

УДК 004.457

СИСТЕМА АВТОМАТИЗИРОВАННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЛИНЗ. ТЕЗИСЫ.
Басков К.Д. (Университет ИТМО), **Макарьев Е.Ю.** (Университет ИТМО)
Научный руководитель – кандидат технических наук Логинов И.П.
(Университет ИТМО)

Введение.

Проектирование линз - рутинный процесс при производстве оптотехнических изделий. Решение задачи автоматизации данного процесса имеет большое практическое применение при разработке оптических систем. Это значительно ускорит процесс разработки стандартных шаблонизированных линз.

Для решения данной задачи требуется разработка программного обеспечения, которое позволит по заданным параметрам сгенерировать чертеж для дальнейшей работы с изделием. Решение данной задачи особенно актуально сейчас в свете общего повышения спроса на специализированное ПО на рынке оптотехники, связанное с активным уходом иностранных компаний из России.

Основная часть.

Автоматизация рутинных процессов помогает оптимизировать работу оптиков-проектировщиков. Для этого разрабатывается десктопное приложение, которое решает задачу, состоящую из трех локальных подзадач.

Первая подзадача - прием и валидация входных данных. Проект линзы создается на основе ключевых параметров, которые определяются на основании потребностей производителя.

Вторая подзадача - расчет характеристик линзы. Это делается исходя из входных параметров.

Третья подзадача - на основе рассчитанных характеристик генерируется чертеж согласно стандартам ГОСТ 2.104-68. При этом у производителя есть возможность задать свои потребности во встраивании линзы в различные конструкции, а также добавить создание фасок на основе заданных параметров.

Таким образом, разработка десктопного приложения позволяет полноценно решить задачу оптимизации работы оптиков-проектировщиков.

Выводы.

Результат работы может использоваться на предприятиях, которые в своем производстве используют линзы и имеют постоянную потребность в проектировании линз

Список использованных источников:

1. Вычислительная оптика. Справочник. Л.: Машиностроение, 1984. Вычислительная оптика : справочник. / М.М. Русинов [и др.]. - 2-е изд. – СПб
2. Борн, М. Основы оптики / М. Борн, Э. Вольф. - М
3. Джерард, А. Введение в матричную оптику / А. Джерард, Дж. М. Берч. - М.

Басков К.Д. (автор)

Подпись

Логинов И.П. (научный руководитель)

Подпись