

ТҮЙІН

А.К. Сви́дерский, химия ғылымдарының докторы,
Д.А. Ганикель
 Инновациялық Еуразия университеті (Павлодар қ.)

Pd-ПЭГ/ZnO катализаторының катализдік қасиеттеріне температураның әсері

Осы мақалда Pd-ПЭГ/ZnO катализаторында сутектеу реакциясын жүргізудің ең оңтайлы температуралық режимі ұсынылған. Катализаторды жасау мақсатында кейбір шетелдік авторлардың жұмыстары зерттелді, оларды дайындау үшін энергия ресурстарының шығыны шамалы болады, ал катализатордың белсенділігі бұрынғы деңгейде қалады.

Түйін сөздер: Pd-ПЭГ/ZnO (палладий-полиэтилен/мырыш оксиді), KR (крахмал), тасығыш, катализатор, полимер.

RESUME

A.K. Sviderskiy, Doctor of Chemical Sciences,
D.A. Ganikel
 Innovative University of Eurasia (Pavlodar)

Influence of temperature on the catalytic properties of Pd-PEG / ZnO catalyst

This article contains the most optimum temperature requirements for hydrogenation reaction by Pd-PEG/ZnO catalyst. Works of some foreign authors have been investigated due to to create catalysts for the preparation of which energy consumption will be negligible and the catalyst activity will remain the same.

Key words: Pd-PEG/ZnO (palladium-polyethylene / zinc oxide), ST (starch), carrying agent, catalyst, polymer.

УДК 004.438

Д.Е. Цапенко

Инновационный Евразийский университет (г. Павлодар)

E-mail: rex4r@inbox.ru

Разработка обучающего интернет-портала по созданию сайтов

Аннотация. В статье представлен анализ авторской информационно-обучающей системы по созданию сайтов. Эта система содержит электронный курс, знакомящий пользователя с основами web-программирования и популярными системами управления содержимым (Content management system CMS) – WordPress, OpenCart. Использование готовой системы для разработки сайтов существенно уменьшает финансовые и временные затраты на создание сайта, так как большая часть необходимых функций уже реализована в рамках CMS.

Ключевые слова: web-разработка, сайт, Content management system.

В настоящее время очень развиты сайты, предоставляющие различные услуги посредством сети Интернет. Заказ товаров и услуг через web-сайты стал обыденным делом для многих людей. Согласно данным Ассоциации Казахстанского Интернет Бизнеса и Мобильной Коммерции, валовая выручка крупнейших интернет-компаний в Казахстане составила от \$0,7 млн до \$98,6 млн [1] (рисунок 1).

Место	Объект	Валовая выручка	Активные клиенты	Средний чек (\$)	Головной офис	Год запуска
1	 ePay.kkb.kz	\$98,6млн	191 519	60	Алматы	2001
2	 air astana airastana.com	\$87,4млн	130 007	522	Алматы	2002
3	 lamoda.kz	\$38млн	280 000	150	Москва	2012

Рисунок 1 – Выручка крупнейших интернет-компаний в Казахстане за 2014, согласно АКИБ

В связи с этим увеличивается и количество web-сайтов, предоставляющих данные услуги, однако качество подобных сайтов бывает очень разным: от уникальных дорогостоящих порталов крупных предприятий (рисунок 2) до малобюджетных сайтов (рисунок 3) частных лиц и индивидуальных предпринимателей. И если первые разрабатываются специально подобранной командой специалистов, то вторые, как правило, создаются малоопытными пользователями.



Рисунок 2 – Сайт Корпоративного фонда «СК-Астана» [2]



Рисунок 3 – Сайт рекламно-информационного агентства «Умикум» [3]

На данный момент существует множество программных средств, максимально облегчающих процесс создания сайтов. Например: WYSIWYG-редакторы (What You See Is What You Get, – «что видишь, то и получишь»), интернет-порталы, предоставляющие готовые шаблонные сайты, CMS (Content management system – «Система управления содержимым»). Однако низкий уровень разработчиков сайтов приводит к тому, что эти инструменты используются неэффективно, что приводит к увеличению количества низкокачественных сайтов.

С целью повышения уровня знаний пользователей разрабатывается информационно-обучающая система по созданию сайтов. Эта система содержит электронный курс, знакомящий пользователя с основами web-программирования и несколькими популярными CMS. Она может быть использована как в рамках учебного процесса в вузе, так и для самостоятельного обучения.

Информационно-обучающая система состоит из трех основных разделов:

- 1) теоретической части, разделенной на блоки по темам;
- 2) практической части, содержащей задания для закрепления знаний;
- 3) тестовой части, предназначенной для контроля знаний.

Данная информационно-образовательная система посвящена основам web-программирования в целом и в частности системам управления содержимым. Наибольшее внимание уделяется именно CMS, так как существует большое количество учебных пособий, посвященных HTML, PHP, CSS, JavaScript, в то время как большая часть информации о работе CMS раздроблена и плохо структурирована в Интернете.

Система управления содержимым – это информационная система, предоставляющая пользователю инструменты, необходимые для создания, редактирования и публикации текстовой, графической и прочих видов информации на сайте.

Основными функциями любой CMS является:

- предоставление инструментов для создания содержимого;
- организация совместной работы над содержимым;
- управление содержимым: хранение, контроль версий, соблюдение режима доступа, управление потоком документов и т. п.;
- публикация содержимого;
- представление информации в виде, удобном для навигации, поиска.

CMS имеет множество преимуществ перед текстовыми и WYSIWYG-редакторами. Для работы с CMS пользователю не обязательно знать HTML и CSS, весь необходимый код система генерирует сама. Генерирование кода программными средствами позволяет избежать возможных ошибок, которые могут быть допущены при написании кода вручную. Один раз загрузив CMS на сервер, пользователь больше не должен загружать файлы через FTP-клиенты. Загрузка файлов на сервер происходит через встроенный загрузчик CMS или загрузчик браузера.

Использование готовой системы для разработки сайтов существенно уменьшает финансовые и временные затраты на создание сайта, так как большая часть необходимых функций уже реализована в рамках CMS. Большинство CMS имеют модульную структуру, то есть состоят из набора отдельных модулей, каждый из которых выполняет определенную функцию. Пользователь сам определяет, какие из этих модулей нужны его сайту, а какие – нет (рисунок 4).

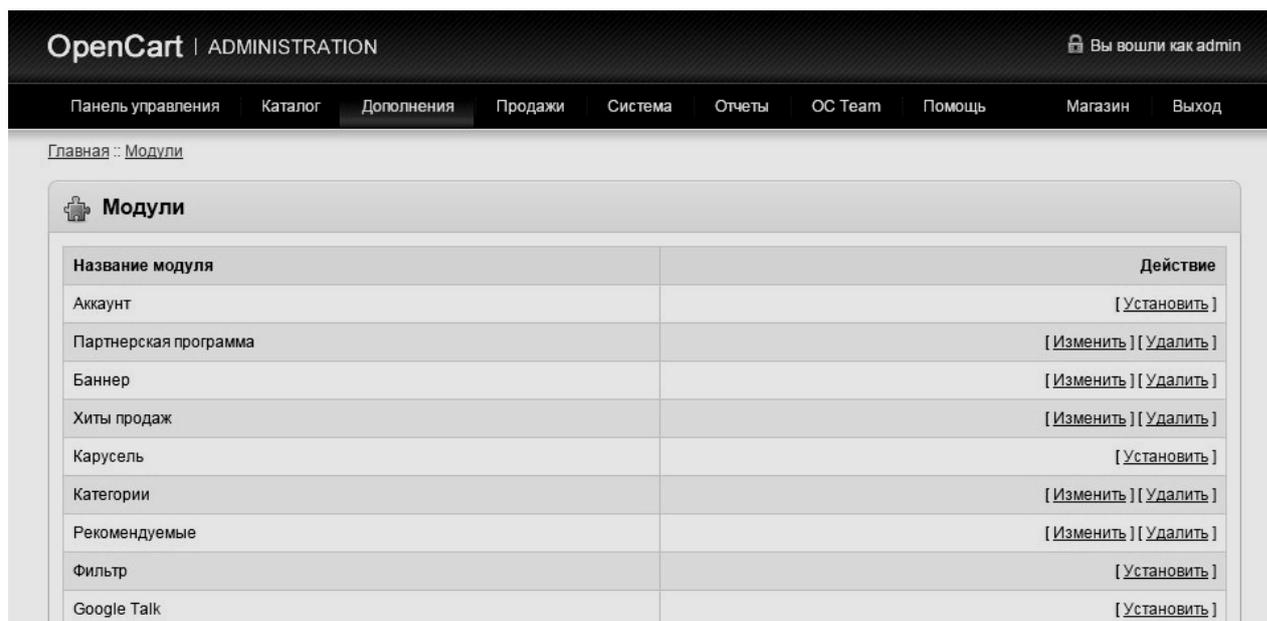


Рисунок 4 – Модульная структура CMS на примере OpenCart

Но, разумеется, у CMS есть и недостатки, например:

- отсутствие возможности работы с сайтом на локальном компьютере, если на нем не установлена программа, эмулирующая работу сервера;
- более высокие требования к серверу, чем у сайта, работающего без CMS. Например, большинству CMS требуется наличие на сервере PHP версии 5.2.4 и MySQL версии 5.0.15;
- необходимость изучения структуры и схемы работы системы, если пользователь хочет самостоятельно внести изменения в функции CMS;

На данный момент существует большое количество различных CMS, распространяемых как на коммерческой, так и на бесплатной основе. Согласно исследованиям, проводимым iTrack (см. рисунок 5), наиболее популярными CMS являются WordPress, Joomla, 1С-Битрикс, MODx, Drupal, DataLifeEngine, uCoz, Setup.ru, OpenCart, WebAsystShop-Script [4].

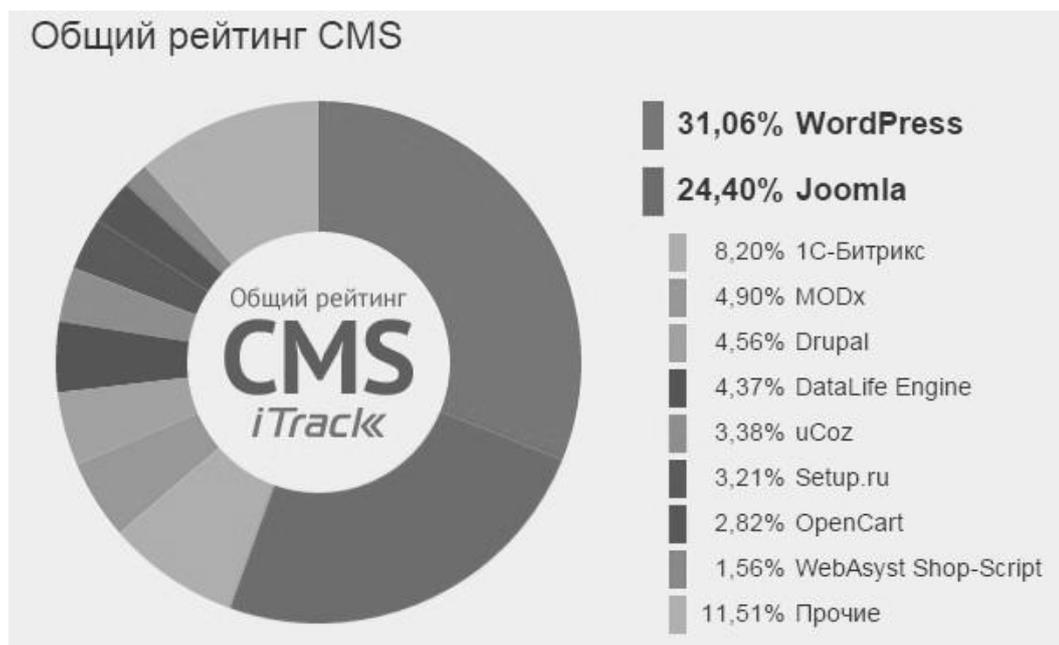


Рисунок 5 – Рейтинг CMS за март 2015 согласно iTrack (www.itrack.ru)

В электронно-обучающей системе рассматриваются две из них:

1. WordPress – один из лидеров рейтинга CMS. Эта платформа ориентирована в первую очередь на создание интернет-блогов и сайтов-визиток, однако благодаря большому разнообразию дополнительных плагинов, расширяющих функциональные возможности, на ней могут быть разработаны и более сложные проекты, например, интернет-магазины и новостные порталы.

2. OpenCart – это узкоспециализированная CMS, предназначенная для создания интернет-магазинов. В базовой комплектации содержит большинство модулей, которые могут понадобиться при создании интернет-магазина. Имеет большое сообщество, благодаря которому существует более 8 500 бесплатных и коммерческих дополнений позволяющие изменять и дополнять функции магазина.

Обе CMS распространяются бесплатно, легки в освоении и имеют русскоязычное сообщество, что делает их хорошим примером для знакомства с CMS [5,6].

В качестве основы для разработки обучающего сайта используется CMS WordPress, так как эта система имеет дружелюбный по отношению к пользователю интерфейс, хорошо подходит для создания сайтов с большим количеством страниц, содержащих текстовую и графическую информацию, и предоставляет возможность разделения страниц на категории.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

- 1 Рейтинг интернет-компаний Казахстана за 2014г. – Режим доступа: http://akib.kz/itogiik_2014
- 2 Сайт Корпоративного фонда «СК-Астана». – Режим доступа: <http://www.sk-astana.kz/>
- 3 Сайт рекламно-информационного агентства «Умикум». – Режим доступа: <http://www.umikum.kz/>
- 4 Рейтинг CMS за март 2015. – Режим доступа: <http://itrack.ru/research/cmsrate/>
- 5 Официальный сайт WordPress. – Режим доступа: <https://wordpress.org/>
- 6 Официальный сайт OpenCart. – Режим доступа: <http://www.opencart.com/>

REFERENCE

- 1 Rejting internet-kompaniy Kazahstanaza 2014g. – Rezim dostupa: http://akib.kz/itogiik_2014
- 2 Sayt Korporativnogo fonda «SK-Astana». – Rezim dostupa: <http://www.sk-astana.kz/>
- 3 Sayt reklamno-informatsionnogo agentstva «Umikum». – Rezim dostupa: <http://www.umikum.kz/>
- 4 Rejting CMS za mart 2015. – Rezim dostupa: <http://itrack.ru/research/cmsrate/>
- 5 Ofitsialnyiy sayt WordPress. – Rezim dostupa: <https://wordpress.org/>
- 6 Ofitsialnyiy sayt OpenCart. – Rezim dostupa: <http://www.opencart.com/>

ТУЙІН

Д.Е. Цапенко

Инновациялық Еуразия университеті (Павлодар қ.)

Сайттарды құру бойынша оқыту интернет-порталын әзірлеу

Мақалада сайттарды құру бойынша авторлық ақпараттық-оқыту жүйесінің талдауы ұсынылған. Бұл жүйе пайдаланушыны web-программалау негіздерімен және WordPress, OpenCart – танымалы басқару жүйелерімен (Content management system CMS) таныстыратын электрондық курсты қамтиды. Сайттар дамытуға дайын жүйені пайдалану сайт дамыту үшін қаржылық және уақыт шығындарын айтарлықтай азайтады, өйткені CMS аясында қажетті функциялардың көпшілігі қазірдің өзінде жүзеге асырылған.

Түйін сөздер: web-әзірлеме, сайт, Content management system.

RESUME

D.E. Tsapenko

Innovative University of Eurasia (Pavlodar)

Development of traing web portal for web-sites creation

In the article the analysis of the author's educational information system for web-sites creation is presented. This system contains the electronic course acquainting the user with bases of web programming and popular Content management systems (CMS) such as WordPress, OpenCart. Use of turnkey system for development of web-sites reduces financial and time expenditure for its crestion because the most part of necessary functions is already done by CMS.

Key words: web-development, web-site, Content management system.

УДК 669.184.125

С.Н. Шарая, кандидат физико-математических наук,

Е.Ю. Налётенко

Инновационный Евразийский университет (г. Павлодар).

E-mail: kaf_ivt@mail.ru

**Метод интегральных преобразований
в задачах о промерзании грунта**

Аннотация. Методом интегральных преобразований исследуется процесс нагревания и охлаждения тел. В результате теоретических расчетов установлен режим промерзания грунта в зависимости от температуры окружающей среды. Преобразование Лапласа находит практическое применение при определении температурных полей, строящихся бетонных плотин, строительных площадок.

Ключевые слова: уравнение теплопроводности, интегральные преобразования, нагревание и охлаждение тел, дифференциальное уравнение.

Для многих решения задачи теплопроводности, получаемые классическими методами, не всегда удобны для практического использования. В связи с этим, наряду с классическими методами, в инженерных расчетах используются приближенные методы. В последнее время широкое распространение получили операционные методы решения.

Метод преобразования Лапласа состоит в том, что изучается не сама функция (оригинал), а ее видоизменение (изображение). Это преобразование осуществляется при помощи умножения на экспоненциальную функцию и интегрирования ее в определенных пределах. Поэтому преобразование Лапласа является интегральным преобразованием.

Применение преобразования Лапласа к решению уравнения теплопроводности имеет ряд преимуществ перед классическими методами интегрирования. Во-первых, этот метод однотипен для задач различного характера и различных форм тела; во-вторых, преобразование Лапласа можно применять при граничных условиях всех типов; в-третьих, этот метод позволяет особенно легко решать задачи с простыми начальными условиями, а используемые теоремы дают возможность получить решение в форме, удобной для расчета при малых и больших значениях времени.

Однако, при использовании метода преобразования Лапласа могут возникнуть трудности, связанные с обратным преобразованием при рассмотрении многомерных задач.

Методом интегрального преобразования Лапласа рассмотрено решение задачи об охлаждении полуограниченного тела.