

фону, он требует снятия боковой крышки конструкции симулятора и является достаточно трудоемким; альтернативой ему служит второй способ, при котором осуществляется удаленный доступ к программному обеспечению симулятора с использованием протокола беспроводной связи Wi-Fi.

Таким образом, используя беспроводную связь, на телефон можно задавать требуемые параметры режима моделирования. Режим управления симулятором, с использованием данных технологий, позволяет создавать комплексные стенды для одновременной отработки приборов различного типа.

УДК 535.8

СТЕНД ДЛЯ ЮСТИРОВКИ КОЛЛИМАТОРА

Студент гр. 11311112 Першин Д. И.¹, Добряник В. М.¹

Руководитель «ОКО» Кишилов В. В.²

¹Белорусский национальный технический университет

²ОАО «Пеленг»

Коллиматором называется оптическая система объектива, в фокусе которой помещена мира или сетка.

Поскольку изображение освещенной миры или сетки находится в бесконечности, то коллиматором имитируется бесконечно удаленный предмет.

Для определения разрешающей способности оптических систем в фокусе коллиматора помещают миру. Мира представляет собой испытательную таблицу, в которой расстояние между штрихами меняется по определенному закону. Мира состоит из 25 групп, каждая из них состоит из четырех квадратов, в которых нанесены штрихи в четырех направлениях.

В работе проводится исследование стенда. Использование опор (столы, стенды, оптические скамьи), при юстировке, позволяет исключить (уменьшить) некоторые погрешности (в основном связанные с тряской) и повысить точность измерений. Данный стенд предназначен для юстировки коллиматора выверки. Выбор конструкции стенда обусловлен простотой точностью и дешевизной. Вид стенда представлен на рис. 1.

На стенде устанавливается, с помощью кронштейна, труба зрительная с ПЗС-матрицей. Перед зрительной трубой, в параллельных пучках, помещается на кронштейне юстируемая сборка. Также стенд содержит пульт, служащий для включения питания юстируемого коллиматора выверки и трубы зрительной, и монитор, служащий для визуализации изображения сетки коллиматора выверки.

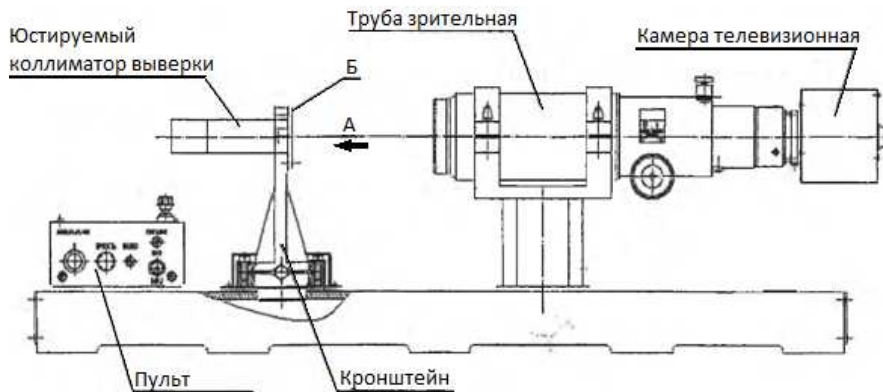


Рис. 1 – Вид блока оптического

Труба зрительная снабжается телевизионной камерой, что позволяет использовать электронную систему отображения (монитор) вместо окуляра – это исключает ошибки глаз наблюдателя.

Оптические детали содержат только труба зрительная и юстируемый узел. Вид оптической схемы станда представлен на рис. 2.

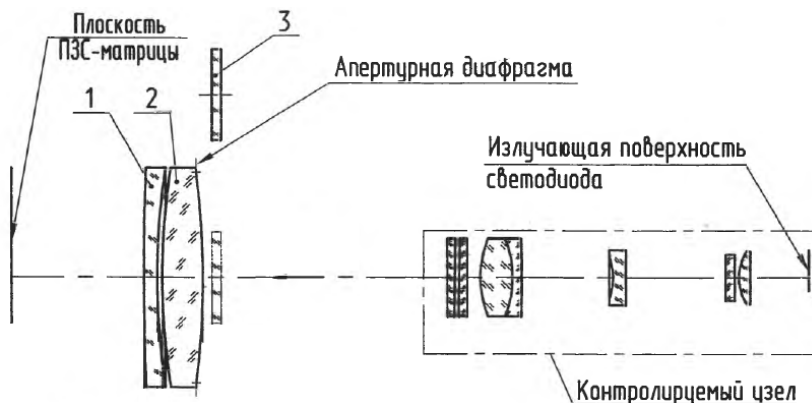


Рис. 2 – Оптическая схема станда

Где детали 1 и 2 являются линзами объектива, а 3 – светофильтры трубы зрительной.