



федеральное государственное учреждение
НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОМПЛЕКС
«ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ЦЕНТР»
Московского государственного института
электронной техники

МИР электроники

А.Н. Денисов
Ю.П. Фомин
В.В. Коняхин
Р.А. Федоров

Под общ. ред. А.Н. Саурова

Библиотека
функциональных ячеек
для проектирования
полузаказных микросхем
серий 5503 и 5507

ТЕХНОСФЕРА
Москва
2012



*Издание осуществлено при финансовой поддержке
федерального государственного учреждения Научно-
производственный комплекс «Технологический
центр» Московского государственного института
электронной техники*

УДК 621.3
ББК 32.88
Б59

Б59 А.Н. Денисов, Ю.П. Фомин, В.В. Коняхин, Р.А. Федоров
/ Под общ. ред. А.Н. Саурова
Библиотека функциональных ячеек для проектирования полузаказных микро-
схем серий 5503 и 5507

Москва: Техносфера, 2012. – 304 с., ISBN 978-5-94836-332-5

Книга содержит описание унифицированной библиотеки функциональных ячеек 5503 для проектирования средствами САПР «Ковчег» различных интегральных микросхем на основе базовых матричных кристаллов серий 5503 и 5507.

Предназначена для разработчиков радиоэлектронной аппаратуры, а также для преподавателей и студентов старших курсов, аспирантов, изучающих современные методы проектирования полузаказных БИС.

УДК 621.3
ББК 32.88

© ЗАО «РИЦ «Техносфера», оригинал-макет, оформление, 2012
© Денисов А.Н., Фомин Ю.П., Коняхин В.В., Федоров Р.А., 2012

ISBN 978-5-94836-332-5

Введение

Унифицированная библиотека функциональных ячеек 5503 предназначена для проектировании средствами САПР «Ковчег» интегральных микросхем на основе базовых матричных кристаллов (БМК) серий 5503 и 5507 для различных радиоэлектронных устройств.

В состав библиотеки входят базовые логические ячейки, базовые ячейки специального назначения, включая аналоговые и аналого-цифровые ячейки, а также макроэлементы. Базовые ячейки имеют уникальную топологию, макроэлементы реализованы на базовых ячейках.

В данное пособие вошло три раздела. Каждый раздел имеет составную нумерацию страниц, включающую в себя номер раздела и номер страницы в пределах раздела.

- ***Раздел 1. Система обозначений и состав библиотеки 5503***

В разделе рассмотрены особенности библиотеки 5503, представлена система буквенных обозначений библиотечных ячеек, состав групп ячеек с указанием имени, выполняемой функции и страницы, на которой приведено описание ячейки.

- ***Раздел 2. Описание базовых логических функциональных ячеек***

В разделе в алфавитном порядке представлены описания базовых логических ячеек. Для каждой ячейки указываются ее основные данные, а именно имя ячейки, графический образ, описание функционирования, таблица истинности, расчетные значения задержек распространения сигналов, рекомендуемые значения нагрузочной способности выходов, топологический размер ячейки, а также, при их наличии, приводится список выводов, у которых коэффициент объединения по входу отличен от единицы.

- ***Раздел 3. Описание базовых функциональных ячеек специального назначения***

В разделе в алфавитном порядке представлены описания базовых ячеек специального назначения. В описание дополнительно к основным данным о ячейке включены рекомендации по ее применению.