

Выполнил(а) \_\_\_\_\_ Машкин Г.А. \_\_\_\_\_, № группы \_\_\_\_\_ Р3130 \_\_\_\_\_, оценка \_  
Фамилия И.О. студента

не заполнять

**Название статьи/главы книги/видеолекции**

**ФИО автора статьи (или e-mail)**

Тельпухов Дмитрий Владимирович  
Жукова Татьяна Дмитриевна  
Щелоков Альберт Николаевич  
Крестина Полина Денисовна

**Дата публикации  
(не старше 2020 года)**  
" \_7\_ " октября \_2021\_г.

**Размер статьи  
(от 400 слов)**  
\_\_\_\_\_

**Прямая полная ссылка на источник или сокращённая ссылка (bit.ly, tr.im и т.п.)**

ПРИМЕНЕНИЕ КОДА ХЭММИНГА В ЗАДАЧЕ ПОВЫШЕНИЯ СБОЕУСТОЙЧИВОСТИ КОМБИНАЦИОННЫХ СХЕМ (cyberleninka.ru)

**Теги, ключевые слова или словосочетания**

Коды Хэмминга, средства функционального контроля(СФК), маскирование ошибки, ложная тревога, пропуск ошибки, обнаружение ошибки, структурная избыточность, обнаруживающая способность

**Перечень фактов, упомянутых в статье (минимум три пункта)**

1. При организации СФК, как правило, используются помехоустойчивые коды с небольшой избыточностью, которая направлена на обнаружение(и исправление) ошибок.
2. В общем случае схема функционального контроля имеет следующую структуру: основная схема(ОС), кодер и декодер. Кодер состоит из копии ОС и блока вычисления проверочных разрядов.
3. У модифицированного кода Хэмминга самая низкая вероятность пропуска ошибки( $\approx 7\%$ ), но он не может исправлять ошибки.
4. При минимизации кодера можно улучшить работу схемы, так как при минимизации кодера увеличивается вероятность обнаружения ошибки, а вероятность ложной тревоги падает.

**Позитивные следствия и/или достоинства описанной в статье технологии (минимум три пункта)**

1. Схемы контроля на основе модифицированного кода Хэмминга способны обнаружить все однократные и двукратные ошибки, возникающие в схеме, и обладают практически нулевой вероятностью пропуска ошибки.
2. Классический код Хэмминга с меньшей вероятностью пропускает, чем метод тройного модульного резервирования.
3. С учётом главного критерия СФК(вероятность пропуска ошибки), модифицированный код Хэмминга - самый эффективный.

**Негативные следствия и/или недостатки описанной в статье технологии (минимум три пункта)**

1. Модифицированный код Хэмминга не может исправлять ошибки.
2. Недостатком кратного резервирования является значительная структурная избыточность и отсутствие возможности гибкой настройки технических решений под конкретные задачи.
3. У модифицированного кода Хэмминга высокая вероятность ложной тревоги, т.к. система обнаруживает и ошибки, которые произошли в схеме контроля.

**Ваши замечания, пожелания преподавателю *или* анекдот о программистах<sup>1</sup>**

Я хочу спать, а ещё я хочу поехать к бабушке с дедушкой 30 декабря.