

УНИВЕРСАЛЬНЫЙ ПРИБОР ДЛЯ КОНТРОЛЯ ПАРАМЕТРОВ ТЕЛЕВИЗИОННЫХ СИСТЕМ

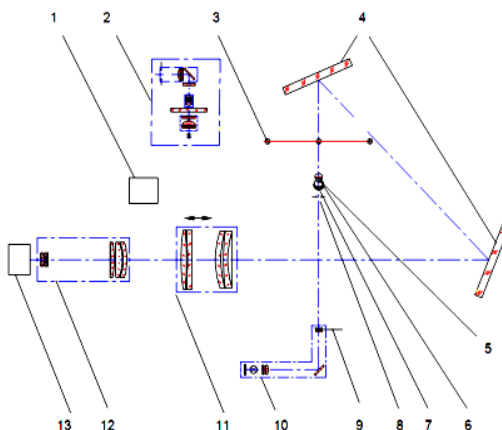
Студентка гр. 113116 Воронович С.В.

Инженер-конструктор II-кат. Дятлов О.А.^{1,2}
кандидат техн. наук, доцент Фёдорцев Р.В.²

¹ ОАО «Пеленг», ² Белорусский национальный технический университет

Прибор предназначен для выполнения следующих задач при тестировании телевизионных систем: оценки разрешающей способности и числа передаваемых градаций яркости; оценки диапазона рабочих освещенностей; моделирования встречной засветки в темное время суток.

Принципиальная оптическая схема прибора представлена на рисунке. Прибор работает следующим образом: излучение, создаваемое осветителями 3 или 5, попадает на тест-таблицу 9 и отразившись от неё, перенаправляется блоком зеркал 4, в подвижный телеобъектив 11. Величина его перемещения отслеживается визуально через окулярный блок 2.



Далее телеобъектив 11 формирует параллельный пучок, который поступает на коллиматор 12 и в последующем на объектив тестируемого изделия 13. Объектив изделия строит изображение тест-таблицы 9 в плоскости ПЗС-матрицы контролируемой телевизионной системы.

Выбор блока осветителей осуществляется в зависимости от величины освещенности, которую надо создать в плоскости испытательной таблицы 9. Для модуляции сильной освещенности используются мощные зеркальные лампы 3. Для модуляции слабой освещенности (порядка 10^{-2} лк) в плоскости тест-таблицы 9 используется осветитель 5, имеющий в своем составе лампу накаливания, матовое стекло 6 с коэффициентом пропускания $\tau = 0.8$, три нейтральных фильтра 7 (с коэффициентом пропускания $\tau = 0.5$ каждый) и набор сменных диафрагм 8.

Для первичной калибровки универсального контрольного прибора используется КЮ500М 1. Для модуляции встречной засветки в темное время суток применяется осветитель 10, создающий освещенность порядка 10^5 лк в фокальной плоскости подвижного объектива 11.