

УДК 004.312.26(075.8) + 004.4(075.8)

Горбенко А. П., Корниенко В. Т. Основы кодирования информации в проектах LabVIEW: учебно-методическое пособие / А. П. Горбенко, В.Т. Корниенко. — Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. — 71 с.

ISBN 978-5-4475-9732-0

Рассмотрены вопросы кодирования информации с использованием технологии виртуальных приборов LabVIEW. Изложены принципы формирования сжимающего кода Хаффмана, помехоустойчивых кодов Хемминга, Рида–Маллера и сверточного кода, а также примеры создания виртуальных приборов LabVIEW кодеров и декодеров рассмотренных кодов в приложениях систем передачи информации.

Предназначено для студентов радиотехнических специальностей для изучения разделов дисциплин "Алгоритмы кодирования и шифрования информации" и "Основы кодирования и шифрования информации".

Табл. 7 . Ил. 40. Библиогр.: 23 назв.

Рецензент Макаров А. М., д-р техн. наук, профессор, зав. кафедрой комплексной защиты информации и стандартизации Северо-Кавказского федерального университета.

ISBN 978-5-4475-9733-7

© Корниенко В.Т., текст, 2020

© Издательство «Директ-Медиа», оформление, 2020

# Содержание

ВВЕДЕНИЕ .....	4
1. АЛГОРИТМ КОДИРОВАНИЯ ХАФФМАНА.....	6
1.1. Цель.....	6
1.2. Краткие теоретические сведения.....	6
1.3. Задания для самостоятельной проработки.....	14
1.4. Рекомендации к выполнению лабораторного задания.....	14
Контрольные вопросы.....	26
2. АЛГОРИТМ КОДИРОВАНИЯ ХЕММИНГА .....	27
2.1. Цель.....	27
2.2. Краткие теоретические сведения.....	27
2.3. Задания для самостоятельной проработки.....	36
2.4. Рекомендации к выполнению лабораторного задания.....	37
Контрольные вопросы.....	43
3. АЛГОРИТМ КОДИРОВАНИЯ РИДА–МАЛЛЕРА.....	45
3.1. Цель.....	45
3.2. Краткие теоретические сведения.....	45
3.3. Задания для самостоятельной проработки.....	50
3.4. Рекомендации к выполнению лабораторного задания.....	51
Контрольные вопросы.....	53
4. СВЕРТОЧНЫЕ КОДЫ .....	54
4.1.Цель.....	54
4.2. Краткие теоретические сведения.....	54
4.3. Задания для самостоятельной проработки.....	62
4.4. Рекомендации к выполнению лабораторного задания.....	62
Контрольные вопросы.....	67
БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК .....	69