

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Ярославский государственный университет им. П. Г. Демидова  
Кафедра радиофизики

**А. С. Захаров**

**Метод случайного доступа**

*Часть 1*

*Методические указания*

*Рекомендовано  
Научно-методическим советом университета для студентов,  
обучающихся по направлениям Радиотехника,  
Радиофизика, Радиофизика и электроника*

Ярославль  
ЯрГУ  
2012

УДК 004.072.4(072)  
ББК 3973.2я73  
338

*Рекомендовано  
Редакционно-издательским советом университета  
в качестве учебного издания. План 2012 года*

Рецензент  
кафедра радиоп физики ЯрГУ

338 **Метод случайного доступа. Ч. 1** : методические указания / А. С. Захаров ; Яросл. гос. ун-т им. П. Г. Демидова. – Ярославль: ЯрГУ, 2012. – 36 с.

В методических указаниях рассмотрены принципы организации случайного доступа к общей среде передачи в информационно-вычислительных сетях. Представлены описания методов АЛОНА, дискретная АЛОНА, метода множественного доступа с контролем несущей и обнаружением коллизий (CSMA/CD– carrier sense multiple access with collision detection). Рассмотрены несколько вариантов стратегии повторной передачи при разрешении коллизий. Выполнены оценки производительности сетей, построенных на основе этих методов, проведён их сравнительный анализ. С учетом особенностей построения беспроводных сетей также рассмотрен метод множественного доступа с проверкой несущей и предотвращением столкновений (CSMA/CA– carrier sense multiple access with collision avoidance) и различные режимы его работы.

Предназначено для студентов, обучающихся по направлениям 210400.62 Радиотехника, 011800.62 Радиофизика, цикл БЗ; 010801.65 Радиофизика и электроника, блок СД (дисциплина «Информационно-вычислительные сети»), очной формы обучения.

УДК 004.072.4(072)  
ББК 3973.2я73

© ЯрГУ, 2012

5. Шварц, М. Сети связи: протоколы, моделирование и анализ: в 2 ч./ М. Шварц. – Ч. 1. – М.: Наука; Гл. ред. физ.-мат. лит., 1992. – 336 с.

6. Шварц, М. Сети связи: протоколы, моделирование и анализ: в 2 ч./ М. Шварц. – Ч. 2. – М.: Наука; Гл. ред. физ.-мат. лит., 1992. – 368 с.

7. Вишневский, В. М. Широкополосные беспроводные сети передачи информации/ В. М. Вишневский и др. М.: Техносфера, 2005 – 592 с.

8. Григорьев, В. А. Сети и системы радиодоступа/ В. А. Григорьев О. И. Лагутенко, Ю. А. Распаев. – М: Эко-Трендз, 2005. – 384 с.

9. Закер, К. Компьютерные сети. Модернизация. Поиск неисправностей / К. Закер. –СПб.: БХВ – Петербург, 2005. – 987 с.

## **Оглавление**

I. Метод «ALOHA».....	3
II. Метод дискретная «ALOHA» .....	7
III. Метод множественного доступа с проверкой несущей и обнаружением столкновений (CSMA/CD– carriersensmultipleaccesswithcollisiondetection) .....	11
IV. Метод множественного доступа с проверкой несущей и предотвращением столкновений (CSMA/CA– carriersensmultipleaccesswithcollisionavoidance) .....	26
Заключение.....	34
Рекомендуемая литература .....	34