

*С.И. ХАРИТОНОВ, Н.Л. КАЗАНСКИЙ*

**АСИМПТОТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ  
РАСЧЕТА ДИФРАКЦИОННЫХ  
ОПТИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ**

**2007**



**САМАРА**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ОБРАЗОВАНИЮ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АЭРОКОСМИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ имени академика С.П. КОРОЛЕВА»

*С.И. ХАРИТОНОВ, Н.Л. КАЗАНСКИЙ*

## АСИМПТОТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РАСЧЕТА ДИФРАКЦИОННЫХ ОПТИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ

*Утверждено Редакционно-издательским советом университета  
в качестве учебного пособия*

САМАРА  
Издательство СГАУ  
2007

УДК 535.42)  
ББК 22.343  
К 26



**Инновационная образовательная программа  
«Развитие центра компетенции и подготовка  
специалистов мирового уровня в области  
аэрокосмических и геоинформационных технологий»**

Рецензенты: д-р физ.-мат. наук, профессор В.В. Ивахник,  
д-р физ.-мат. наук, профессор И.П. Завершинский.

**К 26** **Казанский Н.Л.**  
**Асимптотические методы расчета дифракционных оптических  
элементов:** учеб. пособие / *С. И. Харитонов, Н.Л. Казанский.* – Са-  
мара: Изд-во Самар. гос. аэрокосм. ун-та, 2007. – 88 с.

**ISBN 978-5-7883-0606-3**

Учебное пособие «Асимптотические методы расчета ДОЭ» посвящено изложению асимптотических методов решения волновых уравнений. В пособии излагается теория представлений и теория возмущений для системы уравнений Максвелла.

Большое внимание уделяется методам решения задач дифракции на периодических и квазипериодических структурах. В приложении излагаются элементы тензорного анализа в объеме, достаточном для понимания основного материала. Учебное пособие предназначено для студентов и аспирантов специальностей и направлений «Прикладная математика и информатика», «Прикладные математика и физика», а также других направлений и специальностей.

УДК 535.42  
ББК 22.343

**ISBN 978-5-7883-0606-3**

© С. И. Харитонов, Н.Л. Казанский, 2007  
© Самарский государственный аэрокосмический  
университет, 2007