

УДК 681.327

ББК 32.2

А13

**Рецензенты:**

проф. Михеев С. Д., профессор кафедры дизайна Академии архитектуры и искусств Южного федерального университета, председатель Ростовского отделения Союза дизайнеров России,

Смолин Ю. А., доцент кафедры педагогики дошкольного, начального и дополнительного образования Таганрогского института им. А. П. Чехова Ростовского государственного экономического университета, член Союза художников России.

Аббасов И. Б.

**А13** Компьютерное моделирование в промышленном дизайне. 2-е изд. доп. – М.: ДМК Пресс, 2023. – 112 с.: ил.

**ISBN 978-5-93700-197-9**

В окружении современного человека трудно найти предметы, которые не прошли через заботливые руки дизайнера. При проектировании для дизайнера основными критериями являются не только функциональность, но и эстетичность будущего изделия.

Данная работа посвящена применению трехмерного компьютерного моделирования для проектирования промышленных изделий различного назначения: начиная от предметов быта, объектов архитектурной среды, заканчивая средствами транспорта и концептуальными сценами.

Представлены этапы моделирования и сцены реалистичной визуализации концептуальных поисков создаваемых объектов. Для моделирования использованы различные современные графические системы трехмерного моделирования.

Работа может быть использована в методических целях для освоения компьютерных систем моделирования студентами-дизайнерами и машиностроителями. Книга может быть полезной для специалистов в области промышленного дизайна, а также всем желающим получить навыки по современным методам компьютерного моделирования.

Все права защищены. Любая часть этой книги не может быть воспроизведена в какой бы то ни было форме и какими бы то ни было средствами без письменного разрешения владельцев авторских прав.

Материал, изложенный в данной книге, многократно проверен. Но поскольку вероятность технических ошибок все равно существует, издательство не может гарантировать абсолютную точность и правильность приводимых сведений. В связи с этим издательство не несет ответственности за возможные ошибки, связанные с использованием книги.

© Аббасов И. Б., 2023

© Оформление, издание, ДМК Пресс, 2023

ISBN 978-5-93700-197-9

# Оглавление

<b>Введение .....</b>	<b>5</b>
-----------------------	----------

<b>Глава 1. Компьютерное моделирование летательных аппаратов .....</b>	<b>7</b>
--	----------

1.1. Моделирование летательного аппарата .....	7
1.2. Моделирование ракеты .....	9
1.3. «Черный дьявол». Моделирование обтекаемых поверхностей .....	10
1.4. Концептуальное моделирование самолета «Chiroptera (Летучая мышь)» .....	12
1.5. Моделирование самолета-амфибии Бе-200 .....	17
1.6. Моделирование салона самолета-амфибии Бе-200 .....	20
1.7. Моделирование самолета-амфибии Бе-103 .....	22
1.8. Концептуальная модель самолета-амфибии «Чибис (Lapwing)» .....	25
1.9. Моделирование интерьера салона самолета-амфибии «Чибис (Lapwing)» .....	30
1.10. Концептуальная модель экраноплана «Водомерка (Water Strider)» .....	33
1.11. Разработка интерьера и пассажирского кресла экраноплана «Водомерка (Water Strider)» .....	36
1.12. Дизайн многофункционального судна на подводных крыльях «Афалина» .....	38
1.13. Концептуальный дизайн многоцелевого беспилотника .....	41
1.14. Дизайн-концепт самолета-истребителя .....	44
1.15. Дизайн-концепт летательного аппарата «Стриж» .....	45
1.16. Дизайн-концепт летательного аппарата «Martin» .....	47
1.17. Дизайн-концепт многоцелевого беспилотного летательного аппарата «Tusano» .....	49
1.18. Дизайн мини-беспилотного летательного аппарата .....	51
1.19. Дизайн многоцелевого самолета-амфибии .....	53

<b>Глава 2. Компьютерное моделирование промышленных изделий .....</b>	<b>54</b>
---	-----------

2.1. Моделирование декоративного фонтана .....	54
2.2. Моделирование кулона «Весна» .....	55
2.3. Моделирование набора для бара .....	57

2.4. Светильник «Цифровая орхидея».....	58
2.5. Скульптурная композиция «Метаморфозы цилиндра» .....	61
2.6. «Лофтинговая» змея .....	65
2.7. Кубок победителя .....	66
2.8. Бокал с вином .....	68
2.9. Сверло искривленное .....	70
2.10. Статуэтка .....	70
2.11. Концептуальный дизайн и технология трехмерной печати этнической сувенирной продукции .....	71
2.12. Концептуальная модель автомобиля «Lotos».....	74
2.13. Дизайн автономного мобильного робототехнического комплекса «Sesarma» .....	79
2.14. Проект трехмерной анимации «Судьба» .....	82
2.15. Компьютерные модели различных объектов и сцен .....	85
<b>Глава 3. Компьютерное моделирование архитектурной среды .....</b>	<b>102</b>
3.1. Моделирование интерьера бара.....	102
<b>Заключение.....</b>	<b>109</b>
<b>Библиографический список .....</b>	<b>110</b>