

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Российский государственный педагогический университет им. А. И. Герцена»

И. Б. Горбунова  
А. А. Панкова

# КОМПЬЮТЕРНАЯ МУЗЫКА

Том 1

Компьютерное  
музыкальное творчество

*Учебное пособие*

Санкт-Петербург  
2013

*Научный редактор:*  
композитор, член Союза композиторов РФ, кандидат искусствоведения,  
профессор, заслуженный деятель искусств РФ **Г. Г. Белов**

*Рецензенты:*  
доктор физико-математических наук, профессор **Е. Д. Трифонов**,  
доктор искусствоведения, профессор **В. П. Сраджев**,  
директор объединённой редакции журналов «Музыка и электроника» и «Музыка  
в школе», кандидат искусствоведения, член Союза композиторов РФ **Е. В. Орлова**

**Горбунова И. Б., Панкова А. А.**  
Г 67 Компьютерная музыка. Т. 1: Компьютерное музыкальное творчество: Учебное пособие. — СПб.: Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2013. — 190 с.

ISBN 978-5-8064-1874-7

В учебном пособии дается представление о многогранности музыкальных направлений XX–XXI вв., о взаимообусловленности современных композиторских техник и способов их фиксации, анализируется творчество выдающихся современных композиторов, занимающихся компьютерной музыкой. Также раскрыты темы, связанные с изучением физических характеристик музыкальных звуков, способов их записи и воспроизведения; рассмотрены основные принципы компьютерной генерации музыкального звука. В книге приводится большое количество музыкальных примеров. Материал рассчитан на подготовку студентов и слушателей курсов повышения квалификации, обучающихся по направлению «Музыкально-компьютерные технологии», а также звукорежиссёров, саунд-дизайнеров, широкого круга специалистов, постигающих область компьютерного музыкального творчества.

ББК 85+74.2я73

ISBN 978-5-8064-1874-7

© И. Б. Горбунова, А. А. Панкова, 2013  
© О. В. Гирдова, дизайн обложки, 2013  
© Издательство РГПУ им. А. И. Герцена, 2013

---

---

## Содержание

Введение .....	4
Г л а в а 1. Музыкальный звук .....	6
Г л а в а 2. Цифровые музыкальные инструменты .....	42
Г л а в а 3. Электронная и компьютерная музыка .....	87
Г л а в а 4. Музыкальный проект .....	132
Работа над музыкальным проектом .....	144
Этап 1. Эскиз .....	145
Этап 2. Работа над проектом в музыкальном секвенсоре .....	147
Пишем партии с МКТ: просто и эффективно (новый взгляд) .....	150
Динамические оттенки и другие нюансы исполнения .....	161
Тембральное обогащение звука .....	164
Этап 3. Сведение .....	169
Этап 4. Микширование .....	176
Этап 5. Мастеринг .....	179
Этап 6. Запись CD .....	182
Этап 7. Реализация творческих проектов .....	185
Заключение .....	187
Рекомендованная литература .....	189