

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ  
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

В.А. ДОНЧЕНКО

## **ВЗАИМОДЕЙСТВИЕ ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ С АТМОСФЕРОЙ**

**Учебно-методический комплекс**

*Допущено Учебно-методической комиссией  
радиофизического факультета ТГУ в качестве учебно-  
методического комплекса для студентов высших учебных  
заведений, обучающихся по направлению  
12.04.02 «ОпTOTехника»*

Томск  
Томский государственный университет  
2015

УДК 551.593.5/.6:621.373.826(075.8)

Д67

**Донченко В.А.**

**Д67** Взаимодействие лазерного излучения с атмосферой : учеб.-метод. комплекс. – Томск : Томский государственный университет, 2015.

Учебно-методический комплекс включает в себя объяснение сложных физических процессов, таких как: поглощение и рассеяние излучения газами, рассеяние и поглощение аэрозольными частицами, многократное рассеяние, случайную и регулярную рефракцию. В учебном курсе обсуждаются особенности поглощения квазимонохроматического лазерного излучения в атмосфере. Отмечаются особенности распространения лазерных пучков в аэрозольной атмосфере, связанные с узкой диаграммой направленности пучка. Рассматриваются флуктуации лазерных пучков при взаимодействии их с турбулентной атмосферой в области слабых и сильных флуктуаций и с учетом дифракционных параметров лазерных пучков. При изложении материала основное внимание сконцентрировано на физике явлений.

Для студентов высших учебных заведений, обучающихся по направлению 12.04.02 «Оптотехника».

© Донченко В.А., 2015

© Томский государственный университет, 2015