

Наилучшее визуальное восприятие зрителями работы фонтана достигается в случае грамотного сочетания постановки водных картин с направленной меняющейся LED-светодиодной подсветкой RGB прожекторами. Одним из вариантов улучшения визуального эффекта, может послужить построение линии водяных сопел по определенной схеме и их сочетания с соответствующей цветовой подсветкой.

В соответствии с теорией Иоганнеса Иттена на психологическом уровне человек ассоциирует различные цвета с конкретными геометрическими фигурами: квадрат – красный, треугольник – свето-желтый, круг – прозрачно-синий, оранжевый – трапеция, зеленый – сферический треугольник, фиолетовый – эллипс.



Усиление описанного выше эффекта достигается применением принципа хромосемантики, который заключается в соответствии цвета определенной звуковой тональности. Интенсивность звука (переход с высокочастотного до низкочастотного уровня) и напор водяной струи должны возрастать по мере повышения октавы с седьмой до первой.

Название ноты(тон)	Фа # (соль <i>b</i>)	Соль # (ля <i>b</i>)	Ля # (си <i>b</i>)	Си	До # (ре <i>b</i>)	Ре # (ми <i>b</i>)	Ми # (Фа)
Цветовая гамма	Красный	Оранжевый	Желтый	Салатовый	Зеленый	Синий	Фиолетовый

УДК 681.787

ИНТЕРФЕРОМЕТР ДЛЯ КОНТРОЛЯ КРУПНОГАБАРИТНЫХ ЗЕРКАЛ

Студент гр. 11311112 Дарган Г. А.¹

Канд. техн. наук, доцент Кузнецик В. О.¹

Инженер-конструктор I кат. Шарова Т. Г.²

¹Белорусский национальный технический университет

²ОАО «Пеленг»

Развитие оптико-электронного приборостроения тесно связано с технологией изготовления, методами и средствами контроля и аттестации, как оптической системы, так и ее элементов. Наиболее информативным и точным является интерферометрический контроль с последующей обработкой полученных результатов на ЭВМ.

Основное назначение интерферометра для контроля осевых и внеосевых крупногабаритных зеркал – использование для внутривидеопроизводственных целей. Конструктивно прибор состоит из оптико-механической и электрической частей. В его основу заложены две схемы измерений: Физо и Тваймана-Грина, что позволяет расширить диапазон его применений. В качестве источника излучения используется полупроводниковый лазер с длиной волны $\lambda = 632,8$ нм (предусмотрена возможность использования He-Ne лазера).

Основными достоинствами интерферометра, при контроле крупногабаритной оптики, являются существенно малые размеры эталонного зеркала по сравнению с размерами контролируемой детали и большая длина его рабочей ветви (порядка 100 м). Средняя квадратическая погрешность измерения волнового фронта составляет 0,01 λ .

Для интерферометра разработано специальное программное обеспечение (ПО), с помощью которого пользователь может удаленно управлять работой интерферометра. ПО позволяет вычислять параметры волновых aberrаций (среднеквадратичная величина отклонения измеренного волнового фронта, максимальное отклонение волнового фронта от ближайшей сферы (местная ошибка), величина сферичности волнового фронта (общая ошибка), оптическую передаточную функцию, функцию рассеяния линии, функцию рассеяния точки, показать трехмерное изображение измеренного волнового фронта. ПО позволяет вычлнить из измеренного волнового фронта величины стандартных aberrаций третьего порядка: астигматизма, сферической и комы, а также вычитать собственные aberrации интерферометра (систематическая ошибка) из aberrаций измеряемого волнового фронта.

УДК 666.1.037.97:666.271

УСТРОЙСТВО ДЛЯ ФОРМООБРАЗОВАНИЯ ШАРОВИДНЫХ ДЕТАЛЕЙ ШИРОКОГО ДИАПАЗОНА ДИАМЕТРОВ

Магистрант Диас Рафаэль

Ст. преподаватель Сухоцкий А. А.

Д-р техн. наук, профессор Козерук А. С.

Белорусский национальный технический университет

В настоящее время в оптическом приборостроении при изготовлении стеклянных шариков для микрооптики исполняют инструмент для пневмоцентробежной обработки шаровидных деталей. Такой инструмент целесообразно использовать при получении шариков диаметром до 9 мм. В случае более крупных заготовок из-за уменьшения их переносной скорости вращения эффективность обработки на данном инструменте заметно