТ 7845—79 при номинальном значении входного сопротивления измерителя СК-466 (СК-466-01)  $(75 \pm 0,75)$  Ом.

Метрологические характеристики комплекса при измерении параметров выходного радиосигнала изображения по видеочастоте измерителем СК-466 (СК-466-01) приведены в табл. 1.

Таблица 1

Параметр	Диапазон измерения	Границы основной абсолютной погрешности
Относительное отклонение размаха импульса опорного белого от номинального значения, %	$\pm 60$	$\pm (2,0 + 0,1  D )$
Относительное отклонение размаха импульса синхронизации от номинального значения, %	$\pm 60$	$\pm (2,3 + 0,1  D )$
Дифференциальное усиление, %	$\pm 50$	$\pm (2,3 + 0,1  D )$
Дифференциальная фаза, °	$\pm 60$	$\pm (1,4 + 0,1  D )$
Нелинейность сигнала яркости, %	0—50	$\pm (3 + 0,1  D )$
Различие усиления сигналов яркости и цветности, %	$\pm 60$	$\pm (3 + 0,1  D )$
Расхождение во времени сигналов яркости и цветности, нс	$\pm 400$	$\pm (12 + 0,1  D )$

Продолжение

Параметр	Диапазон измерения	Пределы основной абсолютной погрешности
Относительная неравномерность вершины импульсов частоты полей, %	$\pm 60$	$\pm (0,75 + 0,1  Д )$
Относительная неравномерность вершины импульсов частоты строк, %	$\pm 60$	$\pm (0,5 + 0,1  Д )$
Неравномерность амплитудно-частотной характеристики (АЧХ): на частотах		
0,5 МГц	$\pm 60$	$\pm (3 + 0,1  Д )$
1,0 МГц	$\pm 60$	$\pm (3 + 0,1  Д )$
2,0 МГц	$\pm 60$	$\pm (4 + 0,1  Д )$
4,0 МГц	$\pm 60$	$\pm (5 + 0,1  Д )$
4,8 МГц	$\pm 60$	$\pm (5 + 0,1  Д )$
5,8 МГц	$\pm 60$	$\pm (5 + 0,1  Д )$
Переходная характеристика (фронт и срез импульса частотой 250 кГц), нс	20—200	$\pm (7—9)$
Отношение размаха импульса опорного белого к размаху фоновой помехи, дБ	16—50	$\pm 1$
Отношение размаха импульса опорного белого к среднеквадратическому значению сигнала взвешенной флуктуационной помехи, дБ	35—60	$\pm 1$

Комплекс измеряет параметры канала звукового сопровождения с помощью измерителя СКЗ-42:

девиацию частоты;

уровень входного сигнала, требуемого для получения 100 %-ной модуляции; нелинейные искажения в полосе модулирующих частот от 30 до 15000 Гц;

отклонение АЧХ от характеристики идеальной цепи предискажения в полосе частот от 30 до 15000 Гц;

уровень частотно-модулированного (ЧМ) шума и фона по отношению к девиации  $\pm 50$  кГц с фильтром псофометрическим и без него;

паразитную амплитудную модуляцию.

Комплекс допускает работу в высокочастотных полях с напряженностями, утвержденными «Санитарными нормами и правилами при работе с источниками электромагнитных полей высоких, ультравысоких и сверхвысоких частот».

Время непрерывной работы комплекса 8 ч. Время непрерывной работы не включает в себя время установления рабочего режима, равное 30 мин.

Питание от сети переменного тока напряжением  $(220 \pm 11)$  В частоты  $(50 \pm \pm 0,5)$  Гц.

Мощность, потребляемая комплексом от сети при номинальном напряжении, 1000 В·А.

#### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки, габаритные размеры и масса приведены в табл. 2

Таблица 2

Наименование	Габаритные размеры, мм	Масса, кг
Измеритель параметров канала изображения ТВРП СК-466 (СК-466-01) в составе:	710×1770×750	240
демодулятор телевизионный измерительный	480×215×515	25
анализатор боковых полос (АБП)	480×215×475	25
анализатор искажений телевизионных измерительных сигналов КЗ-2	293×488×528	60
генератор телевизионных измерительных сигналов Г6-35	571×484×213	50
осциллограф универсальный С1-81	408×180×485	30
блок управления БУ-434	480×215×475	11
Измеритель качественных показателей УКВ ЧМ вещательных передатчиков СКЗ-42	596×1985×920	220
Комплект запасного имущества		
Комплект кабелей		
Эксплуатационная документация		

**ПОВЕРКА**

Методика поверки комплекса изложена в техническом описании и инструкции по эксплуатации.

*Испытания проводила государственная комиссия.*

*Изготовитель — Министерство промышленности средств связи СССР.*