

ОДЕСЬКА НАЦІОНАЛЬНА АКАДЕМІЯ  
ХАРЧОВИХ ТЕХНОЛОГІЙ

**ЗБІРНИК  
НАУКОВИХ ПРАЦЬ  
МОЛОДИХ УЧЕНИХ,  
АСПІРАНТІВ ТА СТУДЕНТІВ**



ОДЕСА  
2016

ББК 36.81 + 36.82  
УДК 663 / 664

Головний редактор, д-р техн. наук, проф.  
Заступник головного редактора, д-р техн. наук, проф.  
Заступник головного редактора, канд. техн. наук, доцент.  
Відповідальний редактор, д-р техн. наук, проф.

Б.В. Єгоров  
Л.В. Капрельянц  
Н.М. Поварова  
Г.М. Станкевич

Редакційна колегія  
доктори наук, професори:

Р.В. Амбарцумянц, А.Т. Безусов, С.В. Бельтюкова,  
О.Г. Бурдо, Л.Г. Віннікова, О.І. Гапонюк,  
О.К. Гладушняк, К.Г. Іоргачова, Л.В. Капрельянц,  
М.Р. Мардар, В.І. Мілованов, В.В. Немченко,  
Л.А. Осипова, О.І. Павлов, В.М. Плотніков,  
І.І. Савенко, О.Є. Сергєєва, Л.М. Тележенко,  
О.С. Тітлов, Н.А. Ткаченко, О.Б. Ткаченко,  
Г.М. Хмельнюк, В.А. Хобін, Н.К. Черно  
О.О. Коваленко, Г.В. Крусір, Д.О. Жигунов

доктори наук:

**Одеська національна академія харчових технологій**  
Збірник наукових праць молодих учених, аспірантів та студентів  
Міністерство освіти і науки України. – Одеса: 2016. – 408 с.

Збірник опубліковано за рішенням вченої ради від 01.07.2016 р., протокол № 12  
За достовірність інформації відповідає автор публікації

ISBN 966-571-063-х

© Одеська національна академія харчових технологій, 2016

РОЗДІЛ 2

**ХІМІЧНІ, ФІЗИЧНІ ТА МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ  
ДОСЛІДЖЕННЯ ПРОЦЕСІВ ТА АПАРАТІВ**

При изменении исходных данных в программу легко ввести соответствующие изменения, а результат расчетов будет сразу виден на графиках. Результаты расчета стержня на прочность и жесткость в графическом представлении удобно использовать при проектировании конструкции.

Научный руководитель – канд. техн. наук, доцент Субботина М.И.

#### **Література**

1. Макаров Е.Г. Инженерные расчеты в Mathcad. – СПб.: Питер, 2003. – 448 с.
2. Писаренко Г.С. Справочник по сопротивлению материалов. – К., Вища школа, 1988. – 405 с.

## **ПРОТОТИПУВАННЯ МАКЕТІВ САЙТІВ**

**Гаджиєв Б. Ю., студент факультету ІТтаКБ  
Одеська національна академія харчових технологій, м. Одеса**

Прототипування – швидка «чорнова» реалізація базової функціональності для аналізу роботи системи в цілому. На етапі прототипування малими зусиллями створюється працююча система (можливо неефективно, з помилками, і не в повній мірі). Під час прототипування видно більш детальна картина пристрою системи. Використовується в машино- і приладобудуванні, програмуванні та в багатьох інших областях техніки. Прототипування, на думку деяких розробників, є найважливішим етапом розробки. Після етапу прототипування обов'язково слідують етапи перегляду архітектури системи, розробки, реалізації та тестування кінцевого продукту.

Прототипування не обов'язково виконується в рамках тих технологій, в яких розробляється система. Як правило, прототип стає додатком до технічного завдання. Ефективний прототип впливає в процес дизайну, дозволяє швидко перейти від начерків до інтерактивного втілення. Прототип в веб-дизайні – це проста схема сторінки сайту у вигляді начерку, ескізу або html-документа, де відображені структурні елементи майбутнього сайту: меню, кнопки, форми та інші.

Наявність прототипу полегшує взаєморозуміння між програмістом і замовником, дозволяє сформулювати функції дизайну так, як це не можуть зробити графічні редактори.

Після розгляду прототипу, при остаточній реалізації рішення зазвичай пишуть більш акуратний, документований код, а на тестування і налагодження системи витрачають порівняно менш зусиль. На етапі прототипування виявляються важливі архітектурні помилки, вносяться поправки в інтерфейси модулів системи і перерозподіляється функціональність між модулями системи.

Об'єктом дослідження роботи є прототипування, предметом дослідження – програмне забезпечення для прототипування інтерфейсів сайтів.

Метою роботи є розробка веб-сервісу по прототипуванню, який дозволить оптимізувати процеси проектування і розробки інтерфейсів сайтів за допомогою більш якісної і швидкої взаємодії між замовником і виконавцем.

Науковий керівник – старший викладач Швець Н.В.

#### **Література**

1. <http://habrahabr.ru/>
2. <https://ru.wikipedia.org/>
3. <http://stackoverflow.com/>

4. <https://learn.javascript.ru/>
5. <https://jquery.com/>
6. <http://htmlbook.ru/>
7. <https://docs.oracle.com/>
8. <https://github.com/>

## АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ВОПРОСА В ОБЛАСТИ СОЗДАНИЯ ПОЛНОСТЬЮ ОПТИЧЕСКИХ СЕТЕЙ

Вергелес В.А., студент ОКУ «Магистр» факультет ИТиКБ,  
Одесская национальная академия пищевых технологий, г. Одесса

Стремительное развитие телекоммуникационных технологий и внедрение новых инфокоммуникационных услуг (ИКУ) привели к необходимости передачи больших объёмов информации по телекоммуникационной сети (ТС). В настоящее время наиболее перспективной средой для передачи больших потоков информации является оптическое волокно. Благодаря физическим особенностям оптических волноводов и свойствам оптического сигнала скорость передачи в современных оптических сетях составляет десятки Гбит/с, что не является пределом.

В рамках представленной статьи выполнен анализ состояния вопроса в области создания полностью оптических сетей. Основное внимание уделено особенностям использования оптических процессоров для управления коммутацией в полностью оптических сетях.

Анализ состояния вопроса в области создания оптических сетей показал, что на данный момент принципы функционирования волоконно-оптических систем передачи, изучены достаточно хорошо. В то же время вопросы реализации систем коммутации оптических сигналов рассмотрены поверхностно и требуют проведения дальнейших исследований. В настоящее время существуют лишь общие концептуальные подходы к построению оптических систем коммутации, требующие развития и тщательного анализа. В статье «Методы и средства коммутации оптических сигналов в информационных сетях» авторы приходят к выводу, что на сегодняшний день ни одно из существующих средств коммутации световых потоков не способно полностью удовлетворить всем требованиям, которые предъявляет современная телекоммуникационная сеть. И наиболее узким местом является не сам процесс коммутации, а управление этим процессом. Такое управление можно реализовать различными способами, одним из которых является использование для этих целей оптических процессоров.

Данное обстоятельство порождает почву для дальнейших исследований, целью которых является создание аналитической модели полностью оптического коммутатора, способного обеспечить требуемые параметры надёжности, качества и быстродействия путем использования в качестве управляющего устройства оптического процессора.

**Цель исследования:** сокращение сроков внедрения полностью оптических сетей связи путём разработки полностью оптического коммутатора.

**Объект исследования:** полностью оптические системы коммутации, под управлением оптических процессоров.

**Предмет исследования:** методы реализации полностью оптических систем коммутации, под управлением оптических процессоров.

Научный руководитель – канд. техн. наук, доцент Сахарова С.В.

NEW KINDS OF WHEAT WITH INCREASED BIOLOGICAL VALUE Zhygunova A. ....	56
---	----

**РОЗДІЛ 2 – ХІМІЧНІ, ФІЗИЧНІ ТА МАТЕМАТИЧНІ МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ  
ПРОЦЕСІВ ТА АПАРАТІВ**

ИССЛЕДОВАНИЕ СОДЕРЖАНИЯ ПОЛИФЕНОЛОВ В ЗЛАКОВЫХ И БОБОВЫХ КУЛЬТУРАХ Базильский Д.А., Бондаренко А.В., Черненко С.А. ....	60
ОСОБЕННОСТИ РАСЧЕТА НА КРУЧЕНИЕ СТЕРЖНЯ ПЕРЕМЕННОГО ПОПЕРЕЧНОГО СЕЧЕНИЯ Бардай В. И. ....	61
ПРОТОТИПУВАННЯ МАКЕТІВ САЙТІВ Гаджиєв Б. Ю. ....	63
АНАЛИЗ СОСТОЯНИЯ ВОПРОСА В ОБЛАСТИ СОЗДАНИЯ ПОЛНОСТЬЮ ОПТИЧЕСКИХ СЕТЕЙ Вергелес В.А. ....	64
ПОДТВЕРЖДЕНИЕ АКТУАЛЬНОСТИ ИССЛЕДОВАНИЯ ПОЛНОСТЬЮ ОПТИЧЕСКИХ СЕТЕЙ Вергелес В.А. ....	65
АНАЛИЗ ОСОБЕННОСТЕЙ ТЕХНОЛОГИИ ЕРОН Волийко О.О. ....	67
ВПЛИВ ПОВЕРХНЕВО-АКТИВНИХ РЕЧОВИН НА ВЛАСТИВОСТІ ГЕЛЕЙ КСАНТАНА Комарічева О.В. ....	69
ВПЛИВ ПРЕБІОТИКІВ РІЗНОГО ПОХОДЖЕННЯ НА ПРИРІСТ БІОМАСИ ПРОПІОНОВОКИСЛИХ БАКТЕРІЙ Крупницька Л.О. ....	71
ВИЗНАЧЕННЯ ОПТИМАЛЬНИХ РЕЖИМІВ ПЕРЕГОНКИ ПРОДУКТІВ ПЕРЕРОБКИ ПЛОДІВ Кулішова Т.М., Петренко В.В. ....	72
ПОТЕНЦІОСТАТИЧНІ ДОСЛІДЖЕННЯ КЕП В КОРОЗІЙНО-АКТИВНИХ СЕРЕДОВИЩАХ Кухарчук О.А. ....	74
ЗНОСОСТІЙКІСТЬ РЕАКТОПЛАСТІВ ПРИ ЇХ МІКРОУДАРНОМУ НАВАНТАЖЕНІ Мельник В.В. ....	75
ОПРЕДЕЛЕНИЕ НИТРАТОВ В ОВОЩНЫХ КУЛЬТУРАХ Очкурева А.Ф., Фучиджи Е.Г. ....	77
ДОСЛІДЖЕННЯ ВПЛИВУ СПОСОБІВ БРОДІННЯ НА ЯКІСТЬ ПЛОДОВИХ ВИНОМАТЕРІАЛІВ Резник О.К., Копитова І.М. ....	79

Наукове видання

**Збірник наукових праць  
молодих учених, аспірантів  
та студентів**

Головний редактор, д-р техн. наук. Б.В.Єгоров  
Заст. головного редактора, д-р техн. наук. Л.В.Капрельянц  
Заст. головного редактора, канд. техн. наук Н.М. Поварова  
Відповідальний редактор, д-р техн. наук. Г.М. Станкевич

Підписано до друку 2016 р. Формат 60×84/8. Папір офсетний.  
Ум. друк. арк. 47,4. Тираж 30 прим. Замовлення