**Лабораторная работа №1**

**Скоростные параметры лазерных сканирующих устройств рекордеров**

**Вариант 5**

**Цель работы:** ознакомиться с методикой расчета скоростных параметров однолучевых лазерных сканирующих устройств на примере рекордера с фиолетовым лазером.

В таблице 1 представлены данные для расчета линейной скорости сканирования *v*ск, частоты вращения зеркального дефлектора *n*, скорости перемещения записывающей головки *v*зг, максимальной частоты работы модулятора *v*м, необходимую для сканирования изображения с заданной точностью δ m-гранного зеркального дефлектора с коэффициентом использования зеркальной грани η.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Вариант | Формат изображения, B×L, м | Разрешение рекордера, R, т/м | Время записи изображения, Т,с. | Число граней дефлектора, m | Точность позиционирования светового пятна, δ | Коэффициент использования зеркальной грани η |
| 5 | 0,45×0,80 | 160000 | 150 | 6 | 10 | 0,75 |
| 1 | 0,40×0,60 | 80000 | 90 | 8 | 2 | 0,95 |

Вспомогательные формулы для расчета:

224,5 м/с

5333,3об/мин

0,13м/с

30 720 000 = 30,72 \* 106 = 30,72 МГц

**Вывод:** , ,,.