

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

В. И. МОРДАСОВ, Н. А. САЗОННИКОВА

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ЛАЗЕРНЫХ СИСТЕМ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ УСТАНОВОК

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

САМАРА
Издательство СГАУ
2006

УДК 621.373.876
ББК 34.58
М79



**Инновационная образовательная программа «Раз-
ви-тие центра компетенции и подготовка специали-
стов мирового уровня в области аэрокосмических и
геоин-формационных технологий»**

Рецензенты: д-р техн. наук Н. Д. Б ы с т р о в,
к-т техн. наук Н. И. Г а д а л и н

Мордасов В. И.

Проектирование лазерных систем технологических установок : учеб. по-
сobie / В.И. Мордасов, Н.А. Сазонникова. – Самара : Изд-во Самар. гос. аэрокосм.
ун-та, 2006. – 168 с. : ил.

ISBN 5-7883-0485-7

Изложены преимущества и принципы построения оптико-электронных систем зон-
дирования подвижных и неподвижных объектов с использованием лазерной подсветки.
Выявлены основные параметры и критерии технической эффективности систем обнару-
жения. Показано, что все характеристики работоспособности системы существенно по-
вышаются при наличии вспомогательной лазерной подсветки. Использование перестраи-
ваемого импульсно-периодического излучения позволяет повысить информационную
емкость системы и расширить возможности обнаружения и распознавания различных
подвижных и неподвижных объектов. Рассмотрены физические явления при отражении
излучения от исследуемой поверхности, влияющие на распределение интенсивности из-
лучения в полученных изображениях. Описаны методы экспериментальной оценки эф-
фективности оптико-электронных систем зондирования поверхности объектов. Приведе-
на методика прогнозирования и оптимизации информационных возможностей систем
дистанционного наблюдения при использовании лазерной подсветки.

Для студентов, обучающихся по специальности 200202 «Лазерные системы в ракет-
ной технике и космонавтике», аспирантов и специалистов, работающих в области созда-
ния и применения оптико-лазерных систем дистанционного зондирования.

УДК 621.373.876
ББК 34.58

ISBN 5-7883-0485-7

© Мордасов В.И., Сазонникова Н. А., 2006
© Самарский государственный
аэрокосмический университет, 2006

*Светлой памяти
Заслуженного деятеля науки РФ,
профессора,
доктора технических наук
Владимира Ивановича Кузнецова*