

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Некоммерческое акционерное общество  
АЛМАТИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭНЕРГЕТИКИ И СВЯЗИ

кафедра Информационные системы

«Допущен к защите»  
Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_

(Ф.И.О., ученая степень, звание)

\_\_\_\_\_ « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(подпись)

ДИПЛОМНЫЙ ПРОЕКТ

На тему: Разработка информационной системы Интернет-матрица

Специальность 5В070300

Выполнил (а) Журданова А.Ж. СС-10-2  
(Фамилия и инициалы) группа

Научный руководитель \_\_\_\_\_  
(Фамилия и инициалы, ученая степень, звание)

Консультанты:

по экономической части;

Бердасов А.Н. к.э.н., доцент  
(Фамилия и инициалы, ученая степень, звание)  
\_\_\_\_\_ « 01 » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(подпись)

по безопасности жизнедеятельности:

Бегимбетова А.С. ст. преподав.  
(Фамилия и инициалы, ученая степень, звание)  
\_\_\_\_\_ « 13 » \_\_\_\_\_ 06 \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(подпись)

по применению вычислительной техники:

Касымбетова Б.К. к.т.н. ст. преподаватель  
(Фамилия и инициалы, ученая степень, звание)  
\_\_\_\_\_ « 10 » \_\_\_\_\_ 06 \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(подпись)

Нормоконтролер: Жу А.Т. к.т.н., преподав.  
(Фамилия и инициалы, ученая степень, звание)

\_\_\_\_\_ « 13 » \_\_\_\_\_ 06 \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(подпись)

Рецензент: \_\_\_\_\_  
(Фамилия и инициалы, ученая степень, звание)

\_\_\_\_\_ « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
(подпись)

Алматы 2014 г.

Перечень графического материала (с точным указанием обязательных чертежей)

Запросы приложений, диаграмма видов деятельности;  
 диаграмма потоков деятельности диаграмма swimlane,  
 диаграмма преобразования, логическая модель БД архитектуры  
 приложения, физическая модель БД (интернет-магазин)

Рекомендуемая основная литература

Максимов С. Встречаем Web-мастера / Максимов С.,  
 Козлов С. В. - М.: БИТ, 1997 - 368 с.  
 Шварц Р. Уроки PHP / Шварц Р., Кристинская Т. -  
 К.: БИТ, 2004 - 300 с.  
 Пайтон А. Разработка Web-приложений на PHP и MySQL /  
 Пайтон А., Валент А. - К.: "Символ", 2002 - 622 с.  
 Белицкий А.С. Методические указания для выполнения  
 работы (экономической части) дисциплины «Информационные  
 технологии специальности 53070300 - Информационные  
 системы» - Алматы: АУЭС, 2013 - 211 с.

Консультанты по проекту с указанием относящихся к ним разделов

Раздел	Консультант	Сроки	Подпись
Экспертная оценка	Беломестова А.В.	09.04 - 09.06	<i>А.В. Беломестова</i>
БД	Беломестова А.С.	09.04 - 15.06.14	<i>А.С. Беломестова</i>

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РЕСПУБЛИКИ КАЗАХСТАН

Некоммерческое акционерное общество  
АЛМАТИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭНЕРГЕТИКИ И СВЯЗИ

Факультет «Информационные технологии»  
Специальность 5В070300 – «Информационные системы»  
Кафедра «Информационные системы»

**ЗАДАНИЕ**

на выполнение дипломного проекта

Студент Куркуитанова Айдана Мандарбековна  
(фамилия, имя, отчество)

Тема работы (проекта) разработка информационной системы  
«Интернет-магазин»

утверждена приказом ректора № \_\_\_ от «\_\_\_» сентября 20\_\_\_ г.

Срок сдачи законченной работы «\_\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_\_ г.

Исходные данные к проекту требуемые параметры результатов проектирования (исследования) и исходные данные объекта

задание на выполнение дипломной работы  
техническое задание, задание на разработку проекта



## **Аннотация**

В рамках данного дипломного проекта разрабатывается интернет-магазин, то есть сайт с каталогом товаров теплотехники, с их описанием и с функциями оформления заказа. Посетитель имеет возможность заказать требуемые товары и выбрать метод доставки и произвести оплату.

Интернет-магазин можно рассматривать как сообщество территориально разобщенных сотрудников магазина (продавцов, кассиров) и покупателей, которые могут общаться и обмениваться информацией через электронные средства связи при полном (или минимальном) отсутствии личного прямого контакта.

С экономической точки зрения, интернет-магазин один из удобных и перспективных способов ведения и развития бизнеса, снижения накладных расходов и увеличения прибыли фирмы (организации).

Для достижения цели дипломного проекта, работа выполнялась в несколько этапов:

- анализ;
- проектирование;
- разработка концепции дизайна;
- разработка дизайна типовых страниц;
- верстка типовых страниц;
- программирование;
- наполнение и доработка;
- тестирование и запуск интернет-магазина.

Для разработки интернет-магазина использовалась литература, посвященная web программированию.

Отдельный раздел дипломного проекта посвящен технико-экономическому обоснованию дипломного проекта. В данном разделе была рассчитана себестоимость и цена реализации интернет-магазина. По рассчитанным данным, определенная мною цена является низкой на рынке.

Условия работы полностью удовлетворяли требованиям безопасности охраны труда.

## **Annotation**

Within the confines of this project developed electronic shop. Electronic shop is site with the catalog of goods of thermotechnics, with their description, possibility of order and buy them. Client may order required goods and choose the method of delivery and make a pay. We may consider e-shop as the community of territorially disjunct employees of shop (salesmen, cashiers) and clients, which may communicate and share information via electronic means of communication with full (or minimum) the absence of personal direct contact. From an economic perspective, an online store one of the comfortable and convenient ways of doing

and developing business, reduce overhead costs and increase profits of the company (organization).

For reaching the goal of diploma project, work was carried out in several stages:

- analyze;
- planning;
- development the concepts of design;
- development the design of standard pages;
- page-proofs of standard pages;
- programming;
- filling and completion;
- testing and launch.

To develop the electronic shop used books, devoted to the web programming:

One of the chapters devoted to the technical-economic study of the graduating project. Cost and selling price was calculated in this chapter.

## **Аңдатпа**

Осы дипломдық жобада интернет-дүкен жетілдіреді, яғни жылутехника тауарлары тізімдемесі бар сайт, тауарлардың сипаттамасымен және тапсырыстың ресімдеу функцияларымен. Клиент талап ететін тауарларға тапсырыс беруге мүмкіншілі бар, жеткізу және төлеу әдісін қалауы бойынша таңдайды.

Интернет-дүкенді территориялық бытыраңқы дүкен қызметкерлерінің (сатушылар, кассирлар) қоғамдастығы ретінде қарастыруға болады.

Экономикалық көзқарастан, интернет-дүкен өте қолайлы, қосымша шығындарды төмендету, фирманың пайдасын көбейту және бизнес жүргізудің перспективалық тәсілдерінің бірі.

Бұл дипломдық жобаның мақсаттарына жету үшін, жұмыс бірнеше кезендерде орындалады:

- талдау;
- жобалау;
- әрлендіру тұжырымдамасын әзірлеу;
- үлгі беттердің әрлендіруін әзірлеу;
- үлгі беттерді беттеу;
- программалау;
- толтыру және түзету;
- тест.

Интернет-дүкенді жетілдіру үшін Web программалауға арнайы әдебиет қолданылады.

Дипломдық жобаның жеке бөлімі дипломдық жобаның техникo

экономикалық жағдаят дәлелдеуіне арнаулы. Осы бөлімде интернет-дүкеннің өзіндік құны және іске асыру бағасы есептеледі.

Жұмыс шарттары еңбек ету қауіпсіздіктерінің талаптарына толық қанағаттандырды.

## Содержание



Введение	8
1 Аналитическая часть	9
1.1 Описание предметной области	9
1.2 Выбранные программные и инструментальные средства и их обоснование	11
1.3 Анализ существующих на рынке интернет-магазинов	13
2 Функциональное проектирование информационной системы	15
2.1 Диаграмма прецедентов	15
2.2 Вид с точки зрения процесса	16
2.3 Вид с точки зрения проектирования	16
2.4 Вид с точки зрения реализации	17
2.5 Вид с точки зрения развертывания	19
2.6 Проектирование базы данных	20
3 Программная реализация основных функциональных модулей интернет-магазина	22
3.1 Разработка логики работы интернет-магазина и пользовательского интерфейса	22
3.2 Описание назначения и функций программ, режимов работы	26
3.3 Описание категорий пользователей программы, разграничения прав доступа и разделение привилегий	30
4 Технико-экономическое обоснование проекта	31
4.1 Трудоемкость разработки интернет-магазина	31
4.2 Затраты на оплату труда	32
4.3 Социальный налог	33
4.4 Материальные затраты	33
4.5 Затраты на электроэнергию	34
4.6 Амортизация основных фондов и прочие затраты	35
4.7 Смета затрат на разработку интернет-магазина	37
4.8 Определение возможной договорной цены	37
5 Безопасность жизнедеятельности	40
5.1 Анализ предметной области	40
5.2 Параметры движения людей	40
5.3 Показатели движения людей	41
5.4 Эвакуационные выходы и пути	44
5.5 Время эвакуации людей из отдельных помещений и зданий в целом	45
5.6 Расчетная часть	53
5.7 Микроклимат и освещение	56
Заключение	57
Список литературы	58
Приложение А Техническое задание	59
Приложение Б Листинг программы	74

## **Введение**

Дипломный проект состоит из введения, пяти разделов основной части пояснительной записки, заключения, списка литературы и приложений.

В первом разделе проведён подробный анализ предметной области, представлены его результаты, а также сформулированы задачи дипломного проектирования, выбор средств программирования для решения поставленной задачи – реализация Web-сайта. Реализация Web-сайта проводилась с использованием программ Web-сервер Denwer, Photoshop CS6, CSS, PHP 5.3.3 и СУБД MySQL 5.

Во втором разделе дано описание реализации Web-сайта, в частности выбор средств проектирования.

В третьем разделе содержатся инструкции и рекомендации по эксплуатации разработанного программного продукта по теме дипломной работы (проекта).

В четвёртом разделе приведено технико-экономическое обоснование проекта с оценкой экономической эффективности проекта и расчётом себестоимости разработанного Web-сайта.

Пятый раздел посвящен вопросам обеспечения жизнедеятельности персонала, охраны труда и промышленной экологии. В разделе анализируются вредные для человека факторы, связанные с разработкой и использованием проектируемого объекта и предлагаются мероприятия, направленные на максимальное снижение последствий этих факторов.

В заключении рассмотрены основные итоги дипломного проекта и намечены перспективные направления дальнейшего развития.

## 1 Аналитическая часть

### 1.1 Описание предметной области

Интернет-магазин – это сайт с каталогом товаров с их описанием (чаще) или услуг (реже) и с функциями оформления заказа. Посетитель имеет возможность заказать требуемые товары и, возможно, выбрать метод доставки и произвести оплату. Интернет-магазин можно рассматривать как сообщество территориально разобщенных сотрудников магазина (продавцов, кассиров) и покупателей, которые могут общаться и обмениваться информацией через электронные средства связи при полном (или минимальном) отсутствии личного прямого контакта. С экономической точки зрения, интернет-магазин один из удобных и перспективных способов ведения и развития бизнеса, снижения накладных расходов и увеличения прибыли фирмы (организации).

Еще 3 года назад ставка только на интернет-магазин даже в больших городах была неоправданной, так как люди покупали в Интернете только у известных, хорошо зарекомендовавших себя брендов. Сейчас ситуация коренным образом изменилась. Успешно продавать без торговых площадей и затрат на консультационный персонал – это реально.

В классическом понимании, интернет-магазин (иногда его называют "Электронный магазин", "Сетевой магазин", "Internetshop", "E-shop" и т.д.), - интерактивный сайт, в котором:

- рекламируются товары и услуги;
- принимаются заказы на товары и услуги;
- посетителю предлагаются различные варианты оплаты заказанных товаров и услуг;
- возможна мгновенная оплата через Интернет заказанных товаров и услуг;
- посетитель имеет возможность зарегистрироваться с помощью логина и пароля и в дальнейшем
  - использовать уже введенные им данные при входе в разделы сайта;
  - посетитель имеет возможность выписать счет на оплату товаров и услуг, служащий одновременно подтверждением принятия заказа;
  - осуществляется оперативная доставка заказанных товаров и услуг;
  - предоставляется гарантия и страхование заказанных и оплаченных товаров и услуг;
  - обеспечивается соблюдение конфиденциальности совершаемых сделок;
  - сделки могут совершать как физические, так и юридические лица.

Интернет-магазины позволяют без больших затрат увеличить число покупателей, предложив им возможности дистанционного заказа и доставки товаров по месту требования.

Основное отличие интернет-магазина от традиционного — в типеторговой площадке.

Если обычному магазину нужен торговый зал, витрины, ценники, а также продавцы, кассиры и опытные консультанты, то у его онлайн-магазина вся инфраструктура реализована программно. Другими словами, интернет-магазин — это совокупность программ, работающих на Web-сайте, которые позволяют покупателю дистанционно выбрать товар из каталога и оформить его заказ. Функции витрины и торгового зала выполняют «страницы» с иллюстрированным каталогом товаров, а консультантов — подсказки, инструкции и описания. Все остальное — как в обычном магазине. Даже в интерфейсе интернет-магазина сохраняются привычные элементы, например виртуальная «тележка» («корзина»), куда мы по пути к кассе складываем выбранные товары.

Интернет-магазин — не корпоративный сайт, который можно рекомендовать практически всем компаниям. Интернет-магазин в первую очередь полезен владельцам стандартизированных товаров и услуг. Например, продавать с виртуальных полок сотовые телефоны и автозапчасти значительно проще, чем, скажем, одежду или обувь, которые требуется примерять. Вторая группа потенциальных владельцев интернет-магазинов — компании, занимающиеся традиционной розничной коммерцией. В этом случае онлайн-бизнес тесно взаимосвязан с обычными продажами и выступает в качестве дополнительного к основному — розничной торговле. Такая схема, пожалуй, наиболее удачна. Ведь деятельность интернет-магазинов регламентирует практически та же законодательная база, что и работу обычных (офф-лайн) торговых точек. А опыт реальной работы с покупателями в значительной степени можно распространить на будущий интернет-магазин[1].

Наряду со схожестью с работой обычного магазина работа любого интернет-магазина имеет и ряд принципиальных особенностей:

- существует разница во времени между заказом товара, оплатой товара и его получением;
- в подавляющем большинстве случаев товар, представленный в интернет-магазине, нельзя посмотреть в натуральную величину;
- цветопередача товаров, представленных на витрине интернет-магазина, несколько искажает реальные цвета, поскольку зависит как от качества исходных фотографий, так и от настроек монитора;
- в большинстве случаев у покупателя не хватает объемной информации о товарах, представленных в интернет-магазине;
- технически затруднительно и экономически нецелесообразно производить частое обновление товаров, представленных в интернет-магазине, по сравнению с заменой товаров в обычных магазинах.

Преимущества, которые даёт Интернет-магазин:

- интернет-магазин работает 24 часа в сутки, 365 дней в году, без перерыва на обед, без выходных и праздничных дней;
- доступ к виртуальным витринам магазина может получить любой покупатель, находящийся в любой точке планеты на любом континенте;

- профессионально грамотно созданный интернет-магазин может работать полностью автономно. Практически без обслуживания;
- интернет-магазин не имеет ограничений на виртуальную площадь. Можно разместить сколько угодно много товаров или описать любое количество услуг;
- владелец интернет-магазина может сдавать в аренду свои виртуальные торговые площади так же, как и владелец обычного магазина;
- интернет-магазин позволяет общаться с потенциальными клиентами, находящимися сколь угодно далеко, в режиме реального времени;
- срок и стоимость создания интернет-магазина несоизмеримо ниже, чем обычного магазина;
- для создания Интернет-магазина не требуется получения многочисленных разрешений и лицензий. Его не проверяет пожарный инспектор, санэпидемстанция и другие хорошо знакомые вам службы;
- развитие мобильных устройств для доступа в Интернет (мобильный телефон, КПК и т.д.) позволяет получить доступ к Интернет-магазину из любой точки. Вне зависимости от месторасположения потенциального клиента.

Продвижение интернет-магазина осуществляется, как это ни парадоксально, в Интернете.

Интернет-магазин – это не только сети Интернет. Это менеджеры, которые отвечают на умные и глупые вопросы потенциальных покупателей, это и курьеры, способные в 9 вечера в метель разыскать 3-й корпус углового дома №16/23 по Шкворневой Набережной и готовые с улыбкой вручить нужный девайс радостному покупателю.

## **1.2 Выбранные программные и инструментальные средства и их обоснование**

Для создания интернет-магазина будут использоваться следующие программные и инструментальные средства:

AdobePhotoshop CS6 – программа для создания дизайна интернет-магазина. Программное обеспечение AdobePhotoshop CS6 открывает новые перспективы работы с цифровыми изображениями, сочетая в себе мощные инструменты для работы с фотографиями, превосходные возможности выделения и раскрашивания изображений, а также функцию интеллектуального ретуширования.

AdobePhotoshop CS6 соответствует ведущим отраслевым стандартам и позволяет создавать профессиональные изображения Photoshop CS6 позволяет с легкостью выделять и маскировать сложные элементы изображения, например, волосы, удалять любые элементы изображения с мгновенным интеллектуальным заполнением пустой области, создавать великолепные изображения расширяемого динамического диапазона (HDR), раскрашивать созданные объекты, используя кисти с натуральной текстурой и реалистичные

наложения цветов, устранять шумы, добавлять зернистость и настраивать виньетирование с помощью самых современных инструментов для обработки фотографий.

HTML - язык, который является основой любого сайта, поэтому его просто необходимо знать. HTML - это гипертекстовый язык разметки (HyperTextMarkupLanguage), который используется для создания документов в Интернет(веб-страниц). При помощи HTML создается веб-страница, содержащая все нужные элементы. На HTML странице можно разместить простой текст, выделить его жирным или курсивом, вставить ссылку, таблицу, нумерованный или ненумерованный список, картинки, разбить текст на абзацы и разделы, задавать разделам заголовки. Также на HTML страницу можно вставить форму с текстовыми полями, кнопками, выбором вариантов из списка, checkbox'ами и radio элементами[1].

CSS - язык, без которого практически немыслим дизайн сайта. CSS (CascadingStyleSheets) –каскадные таблицы стилей - это свод стилевых описаний, тех или иных HTML тегов (далее элементов HTML), который может быть применён как к отдельному тегу - элементу, так и одновременно ко всем идентичным элементам на всех страницах сайта. CSS по сути своего рода дополнение к HTML, которое значительно расширяет его возможности.

JavaScript - язык, позволяющий писать различные скрипты, например, проверка введённых данных в форму, делать выпадающие меню, делать красивый и динамический сайт. Javascript – это язык программирования, с помощью которого веб-страницам придается интерактивность[2]. С его помощью создаются приложения, которые включаются в HTML-код (например, анкеты или формы регистрации, которые заполняются пользователем). Часто Javascript путают с языком программирования Java, однако общего между ними очень мало. К тому же, некоторые сравнивают Javascript с языками Python, Self, Ruby. Однако это особенный язык, который существует сам по себе. Вся уникальность данного языка программирования заключается в том, что он поддерживается практически всеми браузерами и полностью интегрируется с ними, а все что можно сделать с его помощью – делается очень просто. Ни одна другая технология не вмещает в себе все эти преимущества вместе. К примеру, есть такие, которые не кросс-браузерны (то есть поддерживаются не всеми браузерами). Это — VBScript, ActiveX, XUL. А есть такие, которые с браузером не интегрированы в нужной степени, это – Java, Flash, Silverlight. На сегодняшний день данная технология активно развивается, разрабатывается язык программирования Javascript 2.

PHP - язык является самым популярным по программированию Webсерверов. В частности, можно писать скрипты авторизации и регистрации пользователей, принимать и обрабатывать данные из формы, реализовывать поиск по сайту, делать собственные движки, другими словами, примеров использования PHP – бесчисленное множество[3].

PHP сконструирован специально для ведения Web-разработок и его код может внедряться непосредственно в HTML. PHP крайне прост для освоения,

но вместе с тем способен удовлетворить запросы профессиональных программистов. Хотя PHP, главным образом, предназначен для работы в среде web-серверов, область его применения не ограничивается только этим. PHP отличается от JavaScript тем, что PHP-скрипты выполняются на сервере и генерируют HTML, который посылается клиенту[4]. Если бы у вас на сервере был размещен скрипт, подобный вышеприведенному, клиент получил бы только результат его выполнения, но не смог бы выяснить, какой именно код его произвел. Вы даже можете настроить свой сервер таким образом, чтобы обычные HTML-файлы обрабатывались процессором PHP, так что клиенты даже не смогут узнать, получают ли они обычный HTML-файл или результат выполнения скрипта.

MySQL - данное программное обеспечение позволяет работать с базами данных, используя язык запросов SQL. MySQL - необходимая вещь для создания серьёзных сайтов. MySQL — свободная система управления базами данных(СУБД). MySQL является собственностью компании OracleCorporation, получившей её вместе с поглощённой SunMicrosystems, осуществляющей разработку и поддержку приложения[8]. Распространяется под GNU GeneralPublicLicense или под собственной коммерческой лицензией. Помимо этого разработчики создают функциональность по заказу лицензионных пользователей, именно благодаря такому заказу почти в самых ранних версиях появился механизм репликации. MySQL является решением для малых и средних приложений. Входит в состав серверов WAMP, AppServ, LAMP и в портативные сборки серверов Денвер, XAMPP. Обычно MySQL используется в качестве сервера, к которому обращаются локальные или удалённые клиенты, однако в дистрибутив входит библиотека внутреннего сервера, позволяющая включать MySQL в автономные программы[5].

### **1.3 Анализ существующих на рынке интернет-магазинов**

Интернет-магазин, разрабатываемый в рамках дипломного проекта, занимается продажей теплоэнергетического оборудования и оказанием услуг по монтажу, наладке, ремонту теплотехники.

Перед разработкой интернет-магазина проводился тщательный анализ существующих на рынке интернет-магазинов по продаже теплотехники и были выявлены недостатки. Ниже приведены недостатки аналогичных интернет-магазинов и предложены пути решения.

Одним из второстепенных, но очень важных факторов, является максимум информации о товаре, который вы хотите продать. Чтобы продавать – нужно максимально подробно описывать товары в интернет-магазине. Наблюдая за существующими на рынке Казахстана интернет-магазинами, можно выявить, что в описаниях товаров недостаточно информации. Это затрудняет принятие покупателями окончательного решения, так как не получив ответы на все интересующие вопросы, они

вынуждены искать их в уже других магазинах. Данную проблему предполагается устранить в данном дипломном проекте.

Также во многих интернет-магазинах отсутствует система электронных платежей. В наше время это очень удобно. Нужно предлагать всевозможные способы оплаты: как оплата при получении курьеру, так и электронными деньгами.

Возможность смены языка почти не предусмотрена отечественными интернет-магазинами. Разработанный в рамках данного проекта интернет-магазин позволит смену языка на выбор: английский, русский, казахский.

Развитая система отзывов о магазине и о товарах также магическим образом воздействует на посетителей сайта, и они начинают покупать. Но часто встречается такое, что многие продавцы, в целях завлечь покупателей, сами пишут положительные отзывы, что не всегда соответствует действительности. Во избежание данной проблемы, разрабатываемый интернет-магазин позволит добавлять отзывы лишь тем покупателям, которые уже совершили покупку на данный товар. Для добавления отзыва покупателю необходимо ввести в форму логин и пароль. Если логин и пароль имеются в базе покупателей, совершивших покупку на данный товар, то добавление отзыва успешно выполняется, в противном случае появляется окно с сообщением об ошибке.

На рынке Казахстана функционирует интернет-магазин <http://teplodoma.kz>, который занимается продажей теплоэнергетического оборудования. В данном интернет-магазине, чтобы заказать товар нужно зайти во вкладку «Контакты» и звонить представителям магазина, такой способ является неудобным. Также отсутствует детальное описание товара, что важно для принятия клиентами решения. В разрабатываемом интернет-магазине такие недочеты следует устранить. Покупателю будет намного удобнее добавить нужные товары в корзину и оттуда перейти к оформлению заказа.



## 2 Функциональное проектирование информационной системы

### 2.1 Диаграмма прецедентов

На диаграмме прецедентов (вариантов использования) показано взаимодействие между вариантами использования и действующими лицами.

Она отражает требования к системе с точки зрения пользователя. Таким образом, варианты использования – это функции, выполняемые системой, а действующие лица – это заинтересованные по отношению к создаваемой системе[6].

Основная задача диаграммы вариантов использования - представлять собой единое средство, дающее возможность заказчику, конечному пользователю и разработчику совместно обсуждать функциональность и поведение системы.

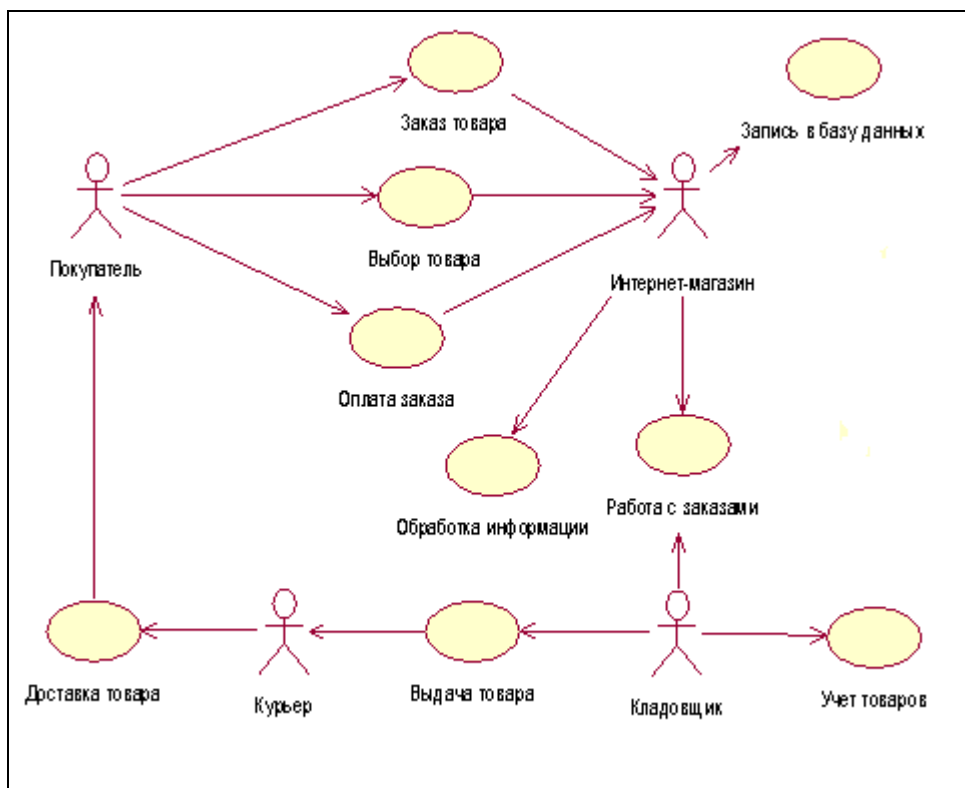


Рисунок 2.1 – Диаграмма прецедентов

Варианты использования обычно применяются для спецификации внешних требований к системе. Поэтому на этой диаграмме одно действующее лицо «Клиент» и другая система «Автоматическая система оплаты». Существуют также прецеденты «Задать интересующий вопрос», «Посмотреть покупательскую корзину», «Выбрать способы оплаты», «Удалить товар из покупательской корзины» и др., которые показывают возможность моделируемой системы (часть её функциональности).

## 2.2 Вид с точки зрения процесса

В качестве графического представления для выделения основных функций системы мы применяли выше диаграмму вариантов использования (use case).

Диаграмма вариантов использования дает нам представление что должна делать Система. На вопрос как мы можем ответить, используя диаграмму деятельности. На рисунке 2.2 показана диаграмма видов деятельности для прецедента «Приобрести товар».

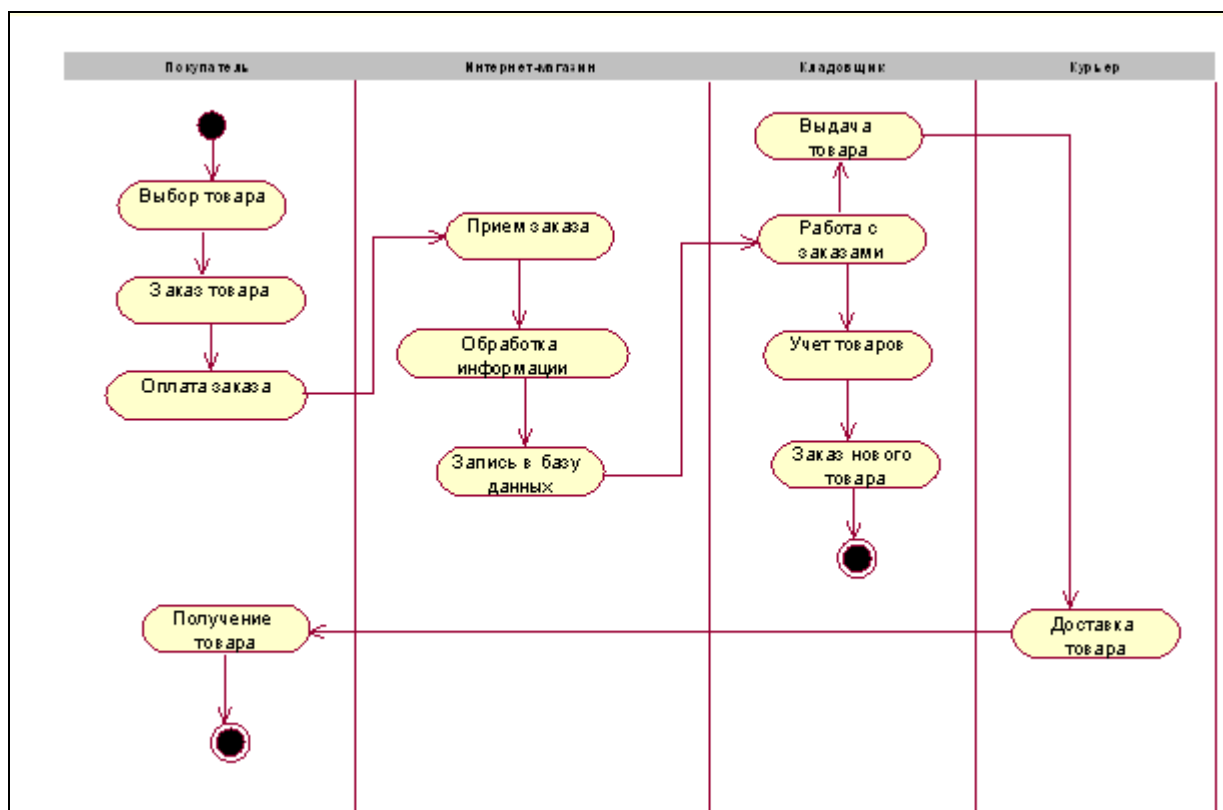


Рисунок 2.2- Диаграмма видов деятельности для прецедента «Приобрести товар»

## 2.3 Вид с точки зрения проектирования

Удобное средство для обозначения очередности следования друг за другом различных стимулов (сообщений), с помощью которых объекты взаимодействуют между собой. Например, когда нужно проработать буквально по шагам какой-то очень важный участок выполнения программы.

Диаграмма последовательности (англ. sequence diagram) — диаграмма, на которой показаны взаимодействия объектов, упорядоченные по времени их проявления. Используется в языке UML[6].

Основными элементами диаграммы последовательности являются обозначения объектов (прямоугольники), вертикальные линии (англ. lifeline),

отображающие течение времени при деятельности объекта, и стрелки, показывающие выполнение действий объектами. На данной диаграмме объекты располагаются слева направо. На рисунке 2.3 показана диаграмма последовательности интернет-магазина.

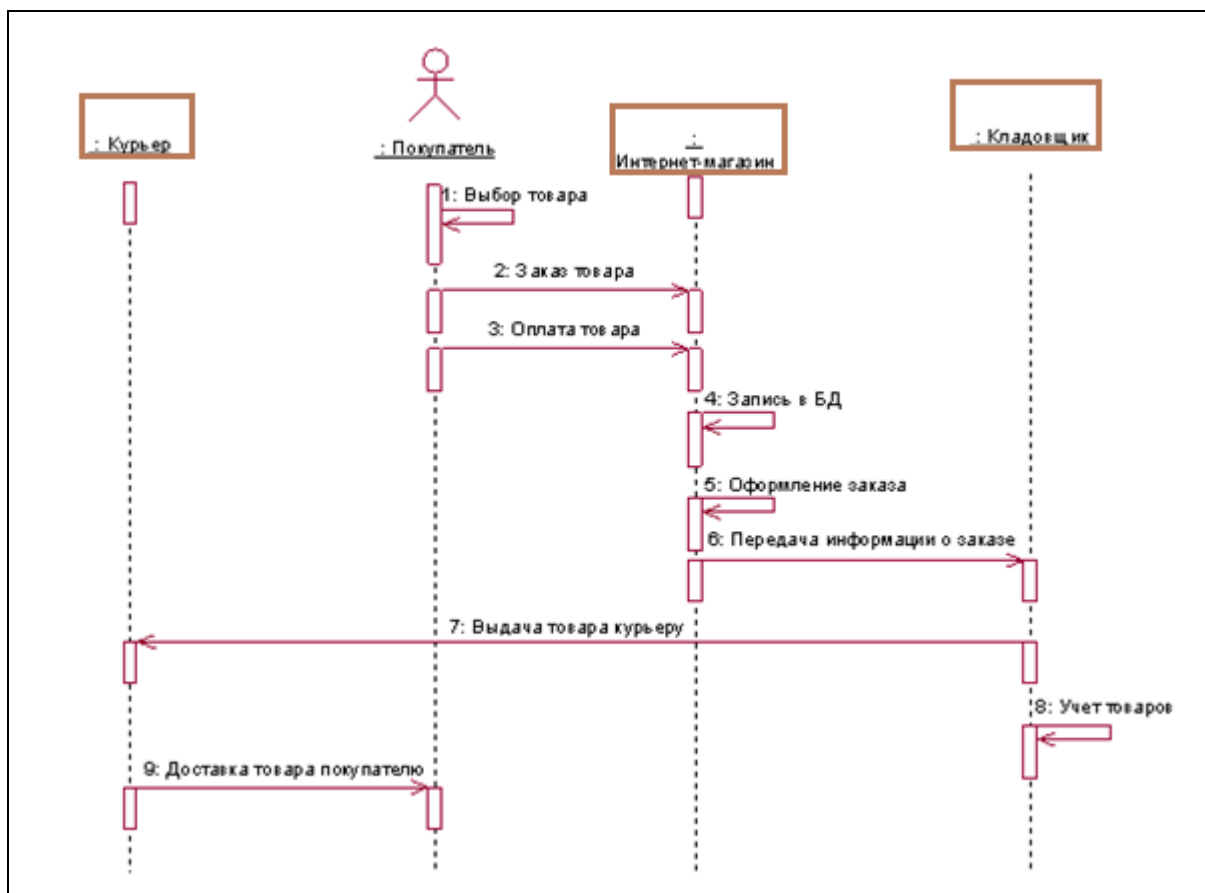


Рисунок 2.3 - Диаграмма последовательности интернет магазина

## 2.4 Вид с точки зрения реализации

Диаграммы состояний определяют все возможные состояния, в которых может находиться конкретный объект, а также процесс смены состояний объекта в результате наступления некоторых событий[6].

На диаграмме имеются два специальных состояния - начальное (start) и конечное(stop). Начальное состояние выделено черной точкой, оно соответствует состоянию объекта, когда он только что был создан. Конечное состояние обозначается черной точкой в белом кружке, оно соответствует состоянию объекта непосредственно перед его уничтожением.

Для представления физических сущностей в языке UML применяется специальный термин - компонент (component). Компонент реализует некоторый набор интерфейсов и служит для общего обозначения элементов физического представления модели. Для графического представления компонента может использоваться специальный символ - прямоугольник со

вставленными слева двумя более мелкими прямоугольниками. Внутри объемлющего прямоугольника записывается имя компонента и, возможно, некоторая дополнительная информация. Изображение этого символа может незначительно варьироваться в зависимости от характера ассоциируемой с компонентом информации.

В метамодели языка UML компонент является потомком классификатора. Он предоставляет организацию в рамках физического пакета ассоциированным с ним элементам модели. Как классификатор, компонент может иметь также свои собственные свойства, такие как атрибуты и операции.

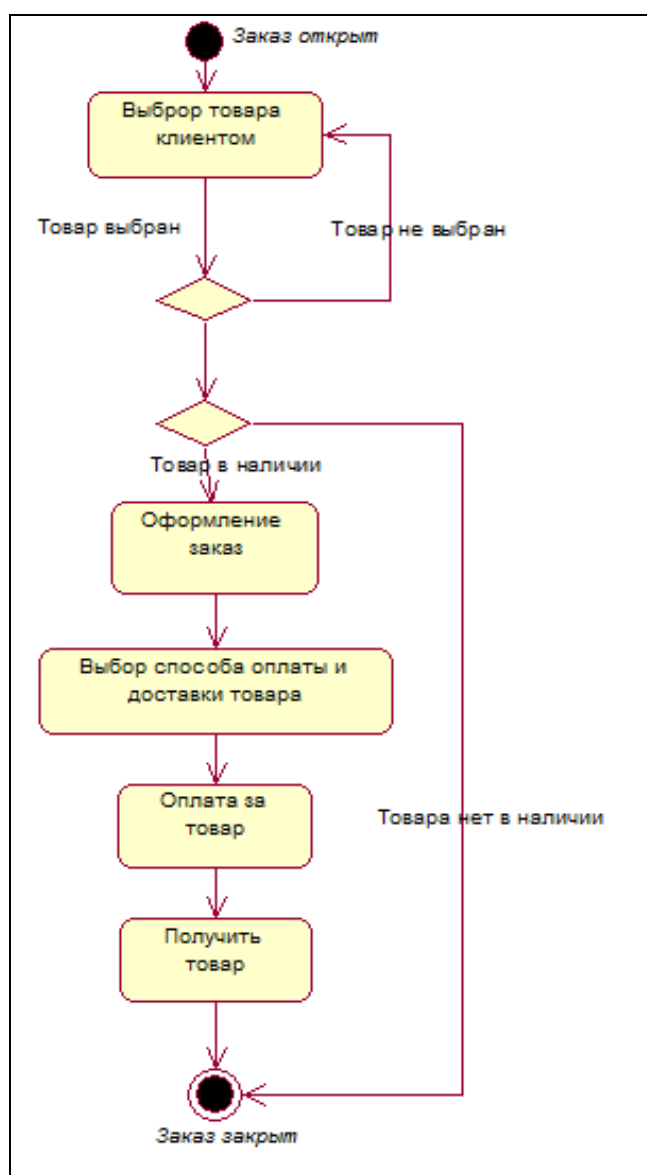


Рисунок 2.4 - Диаграмма состояний

Диаграмма состояний должна создаваться только для объектов, обладающих реактивным поведением. Не следует делать диаграмму автоматов для всех классов или объектов, достаточно выбрать только

основные классы или объекты, обладающие сложным поведением. В случае данной предметной области, сложным поведением обладает «Приобретение товара».

## 2.5 Вид с точки зрения развертывания

Физическое представление интернет-магазина не может быть полным, если отсутствует информация о том, на какой платформе и на каких вычислительных средствах она реализована. Для представления общей конфигурации и топологии распределенной программной системы в UML предназначены диаграммы размещения.

Диаграмма размещения предназначена для визуализации элементов и компонентов программы, существующих лишь на этапе ее исполнения. При этом представляются только компоненты-экземпляры программы, являющиеся исполняемыми файлами или динамическими библиотеками. Те компоненты, которые не используются на этапе исполнения, на диаграмме развертывания не показываются. Так, компоненты с исходными текстами программ могут присутствовать только на диаграмме компонентов. На диаграмме размещения они не указываются [6].

Исполняющий узел окружения – программный вычислительный ресурс, работающий в рамках другого узла и обеспечивающий выполнение других выполняемых программных элементов. Например, операционная система, виртуальная машина, система управления базами данных, Web-браузер и т. д. На рисунке 2.5 приведен возможный вариант диаграммы развертывания для автоматизации работы интернет магазина.

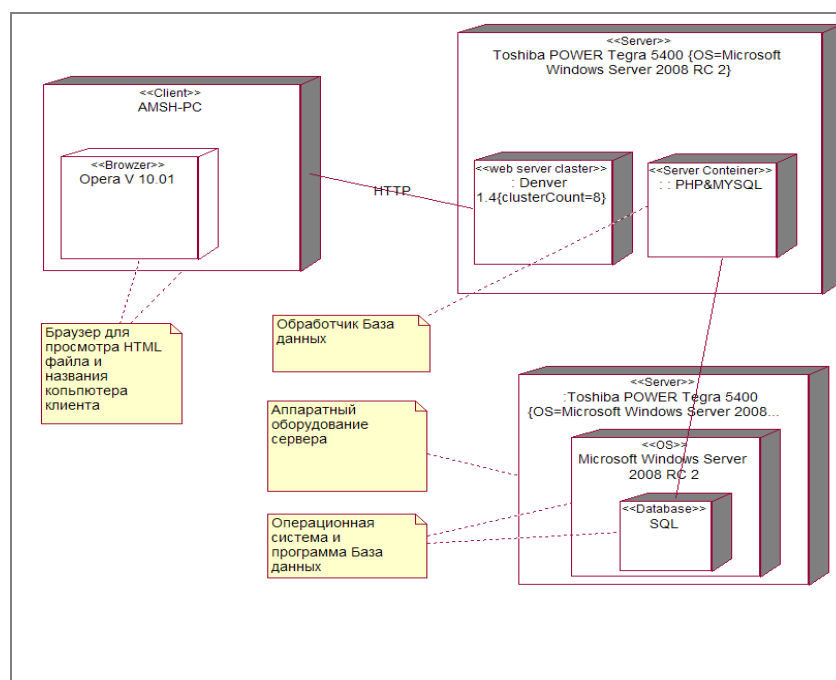


Рисунок 2.5 – Диаграмма развертывания для автоматизации работы интернет-магазина

## 2.6 Проектирование базы данных

### 2.6.1 Логическая модель БД

Общим способом представления логической модели БД является построение ER-диаграмм (Entity-Relationship - сущность-связь). В этой модели сущность определяется как дискретный объект, для которого сохраняются элементы данных, а связь описывает отношение между двумя объектами.

Логический (концептуальный) уровень построен с учетом специфики и особенностей конкретной СУБД. Этот уровень представления данных ориентирован больше на компьютерную обработку и на программистов, которые занимаются ее разработкой. На этом уровне формируется концептуальная модель данных, то есть специальным способом структурированная модель предметной области, которая отвечает особенностям и ограничениям выбранной СУБД.

Разработаем логическую модель БД интернет-магазина фирмы в виде реляционной модели. Для этого используется табличное представление, в котором каждому объекту сопоставляется таблица. Каждое поле таблицы является атрибутом, причем первое поле является ключевым (уникальным) атрибутом для каждого объекта. На рисунке 2.6

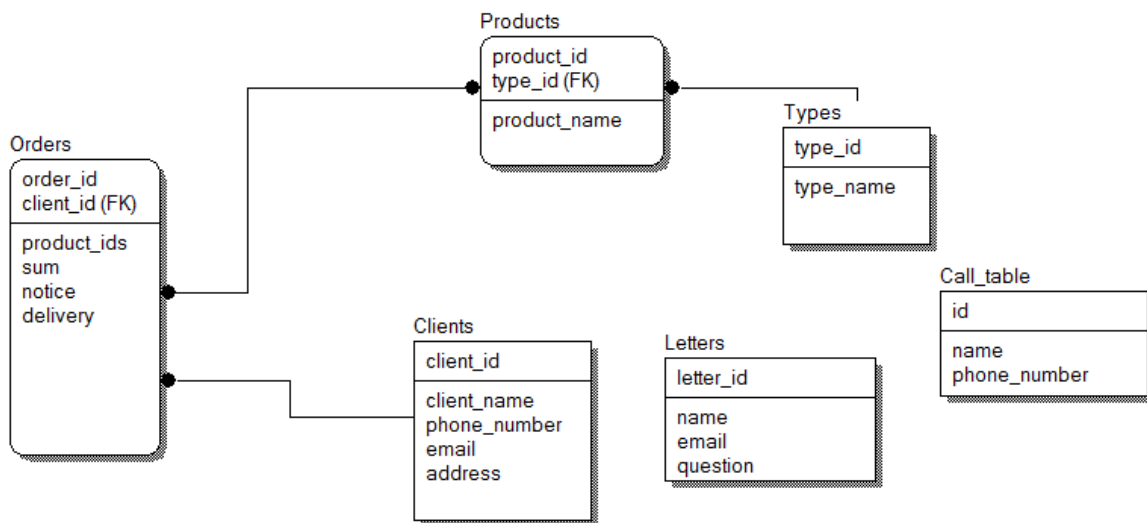


Рисунок 2.6 - Логическая модель БД интернет-магазина

### 2.6.2 Физическая модель

Физическая модель данных зависит от конкретной СУБД, фактически являясь отображением системного каталога. В физической модели содержится информация обо всех объектах БД. Поскольку стандартов на объекты БД не существует (например, нет стандарта на типы данных), физическая модель зависит от конкретной реализации СУБД. Следовательно, одной и той же логической модели могут соответствовать несколько разных физических моделей. Если в логической модели не имеет значения, какой конкретно тип

данных имеет атрибут, то в физической модели важно описать всю информацию о конкретных физических объектах - таблицах, колонках, индексах, процедурах и т.д. Разделение модели данных на логические и физические позволяет решить несколько важных задач[7].

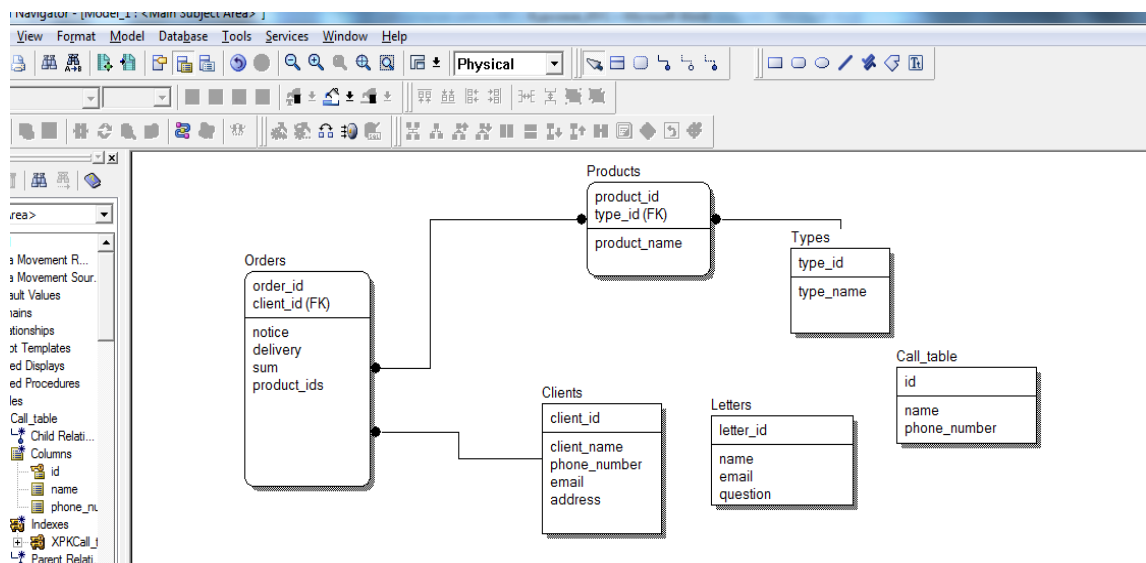


Рисунок 2.7 – Физическая модель БД интернет-магазина

### 3 Программная реализация основных функциональных модулей интернет-магазина

#### 3.1 Разработка логики работы интернет-магазина и пользовательского интерфейса

Интерфейс любой системы является одной из очень важной составляющей. Он ориентирован, прежде всего, на конечного пользователя [8].

Процесс разработки интернет-магазина начинается с дизайна главной страницы. Остальные страницы будут иметь такой же дизайн, но в центральном блоке будет располагаться уникальный контент каждой страницы. На рисунке 3.1 изображена главная страница интернет-магазина.



Рисунок 3.1- Главная страница интернет-магазина

В верхней части главной страницы расположены контактные данные, корзина покупок.



Ниже расположен слайдер для рекламы и ознакомления посетителей с продукцией магазина.

Под слайдером находится меню, где можно перейти к интересующей вкладке: главная, статьи, о компании, оплата и доставка, контакты.

Во вкладке «Главная» посетитель видит предлагаемые товары, набрав в адресной строке браузера имя сайта, посетитель попадает на эту страницу, данная страница знакомит посетителей с основной идеей сайта и товарами интернет-магазина.

Вкладка «О компании» знакомит посетителей с компанией и обладателем интернет-магазина, с сотрудниками, историей компании. Клиенту важно показать, что это действительно работающий интернет-магазин компании, которая имеет свою историю и достижения. В данной вкладке также можно посмотреть фотогалерею компании.

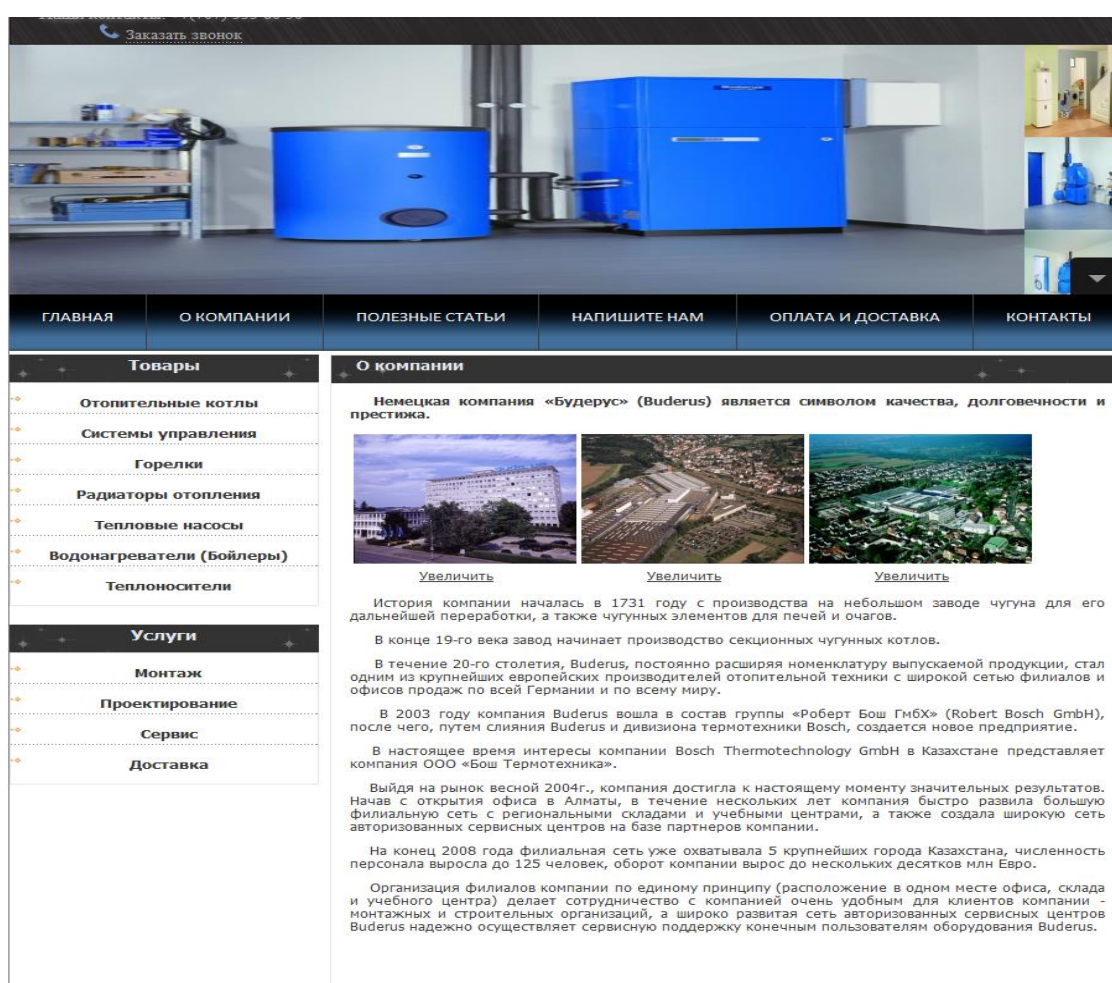


Рисунок 3.2 – Контент вкладки «О компании»

Во вкладке «Статьи» размещены интересные и познавательные статьи, о том, как выбрать товар, о его назначениях, как ухаживать и т.д.

Добро пожаловать!  
 Наши контакты: +7(707) 333 80 50  
 Заказать звонок



[ГЛАВНАЯ](#)
[О КОМПАНИИ](#)
[ПОЛЕЗНЫЕ СТАТЬИ](#)
[НАПИШИТЕ НАМ](#)
[ОПЛАТА И ДОСТАВКА](#)
[КОНТАКТЫ](#)

Товары	Полезные статьи
<ul style="list-style-type: none"> <li>Отопительные котлы</li> <li>Системы управления</li> <li>Горелки</li> <li>Радиаторы отопления</li> <li>Тепловые насосы</li> <li>Водонагреватели (Бойлеры)</li> <li>Теплоносители</li> </ul>	<p><b>Продукция</b></p> <p>Системы отопления Vuderus: котлы, водонагреватели, радиаторы, солнечные коллекторы, насосы, оборудование для автономного отопления дома.</p> <p><b>Преимущество систем отопления Vuderus</b></p> <p>Vuderus обладает несомненным конкурентным преимуществом - мы обеспечиваем комплексные поставки отопительного оборудования, способного обеспечить теплом квартиру, индивидуальный коттедж, многоквартирный дом, большое предприятие и целый городской район!</p> <p><b>Системы отопления дома</b></p> <p>Отопительная система – это не просто источник тепла. Необходимо управлять количеством выработанного тепла, и, кроме того, его нужно распределить и передать. Во многих случаях следует также учесть необходимость приготовления горячей воды, требования защиты окружающей среды, эффективность конструкции, простоту в эксплуатации и удобство пользователя. Специалистам, желающим получить максимальную выгоду, необходимо смотреть на систему как на единое целое, состоящее из различных дополняющих друг друга компонентов. Именно в этом и заключается сильная сторона Vuderus. Используя отопительное оборудование Vuderus, вы можете быть уверены в согласованности всех компонентов, независимо от вида топлива, технологии отопления или элемента в цепочке процесса производства тепла. Vuderus всегда гарантирует идеальную совместимость всех компонентов.</p> <p><b>Ликбез по системам отопления домов</b></p> <p>Классификация котлов по способу установки: настенные или напольные. Настенные газовые котлы практически не занимают места в загородном доме. Настенный газовый котел может быть установлен на кухне, для него не требуется отдельного помещения, он не занимает много места, его размеры соответствуют размерам стандартного кухонного шкафчика, но при этом настенный котел может обладать достаточно большой номинальной тепловой мощностью. Компания Vuderus выпускает настенные котлы номинальной тепловой мощностью до 100 кВт. Отопление частного дома с подобной характеристикой настенного газового котла позволяет охватить площадь в 800-1200 кв. м. Кроме того, имеются инженерные решения, при помощи которых можно объединить в каскад несколько котлов, таким образом, на одном квадратном метре может быть установлено четыре котла мощностью по 100 кВт каждый. Для сравнения напольный газовый котел мощностью 100 кВт требует порядка 4-5 кв.м полезной безумно дорогой площади. Напольные водогрейные котлы Vuderus представлены довольно широкой линейкой и могут использоваться в теплоцентралях, обеспечивающих энергией местные теплотесети, коммунальные предприятия, промышленные системы отопления и автономные предприятия. Vuderus обеспечивает мощность одного котла до 19200 кВт. Различные габаритные размеры котлов позволяют размещать их в любых условиях существующей застройки. Кроме того, в котлах средней и большой мощности работает специальная технология, которая не дает образовываться большому количеству конденсата. Технология такой системы отопления называется «Thermostream» и заключается в смешивании определенного количества холодной воды из линии возврата с теплой водой из линии подачи. Таким образом, на тех поверхностях, которые соприкасаются с горячим газом, не образуется конденсат ввиду высоких температур.</p>
<p><b>Услуги</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Монтаж</li> <li>Проектирование</li> <li>Сервис</li> <li>Доставка</li> </ul>	

Способы оплаты: 

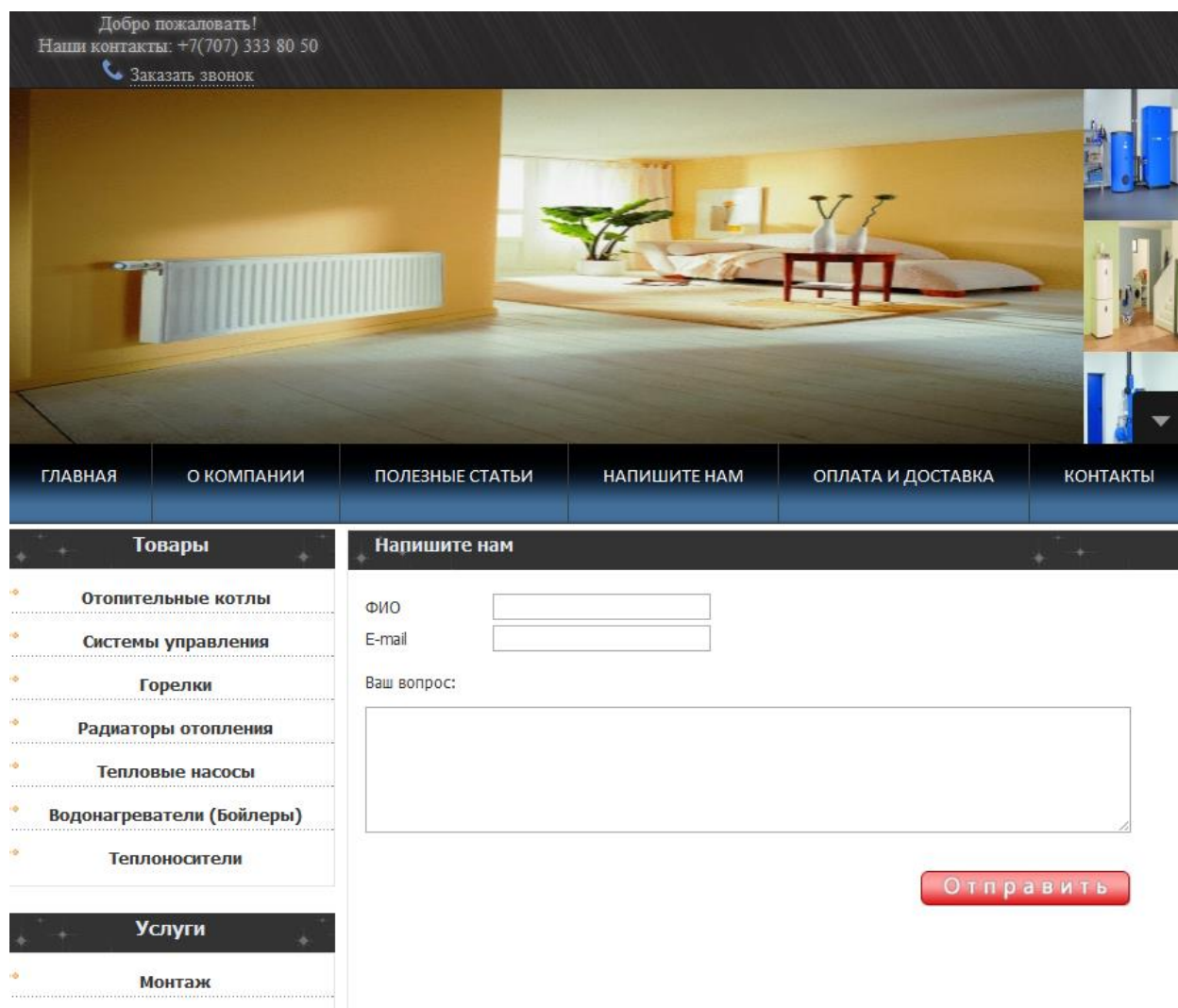
Copyright © Diplom.kz. Все права защищены.

Рисунок 3.3 – Контент вкладки «Полезные статьи»

Для успешной работы интернет-магазина организована система обратной связи. Клиент может обратиться к представителям магазина по любым

интересующим вопросам. Для этого следует перейти во вкладку «Напишите нам», где в требуемые поля нужно ввести имя, email и задать сам вопрос.

Ответ на вопрос посылается на email, который пользователь указал при заполнении полей.



Добро пожаловать!  
Наши контакты: +7(707) 333 80 50  
Заказать звонок

ГЛАВНАЯ О КОМПАНИИ ПОЛЕЗНЫЕ СТАТЬИ НАПИШИТЕ НАМ ОПЛАТА И ДОСТАВКА КОНТАКТЫ

**Товары**

- Отопительные котлы
- Системы управления
- Горелки
- Радиаторы отопления
- Тепловые насосы
- Водонагреватели (Бойлеры)
- Теплоносители

**Услуги**

- Монтаж

**Напишите нам**

ФИО

E-mail

Ваш вопрос:

**Отправить**

Рисунок 3.4 – Форма обратной связи

Во вкладке «Оплата и доставка» содержится информация о способах оплаты и доставки, каждый вид доставки или оплаты расписан конкретно и пошагово.

Информацию о контактных данных посетитель может получить, перейдя во вкладку «Контакты». В данной вкладке содержится информация об адресе компании, телефоны, номер банковского счета и карта проезда. На рисунке 3.5 показана информация о контактах и схема проезда.

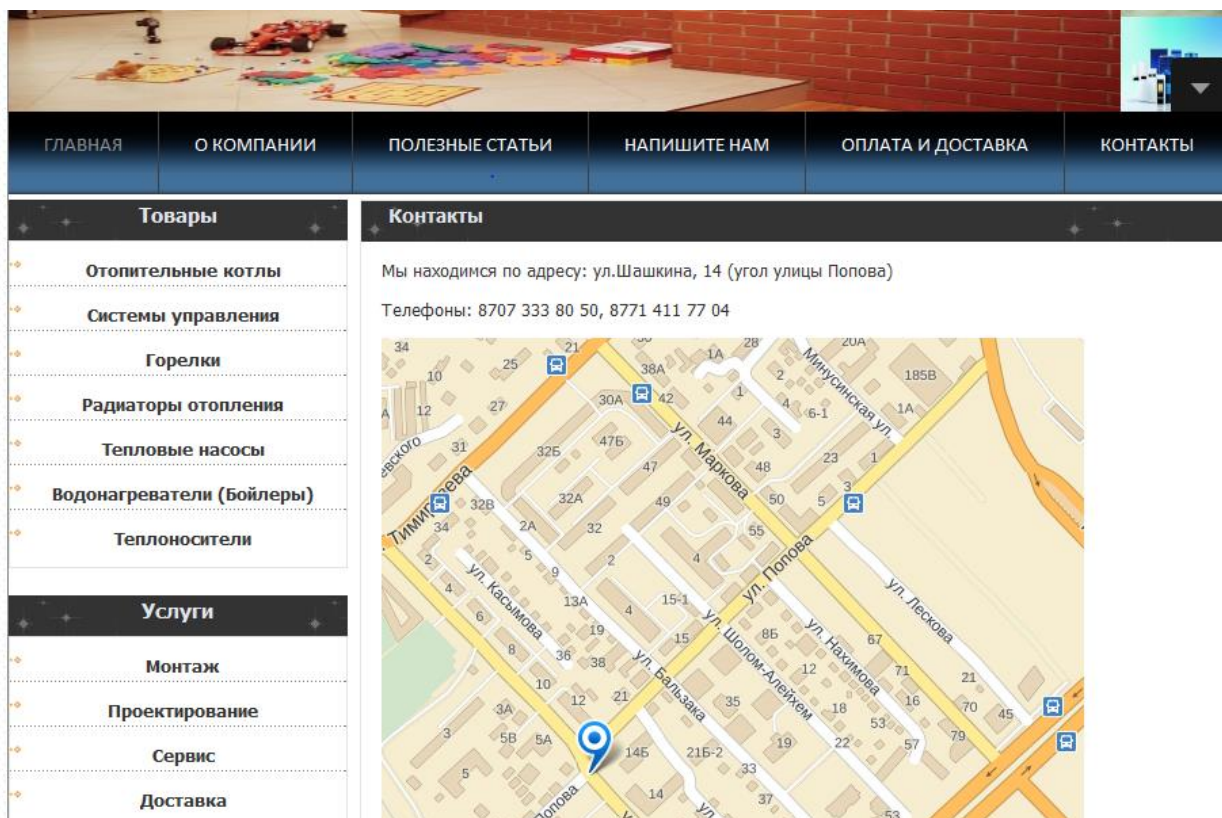


Рисунок 3.5 – Контент вкладки «Контакты»

В левой части сайта находится список продукции, разделенный по категориям. Выбирая нужную категорию, посетитель увидит в правой части сайта товары, относящиеся к выбранной категории. Товары расположены рядами. Посетитель может выбрать интересующий его товар для более детальной информации. При желании может добавить товар в корзину.

В нижней части сайта дана информация о способах оплаты, копирайт.

### 3.2 Описание назначения и функций программ, режимов работы

Разработка интернет-магазина осуществляется для прямых продаж с ресурса. Именно поэтому создание интернет магазина помогает решить следующие проблемы:

- сокращение числа необходимых торговых, складских помещений;
- сокращение числа продавцов;
- существенное расширение географии и объемов продаж (при организации доставок в иные регионы).

Интернет магазин позволяет покупателям посмотреть необходимые товары или услуги, прочитать описание товара, узнать о наличии, добавлять отзывы о товаре либо прочитать отзывы других покупателей, добавлять товары в покупательскую корзину. После этого покупатель переходит в форму заказа и оплаты товара. В форме заказа и оплаты товара клиент выбирает удобный способ оплаты и доставки, возможен и самовывоз товара.

При возникновении вопросов, которые требуют неотложного ответа, разработана форма заказа звонка. Для этого посетителю требуется перейти по ссылке «Закажите звонок», который располагается в верхнем левом углу. На рисунке 3.6 приведена данная форма.

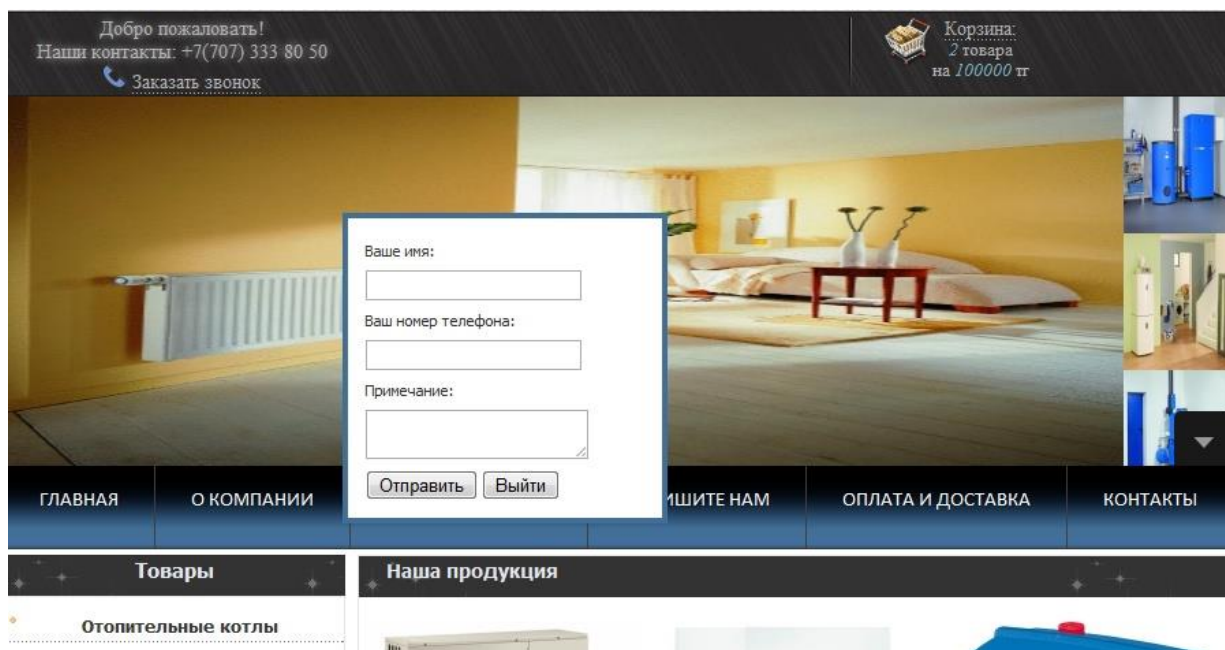


Рисунок 3.6 – Форма заказа звонка

После добавления покупателями товаров в покупательскую корзину, в корзине отображаются выбранные товары. Для просмотра можно перейти по ссылке, расположенной в правом верхнем углу. На рисунке 3.7 показана корзина с выбранными товарами.



Рисунок 3.7 – Содержимое покупательской корзины

Если данная информация о товаре или услуге недостаточна для принятия решения и при возникновении иных вопросов, покупатель имеет возможность задать вопрос и получить на него ответ в виде сообщения на свой почтовый ящик. На рисунке 3.8 показана страница с детальной информацией о товаре.

**Главная** | **О КОМПАНИИ** | **ПОЛЕЗНЫЕ СТАТЬИ** | **НАПИШИТЕ НАМ** | **ОПЛАТА И ДОСТАВКА** | **КОНТАКТЫ**

**Товары**

- Отопительные котлы
- Системы управления
- Горелки
- Радиаторы отопления
- Тепловые насосы
- Водонагреватели (Бойлеры)
- Теплоносители

**Услуги**

- Монтаж
- Проектирование
- Сервис
- Доставка

**Главная** >> **Отопительные котлы** >> Газовый котел Buderus Logamax plus GB072

Настенный конденсационный газовый котел Logamax plus GB072

Настенные газовые одноконтурные и двухконтурные конденсационные котлы Buderus Logamax GB072 мощностью 14 и 24 кВт.  
**Диапазон мощности котлов по отоплению: 7-24 кВт.**  
**Диапазон мощности котлов по ГВС: 7-28 кВт.**  
 Предназначен для отопления помещений площадью до 300м<sup>2</sup> и приготовления ГВС (модель Logamax plus GB072-24K). Приготовление горячей воды осуществляется с помощью пластинчатого теплообменника по проточному принципу. Индикация рабочих параметров, а также широкие возможности создания дневных и недельных программ с помощью регулятора Logamatic RC35 либо с помощью автоматики Logamatic 4000-ой серии.

**184 500 тг** [Заказать](#)

**Современный газовый настенный конденсационный котел**

- Приготовление горячей воды по проточному принципу с использованием пластинчатого теплообменника из нержавеющей стали.
- Максимальный комфорт ГВС при минимальных затратах на топливо.
- Высокий нормативный КПД до 109%.
- Сверхэкономичная горелка и силуминовый (кислотоустойчивый) первичный теплообменник.
- Горелка с модулированным регулированием горения в диапазоне мощности 21-100%.
- Широкий диапазон мощности: одноконтурные модели: 14, 24 кВт.
- Двухконтурная модель: 24 кВт по отоплению / 28 кВт по ГВС.
- Удельный расход в соответствии с EN 625 (D), л/мин - 14,1.
- Встроенный трёхскоростной отопительный насос.

**Популярное:**

Радиаторы отопления <b>100 000 тг</b> <a href="#">Заказать</a>	Напольный газовый конденсационный котел <b>300 000 тг</b> <a href="#">Заказать</a>	Настенный конденсационный газовый котел <b>277 000 тг</b> <a href="#">Заказать</a>	Напольный чугунный котел <b>260 000 тг</b> <a href="#">Заказать</a>

Способы оплаты:

Copyright © Diplom.kz. Все права защищены.

Рисунок 3.8 – Страница с детальной информацией о товаре

Для интернет-магазина создается панель пользователя и панель администратора. Администратор добавляет, удаляет, редактирует товары, делит их по категориям, то есть полностью управляет этим процессом. Пользователь лишь просматривает товар, имеет возможность проконсультироваться и купить товар, выбирая удобные для себя способы. Затем происходит оплата товара, и, в течении определенного времени, в зависимости от места проживания клиента, он получает товар. При этом обязательна выдачи ему чека. На рисунке 3.9 показана форма оформления заказа.

Добро пожаловать!  
Наши контакты: +7(707) 333 80 50  
Заказать звонок

ГЛАВНАЯ О КОМПАНИИ ПОЛЕЗНЫЕ СТАТЬИ НАПИШИТЕ НАМ ОПЛАТА И ДОСТАВКА КОНТАКТЫ

**Товары**

- Отопительные котлы
- Системы управления
- Горелки
- Радиаторы отопления
- Тепловые насосы
- Водонагреватели (Бойлеры)
- Теплоносители

**Услуги**

- Монтаж
- Проектирование
- Сервис
- Доставка

**Оформление заказа**

ФИО:

Телефон:

E-mail:

Доставка:

Товар:

Цена:

Количество:

Полный адрес (Страна, город, индекс, улица, дом, квартира):

Примечание:

**Закончить оформление заказа**

Рисунок 3.9 – Форма оформления заказа

### **3.3 Описание категорий пользователей программы, разграничения прав доступа и разделение привилегий**

Пользователями сайта являются клиенты и администратор сайта. Web разработчик по окончании работы дает заказчику логин и пароль администратора[9].

Администратор имеет ряд возможностей, которые недоступны никому, кроме него. Функции администратора приведены ниже.

- управление товарами;
- наполнение сайта контентом;
- управление купонами на скидку.

Клиент – лицо, заинтересованное в покупке товара. Клиент может искать товар на сайте, просматривать его, задавать интересующий вопрос, добавлять товар в корзину для дальнейшего оформления заказа и его покупки.



## 4 Техничко-экономическое обоснование проекта

Техничко - экономическое обоснование разработки интернет-магазина содержит:

- определение трудоемкости разработки ПП;
- расчет затрат на разработку ПП;
- определение возможной цены разработанного ПП;
- оценку социально - экономических результатов функционирования

ПП.

Интернет магазин автоматизирует работу существующего физического магазина, который занимается продажей теплоэнергетического оборудования: котлы, горелки, насосы, бойлеры и оказанием ряда услуг.

Назначение ПП:

- информационная поддержка клиентов;
- ознакомление потенциальных клиентов с товарами магазина;
- реклама товаров магазина;
- 

продажи в сети.

Определение затрат на разработку ПП производится путем составления соответствующей сметы, которая включает следующие статьи:

- материальные затраты; М
- затраты на оплату труда; З
- социальный налог; С
- амортизация основных фондов; А
- прочие затраты. П

### 4.1 Трудоемкость разработки интернет-магазина

Для определения трудоемкости разработки ПП прежде всего составляется перечень всех основных этапов и видов работ, которые должны быть выполнены. При этом особое внимание должно быть уделено логическому упорядочению последовательности отдельных видов работ и выявлению возможностей их параллельного выполнения, что позволяет существенно сократить общую длительность проведения разработки ПП.

Должны быть выделены такие этапы: постановка задачи, разработка алгоритма и блок - схемы, составление программы по готовой блок - схеме, отладка программы на ЭВМ, подготовка соответствующей документации.

Определение трудоемкости (затрат времени) на разработку ПП вызывает такие же трудности, что и нормирование любого творческого труда,

содержащего технические (рутинные) элементы. Творческие элементы труда программистов практически не нормируются, они могут быть определены либо на основе экспертных оценок опытных программистов, либо жестко заданными сроками разработки, в которые программист обязан найти решение[10]е.

Форма разделения работ по этапам с указанием трудоемкости их выполнения приведена в таблице 4.1.

Таблица 4.1 - Распределение работ по этапам и видам и оценка их трудоемкости

Категория работника	Квалификация	Трудоемкость разработки ПП, чел.×ч
Руководитель	Менеджер проекта	56
Специалист	Дизайнер	36
Специалист	Верстальщик	42
Специалист	Программист	120
Специалист	Тестировщик	36
<b>ИТОГО</b>		<b>290</b>

#### 4.2 Затраты на оплату труда

В статью «Затраты на оплату труда» включаются расходы по оплате труда всех работников, занятых разработкой ПП.

Затраты на оплату труда рассчитываются по форме, приведенной в таблице 4.2.

Таблица 4.2 - Затраты на оплату труда

Категория работника	Квалификация	Трудоемкость разработки ПП, чел.×ч	Часовая ставка, тг/ч	Сумма, тг
Руководитель	Менеджер проекта	56	650	36400
Специалист	Дизайнер	36	500	18000
Специалист	Верстальщик	42	400	16800
Специалист	Программист	120	550	66000
Специалист	Тестировщик	36	450	16200
<b>ИТОГО затраты на оплату труда</b>				<b>153400</b>

Общая сумма затрат на оплату труда ( $Z_{\text{ТР}}$ ) определяется по формуле:

$$Z_{\text{тр}} = \sum_{i=1}^n \text{ЧС}_i \times T_i, \quad (4.1)$$

где  $\text{ЧС}_i$  - часовая ставка  $i$ -го работника, тг;  
 $T_i$  - трудоемкость разработки ПП, чел.×ч;  
 $i$  - категория работника;  
 $n$  - количество работников, занятых разработкой ПП.

Часовая ставка работника может быть рассчитана по формуле:

$$\text{ЧС}_i = \frac{\text{ЗП}_i}{\text{ФРВ}_i}, \quad (4.2)$$

где  $\text{ЗП}_i$  - месячная заработная плата  $i$ -го работника, тг;  
 $\text{ФРВ}_i$  - месячный фонд рабочего времени  $i$ -го работника, час.

Трудоемкость разработки ПП определяется по данным таблицы 4.1.

### 4.3 Социальный налог

В статью «Социальный налог» включается сумма, которая рассчитывается как 11% от затрат на оплату труда всех работников ( $Z_{\text{тр}}$ ), занятых разработкой ПП. При расчете необходимо учесть, что пенсионные отчисления (10% от  $Z_{\text{тр}}$ ) не облагаются социальным налогом (ставки указаны на 2014 год)[10].

$$O_c = (\text{ФОТ} - \text{ПО}) * 0,11, \quad (4.3)$$

где ПО - отчисления в пенсионный фонд, 10% от ФОТ.

Сумму фонда оплаты труда (ФОТ) рассчитали в таблице 4.2.1, она составляет 153400 тг.

$$O_c = (153400 - 153400 * 0,1) * 0,11 = 15186,6 \text{ тг.}$$

### 4.4 Материальные затраты

В статью «Материальные затраты» включаются затраты на основные и вспомогательные материалы (бумага, картриджи и другие), энергию, необходимые для разработки ПП.

Расчет затрат на материальные ресурсы производится по форме, приведенной в таблице 4.3

Таблица 4.3 - Затраты на материальные ресурсы

Наименование материального ресурса	Единица измерения	Количество израсходованного материала	Цена за единицу, тг	Сумма, тг
Бумага А4	шт	300	1	300

Продолжение таблицы 4.3

Ручки	шт	10	40	400
Файлы	шт	5	10	50
Картриджи	шт	1	5000	5000
Маркеры	шт	5	70	350
ИТОГО затраты на материальные ресурсы				6100

Общая сумма затрат на материальные ресурсы ( $Z_M$ ) определяется по формуле:

$$Z_M = \sum_{i=1}^n P_i \times C_i, \quad (4.4)$$

где  $P_i$  - расход  $i$ -го вида материального ресурса, натуральные единицы;  
 $C_i$  - цена за единицу  $i$ -го вида материального ресурса, тг;  
 $i$  - вид материального ресурса;  
 $n$  - количество видов материальных ресурсов.

#### 4.5 Затраты на электроэнергию

Если для разработки ПП используется электрооборудование, то необходимо рассчитать затраты на электроэнергию по форме, приведенной в таблице 4.4

Таблица 4.4 – Затраты на электроэнергию

Наименование оборудования	Паспортная мощность, кВт	Коэффициент использования мощности	Время работы оборудования для разработки и ПП, ч	Цена электроэнергии, тг/кВт*ч	Сумма, тг
Ноутбук дизайнера	0,05	0,90	36	14,36	23,26
Ноутбук верстальщика	0,04	0,90	42	14,36	21,71
Ноутбук менеджера проектов	0,05	0,90	56	14,36	36,19
Ноутбук программиста	0,07	0,90	120	14,36	108,56
Ноутбук тестировщика	0,05	0,90	36	14,36	23,26
Сетевой принтер	0,15	0,90	136	14,36	263,65

Роутер	0,04	0,90	136	14,36	70,31
ИТОГО затраты на электроэнергию					546,94

Общая сумма затрат на электроэнергию ( $Z_3$ ) рассчитывается по формуле:

$$Z_3 = \sum_{i=1}^n M_i \times K_i \times T_i \times C_i, \quad (4.5)$$

где  $M_i$  - паспортная мощность  $i$ -го электрооборудования, кВт;  
 $K_i$  - коэффициент использования мощности  $i$ -го электрооборудования (принимается  $K_i=0.7, 0.9$ );  
 $T_i$  - время работы  $i$ -го оборудования за весь период разработки ПП ч;  
 $C$  - цена электроэнергии, тг/кВт×ч;  
 $i$  - вид электрооборудования;  
 $n$  - количество электрооборудования.

#### 4.6 Амортизация основных фондов и прочие затраты

В статью «Амортизация основных фондов» включается сумма амортизационных отчислений от стоимости оборудования и программного обеспечения (ПО), используемых при разработке ПП. Амортизационные отчисления рассчитываются по форме, приведенной в таблице 4.5

Таблица 4.5 - Амортизация основных фондов (ОФ)

Наименование оборудования и ПО	Стоимость оборудования и ПО, тг	Годовая норма амортизации, %	Время работы оборудования и ПО для разработки ПП, ч	Сумма, тг
Ноутбук дизайнера	105000	33,3	36	1456.9
Ноутбук верстальщика	95000	33,3	42	1318.1
Ноутбук менеджера проектов	110000	33,3	56	1709.4
Ноутбук программиста	120000	33,3	120	1998.0
Ноутбук тестировщика	100000	33,3	36	1387.5
Сетевой принтер	50000	25	136	680.0
Роутер	4000	33,3	136	62.0
Антивирусная программа	9000	33,3	408	139.6
Операционная система	15000	33,3	408	232.6

Программа Photoshop	10000	33,3	408	155.1
Доставка и монтаж	31500	33,3	408	488.6
ИТОГО амортизация основных фондов				9627.8

Возможный срок использования всех основных фондов, кроме сетевого принтера составляет 3 года.

Срок использования сетевого принтера составляет 4 года.

Так как время разработки интернет-магазина составляет 17 дней (срок, оговоренный с заказчиком), то время работы антивирусной программы, операционной системы, программы Photoshop составляет  $17 \times 24 = 408$  часов.

Общая сумма амортизационных отчислений определяется по формуле:

$$Z_{AM} = \sum_{i=1}^n \frac{\Phi_i \times H_{Ai} \times T_{НИРi}}{100 \times T_{Э\Phi i}}, \quad (4.6)$$

где  $\Phi_i$  - стоимость  $i$ -го ОФ, тг;

$H_{Ai}$  - годовая норма амортизации  $i$ -го ОФ, %;

$T_{НИРi}$  - время работы  $i$ -го ОФ за весь период разработки ПП, ч;

$T_{Э\Phi i}$  - эффективный фонд времени работы  $i$ -го ОФ за год, ч/год;

$i$  - вид ОФ;

$n$  - количество ОФ.

При определении стоимости ОФ необходимо учесть также затраты на доставку и монтаж, установку ПО.

Годовые нормы амортизации ОФ принимаются по налоговому кодексу РК или определяются, исходя из возможного срока полезного использования ОФ:

$$H_{Ai} = \frac{100}{T_{Ni}}, \quad (4.7)$$

где  $T_{Ni}$  - возможный срок использования  $i$ -го ОФ, год.

В статью «Прочие затраты» включаются расходы на арендную плату, включая коммунальные платежи, расходы за услуги интернет и телефон.

Арендная плата рассчитывается в зависимости от стоимости аренды 1 кв.м площади и времени разработки ПП.

Стоимость аренды помещения составляет 3000 тг в сутки. Платежи за коммунальные услуги составляют примерно 300 тг в сутки. Время разработки ПП составляет 17 дней.

17 дней - срок, оговоренный с заказчиком.

Тогда Арендная плата+ком.услуги( $P_a$ ):

$$P_a = (3000+300)*17 = 56100 \text{ тг.}$$

Расходы на интернет ( $P_{и}$ ) составляют 5000 тг, тогда за время разработки ПП (17 дней):

$$P_{и} = 5000*17/30 = 2833 \text{ тг.}$$

Расходы за услуги телефона составляют 2500 тг в месяц, тогда за время разработки ПП (17 дней):

$$P_{т} = 2500*17/30 = 1416 \text{ тг.}$$

Итого расходы на прочие затраты:

$$P_a + P_{и} + P_{т} = 56\ 100 \text{ тг} + 2833\text{тг} + 1416\text{тг} = 60349 \text{ тг.}$$

#### 4.7 Смета затрат на разработку ПП

На основании полученных данных по отдельным статьям составляется смета затрат на разработку ПП по форме, приведенной в таблице 4.6

Таблица 4.6 - Смета затрат на разработку ПП

Статьи затрат	Сумма, тг
1. Материальные затраты, в том числе:	
- материалы	6100
- электроэнергия	546
2. Затраты на оплату труда.	153400
3. Отчисления на социальные нужды.	15186,6
4. Амортизация основных фондов.	9627
5. Прочие затраты.	60349
<b>ИТОГО по смете</b>	<b>245208</b>

#### 4.8 Определение возможной (договорной) цены ПП

Величина возможной (договорной) цены ПП должна устанавливаться с учетом эффективности, качества и сроков ее выполнения на уровне, отвечающем экономическим интересам заказчика (потребителя) и исполнителя.

Договорная цена ( $C_{д}$ ) для прикладных ПП рассчитывается по формуле:



$$Ц_d = Z_{\text{НИР}} \times \left(1 + \frac{P}{100}\right), \quad (4.8)$$

где  $Z_{\text{НИР}}$  - затраты на разработку ПП (из таблицы 4.6), тг;  
 $P$  - средний уровень рентабельности ПП. %, принимается в размере 20%.

$$Ц_d = 245\,208 \times (1 + 20/100) = 245\,209,2 \text{ тг.}$$

Далее определяется цена реализации с учетом налога на добавленную стоимость (НДС), ставка НДС устанавливается законодательно Налоговым Кодексом РК. На 2014 год ставка НДС установлена в размере 12% [10].

Цена реализации с учетом НДС рассчитывается по формуле:

$$Ц_p = Ц_d + Ц_d \times \text{НДС} \quad (4.9)$$

$$Ц_p = 245\,209,2 + 245\,209,2 \times 12\% = 274\,634 \text{ тг.}$$

Цены на разработку интернет-магазина в существующих на ранке Казахстана компаниях:

ИП «Развитие»: 499 800 тг

Веб-студия "PS": 324 000 тг

ИП «Смирнова Светлана Николаевна» (<http://ahrefa.kz>): 280 000 тг

Определенная в данной работе цена является ниже вышеперечисленных.

#### **4.9 Оценка социально - экономических результатов функционирования ПП**

За последние несколько лет интернет-торговля стала широко распространённым явлением, хотя, ещё несколько лет назад о таком успехе отрасли даже предположить было нельзя. Сейчас существует множество интернет-магазинов, специализированных, смешанных, крупных и небольших, в наше время в интернете можно купить любой товар, начиная от швейной иглки, заканчивая самолётами. При этом интернет-торговля обладает массой преимуществ, как для владельцев виртуальных магазинов, так и для их клиентов.

Сам по себе интернет-магазин является программным модулем, который монтируется в обычный сайт и позволяет осуществлять дистанционные продажи.

Разрабатываемый в рамках данного дипломного проекта интернет магазин автоматизирует работу существующего физического магазина,

которая занимается продажей теплоэнергетического оборудования: котлы, горелки, насосы, бойлеры и оказанием ряда услуг.

*Как работает интернет-магазин:*

- предлагает информацию о характеристиках и стоимости товаров;
- при помощи специальных форм принимают заказы;
- выставляет счёт на заказ;
- получает оплату и высылает товар заказчику.

*Преимущества интернет-магазина для продавца:*

- большой географический охват, интернет-магазину практически одинаково работать на один регион и на всю страну;
- не нужно арендовать торговые помещения, приобретать оборудование, нанимать большое количество сотрудников, платить им зарплату и т.д.;
- не нужно каждому покупателю рассказывать о достоинствах того или иного товара, достаточно один раз создать качественное описание и фотографии;
- расширять ассортимент интернет-магазина можно до безграничности;
- существует возможность ведения базы клиентов.

*Преимущества интернет-магазина для покупателя:*

- как правило, цены в интернет-магазинах ниже, чем в традиционных торговых центрах;
- интернет-магазины работают круглосуточно, без обедов и выходных, совершать покупки можно хоть рано утром, хоть посреди ночи;
- покупатель может ознакомиться со всей интересующей информацией;
- большой ассортимент;
- экономия времени (не нужно тратить время на дорогу до магазина и обратно, стоять в очередях в примерочную, на кассу и т.д.);
- продавец не навязывает товары;
- есть возможность обдумать покупку, прочитать отзывы других покупателей, сравнить модели и цены.

Реализуемая данным дипломным проектом интернет-магазин имеет навигацию по каталогу товаров, что является одна из самых важных функций интернет-магазина, именно в этот момент пользователь выбирает товар и принимает решение о покупке. Процесс поиска товара максимально прост.

На сайте интернет-магазина организован поиск, он позволяет покупателям сэкономить время и быстро найти нужный товар.

Уже давно специалисты в области электронной коммерции пришли к единому мнению – чем больше способов оплаты в интернет-магазине, тем лучше. К интернет-магазину планируется подключить платёжные системы, что позволит покупателям расплачиваться банковскими картами.

Сроки реализации программы не совпали с плановыми сроками, но цель была достигнута.

В разработке были заняты менеджер проектов, дизайнер, тестировщик, верстальщик, программист.

Условия работы полностью удовлетворяли требованиям безопасности охраны труда.

Учитывая, что интернет-торговля, такой же бизнес, как и многие другие, имеющий свои достоинства и недостатки, при открытии интернет-магазина нужно приложить максимум усилий, чтобы онлайн-маркет получился таким, каким должен быть и таким, каким его хотят видеть покупатели.

## **5 Безопасность жизнедеятельности**

### **5.1 Анализ предметной области**

Темой дипломной работы является «Разработка информационной системы Интернет-магазин».

Интернет-магазин - сайт, где осуществляется продажа товаров посредством сети интернет. Позволяет пользователям онлайн, в своём браузере, сформировать заказ на покупку, выбрать способ оплаты и доставки заказа, оплатить заказ, например, электронными деньгами или в момент получения заказа через службу доставки.

Структура работы интернет-магазина довольно-таки проста и при определенном подходе не вызывает никаких затруднений.

Вкратце схема работы следующая:

- покупатель заходит на ваш сайт интернет-магазина;
- выбирает товары и оформляет заказ;
- интернет-магазин подтверждает заказ и отправляет его в службу доставки;
- курьерская служба или почта доставляют товар;
- покупатель оплачивает его;
- начало постпродажной работы с покупателем (email-маркетинг, реклама и пр.)

Если покупатель производит предоплату, то в этой схеме нужно просто поменять между собой пункты оплаты и доставки.

Покупатель осуществляет покупки в онлайн режиме за компьютером на сайте интернет-магазина в любом месте, где имеется подключение к интернету.

Сайт должен храниться на надежном и стабильном сервере.

Требования к условиям размещения сервера:

- гарантированное электропитание;
- обеспечение необходимого климатического режима;
- круглосуточный мониторинг и техническое обслуживание;
- автоматический комплекс газового пожаротушения;
- системы видеонаблюдения;
- гарантированное качество услуг;

– высокоскоростные каналы доступа (VPN и прозрачные цифровые каналы).

После реализации интернет-магазина предполагается работа в одном из офисов двухэтажного здания. В данном разделе дипломного проекта рассчитывается вынужденная эвакуация людей из рабочего места при возникновении пожарной опасности.

## 5.2 Параметры движения людей

Вынужденная эвакуация означает, что при возникновении пожара, уже в самой первой стадии, человек находится в опасности, так как пожар сопровождается выделением продуктов полного и неполного сгорания, токсических веществ, обрушением конструкции, что угрожает жизни и здоровью человека.

При возникновении угроз опасности жизни и здоровью люди начинают двигаться в сторону выходов. Это приводит к тому, что проходы бывают заполнены людьми при определенной плотности потоков. Это ведет к увеличению плотности потоков и снижению скорости движения.

В связи с увеличением строительства многоэтажных домов и зданий, в которых концентрируются большие массы людей, очень важной деталью является планирование зданий с учетом безопасной эвакуации людей.

Вынужденная эвакуация достигает безопасности, если продолжительность эвакуации людей из зданий будет меньше продолжительности самого пожара, иначе возникнут опасные для человека последствия. Уменьшение времени эвакуации достигается путем правильной организации и планирования решения[11].

## 5.3 Показатели движения людей

Основные показатели, которые характеризуют процесс эвакуации людей из жилых домов и зданий являются: плотность  $D$ , скорость движения  $v$  людского потока, пропускная способность пути (выходов)  $Q$  и интенсивность движения  $q$ . Кроме того, эвакуационные пути, как горизонтальные, так и наклонные, характеризуются свободной длиной  $l$  и шириной  $\delta$  движения.

При движении людей в сторону эвакуационных выходов образуется людской поток. Размещение людей в потоке случайное и может меняться в процессе движения.

Плотность людского потока  $D$ , состоящая из  $N$  людей, равна:

$$D = N/A, \quad (5.1)$$

где  $A$  — площадь пути эвакуационного участка,  $m^2$

$$A = \delta l \quad (5.2)$$

Если площадь горизонтальной проекции человека обозначить через  $f$  (таблица 5.3.1), то формула определения плотности,  $m^2/m^2$  примет вид:

$$D = Nf/A \quad (5.3)$$

При неоднородном составе людей формула определения плотности записывается в следующем виде:

$$D = \frac{N_1 f_1 + N_2 f_2 + \dots + N_n f_n}{A} = \frac{\sum N_n f_n}{A}, \quad (5.4)$$

где  $N_n$  — количество людей, имеющих площади горизонтальной проекции  $f_n$ .

Таблица 5.1 - Площади горизонтальной проекции человека

Возраст, одежда человека и вид груза	Площадь горизонтальной проекции человека $f$ , $m^2$
Взрослый человек:	
в летней одежде	0,10
в демисезонной одежде	0,113
в зимней одежде	0,125
с ребенком на руках	0,285
с рюкзаком	0,315
с легким свертком	0,235
Подросток	0,07
Ребенок	0,04—0,05

Чтобы оценить плотность в чел/ $m^2$ , полученную плотность делят на  $f$ .

При плотности до  $0,05 m^2/m^2$  человек имеет полную свободу движения как по направлению, так и при желаемой ему скорости. При плотности в интервале  $0,05 < D < 0,15$  человек не может свободно менять направление своего движения; при плотности выше  $0,15 m^2/m^2$  люди практически начинают двигаться слитно. Верхней границей слитного движения следует считать  $D < 0,92 m^2/m^2$ .

Пути эвакуации должны обеспечивать возможность людям покинуть помещение за время  $t_{нб}$ , не превышающее  $t_p$ , являющееся критерием безопасности для людей. Это условие  $t_{нб} \leq t_p$  — еще одно расчетное предельное состояние путей движения.

Скорость движения людского потока  $v$  зависит от его плотности и вида пути (горизонтальные или наклонные). С увеличением плотности потока

скорость движения уменьшается. На рисунке 5.1 представлены средние значения скоростей движения людских потоков как функций плотности в нормальных условиях, по горизонтальным путям, через проемы и по лестницам вверх и вниз. Для определения скорости движения в аварийных условиях устанавливается скорость движения в нормальных условиях при заданной плотности с учетом коэффициента условий движения  $\mu_c$  (таблица 5.2).

Таблица 5.2 - Коэффициент условий движения

Виды пути	$\mu_c$
Горизонтальные и проемы	1,49—0,360
Лестницы (спуск)	1,21
Лестницы (подъем)	1,26

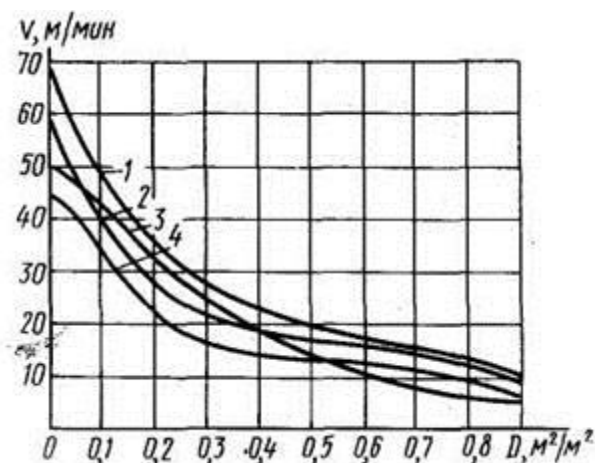


Рисунок 5.1 - Зависимость скорости движения людского потока от его плотности: 1— проемы; 2 — горизонтальные пути; 3 — лестницы (спуск); 4 — лестницы (подъем)

Пропускной способностью пути (проемов) ( $m^2/мин$  или чел/мин) называют количество людей, проходящих в единицу времени через поперечное сечение пути шириной  $\delta$ :

$$Q = Dv \delta \quad (5.5)$$

Интенсивностью движения людского потока называется величина, равная произведению плотности и скорости движения:

$$q = Dv \quad (5.6)$$

Интенсивность движения не зависит от ширины пути и является характеристикой потока. Поскольку скорость движения потока есть функция его плотности, то интенсивность движения также является функцией плотности.

При определенной плотности, соответствующей данному участку пути и условиям движения, интенсивность движения достигает максимума  $q_{max}$ . Следовательно, при заданной ширине участка пути (независимо от вида пути: горизонтальный, наклонный или проем) максимальная пропускная способность зависит от максимальной интенсивности движущегося по нему потока:

$$Q_{max} = g_{max} \delta \quad (5.7)$$

#### 5.4 Эвакуационные выходы и пути

Эвакуационными выходами считают дверные проемы, если они ведут из помещений непосредственно наружу; в лестничную клетку с выходом наружу непосредственно или через вестибюль, отделенные от коридоров перегородками с дверями, в проход или в коридор с непосредственным выходом наружу или в лестничную клетку; в соседние помещения того же этажа, обладающие огнестойкостью не ниже III степени, не содержащие производств, относящихся по пожарной опасности к категориям *А*, *Б* и *Е*, а также имеющие непосредственный выход наружу или на лестничную клетку (рисунок 5.2).

Если проемы не обладают данными признаками, то не считаются эвакуационными и в расчет не берутся.

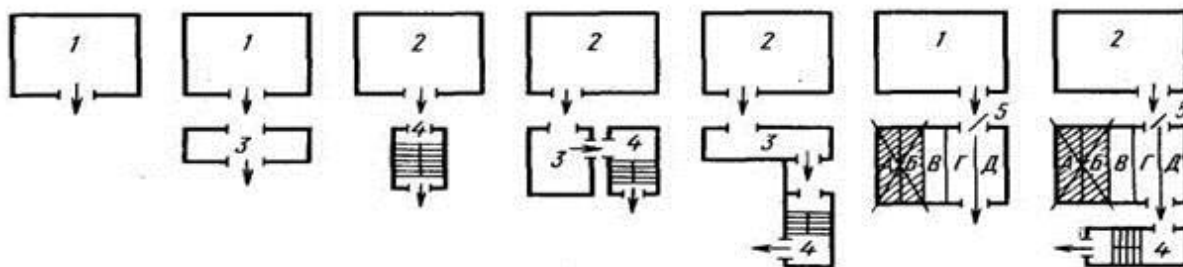


Рисунок 5.2 - Допустимые варианты устройства эвакуационных выходов: 1 — помещения в первом этаже; 2 — помещения в любом этаже, кроме первого; 3 — проходные коридоры или вестибюль; 4 — лестничные клетки; 5 — проходные помещения, которые при содержании категорий

Эвакуационными путями считаются такие, которые ведут к эвакуационному выходу и обеспечивают безопасное движение в течение определенного времени. Распространенные пути эвакуации: проходы, коридоры, фойе и лестницы.

Лифты и элеваторы не относятся к эвакуационным путям, так как при пожаре или аварии могут дать сбой.

Вход в тоннель, в случае, если она ведет за пределы здания, также считается эвакуационным путем. В многоэтажных зданиях выход в незадымляемую лестничную клетку является эвакуационным.

Запасные выходы используются при вынужденной эвакуации. Для вынужденной эвакуации людей в зданиях используют не менее двух запасных выходов.

Процесс эвакуации из зданий делится на три этапа.

К первому этапу относится движение людей от наиболее удаленной точки помещения до эвакуационного выхода. К таким помещениям относят производственные цехи, мастерские, зрительные залы в театрах, кинотеатрах, клубах, классы и аудитории в учебных заведениях, палаты лечебных учреждений и др.

Второй этап – это движение людей от эвакуационных выходов из помещений до выходов наружу. Такое движение происходит по коридорам, проходам к фойе и лестничным клеткам и по лестницам — через вестибюль наружу.

Третий этап представляет собой выход людей из здания и присоединение к уличной массе.

Выходы из помещений, размещаемых в подвальных и цокольных этажах, допускается устраивать через общие лестничные клетки, если на пути эвакуации отсутствуют сгораемые материалы. Если помещение площадью не более 300 м<sup>2</sup> и одновременно в нем находится не более 15 человек, располагается в подвальном или цокольном этаже, то допускается использование люков с вертикальными лестницами. Высота помещений и проемов для эвакуации должна быть не меньше 2,0 м в чистоте.

Все пути эвакуации должны иметь по возможности ровные вертикальные ограждения конструкций без элементов, сужающих свободную длину пути. Все виды путей эвакуации должны иметь естественное или искусственное освещение, которое должно работать как от обычной электросети, так и от сети аварийного освещения.

Минимальная ширина коридора или прохода определяется расчетом, но должна быть не менее 1,0 м. Исключение составляют проходы, нижняя часть высоты которых может быть частично занята оборудованием (например, проходы между креслами зрелищных помещений, между столами в учебных аудиториях, классах, в проектно-конструкторских бюро и т. п.). Ширина таких проходов по низу должна быть не менее 0,5 м.

Двери, выходящие в коридор из примыкающих помещений, могут открываться по ходу людского потока или внутрь помещения. Если двери открываются против хода людского потока, то расчетную ширину коридора следует принимать в свету между полотном открытой двери и противоположной стеной коридора или полотном открытой двери, находящейся с противоположной стороны коридора. Коридоры и проходы, предназначенные для эвакуации, должны иметь меньшую длину и минимальное количество поворотов. В местах, где планируется большое скопление людей,



требуется устраивать расширение пути, определяя его размеры по количеству людей в скоплении и допустимой плотности. На всем протяжении прохода или коридора не должно быть порогов или промежуточных ступеней. При небольшой разности уровней пола должны устраиваться пандусы с уклоном 1:8.

Минимальная ширина лестничных маршей определяется расчетом, максимальная ширина марша допускается 2,4 м.

Ширина лестничных площадок перед входами в лифты с распашными дверями шахты не должна быть меньше 1,6 м. Двери из помещений и коридоров в лестничные клетки в открытом положении не должны уменьшать расчетную ширину пути эвакуации. Наружные пожарные лестницы, предназначенные для эвакуации должны иметь ограждение высотой не менее 0,9 м. Минимальную ширину проемов на путях эвакуации определяют по расчету, но она не должна быть меньше 0,8 м [11].

### **5.5 Время эвакуации людей из отдельных помещений и зданий в целом**

Расчетное время эвакуации людей из помещений и зданий устанавливают по расчету времени движения одного или нескольких людских потоков через эвакуационные выходы от наиболее удаленных мест размещения людей [11].

При расчете весь путь движения людского потока подразделяется на участки (проход, коридор, дверной проем, лестничный марш, тамбур) длиной  $l_i$ , и шириной  $\delta_i$ . Начальными участками являются проходы между рабочими местами, оборудовани-ем, рядами кресел и т. п.

При определении расчетного времени длина и ширина каждого участка пути эвакуации принимаются по проекту. Длина пути по лестничным маршам, а также пандусам измеряется по длине марша. Длина пути в дверном проеме принимается равной нулю. Проем, расположенный в стене толщиной более 0,7 м, а также тамбур следует считать самостоятельными участками горизонтального пути, имеющими конечную длину  $l_i$ .

Расчетное время эвакуации людей  $t_p$  определяется как сумма времени движения людского потока по отдельным участкам пути:

$$t_p = t_1 + t_2 + \dots + t_i, \quad (5.8)$$

где  $t_1$  — время движения людского потока на первом (начальном) участке, мин;  $t_2, \dots, t_i$  — время движения людского потока на каждом из следующих после первого участка пути, мин.

Время движения людского потока по первому участку пути:

$$t_1 = l_1 / v_1, \quad (5.9)$$

где  $v_1$  — скорость движения людского потока по горизонтальному пути на первом участке определяется по таблице 5.3 в зависимости от плотности  $D_1$ , м/мин.

Плотность людского потока  $D_1$  на первом участке пути, имеющем длину  $l_1$ , и ширину  $\delta_1$ , равна:

$$D_1 = N_1 f / l_1 \delta_1, \quad (5.10)$$

где  $N_1$  — количество людей на первом участке;

$f$  — средняя площадь горизонтальной проекции человека, принятая по таблице 5.3.

Таблица 5.3 - Скорость движения людского потока

Плотность потока $D_m^2/m^2$	Горизонтальный путь		Дверной проем	Лестница вниз		Лестница вверх	
	скорость $v$ , м/мин	интенсивность $q$ , м/мин	интенсивность $q$ , м/мин	скорость $v$ , м/мин	интенсивность $q$ , м/мин	скорость $v$ , м/мин	интенсивность $q$ , м/мин
0,01	100,0	1,0	1,0	100	1,0	60,0	0,6
0,05	100,0	5,0	5,0	100	5,0	60,0	3,0
0,10	80	8,0	8,7	95,0	9,5	53,0	5,3
0,20	60,0	12,0	13,4	68,0	13,6	40,0	8,0
0,30	47,0	14,1	16,5	52,0	15,6	32,0	9,6
0,40	40,0	16,0	18,4	40,0	16,0	26,0	10,4
0,50	33,0	16,5	19,6	31,0	15,5	22,0	11,0
0,60	27,0	16,2	19,0	24,0	14,4	18,0	10,8
0,70	23,0	16,1	18,5	18,0	12,6	15,0	10,5
0,80	19,0	15,2	17,3	13,0	10,4	13,0	10,4
0,90	15,0	13,5	8,5	8,0	7,2	11,0	9,9
и более							

Примечание. Табличное значение интенсивности движения в дверном проеме при плотности потока 0,9 и более, равное 8,5 м/мин, установлено для

дверного проема шириной 1,6 м и более, а при дверном проеме меньшей ширины (б) интенсивность движения следует определять по формуле

$$q = 2,5 + 3,75b; \quad (5.11)$$

Значение скорости  $v$ , движения людского потока на участках пути, следующих после первого, принимается по таблице 5.3 в зависимости от значения интенсивности движения людского потока по каждому из этих участков пути, которые следует определять для всех участков пути, в том числе и для дверных проемов:

$$q_i = q_{i-1} \delta_{i-1} / \delta_i, \quad (5.12)$$

где  $\delta_i$ ,  $\delta_{i-1}$  — ширина рассматриваемого ( $i$ ) и предшествующего ему ( $i-1$ ) участка пути, м;

$q_i$ ,  $q_{i-1}$  — значения интенсивности движения людского потока по рассматриваемому ( $i$ ) и предшествующему ему ( $i-1$ ) участкам пути, м/мин; значение интенсивности движения людского потока на первом участке пути  $q = q_{i-1}$ , определяется по таблице 1.3 по значению  $D_x$ , установленному по вышеприведенной формуле. Если полученное значение  $q_i$  будет меньше или равно значению  $q_{\max}$ , то время движения по участку пути:  $t_i = l_i / v_i$ .

При этом значение  $q_{\max}$  следует принимать равным: для горизонтальных путей 16,5 м/мин, для дверных проемов 19,6 м/мин, при движении по лестницам вниз 16,0 м/мин и при движении по лестницам вниз 11 м/мин.

Если значение  $q_i$  будет больше  $q_{\max}$ , то ширину  $\delta_i$ , данного участка пути следует увеличивать на такую величину, чтобы соблюдалось условие  $q_i < q_{\max}$ . При невозможности выполнения этого условия интенсивность и скорость движения людского потока по участку пути ( $i$ ) определяют по таблице 1.3 при значении  $D=0,9$  и более.

При слиянии в начале участка ( $i$ ) двух и более людских потоков интенсивность движения людей равна:

$$q_i = \sum q_{i-1} \delta_{i-1} / \delta_i, \quad (5.13)$$

где  $q_{i-1}$  — интенсивность движения людских потоков, сливающихся в начале участка ( $i$ ), м/мин;  $\delta_{i-1}$  — ширина участка пути до слияния, м;  $\delta_i$  — ширина рассматриваемого ( $i$ ) участка пути, м.

При вынужденной эвакуации людей на пожаре критерием времени эвакуации является достижение критических для жизни человека температуры и концентрации кислорода и углекислого газа в воздухе помещений.

В общем виде может быть принята следующая зависимость для определения критической продолжительности пожара:

$$\tau_{п.к} = f(V_{пом}, c, t_{кр}, A_r, Q, w_r, v_r, \varphi), \quad (5.14)$$

где  $t_{кр}$  — критическая температура, °С;  
 $V_{пом}$  — объем помещения, м<sup>3</sup>;  
 $c$  — удельная теплоемкость воздуха, кДж/(м<sup>3</sup>град);  
 $Q$  — теплота сгорания веществ на пожаре, кДж/кг;  
 $A_r$  — площадь поверхности горения на пожаре, м<sup>2</sup>;  
 $w_r$  — массовая скорость выгорания, кг/(м<sup>2</sup>мин);  
 $v_r$  — линейная скорость распространения пламени по поверхности горючих веществ, м/мин;  
 $\varphi$  — коэффициент, учитывающий потери теплоты на нагрев конструкций и окружающих предметов.

Для расчета критической продолжительности пожара принимают, что горение в начальной стадии происходит без притока внешнего воздуха; при этом выделяющаяся на пожаре теплота расходуется на нагрев воздуха помещения, строительных конструкций, оборудования, окружающих предметов. Режим теплообмена для рассматриваемого отрезка времени принимают квазистационарным. В связи с этим может быть записано уравнение теплового баланса:  $Q_n = Q_b + Q_o$ , где  $Q_n$  — количество теплоты, выделяющегося на пожаре, кДж;  $Q_b$  — количество теплоты, расходуемое на нагрев воздуха помещения, кДж;  $Q_o$  — количество теплоты, расходуемое на нагрев строительных конструкций и окружающих предметов, кДж.

Если иметь в виду, что  $Q_o = \varphi Q_n$ , то получим

$$Q_n = Q_b + \varphi Q_n, \quad (5.15)$$

откуда

$$(1 - \varphi) Q_n = Q_b, \quad (5.16)$$

$$Q_n = w_r A_r Q_b \tau_{п.к}, \quad (5.17)$$

$$Q_b = V_{пом} c (t_{кр} - t_H). \quad (5.18)$$

Тогда для определения критической продолжительности пожара в производственных зданиях с применением легковоспламеняющихся и горючих жидкостей можно воспользоваться следующей формулой:

$$\tau_{пк} = \sqrt{\frac{V_c \times (t_{кр} - t_H)}{(1 - \varphi) \times Q \times A_1 \times w_r}} \quad (5.19)$$

Применительно к производственным и гражданским зданиям с применением твердых горючих веществ критическая продолжительность пожара определяется по формуле:

$$\tau_{пк} = \sqrt{\frac{W_{пом} \times c \times (t_{кр} - t_{н})}{(1 - \varphi) \times \pi \times Q \times n \times V^2}} \quad (5.20)$$

где  $W_{пом}$  – объем воздуха в рассматриваемом здании или помещении, м<sup>3</sup>;

$c$  – удельная изобарная теплоемкость газа, кДж/кг-град;

$$\tau_{пк}^{O_2} = \sqrt{\frac{(0,01)^{-1} \times W_{пом}}{\pi \times n \times W_{O_2} \times V^2}} \quad (5.21)$$

$t_{кр}$  – критическая для человека температура, равная 70°C;

$t_{н}$  – начальная температура воздуха, °C;

$\varphi$  – коэффициент, характеризующий потери тепла на нагрев конструкций и окружающих предметов принимается в среднем равным 0,5;

$Q$  – теплота сгорания веществ, кДж/кг;

$f$  – площадь поверхности горения, м<sup>2</sup>;

$\pi$  – весовая скорость горения, кг/м<sup>2</sup>\*мин;

$v$  – линейная скорость распространения огня по поверхности горючих веществ, м/мин.

По снижению концентрации кислорода в воздухе помещения критическую продолжительность пожара определяют по формуле:

где  $W_{O_2}$  – расход кислорода на сгорание 1 кг горючих веществ, м /кг, согласно теоретическому расчету составляет 4,76 огмин.

Необходимое время эвакуации  $t_{нб}$  из помещения или здания, где возник пожар, равно величине предельной продолжительности пожара, умноженной на коэффициент безопасности  $K_b$ , меньшей единицы  $t_{нб} = K_b \tau_{п.к}$

Условие безопасной эвакуации характеризуется выражением  $t_p \leq t_{нб}$ .

Расчетная продолжительность вынужденной эвакуации на различных этапах при расчетных скоростях движения людей и расчетной пропускной способности эвакуационных дверей должна быть равна или меньше необходимого времени продолжительности эвакуации.

Необходимое время эвакуации людей из зальных помещений общественных зданий I и II степеней огнестойкости принимается по таблице 5.3.

В общественных зданиях и во вспомогательных зданиях промышленных предприятий I, II и III степени огнестойкости с коридорами, служащими для эвакуации людей, необходимое время для эвакуации людей от дверей наиболее удаленных помещений до выхода наружу или в ближайшую лестничную клетку принимается: 1,0 мин — от помещений, расположенных между двумя лестничными клетками или двумя наружными выходами; 0,5 мин — от помещений с выходом в тупиковый коридор (рисунок 5.3). Необходимое время эвакуации людей из помещения производственных зданий I, II и III степени огнестойкости принимают по таблице 5.5 в зависимости от категории производства по взрывной, взрывопожарной и пожарной опасности и объема помещений.

Расчетное время эвакуации людей из помещений, в которых допускается один эвакуационный выход, в случаях, указанных в главах II части СНИПа, а также в тех случаях, когда количество людей на один эвакуационный выход из помещений не превышает 50 человек, а расстояние от наиболее удаленного рабочего места до ближайшего эвакуационного выхода не превышает 25 м, определять не требуется.

Таблица 5.4 - Время эвакуации людей из зальных помещений общественных зданий I и II степеней огнестойкости

Наименование помещений	Необходимое время эвакуации, мин, при объеме помещения тыс. м <sup>3</sup>				
	До 5	10	20	40	60
Зрительные залы в театрах, клубах, домах культуры и другие залы с колосниковой сценой ...	1,5	2,0	2,5	2,5	--
Зрительные, концертные, лекционные и залы собраний, выставочные залы и другие залы без колосниковой сцены (кинотеатры, крытые спортивные сооружения, цирки, столовые и др.)...	2,0	3,0	3,5	4,0	4,5
Торговые залы универсальных магазинов ...	1,5	2,0	2,5	2,5	--

Таблица 5.5 - Время эвакуации людей из помещения производственных зданий I, II и III степени огнестойкости

Категория производства	Необходимое время эвакуации, мин, при объеме помещения, тыс. м <sup>3</sup>				
	до 15	30	40	50	60 и более
<i>A, B, E</i>	0,5	0,75	1,00	1,5	1,75
<i>B</i>	1,25	2,00	2,00	2,50	3,00
<i>Г, Д</i>	Не ограничивается				

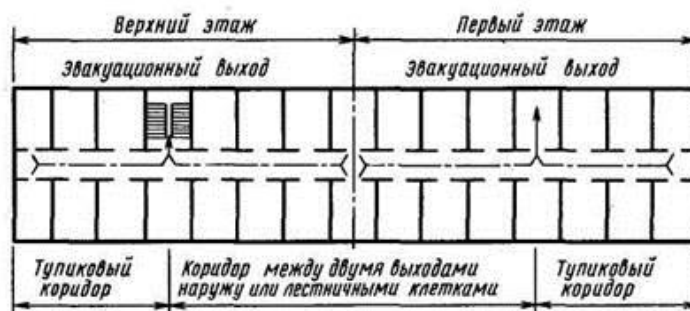


Рисунок 5.3 - Коридоры для эвакуации людей в зданиях

Если время эвакуации, найденное по приведенной формуле, превышает необходимое полученное расчетом или по нормам проектирования, то это значит, что нужно пересмотреть ширину лестниц или эвакуационных выходов:

$$\delta_{\text{тп}} = \frac{N}{q \times [t_{\text{мб}} - (t_0 - l_2/v_2 + l_i/v_i)]} \quad (5.22)$$

В многоэтажных зданиях расчет эвакуации производят для каждого этажа в отдельности, начиная с верхнего, по вышеприведенным формулам.

Расчет эвакуации заканчивается определением длительности полной эвакуации людей из зданий в зависимости от пропускной способности наружных дверей:

$$t_p = t_0 + \frac{N}{\sum \delta \times q} \leq t_{\text{мб}}, \quad (5.23)$$

где  $t_0$  — время до начала эвакуации через наружные двери, мин;

$\sum \delta$  — суммарная ширина наружных дверей, м;

$N$  — общее количество эвакуирующихся в здании.

Требуемая ширина наружных дверей:

$$\sum \delta_{\text{тп}} = \frac{N}{(t_{\text{мб}} - t_0) \times q} \quad (5.24)$$

Как правило, при вынужденной эвакуации плотность потоков может быть больше чем 4—5 чел. на  $1 \text{ м}^2$ , скорость движения принимают равной 11—19,6 м/мин. Эта же скорость движения может быть принята при определении времени до начала эвакуации через лестницы или наружные двери. Скорость движения на путях эвакуации от лестниц до наружных дверей следует принимать для максимальной плотности, а именно  $v_i = 16$  м/мин, а скорость

движения по лестницам в помещениях с массовым пребыванием людей принимается во всех случаях  $v_2 = 11$  м/мин.

В зданиях производственного назначения, а также в других зданиях, где плотности людских потоков будут меньше указанных значений, скорости движения и пропускная способность лестниц и наружных дверей определяются в зависимости от фактических плотностей людских потоков при самом невыгодном варианте движения людей.

Плотность людских потоков перед эвакуационными выходами принимают равной плотности на путях эвакуации, ведущих к этим выходам, умноженной на отношение ширины эвакуационного пути к ширине эвакуационных выходов. При этом, однако, плотность людского потока принимают не более 10—12 чел/м<sup>2</sup>.

## 5.6 Расчетная часть

В данном разделе требуется рассчитать время эвакуации из кабинета сотрудников фирмы при возникновении пожарной ситуации в здании.

Здание не оборудовано автоматической системой сигнализации и оповещения о пожаре. Здание двухэтажное с размерами в плане 12х32 м, в коридорах шириной 3 м имеются схемы, с подробным описанием эвакуации людей при возникновении пожара. Кабинет объемом 126 м<sup>3</sup> расположен на втором этаже рядом с лестничной клеткой, которая ведет на первый этаж. Ширина лестничной клетки составляет 1,5 м, длина 10 м. В кабинете работает 5 человек. Количество сотрудников на втором этаже составляет 95 человек, на первом этаже 70 человек. Длина и ширина кабинета составляют 7 и 6 метров соответственно. Схема эвакуации из здания приведена на рисунке 5.4

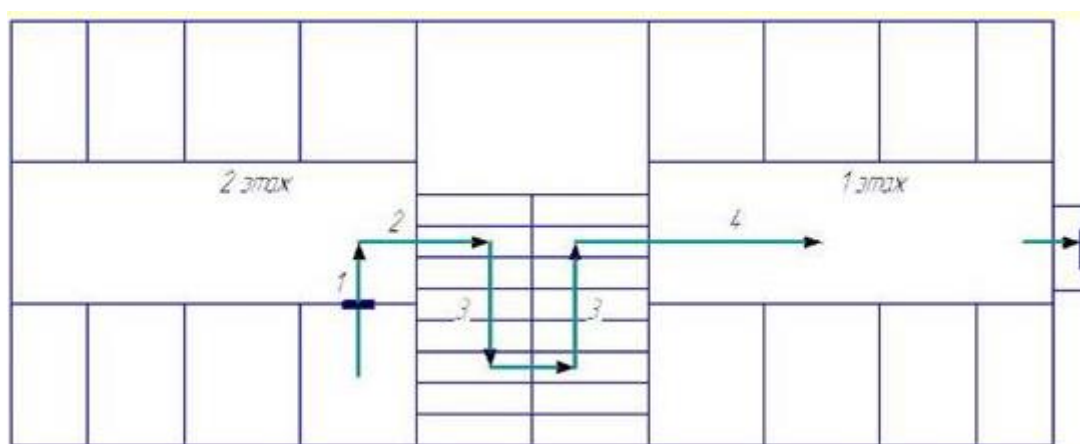


Рисунок 5.4 – Схема эвакуации сотрудников предприятия: 1,2,3,4 – этапы эвакуации

По категории здание относится к группе Д и II степени огнестойкости.

Критическая продолжительность пожара по температуре рассчитывается по формуле 5.20 с учетом мебели в помещении:



$$\tau_{\text{ПК}} = \sqrt[3]{\frac{100,8 \cdot 1009 \cdot (70 - 25)}{(1 - 0,5) \cdot 3,14 \cdot 13800 \cdot 14 \cdot 0,36^2}} = \sqrt[3]{116,42} = 4,88 \text{ мин.}$$

Критическая продолжительность пожара по концентрации кислорода рассчитывается по формуле 5.21:

$$\tau_{\text{ПК}}^{\text{O}_2} = \sqrt[3]{\frac{0,01^{-1} \cdot 100,8}{3,14 \cdot 14 \cdot 4,76 \cdot 0,36^2}} = \sqrt[3]{371,69} = 7,19 \text{ мин.}$$

В производственных зданиях при отсутствии средств автоматического тушения и оповещения о пожаре коэффициент безопасности Кб=1,0.

Минимальная продолжительность пожара по температуре составляет 4,88 мин. Допустимая продолжительность эвакуации для данного помещения:

$$\tau_{\text{доп}} = 1 \cdot 4,88 = 4,88 \text{ мин.}$$

Время задержки начала эвакуации принимается 4,1 мин с учетом того, что здание не имеет автоматической системы сигнализации и оповещения о пожаре.

Для определения времени движения людей по первому участку, с учетом габаритных размеров кабинета 6x7 м, определяется плотность движения людского потока на первом участке по формуле 5.10:

$$D = \frac{5 \cdot 0,1}{6 \cdot 7} = 0,01 \text{ м}^2 / \text{м}^2.$$

По таблице 5.3 скорость движения составляет 100 м/мин, интенсивность движения 1 м/мин, т.о. время движения по первому участку находим по формуле 5.9:

$$t_1 = \frac{7}{100} = 0,07 \text{ мин.}$$

Длина дверного проема принимается равной нулю. Наибольшая возможная интенсивность движения в проеме в нормальных условиях  $g_{\text{max}}=19,6$  м/мин, интенсивность движения в проеме шириной 1,1 м рассчитывается по формуле 5.10:

$$q_1 = 2,5 + 3,75 \cdot 0,1 = 6,62 \text{ м/мин.}$$

$q < g_{\text{max}}$ , поэтому движение через проем проходит беспрепятственно.

Время движения в проеме:

$$q_2 = \frac{7 \cdot 0,1}{6,62 \cdot 1,1} = 0,09 \text{ мин.}$$

Так как на втором этаже работает 95 человек, плотность людского потока второго этажа составит:

$$D_2 = \frac{95 \cdot 0,1}{28 \cdot 3} = 0,11 \text{ м}^2/\text{м}^2.$$

По таблице 5.3 скорость движения составляет 80 м/мин, интенсивность движения 8 м/мин, т.о. время движения по второму участку (из коридора на лестницу):

$$t_2 = \frac{28}{80} = 0,35 \text{ мин.}$$

Для определения скорости движения по лестнице рассчитывается интенсивность движения на третьем участке по формуле 5.13:

$$q_3 = \frac{8 \cdot 3}{1,5} = 16 \text{ м/мин.}$$

Это показывает, что на лестнице скорость людского потока снижается до 40 м/мин. Время движения по лестнице вниз (3-й участок):

$$t_3 = \frac{10}{40} = 0,25 \text{ мин.}$$

При переходе на первый этаж происходит смешивание с потоком людей, двигающихся по первому этажу. Плотность людского потока для первого этажа:

$$D_4 = \frac{70 \cdot 0,1}{28 \cdot 3} = 0,08 \text{ м/мин.}$$

При этом интенсивность движения составит около 8 м/мин.

При переходе на 4-й участок происходит слияние людских потоков, поэтому интенсивность движения определяется по формуле 5.13:

$$q_4 = \frac{(16 \cdot 1,5) + (8 \cdot 3)}{3} = 16 \text{ м/мин.}$$

По таблице 5.3 скорость движения равняется 40 м/мин, поэтому время движения по коридору первого этажа:

$$t_4 = \frac{28}{40} = 0,7 \text{ мин.}$$

Тамбур при выходе на улицу имеет длину 5 метров, на этом участке образуется максимальная плотность людского потока поэтому согласно данным приложения скорость падает до 15 м/мин, а время движения по тамбуру составит:

$$t_5 = \frac{5}{15} = 0,3 \text{ мин.}$$

При максимальной плотности людского потока интенсивность движения через дверной проем на улицу шириной более 1,6 м – 8,5 м/мин, время движения через него:

$$t_6 = \frac{165 \cdot 0,1}{8,5 \cdot 1,9} = 1,02 \text{ мин.}$$

Определим расчетное время эвакуации:

$$t_{\text{рас}} = 4,1 + 0,07 + 0,35 + 0,25 + 0,7 + 0,3 + 1,02 = 6,79 \text{ мин.}$$

Таким образом, расчетное время эвакуации из кабинетов фирмы больше допустимого. Для решения данной проблемы необходимо в здание, где располагается фирма, установить систему оповещения о пожаре, средствами автоматической сигнализации.

## 5.7 Микроклимат и освещение

Микроклимат – это совокупность метеорологических условий помещения: воздухообмен, температура, относительная влажность, количество аэроионов, скорость движения воздуха, содержание в воздухе твердых частиц (пыли), наличие приятных запахов (ароматерапия) и др.

Благоприятными для помещения в теплое время года считается: температура воздуха 22-25° С, относительная влажность 30-60 %, скорость движения воздуха не более 0,25 м/с; в холодное время года эти показатели составляют соответственно 20-22° С, 30-45 % и 0,1-0,15 м/с. При этом разница температур по горизонтали от окон до противоположной стены не должна превышать 2 °С, а по вертикали 1 °С на каждый метр высоты помещения.

В помещении, где находится кабинет фирмы, температура воздуха составляет 23-25° С, относительная влажность 40 %, скорость движения воздуха 0,15 м/с. Данные показатели соответствуют благоприятному микроклимату.

Для создания комфортного микроклимата в помещении используются специальные системы: в холодное время года — системы отопления: система централизованного водяного отопления, системы приточно-вытяжной вентиляции, паровые системы увлажнения воздуха.

Для обеспечения нормальных гигиенических условий при выполнении зрительских работ, нужно тщательно подойти к рациональному освещению рабочих мест и помещений.

Искусственное освещение создаётся электрическими источниками света. В здании и в кабинете фирмы для освещения применяются люминесцентные лампы. Освещение общее: светильники размещаются равномерно в верхней зоне помещения.

## Заключение

Итогом данной дипломной работы является разработанный интернет-магазин, который позволяет пользователям онлайн, в своём браузере, сформировать заказ на покупку, выбрать способ оплаты и доставки заказа, оплатить заказ, например, электронными деньгами или в момент получения заказа через службу доставки.

Структура работы интернет-магазина довольно-таки проста и при определенном подходе не вызывает никаких затруднений.

Вкратце схема работы следующая:

- покупатель заходит на ваш сайт интернет-магазина;
- выбирает товары и оформляет заказ;
- интернет-магазин подтверждает заказ и отправляет его в службу доставки;
- курьерская служба или почта доставляют товар;
- покупатель оплачивает его;
- начало постпродажной работы с покупателем (email-маркетинг, реклама и пр.)

Если покупатель производит предоплату, то в этой схеме нужно просто поменять между собой пункты оплаты и доставки. Покупатель осуществляет покупки в онлайн режиме за компьютером на сайте интернет-магазина в любом месте, где имеется подключение к интернету.

В первом разделе проведён подробный анализ предметной области, представлены его результаты, а также сформулированы задачи дипломного проектирования, выбор средств программирования для решения поставленной задачи – интернет Web-сайта.

Во втором разделе дано описание реализации Web-сайта, в частности выбор средств проектирования.

В третьем разделе содержатся инструкции и рекомендации по эксплуатации разработанного программного продукта по теме дипломной работы (проекта).

В четвёртом разделе приведено технико-экономическое обоснование проекта с оценкой экономической эффективности проекта и расчётом себестоимости разработанного Web-сайта. Рассчитанная цена реализации является низкой на рынке.

В пятом разделе проведен анализ вредных для человека факторов, связанные с разработкой и использованием проектируемого объекта и предлагаются мероприятия, направленные на максимальное снижение последствий этих факторов.

## Список использованной литературы

1. Спейнауэр С., Справочник Web-мастера [Текст]/ Спейнауэр С., Куэрсиа В. - К: BHV, 1997. - 368 с.
2. Яргер Р. MySQL и mSQL. Базы данных для небольших предприятий и Интернета.[Текст]/ Яргер Р., Риз Дж., Кинг Т.- СПб: Символ-Плюс, 2000 - 560 с.
3. Хилайер С. Программирование Active Server Pages [Текст]/ Хилайер С., Мизик Д. - М.: "Русская редакция", 1999. - 296 с
4. Холзнер С. Perl: специальный справочник. [Текст]/ - СПб: "Питер". 2000. - 496 с
5. Шварц Р. Изучаем PHP/ Шварц Р., Кристиансен Т. - К: "BHV", 2000. - 320 с.
6. Фаулер М. UML Основы - СПб: Символ-Плюс,2005. – 184 с.
7. Ратшиллер Т . PHP4: разработка Web-приложений [Текст]/ Ратшиллер Т., Геркен Т. - СПб: Питер, 2001. - 384 с.
8. Томсон Л. Разработка Web-приложений на PHP и MySQL [Текст]/ Томсон Л., Веллинг Л. - К.: "ДиаСофт", 2001. - 672 с.
9. Орлов Л. Как создать электронный магазин в интернете [Текст]/ - М.: Бук-пресс, 2006. - 396 с.
10. Бекишева А.И. Методическое указаие для выполнения экономической части дипломной работы для бакалавров специальности 5В070300 – Информационные системы – Алматы: АУЭС; 2013. – 24с.
11. Ляпина, О.П. Безопасность жизнедеятельности [ТЕКСТ] / О.П. Ляпина. - Новосибирск СГГА, 2009. - 171 с.

## **Приложение А**

### **Техническое задание**

#### **А.1 Общие положения**

##### **А.1.1 Полное наименование системы и ее условное обозначение**

Полное наименование системы: Информационная система «Интернет-магазин». Краткое наименование системы: ИС «Интернет-магазин»

##### **А.1.2 Шифр темы или шифр (номер) договора**

Шифр темы: ИС-интернет-магазин-15  
Номер контракта: №1/01-09-13-004 от 02.09.2013 г.

##### **А.1.3 Наименование предприятий (объединений) разработчика и заказчика (пользователя) системы и их реквизиты**

Заказчиком системы является филиал немецкой фирмы «Buderus» в Казахстане, г. Алматы.

Адрес заказчика: 050040, Республика Казахстан, г. Алматы, ул. Аль-Фараби 47.

Разработчиком системы является Нурсултанова Айдана Жандарбеккызы, студент АУЭС, ФИТ, группа ИС 10-2.

Адрес разработчика: г. Алматы, ул. Шашкина 14, к. 310 А.

##### **А.1.4 Перечень документов, на основании которых создается система, кем и когда утверждены эти документы**

Основанием для разработки ИС «Интернет-магазин» являются следующие документы и нормативные акты:

Контракт №1/01-09-13-004 от 02.09.2013 года на выполнение работ по выполнению первого этапа работ по созданию Информационной системы «Интернет-магазин».

Брифинг на создание интернет-магазина о выполнении работы по созданию сайта.

Контракт;

На основе задания на дипломный проект.

##### **А.1.5 Плановые сроки начала и окончания работы по созданию системы**

Плановый срок начала работ по созданию ИС «Интернет-магазин» - 02 сентября 2013 года.

#### *Продолжение приложения А*

Плановый срок окончания работ по созданию ИС «Интернет-магазин»- 20 мая 2014 года.

#### А.1.6 Сведения об источниках и порядке финансирования работ

Источником финансирования является бюджет фирмы «Buderus».

Порядок финансирования определяется условиями менеджера фирмы «Buderus».

#### А.1.7 Порядок оформления и предъявления заказчику результатов работ

Система передается в виде функционирующего комплекса на базе средств вычислительной техники заказчика в сроки, установленные заказчиком. Приемка системы осуществляется комиссией в составе уполномоченных представителей заказчика.

Порядок предъявления системы, ее испытаний и окончательной приемки определен в п.6 настоящего ТЗ. Совместно с предъявлением системы производится сдача разработанного исполнителем комплекта документации согласно п.8 настоящего ТЗ.

#### А.1.8 Состав используемой нормативно-технической документации

При разработке автоматизированной управляющей системы и создании проектно-эксплуатационной документации Исполнитель должен руководствоваться требованиями следующих нормативных документов:

ГОСТ 34.601-90. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Стадии создания;

ГОСТ 34.201-89. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Виды, комплексность и обозначение документов при создании автоматизированных систем;

РД 50-34.698-90. Методические указания. Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы. Автоматизированные системы. Требования к содержанию документов.

#### **А.2 Назначение и цели создания (развития) системы**

– назначение системы – проектируемая система предназначена для продажи и рекламы товаров фирмы в сети интернет. Её назначение – увеличение продаж фирмы.



– цели создания системы – увеличение продаж в сети интернет, ведение базы данных клиентов.

### *Продолжение приложения А*

#### А.2.1 Назначение ИС

Интернет магазин автоматизирует работу существующего физического магазина, который занимается продажей теплоэнергетического оборудования: котлы, горелки, насосы, бойлеры и оказанием ряда услуг.

Назначение ПП:

- информационная поддержка клиентов;
- ознакомление потенциальных клиентов с товарами магазина;
- реклама товаров магазина;
- 
- продажи в сети.

#### А.2.2 Основные цели создания ИС «Интернет-магазин»

Основные цели создания ИС «Интернет-магазин»:

- реклама товаров и услуг;
- прием заказов на товары и услуги;
- предложение покупателям наиболее удобных способов оплаты;
- осуществление оперативной доставки заказанных товаров и услуг;
- интернет-магазин позволяет без больших затрат увеличить число покупателей, предложив им возможности дистанционного заказа и доставки товаров по месту требования.

### **А.3 Характеристика объекта автоматизации**

#### А.3.1 Объект автоматизации

Требуется автоматизировать продажу товаров фирмы «Buderus», автоматизировать работу продавцов, процесс от выбора товара до оформления заказа.

#### А.3.2 Существующее программное обеспечение.

В настоящее время на рынке Казахстана существуют интернет-магазины по продаже теплотехники: [www.formentera.kz](http://www.formentera.kz), [www.teplodom.kz](http://www.teplodom.kz).

#### А.3.3 Существующее нормативно-правовое обеспечение

Существующее нормативно-правовое обеспечение составляют федеральные и областные нормативные правовые акты:

- Конституция РК;
- Гражданский кодекс РК.и т.д.

### *Продолжение приложения А*

#### **А.4 Требования к системе**

Требования к системе в целом:

- требования к структуре и функционированию системы;
- требования к персоналу системы;
- показатели назначения;
- требования к надежности; безопасности; эргономике и технической эстетике; эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и хранению компонентов системы; защите информации; сохранности информации при авариях; защите от влияния внешних воздействий;
- требования к патентной чистоте; стандартизации и унификации; дополнительные требования.

Требования к функциям (задачам), выполняемым системой; перечень функций, задач или их комплексов, подлежащих автоматизации (по каждой подсистеме); очередность ввода в эксплуатацию, временной регламент реализации и требования к качеству реализации каждой функции, задачи (или комплекса задач), к форме представления выходной информации, перечень и критерии отказов для каждой функции, по которой задаются требования по надежности.

Требования к видам обеспечения в зависимости от вида системы приводят требования к математическому, информационному, лингвистическому, программному, техническому, метрологическому, организационному, методическому и другим видам обеспечения системы.

##### **А.4.1 Требования к системе в целом**

###### **А.4.1.1 Требования к структуре и функционированию системы**

###### **А.4.1.1.1 Функционирование интернет-магазина**

В верхней части главной страницы расположены контактные данные, корзина покупок.

Ниже расположен слайдер для рекламы и ознакомления посетителей с продукцией магазина.

Под слайдером находится меню, где можно перейти к интересующей вкладке: главная, статьи, о компании, оплата и доставка, контакты.

Во вкладке «Главная» посетитель видит предлагаемые товары, набрав в адресной строке браузера имя сайта, посетитель попадает на эту страницу,

данная страница знакомит посетителей с основной идеей сайта и товарами интернет-магазина.

Вкладка «О компании» знакомит посетителей с компанией и владельцем интернет-магазина, с сотрудниками, историей компании. Клиенту важно показать, что это действительно работающий интернет-магазин

#### *Продолжение приложения А*

компании, которая имеет свою историю и достижения. В данной вкладке также можно посмотреть фотогалерею компании.

Для успешной работы интернет-магазина организована система обратной связи. Клиент может обратиться к представителям магазина по любым интересующим вопросам. Для этого следует перейти во вкладку «Напишите нам», где в требуемые поля нужно ввести имя, email и задать сам вопрос.

Ответ на вопрос посылается на email, который пользователь указал при заполнении полей.

Для покупки товара клиент выбирает необходимые товары и добавляет в корзину. В корзине клиент видит выбранные товары и итоговую сумму. Далее клиент может оформить заказ.

#### А.4.1.1.2 Требования к способам и средствам связи для информационного обмена между компонентами системы

Входящие в состав ИС «Интернет-магазин» подсистемы в процессе функционирования должны обмениваться информацией на основе открытых форматов обмена данными, используя для этого входящие в их состав модули информационного взаимодействия.

Форматы данных будут разработаны и утверждены на этапе технического проектирования.

#### А.4.1.1.3 Требования к режимам функционирования системы

Для ИС «Интернет-магазин» определены следующие режимы функционирования:

- нормальный режим функционирования;
- аварийный режим функционирования.

Основным режимом функционирования АС является нормальный режим.

В нормальном режиме функционирования системы:

- клиентское программное обеспечение и технические средства пользователей и администратора системы обеспечивают возможность функционирования в течение суток, шесть дней в неделю;
- серверное программное обеспечение и технические средства серверов обеспечивают возможность круглосуточного функционирования, с перерывами на обслуживание;

- исправно работает оборудование, составляющее комплекс технических средств;
- исправно функционирует системное, базовое и прикладное программное обеспечение системы.

#### *Продолжение приложения А*

Для обеспечения нормального режима функционирования системы необходимо выполнять требования и выдерживать условия эксплуатации программного обеспечения и комплекса технических средств системы, указанные в соответствующих технических документах (техническая документация, инструкции по эксплуатации и т.д.).

Аварийный режим функционирования системы характеризуется отказом одного или нескольких компонент программного и (или) технического обеспечения.

В случае перехода системы в аварийный режим необходимо:

- завершить работу всех приложений, с сохранением данных;
- выключить рабочие станции операторов;
- выключить все периферийные устройства;
- выполнить резервное копирование БД.

После этого необходимо выполнить комплекс мероприятий по устранению причины перехода системы в аварийный режим.

#### А.4.1.1.4 Требования по диагностированию системы

ИС «Интернет-магазин» должна предоставлять инструменты диагностирования основных процессов системы, трассировки и мониторинга процесса выполнения программы.

Компоненты должны предоставлять удобный интерфейс для возможности просмотра диагностических событий, мониторинга процесса выполнения программ.

При возникновении аварийных ситуаций, либо ошибок в программном обеспечении, диагностические инструменты должны позволять сохранять полный набор информации, необходимой разработчику для идентификации проблемы (снимки экранов, текущее состояние памяти, файловой системы).

#### А.4.1.1.5 Перспективы развития, модернизации системы

ИС «Интернет-магазин» должна применять новые средства и методы автоматизации процесса покупки товара каждый год.

#### А.4.1.2 Требования к численности и квалификации персонала системы

Для эксплуатации ИС «Интернет-магазин» определены следующие роли:

- системный администратор;
- администратор контента;
- пользователь.

Основными обязанностями системного администратора являются:

*Продолжение приложения А*

- модернизация, настройка и мониторинг работоспособности комплекса технических средств (серверов, рабочих станций);
- установка, модернизация, настройка и мониторинг работоспособности системного и базового программного обеспечения;
- установка, настройка и мониторинг прикладного программного обеспечения;
- ведение учетных записей пользователей системы.
- системный администратор должен обладать высоким уровнем квалификации и практическим опытом выполнения работ по установке, настройке и администрированию программных и технических средств, применяемых в системе.

Основными обязанностями администратора контента являются:

- установка, модернизация, настройка параметров программного обеспечения СУБД;
- наполнение сайта контентом;
- разработка, управление и реализация эффективной политики доступа к информации, хранящейся в прикладных базах данных.
- администратор баз данных должен обладать высоким уровнем квалификации и практическим опытом выполнения работ по установке, настройке и администрированию используемых в АС СУБД.

Основными обязанностями администратора информационной безопасности являются:

- разработка, управление и реализация эффективной политики информационной безопасности системы;
- управление правами доступа пользователей к функциям системы;
- осуществление мониторинга информационной безопасности.

Администратор информационной безопасности данных должен обладать высоким уровнем квалификации и практическим опытом выполнения работ по обеспечению информационной безопасности.

Пользователи системы должны иметь опыт работы с персональным компьютером на базе операционных систем Microsoft Windows на уровне квалифицированного пользователя и свободно осуществлять базовые операции в стандартных Windows.

Роли системного администратора, администратора контента и администратора информационной безопасности могут быть совмещены в роль.

#### А.4.1.3 Показатели назначения

Система должна предусматривать возможность масштабирования по производительности и объему обрабатываемой информации без модификации

#### *Продолжение приложения А*

ее программного обеспечения путем модернизации используемых технических средств.

#### А.4.1.4 Требования к надежности

Система должна сохранять работоспособность и обеспечивать восстановление своих функций при возникновении следующих внештатных ситуаций:

- при сбоях в системе электроснабжения аппаратной части, приводящих к перезагрузке ОС, восстановление программы должно происходить после перезапуска ОС и запуска исполняемого файла системы;

- при ошибках в работе аппаратных средств (кроме носителей данных и программ) восстановление функции системы возлагается на ОС;

- при ошибках, связанных с программным обеспечением (ОС и драйверы устройств), восстановление работоспособности возлагается на ОС.

Для защиты аппаратуры от бросков напряжения и коммутационных помех должны применяться сетевые фильтры.

#### А.4.1.5 Требования к безопасности

Все внешние элементы технических средств системы, находящиеся под напряжением, должны иметь защиту от случайного прикосновения, а сами технические средства иметь зануление или защитное заземление в соответствии с ГОСТ 12.1.030-81.

Система электропитания должна обеспечивать защитное отключение при перегрузках и коротких замыканиях в цепях нагрузки, а также аварийное ручное отключение.

Общие требования пожарной безопасности должны соответствовать нормам на бытовое электрооборудование. В случае возгорания не должно выделяться ядовитых газов и дымов. После снятия электропитания должно быть допустимо применение любых средств пожаротушения.

Факторы, оказывающие вредные воздействия на здоровье со стороны всех элементов системы (в том числе инфракрасное, ультрафиолетовое, рентгеновское и электромагнитное излучения, вибрация, шум, электростатические поля, ультразвук строчной частоты и т.д.), не должны превышать действующих норм.

#### А.4.1.6. Требования к эргономике и технической эстетике

Взаимодействие пользователей с прикладным программным обеспечением, входящим в состав системы должно осуществляться посредством визуального графического интерфейса (GUI). Интерфейс

##### *Продолжение приложения А*

системы должен быть понятным и удобным, не должен быть перегружен графическими элементами и должен обеспечивать быстрое отображение экранных форм. Навигационные элементы должны быть выполнены в удобной для пользователя форме. Средства редактирования информации должны удовлетворять принятым соглашениям в части использования функциональных клавиш, режимов работы, поиска, использования оконной системы. Ввод-вывод данных системы, прием управляющих команд и отображение результатов их исполнения должны выполняться в интерактивном режиме. Интерфейс должен соответствовать современным эргономическим требованиям и обеспечивать удобный доступ к основным функциям и операциям системы.

Управление системой должно осуществляться с помощью набора экранных меню, кнопок, значков и т. п. элементов. Клавиатурный режим ввода должен использоваться главным образом при заполнении и/или редактировании текстовых и числовых полей экранных форм.

Система должна обеспечивать корректную обработку аварийных ситуаций, вызванных неверными действиями пользователей, неверным форматом или недопустимыми значениями входных данных. В указанных случаях система должна выдавать пользователю соответствующие сообщения, после чего возвращаться в рабочее состояние, предшествовавшее неверной (недопустимой) команде или некорректному вводу данных.

Система должна соответствовать требованиям эргономики и профессиональной медицины при условии комплектования высококачественным оборудованием (ПЭВМ, монитор и прочее оборудование), имеющим необходимые сертификаты соответствия и безопасности.

#### А.4.1.7 Требования к эксплуатации, техническому обслуживанию, ремонту и хранению компонентов системы

Техническая и физическая защита аппаратных компонентов системы, носителей данных, бесперебойное энергоснабжение, резервирование ресурсов, текущее обслуживание реализуется техническими и организационными средствами, предусмотренными в ИТ инфраструктуре Заказчика.

Для нормальной эксплуатации разрабатываемой системы должно быть обеспечено бесперебойное питание ПК. При эксплуатации система должна быть обеспечена соответствующая стандартам хранения носителей и эксплуатации ПК температура и влажность воздуха.

Периодическое техническое обслуживание используемого ПК должно проводиться в соответствии с требованиями технической документации изготовителей, но не реже одного раза в год.

#### *Продолжение приложения А*

Периодическое техническое обслуживание и тестирование ПК должны включать в себя обслуживание и тестирование ПК, кабельной системы, устройств бесперебойного питания.

В процессе проведения периодического технического обслуживания должны проводиться внешний и внутренний осмотр и чистка ПК, проверка контактных соединений, проверка параметров настроек работоспособности ПК.

Размещение ПК должно исключать возможность бесконтрольного проникновения в них посторонних лиц и обеспечивать сохранность находящихся в этих помещениях конфиденциальных документов и технических средств.

Размещение ПК должно соответствовать требованиям техники безопасности, санитарным нормам и требованиям пожарной безопасности.

Все пользователи системы должны соблюдать правила эксплуатации электронной вычислительной техники.

Квалификация персонала и его подготовка должны соответствовать технической документации.

А.4.1.8 Требования к защите информации от несанкционированного доступа ИС должна обеспечивать защиту от несанкционированного доступа (НСД).

Компоненты подсистемы защиты от НСД должны обеспечивать:

- идентификацию пользователя;
- проверку полномочий пользователя при работе с системой;
- разграничение доступа пользователей на уровне задач и информационных массивов.

Протоколы аудита системы и приложений должны быть защищены от несанкционированного доступа как локально, так и в архиве.

Защищённая часть системы должна использовать "слепые" пароли (при наборе пароля его символы не показываются на экране либо заменяются одним типом символов; количество символов не соответствует длине пароля).

Защищённая часть системы должна автоматически блокировать сессии пользователей и приложений по заранее заданным временам отсутствия активности со стороны пользователей и приложений.



Защищённая часть системы должна использовать многоуровневую систему защиты. Защищённая часть системы должна быть отделена от незащищённой части системы межсетевым экраном.

#### А.4.1.9 Требования по сохранности информации при авариях

Программное обеспечение ИС «Интернет-магазин» должно восстанавливать свое функционирование при корректном перезапуске аппаратных средств. Должна быть предусмотрена возможность организации

##### *Продолжение приложения А*

автоматического и (или) ручного резервного копирования данных системы средствами системного и базового программного обеспечения (ОС, СУБД), входящего в состав программно технического комплекса Заказчика.

Приведенные выше требования не распространяются на компоненты системы, разработанные третьими сторонами и действительны только при соблюдении правил эксплуатации этих компонентов, включая своевременную установку обновлений, рекомендованных производителями покупного программного обеспечения.

#### А.4.1.10 Требования к патентной чистоте

Установка системы в целом, как и установка отдельных частей системы не должна предъявлять дополнительных требований к покупке лицензий на программное обеспечение сторонних производителей.

#### А.4.1.11 Требования по стандартизации и унификации

Экранные формы должны проектироваться с учетом требований унификации:

- все экранные формы пользовательского интерфейса должны быть выполнены в едином графическом дизайне, с одинаковым расположением основных элементов управления и навигации;
- для обозначения сходных операций должны использоваться сходные графические значки, кнопки и другие управляющие (навигационные) элементы;
- термины, используемые для обозначения типовых операций (добавление информационной сущности, редактирование поля данных), а также последовательности действий пользователя при их выполнении, должны быть унифицированы;
- внешнее поведение сходных элементов интерфейса (реакция на наведение указателя "мыши", переключение фокуса, нажатие кнопки) должны реализовываться одинаково для однотипных элементов.

## А.4.2 Требования к видам обеспечения

### А.4.2.1 Требования к математическому обеспечению системы

Математические методы и алгоритмы, используемые для шифрования/дешифрования данных, а также программное обеспечение, реализующее их, должны быть сертифицированы уполномоченными организациями.

### А.4.2.2 Требования к информационному обеспечению системы

#### *Продолжение приложения А*

Состав, структура и способы организации данных в системе должны быть определены на этапе технического проектирования.

Хранение данных должно осуществляться на основе современных реляционных или СУБД. Для обеспечения целостности данных должны использоваться встроенные механизмы СУБД.

Средства СУБД, а также средства используемых операционных систем должны обеспечивать документирование и протоколирование обрабатываемой в системе информации.

Структура базы данных должна поддерживать кодирование хранимой и обрабатываемой информации в соответствии с общепринятыми классификаторами (там, где они применимы).

Доступ к данным должен быть предоставлен только авторизованным пользователям с учетом их служебных полномочий, а также с учетом категории запрашиваемой информации.

Структура базы данных должна быть организована рациональным способом, исключающим одновременную полную выгрузку информации, содержащейся в базе данных системы.

Технические средства, обеспечивающие хранение информации, должны использовать современные технологии, позволяющие обеспечить повышенную надежность хранения данных и оперативную замену оборудования (распределенная избыточная запись/считывание данных; зеркалирование; независимые дисковые массивы; кластеризация).

В состав системы должна входить специализированная подсистема резервного копирования и восстановления данных.

При проектировании и развертывании системы необходимо рассмотреть возможность использования накопленной информации из уже функционирующих информационных систем.

### А.4.2.3 Требования к лингвистическому обеспечению системы

Все прикладное программное обеспечение системы для организации взаимодействия с пользователем должно использовать русский язык.

#### А.4.2.4 Требования к программному обеспечению системы

При проектировании и разработке системы необходимо максимально эффективным образом использовать ранее закупленное программное обеспечение, как серверное, так и для рабочих станций.

Используемое при разработке программное обеспечение и библиотеки программных кодов должны иметь широкое распространение, быть

#### *Продолжение приложения А*

общедоступными и использоваться в промышленных масштабах. Базовой программной платформой должна являться операционная система MS Windows.

#### А.4.2.5 Требования к техническому обеспечению

Техническое обеспечение системы должно максимально и наиболее эффективным образом использовать существующие в органах федерального агентства технические средства.

В состав комплекса должны следующие технические средства:

Серверы БД;

Серверы приложений;

Сервер системы формирования отчетности;

Web сервер;

ПК пользователей;

#### А.4.2.6 Требования к организационному обеспечению

Организационное обеспечение системы должно быть достаточным для эффективного выполнения персоналом возложенных на него обязанностей при осуществлении автоматизированных и связанных с ними неавтоматизированных функций системы.

Заказчиком должны быть определены должностные лица, ответственные за:

– обработку информации АС;

– администрирование АС;

– обеспечение безопасности информации АС;

– управление работой персонала по обслуживанию АС.

К работе с системой должны допускаться сотрудники, имеющие навыки работы на персональном компьютере, ознакомленные с правилами эксплуатации и прошедшие обучение работе с системой.

#### А.4.2.7 Требования к методическому обеспечению

В состав методического обеспечения системы должны входить законодательные акты, стандарты, нормативы, инструкции.

## **А.5 Порядок контроля и приемки системы**

### **А.5.1 Виды, состав, объем и методы испытаний системы**

#### *Продолжение приложения А*

Виды, состав, объем, и методы испытаний подсистемы должны быть изложены в программе и методике испытаний ИС «Интернет-магазин», разрабатываемой в составе рабочей документации.

### **А.5.2 Общие требования к приемке работ по стадиям**

Сдача-приёмка работ производится поэтапно, в соответствии с рабочей программой и календарным планом.

Сдача-приемка осуществляется комиссией, в состав которой входят представители Заказчика и Исполнителя.

Все создаваемые в рамках настоящей работы программные изделия (за исключением покупных) передаются Заказчику, как в виде готовых модулей, так и в виде исходных кодов, представляемых в электронной форме на стандартном машинном носителе (например, на компакт-диске).

### **А.5.3 Статус приемочной комиссии**

Статус приемочной комиссии определяется Заказчиком до проведения испытаний.

## **А.6 Требования к составу и содержанию работ по подготовке объекта автоматизации к вводу системы в действие**

В ходе выполнения проекта на объекте автоматизации требуется выполнить работы по подготовке к вводу системы в действие. При подготовке к вводу в эксплуатацию ИС «Интернет-магазин» заказчик должен обеспечить выполнение следующих работ:

Определить ответственных должностных лиц, ответственных за внедрение и проведение опытной эксплуатации ИС «Интернет-магазин»;

Обеспечить присутствие пользователей на обучении работе с системой, проводимом Исполнителем;

Совместно с Исполнителем подготовить план развертывания системы на технических средствах Заказчика;

Провести опытную эксплуатацию ИС «Интернет-магазин».

### **А.7 Требования к документированию**

Данный проект сопровождается ТЗ и документацией на технический проект.

В техническом задании расписываются:

- основные цели, задачи, сроки и этапы разработки;
- список основных функций и требований;
- список функций интерфейса.

*Окончание приложения А*

Документация на технический проект является инструкцией по использованию данного ПО. В данной документации будут расписываться:

- условия работы ПО;
- установка ПО;
- использование ПО, попунктное описание основных функций и функций интерфейса;
- устранение проблем при переходе в аварийный режим.

Для системы на различных стадиях создания должны быть выпущены следующие документы из числа предусмотренных в ГОСТ 34.201-«Информационная технология. Комплекс стандартов на автоматизированные системы».

### **А.8 Источники разработки**

Документы и информационные материалы (технико-экономическое обоснование, отчеты о законченных научно-исследовательских работах, информационные материалы на отечественные, зарубежные системы-аналоги и др.), на основании которых разрабатывалось ТЗ и которые должны быть использованы при создании системы.

Технико-экономическое обоснование. Данный документ содержит, финансовое описание системы, в котором содержится перечень используемых ресурсов и их ценовое описание. Стоимость системы, подсчет рентабельности. Минимизация используемых ресурсов для получения наиболее максимальной прибыли.

Данная система должна разрабатываться на основании ТК 34 по стандартизации Информационные технологии. Номер приказа и дата утверждения: от 27.07.01 г. № 274.

## Приложение Б

### Листинг программы

```
/*Главная страница*/
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.1//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml11/DTD/xhtml11.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head>
<title>Интернет-магазин</title>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8" />
<meta name='description' content='Интернет-магазин' />
<meta name='keywords' content='Интернет-магазин, интернет-магазин книг,
книги купить' />
<script type="text/javascript" src="slider/js/jquery.js"></script>
<script type="text/javascript" src="slider/js/mocha.js"></script>
<script type="text/javascript" src="search/jquery.placeholder.min.js"></script>
<script type="text/javascript" src="search/JS.js"></script>
<link rel="stylesheet" href="slider/style.css" type="text/css" />
<link rel="stylesheet" href="styles/main.css" type="text/css" />
<script type="text/javascript" src="js/functions.js"></script>
</head>
<body>
<div id="content">
<div id="header">
<ul>
<li class="top1"> Добро пожаловать! <br/> Наши контакты: +7(707) 333 80 50
</br>
 <a class="call" href="#"
onclick="document.getElementById('wind').style.display='block'; return
false;">Заказать звонок</a>
<div id="wind">
<form method="post" action="http://diplom.local/form.php" id="order_call">
<table>
<tr>
```

```

<td>Ваше имя:</label></td>
</tr>
<tr>
<td><input type="text" id="name" name="name"/></td>
</tr>
<tr>
<td><label>Ваш номер телефона:</label></td>
</tr>
<tr>

```

*Продолжение приложения Б*

```

<td><input type="text" id="number" name="number"/></td>
</tr>
<tr>
<td><label>Примечание:</label></td>
</tr>
<tr>
<td><textarea id="notes" name="notes"></textarea></td>
</tr>
<tr>
<td><input type="submit" name="submit"/>
<input type="submit" value="Выйти"
onclick="document.getElementById('wind').style.display='none'; return
false;"/></td>
</tr>
</table>
</form>
</div>
</li>
<!--li class="top2"> Выберите язык: </br>
<a class="lang" href="index.html"></a>&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;<a class="lang"
href="index.html"></a>&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;<a
class="lang" href="index.html"></a>
</li-->
<li class="line"></li>
<li class="top4">

</li>
<li class="cart">
<a class="underline" href="#"> Корзина:</a> </br> <span>2</span> товара </br>
на <span>100000</span> тг
</li>
</ul>

```

```
</div>
<div id="slider">
<div id="gallery">






```

*Продолжение приложения Б*

```







</div>
```

```
<div id="thumbs">













</div>
```

```
<a href="#" id="next"></a>
```

```
</div>
```

```
<div id="top_menu">
```

```
<ul>
```

```
<li><a href="index.html">ГЛАВНАЯ</a></li>
```

```
<li><a href="#"></a></li>
```

```
<li><a href="about_us.html">О КОМПАНИИ</a></li>
```

```
<li><a href="#"></a></li>
```

```
<li><a href="articles.html">ПОЛЕЗНЫЕ СТАТЬИ</a></li>
```

```
<li><a href="#"></a></li>
```



```

<li><a href="write.html">НАПИШИТЕ НАМ</a></li>
<li><a href="#"></a></li>
<li><a href="#">ОПЛАТА И ДОСТАВКА</a></li>
<li><a href="#"></a></li>
<li><a href="contacts.html">КОНТАКТЫ</a></li>
</ul>
</div>
<div id="container">
<div id="left">

```

*Продолжение приложения Б*

```

<div id="left">
<div id="menu">
<div class="header">
<h3>Товары</h3>
</div>
<div class="items_1">
<p>
 <a
href="kotel.html">Отопительные котлы</a> </br>
</p>
<p>
<a href="#">Системы
управления</a> </br>
</p>
<p>
<a
href="#">Горелки</a>
</p>
<p>
<a
href="#">Радиаторы отопления</a>
</p>
<p>
<a href="#">Тепловые
насосы</a>
</p>
<p>
<a
href="#">Водонагреватели (Бойлеры)</a>
</p>
<p class="last">
<a
href="#">Теплоносители</a>

```

```
</p>
</div>
<div class="header">
<h3>Услуги</h3>
</div>
<div class="items_2">
<p>
<a
href="#">Монтаж</a>
```

*Продолжение приложения Б*

```
</p>
<p>
<a
href="#">Проектирование</a>
</p>
<p>
<a
href="#">Сервис</a>
</p>
```

```
<p class="last">
<a
href="#">Доставка</a>
```

```
</p>
</div>
</div>
</div>
```

```
<div id="right">
<div class="product">
<h3>Наша продукция</h3>
<!--form action="" method="post" id="search-block-form">
<div class="form-item">
<input type="text" name="" value="" size="15" maxlength="128"
placeholder="Найти...">
</div>
<div class="form-actions">
<input type="submit" id="edit-submit" name="op" value="Поиск" class="form-
submit">
</div>
</form-->
</div>
<!--table class="sort">
<tr>
```

```

<td><span class="sort_by">Сортировать по:</span></td>
<td>цене (<span class="sort_border">возр.</span> | <span
class="sort_border">убыв.</span>)</td>
<td>бренду (<span class="sort_border">buderus</span> | <span
class="sort_border">formentera</span>)</td>
</tr>
</table-->
<table class="products">
<tr>

```

*Продолжение приложения Б*

```

<td>
<div class="subproducts">
<p>

</p>
<p class="product_img">
Тепловой насос Buderus Logatherm WPLS воздух-вода
</p>
<p class="img">
<a href="product.html"></a>
</p>
</div>
</td>
<td>
<div class="subproducts">
<p>

</p>
<p class="product_img">
Тепловой насос Buderus Logatherm WPS рассол-вода
</p>
<p class="img">

</p>
</div>
</td>
<td>
<div class="subproducts">
<p>

</p>
<p class="product_img">
Системы безопасности и управления котельных

```

```
</p>
<p class="img">

</p>
</div>
</td>
</tr>
<tr>
<td>
```

*Продолжение приложения Б*

```
<div class="subproducts">
<p>

</p>
<p class="product_img">
Настенный конденсационный газовый котел Buderus Logamax plus GB072
</p>
<p class="img">

</p>
</div>
</td>
<td>
<div class="subproducts">
<p>

</p>
<p class="product_img">
Напольный газовый конденсационный котел Buderus Logano plus SB745
</p>
<p class="img">

</p>
</div>
</td>
<td>
<div class="subproducts">
<p>

</p>
<p class="product_img">
Напольный чугунный котел Buderus Logano G215WS
</p>
```

```
<p class="img">

</p>
</div>
</td>
</tr>
<tr>
<td>
<div class="subproducts">
```

*Продолжение приложения Б*

```
<p>

</p>
<p class="product_img">
Газовые горелки Buderus Logatorp
</p>
<p class="img">

</p>
</div>
</td>
```

```
<div class="subproducts">
```

```
<p>

</p>
<p class="product_img">
```

Стальные панельные радиаторы отопления Buderus Logatrend VK Profil с нижним подключением

```
</p>
<p class="img">

</p>
</div>
```

```
</td>
```

```
<td>
```

```
<div class="subproducts">
```

```
<p>

</p>
<p class="product_img">
```

Горизонтальный бак-водонагреватель бойлер Buderus Logalux LT емкостью 135, 160, 200 и 300 л

```

</p>
<p class="img">

</p>
</div>
</td>
</tr>
</table>
</div>

```

*Продолжение приложения Б*

```

<div class="clear">
</div>
<div id="footer">
<div id="pm">
<table>
<tr>
<td>Способы оплаты:</td>
<td></td>
</tr>
</table>
</div>
<div id="copy">
<p>Copyright &copy; Diplom.kz. Все права защищены.</p>
<p class="counter" >

</p>
</div>
</div>
</div>
</div>
</body>
</html>
/*О компании*/
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.1//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml11/DTD/xhtml11.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head>
<title>Интернет-магазин</title>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8" />
<meta name='description' content='Интернет-магазин' />
<meta name='keywords' content='Интернет-магазин, интернет-магазин книг,
книги купить' />
<script type="text/javascript" src="slider/js/jquery.js"></script>

```

```
<script type="text/javascript" src="slider/js/mocha.js"></script>
<script type="text/javascript" src="search/jquery.placeholder.min.js"></script>
<script type="text/javascript" src="search/JS.js"></script>
<link rel="stylesheet" href="slider/style.css" type="text/css" />
<link rel="stylesheet" href="styles/main.css" type="text/css" />
<script type="text/javascript" src="js/functions.js"></script>
```

```
</head>
```

```
<body>
```

*Продолжение приложения Б*

```
<div id="content">
```

```
<div id="header">
```

```
<ul>
```

```
<li class="top1"> Добро пожаловать! <br/> Наши контакты: +7(707) 333 80 50  
</li>
```

```
 <a class="call" href="#"  
onclick="document.getElementById('wind').style.display='block'; return  
false;">Заказать звонок</a>
```

```
<div id="wind">
```

```
<form method="post" action="http://diplom.local/form.php" id="order_call">
```

```
<table>
```

```
<tr>
```

```
<td>Ваше имя:</label></td>
```

```
</tr>
```

```
<tr>
```

```
<td><input type="text" id="name" name="name"/></td>
```

```
</tr>
```

```
<tr>
```

```
<td><label>Ваш номер телефона:</label></td>
```

```
</tr>
```

```
<tr>
```

```
<td><input type="text" id="number" name="number"/></td>
```

```
</tr>
```

```
<tr>
```

```
<td><label>Примечание:</label></td>
```

```
</tr>
```

```
<tr>
```

```
<td><textarea id="notes" name="notes"></textarea></td>
```

```
</tr>
```

```
<tr>
```

```
<td><input type="submit" name="submit"/>
```

```

<input type="submit" value="Выйти"
onclick="document.getElementById('wind').style.display='none'; return
false;"/></td>
</tr>
</table>
</form>
</div>
</li>
<!--li class="top2"> Выберите язык: </br>

```

### *Продолжение приложения Б*

```

<a class="lang" href="index.html"></a>&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;<a class="lang"
href="index.html"></a>&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;<a
class="lang" href="index.html"></a>
</li>
<li class="line"></li>
<!--li class="top4">

</li>
<li class="cart">
<a class="underline" href="#"> Корзина:</a> </br> <span>2</span> товара </br>
на <span>100000</span> тг
</li-->
</ul>
</div>
<div id="slider">
<div id="gallery">













</div>

```



```
<div id="thumbs">










```

*Продолжение приложения Б*

```



</div>
```

```
<a href="#" id="next"></a>
```

```
</div>
```

```
<div id="top_menu">
```

```
<ul>
```

```
<li><a href="index.html">ГЛАВНАЯ</a></li>
```

```
<li><a href="#"></a></li>
```

```
<li><a href="about_us.html">О КОМПАНИИ</a></li>
```

```
<li><a href="#"></a></li>
```

```
<li><a href="articles.html">ПОЛЕЗНЫЕ СТАТЬИ</a></li>
```

```
<li><a href="#"></a></li>
```

```
<li><a href="write.html">НАПИШИТЕ НАМ</a></li>
```

```
<li><a href="#"></a></li>
```

```
<li><a href="#">ОПЛАТА И ДОСТАВКА</a></li>
```

```
<li><a href="#"></a></li>
```

```
<li><a href="contacts">КОНТАКТЫ</a></li>
```

```
</ul>
```

```
</div>
```

```
<div id="container">
```

```
<div id="left">
```

```
<div id="menu">
```

```
<div class="header">
```

```
<h3>Товары</h3>
```

```
</div>
```

```
<div class="items_1">
```

```
<p>
```

```
 <a
href="kotel.html">Отопительные котлы</a> </br>
```

```
</p>
<p>
<a href="#">Системы
управления</a> </br>
</p>
<p>
<a
href="#">Горелки</a>
</p>
<p>
```

### *Продолжение приложения Б*

```
<a
href="#">Радиаторы отопления</a>
</p>
<p>
<a href="#">Тепловые
насосы</a>
</p>
<p>
<a
href="#">Водонагреватели (Бойлеры)</a>
</p>
<p class="last">
<a
href="#">Теплоносители</a>
</p>
</div>
<div class="header">
<h3>Услуги</h3>
</div>
<div class="items_2">
<p>
<a
href="#">Монтаж</a>
</p>
<p>
<a
href="#">Проектирование</a>
</p>
<p>
<a
href="#">Сервис</a>
```



переработки, а также чугунных элементов для печей и очагов.

В конце 19-го века завод начинает производство секционных чугунных котлов.

В течение 20-го столетия, Buderus, постоянно расширяя номенклатуру выпускаемой продукции, стал одним из крупнейших европейских производителей отопительной техники с широкой сетью филиалов и офисов продаж по всей Германии и по всему миру.

В 2003 году компания Buderus вошла в состав группы «Роберт Бош ГмбХ» (Robert Bosch GmbH),

#### *Продолжение приложения Б*

после чего, путем слияния Buderus и дивизиона термотехники Bosch, создается новое предприятие.

В настоящее время интересы компании Bosch Thermotechnology GmbH в Казахстане представляет компания ООО «Бош Термотехника».

Выйдя на рынок весной 2004г., компания достигла к настоящему моменту значительных результатов. Начав с открытия офиса в Алматы, в течение нескольких лет компания быстро развила большую филиальную сеть с региональными складами и учебными центрами, а также создала широкую сеть авторизованных сервисных центров на базе партнеров компании.

На конец 2008 года филиальная сеть уже охватывала 5 крупнейших города Казахстана, численность персонала выросла до 125 человек, оборот компании вырос до нескольких десятков млн Евро.

Организация филиалов компании по единому принципу (расположение в одном месте офиса, склада и учебного центра) делает сотрудничество с компанией очень удобным для клиентов компании - монтажных и строительных организаций, а широко развитая сеть авторизованных сервисных центров Buderus надежно осуществляет сервисную поддержку конечным пользователям оборудования Buderus.

</div>

</div>

<div class="clear">

</div>

<div id="footer">

<div id="pm">

<table>

<tr>

<td>Способы оплаты:</td>

```

<td></td>
</tr>
</table>
</div>
<div id="copy">
<p>Copyright &copy; Diplom.kz. Все права защищены.</p>
<p class="counter" >

</p>
</div>
</div>

```

*Продолжение приложения Б*

```

</div>
</div>
</body>
</html>
/*Полезные статьи*/
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.1//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml11/DTD/xhtml11.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head>
<title>Интернет-магазин</title>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8" />
<meta name='description' content='Интернет-магазин' />
<meta name='keywords' content='Интернет-магазин, интернет-магазин книг,
книги купить' />
<script type="text/javascript" src="slider/js/jquery.js"></script>
<script type="text/javascript" src="slider/js/mocha.js"></script>
<script type="text/javascript" src="search/jquery.placeholder.min.js"></script>
<script type="text/javascript" src="search/JS.js"></script>
<link rel="stylesheet" href="slider/style.css" type="text/css" />
<link rel="stylesheet" href="styles/main.css" type="text/css" />
<script type="text/javascript" src="js/functions.js"></script>
</head>
<body>
<div id="content">
<div id="header">
<ul>
<li class="top1"> Добро пожаловать! <br/> Наши контакты: +7(707) 333 80 50
</br>
 <a class="call" href="#"
onclick="document.getElementById('wind').style.display='block'; return
false;">Заказать звонок</a>

```

```

<div id="wind">
<form method="post" action="http://diplom.local/form.php" id="order_call">
<table>
<tr>
<td>Ваше имя:</label></td>
</tr>
<tr>
<td><input type="text" id="name" name="name"/></td>
</tr>
<tr>
<td><label>Ваш номер телефона:</label></td>
<td colspan="2" style="text-align: center;">Продолжение приложения Б

```

```
<a class="underline" href="#"> Корзина:</a> </br> <span>2</span> товара </br>
на <span>100000</span> тг
</li-->
```

```
</ul>
```

```
</div>
```

```
<div id="slider">
```

```
<div id="gallery">
```

```

```

```

```

```

```

```

```

*Продолжение приложения Б*

```

```

```

```

```

```

```

```

```

```

```

```

```

```

```

```

```

```

```
</div>
```

```
<div id="thumbs">
```

```

```

```

```

```

```

```

```

```

```

```

```

```

```

```

```

```

```

```

```

```

```

```

```

```

```

```
</div>
```

```
<a href="#" id="next"></a>
```

```
</div>
```

```
<div id="top_menu">
```

```
<ul>
```

```
<li><a href="index.html">ГЛАВНАЯ</a></li>
```

```
<li><a href="#"></a></li>
```

```

<li><a href="about_us.html">О КОМПАНИИ</a></li>
<li><a href="#"></a></li>
<li><a href="articles.html">ПОЛЕЗНЫЕ СТАТЬИ</a></li>
<li><a href="#"></a></li>
<li><a href="write.html">НАПИШИТЕ НАМ</a></li>
<li><a href="#"></a></li>
<li><a href="#">ОПЛАТА И ДОСТАВКА</a></li>
<li><a href="#"></a></li>
<li><a href="contacts">КОНТАКТЫ</a></li>
</ul>
</div>

```

*Продолжение приложения Б*

```

<div id="container">
<div id="left">
<div id="menu">
<div class="header">
<h3>Товары</h3>
</div>
<div class="items_1">
<p>
 <a
href="kotel.html">Отопительные котлы</a> </br>
</p>
<p>
<a href="#">Системы
управления</a> </br>
</p>
<p>
<a
href="#">Горелки</a>
</p>
<p>
<a
href="#">Радиаторы отопления</a>
</p>
<p>
<a href="#">Тепловые
насосы</a>
</p>
<p>
<a
href="#">Водонагреватели (Бойлеры)</a>
</p>

```



```
<p class="last">
<a
href="#">Теплоносители</a>
</p>
</div>
<div class="header">
<h3>Услуги</h3>
</div>
<div class="items_2">
<p>
```

*Продолжение приложения Б*

```
<a
href="#">Монтаж</a>
</p>
<p>
<a
href="#">Проектирование</a>
</p>
<p>
<a
href="#">Сервис</a>
</p>
<p class="last">
<a
href="#">Доставка</a>
</p>
</div>
</div>
</div>
<div id="right">
<div class="product">
<h3>Полезные статьи</h3>
<!--form action="" method="post" id="search-block-form">
<div class="form-item">
<input type="text" name="" value="" size="15" maxlength="128"
placeholder="Найти...">
</div>
<div class="form-actions">
<input type="submit" id="edit-submit" name="op" value="Поиск" class="form-
submit">
</div>
</form-->
```

</div>

<div id="article">

<p><span class="bold">Продукция</span></p>

<p>Системы отопления Buderus: котлы, водонагреватели, радиаторы, солнечные коллекторы, насосы, оборудование для автономного отопления дома.</p>

<p><span class="bold">Преимущество систем отопления Buderus</span></p>

<p>Buderus обладает несомненным конкурентным преимуществом - мы обеспечиваем комплексные поставки отопительного оборудования, способного обеспечить теплом квартиру, индивидуальный коттедж, многоквартирный дом, большое предприятие и целый городской район!</p>

*Продолжение приложения Б*

<p><span class="bold">Системы отопления дома</span></p>

<p>Отопительная система – это не просто источник тепла. Необходимо управлять количеством выработанного тепла, и, кроме того, его нужно распределить и передать. Во многих случаях следует также учесть необходимость приготовления горячей воды, требования защиты окружающей среды, эффективность конструкции, простоту в эксплуатации и удобство пользователя.

Специалистам, желающим получить максимальную выгоду, необходимо смотреть на систему как на единое целое, состоящее из различных дополняющих друг друга компонентов. Именно в этом и заключается сильная сторона Buderus. Используя отопительное оборудование Buderus, вы можете быть уверены в согласованности всех компонентов, независимо от вида топлива, технологии отопления или элемента в цепочке процесса производства тепла.

Buderus всегда гарантирует идеальную совместимость всех компонентов.</p>

<p><span class="bold">Ликбез по системам отопления домов</span></p>

<p>Классификация котлов по способу установки: настенные или напольные. Настенные газовые котлы практически не занимают места в загородном доме. Настенный газовый котел может быть установлен на кухне, для него не требуется отдельного помещения, он не занимает много места, его размеры соответствуют размерам стандартного кухонного шкафчика, но при этом настенный котел может обладать достаточно большой номинальной тепловой мощностью.

Компания Buderus выпускает настенные котлы номинальной тепловой мощностью до 100 кВт.

Отопление частного дома с подобной характеристикой настенного газового котла позволяет охватить площадь в 800-1200 кв. м.

Кроме того, имеются инженерные решения, при помощи которых можно объединить в каскад несколько котлов, таким образом, на одном квадратном метре может быть установлено четыре котла мощностью по 100 кВт каждый.

Для сравнения напольный газовый котел мощностью 100 кВт требует порядка 4-5 кв.м полезной безумно дорогой площади.

Напольные водогрейные котлы Buderus представлены довольно широкой линейкой и могут использоваться в теплоцентралях, обеспечивающих энергией местные теплосети, коммунальные предприятия, промышленные системы отопления и автономные предприятия.

Buderus обеспечивает мощность одного котла до 19200 кВт. Различные габаритные размеры котлов позволяют размещать их в любых условиях существующей застройки.

Кроме того, в котлах средней и большой мощности работает специальная технология, которая не дает образовываться большому количеству конденсата.

### *Продолжение приложения Б*

Технология такой системы отопления называется «Thermostream» и заключается в смешивании определенного количества холодной воды из линии возврата с теплой водой из линии подачи. Таким образом, на тех поверхностях, которые соприкасаются с горячим газом, не образовывается конденсат ввиду высоких температур.

</div>

</div>

<div class="clear">

</div>

<div id="footer">

<div id="pm">

<table>

<tr>

<td>Способы оплаты:</td>

<td></td>

</tr>

</table>

</div>

<div id="copy">

<p>Copyright &copy; Diplom.kz. Все права защищены.</p>

<p class="counter" >



</p>

</div>

</div>

</div>

</div>

</body>

</html>

/\*Напишите нам\*/

```

<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.1//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml11/DTD/xhtml11.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head>
<title>Интернет-магазин</title>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8" />
<meta name='description' content='Интернет-магазин' />
<meta name='keywords' content='Интернет-магазин, интернет-магазин книг,
книги купить' />
<script type="text/javascript" src="slider/js/jquery.js"></script>
<script type="text/javascript" src="slider/js/mocha.js"></script>

```

### *Продолжение приложения Б*

```

<script type="text/javascript" src="search/jquery.placeholder.min.js"></script>
<script type="text/javascript" src="search/JS.js"></script>
<script type="text/javascript" src="js/functions.js"></script>
<link rel="stylesheet" href="slider/style.css" type="text/css" />
<link rel="stylesheet" href="styles/main.css" type="text/css" />
</head>
<body>
<div id="content">
<div id="header">
<ul>
<li class="top1"> Добро пожаловать! </br> Наши контакты: +7(707) 333 80 50
</br>
 <a class="call" href="#"
onclick="document.getElementById('wind').style.display='block'; return false;" >
Заказать звонок</a>
<div id="wind">
<form method="post" action="http://diplom.local/form.php" id="order_call">
<table>
<tr>
<td>Ваше имя:</label></td>
</tr>
<tr>
<td><input type="text" id="name" name="name"/></td>
</tr>
<tr>
<td><label>Ваш номер телефона:</label></td>
</tr>
<tr>
<td><input type="text" id="number" name="number"/></td>
</tr>

```

```

<tr>
<td><label>Примечание:</label></td>
</tr>
<tr>
<td><textarea id="notes" name="notes"></textarea></td>
</tr>

```

```

<tr>
<td><input type="submit" name="submit"/>
<input type="submit" value="Выйти"
onclick="document.getElementById('wind').style.display='none'; return
false;"/></td>

```

*Продолжение приложения Б*

```

</tr>
</table>

```

```

</form>

```

```

</div>
</li>
<!--li class="top2"> Выберите язык: </br>
<a class="lang" href="index.html"></a>&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;<a class="lang"
href="index.html"></a>&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;<a
class="lang" href="index.html"></a>
</li>
<li class="line"></li>
<!--li class="top4">

</li>
<li class="cart">
<a class="underline" href="#"> Корзина:</a> </br> <span>2</span> товара </br>
на <span>100000</span> тг
</li-->
</ul>
</div>
<div id="slider">
<div id="gallery">






```

```








</div>
<div id="thumbs">
```

### *Продолжение приложения Б*

```













</div>
```

```
<a href="#" id="next"></a>
```

```
</div>
```

```
<div id="top_menu">
```

```
<ul>
```

```
<li><a href="index.html">ГЛАВНАЯ</a></li>
```

```
<li><a href="#"></a></li>
```

```
<li><a href="about_us.html">О КОМПАНИИ</a></li>
```

```
<li><a href="#"></a></li>
```

```
<li><a href="articles.html">ПОЛЕЗНЫЕ СТАТЬИ</a></li>
```

```
<li><a href="#"></a></li>
```

```
<li><a href="#">НАПИШИТЕ НАМ</a></li>
```

```
<li><a href="#"></a></li>
```

```
<li><a href="#">ОПЛАТА И ДОСТАВКА</a></li>
```

```
<li><a href="#"></a></li>
```

### *Продолжение приложения Б*

```
<li><a href="contacts.html">КОНТАКТЫ</a></li>
</ul>
</div>
<div id="container">
<div id="left">
<div id="menu">
<div class="header">
<h3>Товары</h3>
</div>
<div class="items_1">
<p>
 <a
href="kotel.html">Отопительные котлы</a> </br>
```

*Продолжение приложения Б*

```
</p>
```

```
<p>
<a href="#">Системы
управления</a> </br>
```

```
</p>
```

```
<p>
<a
href="#">Горелки</a>
```

```
</p>
```

```
<p>
<a
href="#">Радиаторы отопления</a>
```

```
</p>
```

```
<p>
<a href="#">Тепловые
насосы</a>
```

```
</p>
```

```
<p>
<a
href="#">Водонагреватели (Бойлеры)</a>
```

```
</p>
```

```
<p class="last">
<a
href="#">Теплоносители</a>
```

```
</p>
```

```
</div>
```

```
<div class="header">
<h3>Услуги</h3>
</div>
<div class="items_2">
<p>
<a
href="#">Монтаж</a>
</p>
<p>
<a
href="#">Проектирование</a>
</p>
```

*Продолжение приложения Б*

```
<p>
<a
href="#">Сервис</a>
</p>
<p class="last">
<a
href="#">Доставка</a>
</p>
</div>
</div>
</div>
<div id="right">
<div id="order">
<h3>Напишите нам</h3>
</div>
<form name = "#" method="post" action="http://diplom.local/letter.php"
class="order_form">
<table class="send_table">
<tr>
<td>ФИО</td>
<td>
<input type="text" name="name">
</td>
</tr>
<tr>
<td>E-mail</td>
<td>
<input type="text" name="email"/>
</td>
</tr>
```



```

</tr>
<tr>
<td colspan="2">
<p>Ваш вопрос:</p>
<textarea name="question" cols="80" rows="6"></textarea>
</td>
</tr>
<tr>
<td>
<!--?php
echo '<input type="button" value="Кнопка"
onclick="getElementById(\'sum\').value=\'.$row[\'sum\'].\';" />';
?-->

```

*Продолжение приложения Б*

```

</td>
<td class="right">
<input type="image" src="images/send.jpg"
onMouseOver="this.src='images/send_hover.jpg'"
onMouseOut="this.src='images/send.jpg'"/>
</td>
</tr>
</table>
</form>
</div>
<div class="clear">
</div>
<div id="footer">
<div id="pm">
<table>
<tr>
<td>Способы оплаты:</td>
<td></td>
</tr>
</table>
</div>
<div id="copy">
<p>Copyright &copy; Diplom.kz. Все права защищены.</p>
<p class="counter" >

</p>
</div>
</div>
</div>

```

```

</div>
</body>
</html>
/*Оплата и доставка*/
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.1//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml11/DTD/xhtml11.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head>
<title>Интернет-магазин</title>
<meta http-equiv="Content-Type" content="text/html; charset=utf-8" />
<meta name='description' content='Интернет-магазин' />
<meta name='keywords' content='Интернет-магазин, интернет-магазин книг,
книги купить' />

```

*Продолжение приложения Б*

```

<script type="text/javascript" src="slider/js/jquery.js"></script>
<script type="text/javascript" src="slider/js/mocha.js"></script>
<script type="text/javascript" src="search/jquery.placeholder.min.js"></script>
<script type="text/javascript" src="search/JS.js"></script>
<script type="text/javascript" src="js/functions.js"></script>
<link rel="stylesheet" href="slider/style.css" type="text/css" />
<link rel="stylesheet" href="styles/main.css" type="text/css" />
</head>
<body>
<div id="content">
<div id="header">
<ul>
<li class="top1"> Добро пожаловать! </br> Наши контакты: +7(707) 333 80 50
</br>
 <a class="call" href="#"
onclick="document.getElementById('wind').style.display='block'; return false;" >
Заказать звонок</a>
<div id="wind">
<form method="post" action="http://diplom.local/form.php" id="order_call">
<table>
<tr>
<td>Ваше имя:</label></td>
</tr>
<tr>
<td><input type="text" id="name" name="name"/></td>
</tr>
<tr>
<td><label>Ваш номер телефона:</label></td>
</tr>

```

```

<tr>
<td><input type="text" id="number" name="number"/></td>
</tr>
<tr>
<td><label>Примечание:</label></td>
</tr>
<tr>
<td><textarea id="notes" name="notes"></textarea></td>
</tr>
<tr>
<td><input type="submit" name="submit"/>

```

### *Продолжение приложения Б*

```

<input type="submit" value="Выйти"
onclick="document.getElementById('wind').style.display='none'; return
false;"/></td>
</tr>
</table>
</form>
</div>
</li>
<!--li class="top2"> Выберите язык: <br>
<a class="lang" href="index.html"></a>&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;<a class="lang"
href="index.html"></a>&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;&nbsp;<a
class="lang" href="index.html"></a>
</li>
<li class="line"></li>
<!--li class="top4">

</li>
<li class="cart">
<a class="underline" href="#"> Корзина:</a> <br> <span>2</span> товара <br>
на <span>100000</span> тг
</li-->
</ul>
</div>
<div id="slider">
<div id="gallery">




```

```










</div>
<div id="thumbs">

```

*Продолжение приложения Б*

```












</div>
```

```
<a href="#" id="next"></a>
```

```
</div>
```

```
<div id="top_menu">
```

```
<ul>
```

```
<li><a href="index.html">ГЛАВНАЯ</a></li>
```

```
<li><a href="#"></a></li>
```

```
<li><a href="about_us.html">О КОМПАНИИ</a></li>
```

```
<li><a href="#"></a></li>
```

```
<li><a href="articles.html">ПОЛЕЗНЫЕ СТАТЬИ</a></li>
```

```
<li><a href="#"></a></li>
```

```
<li><a href="write.html">НАПИШИТЕ НАМ</a></li>
```

```
<li><a href="#"></a></li>
```

```
<li><a href="#">ОПЛАТА И ДОСТАВКА</a></li>
```

```
<li><a href="#"></a></li>
```

```
<li><a href="contacts.html">КОНТАКТЫ</a></li>
```

```
</ul>
```

```
</div>
<div id="container">
<div id="left">
<div id="menu">
<div class="header">
<h3>Товары</h3>
</div>
<div class="items_1">
<p>
 <a
href="kotel.html">Отопительные котлы</a> </br>
</p>
<p>
```

*Продолжение приложения Б*

```
<a href="#">Системы
управления</a> </br>
</p>
<p>
<a
href="#">Горелки</a>
</p>
<p>
<a
href="#">Радиаторы отопления</a>
</p>
<p>
<a href="#">Тепловые
насосы</a>
</p>
<p>
<a
href="#">Водонагреватели (Бойлеры)</a>
</p>
<p class="last">
<a
href="#">Теплоносители</a>
</p>
</div>
<div class="header">
<h3>Услуги</h3>
</div>
<div class="items_2">
<p>
```

```
<a
href="#">Монтаж</a>
</p>
<p>
<a
href="#">Проектирование</a>
</p>
<p>
<a
href="#">Сервис</a>
</p>
<p class="last">
```

### *Продолжение приложения Б*

```
<a
href="#">Доставка</a>
</p>
</div>
</div>
</div>
<div id="right">
<div id="order">
<h3>Оформление заказа</h3>
</div>
<form name = "#" method="post" action="http://diplom.local/order.php"
class="order_form">
<table class="order_table">
<tr>
<td>ФИО</td>
<td>
<input type="text" name="name">
</td>
</tr>
<tr>
<td>Телефон</td>
<td>
<input type="text" name="number"/>
</td>
</tr>
<tr>
<td>E-mail</td>
<td>
<input type="text" name="email"/>
</td>
</tr>
```

```

</td>
</tr>
<tr>
<td>Доставка:</td>
<td>
<select name="delivery"
onChange="document.getElementById('address').src=this.value">
<option value="">выберите, пожалуйста...</option>
<option value="Доставка">Доставка</option>
<option value="Самовывоз">Самовывоз</option>
</select>

```

```

</td>

```

*Продолжение приложения Б*

```

</tr>

```

```

<tr>

```

```

<td>

```

```

Товар:

```

```

</td>

```

```

<td class="tovar">

```

```

<input type="text" value="Настенный конденсационный газовый котел
Logamax plus GB072" id="tovar" name="tovar">

```

```

</td>

```

```

</tr>

```

```

<tr>

```

```

<td class="цена">Цена:</td>

```

```

<td><input type="text" id="price" value="184500" name="price"/></td>

```

```

</tr>

```

```

<tr>

```

```

<td>Количество:</td>

```

```

<td><input type="text" id="count" name="count"/></td>

```

```

</tr>

```

```

<!--tr>

```

```

<td>Итого:</td>

```

```

<td><input type="text" id="sum"></td>

```

```

</tr-->

```

```

<!--?php

```

```

$price = $_POST["price"];

```

```

$count = $_POST["count"];

```

```

$row['sum'] = ;

```

```

/*$_GET["sum"] = $sum;*/

```

```

?-->

```

```

<tr id="address">

```

```

<td colspan="2">
<p>Полный адрес (Страна, город, индекс, улица, дом, квартира):</p>
<textarea id = "address1" name="address" cols="80" rows="6"></textarea>
</td>
</tr>
<tr>
<td colspan="2">
<p>Примечание:</p>
<textarea name="notes" cols="80" rows="6"></textarea>
</td>
</tr>
<tr>
<td>

```

*Продолжение приложения Б*

```

<td>
echo '<input type="button" value="Кнопка"
onclick="getElementById(\'sum\').value=\'.$row[\'sum\'].\';" />';

?-->
</td>
<td class="right">
<input type="image" src="images/order_out.png"
onMouseOver="this.src='images/order_active.png'"
onMouseOut="this.src='images/order_out.png'"/>
</td>
</tr>
</table>
</form>
</div>
<div class="clear">
</div>
<div id="footer">
<div id="pm">
<table>
<tr>
<td>Способы оплаты:</td>
<td></td>
</tr>
</table>
</div>
<div id="copy">
<p>Copyright &copy; Diplom.kz. Все права защищены.</p>
<p class="counter" >

```



```


</p>
</div>
</div>
</div>
</div>
</body>
</html>
/*letter.php*/
<div id="order">
<h3>Напишите нам</h3>
</div>
<div id="order_status">

```

*Продолжение приложения Б*

```

<?php
$name = $_POST['name'];
$email= $_POST['email'];
$question = $_POST['question'];
$dbc = mysqli_connect('localhost','root','myshop')
or die ('Ошибка соединения с MySQL сервером');
$query = "INSERT INTO `letters` (`name`,`email`,`question`) VALUES
('$name','$email','$question)";
$result = mysqli_query($dbc,$query) or die('Ошибка при выполнении запроса к
БД');
echo '<span class="bold_thanks"> Спасибо за проявленный интерес. Наши
менеджеры в течении часа ответят на ваш вопрос. Проверьте почту.</span>';
?>
</div>
/*order.php*/
<div id="order_status">
<?php
$name = $_POST['name'];
$number = $_POST['number'];
$email = $_POST['email'];
$delivery = $_POST['delivery'];
$tovar = $_POST['tovar'];
$price = $_POST['price'];
$count = $_POST['count'];
$address = $_POST['address'];
$notes = $_POST['notes'];
if ($name==" " || $number==" " || $email==" " || $count==" " || $address==" ")
echo "Заполните, пожалуйста, все поля!";
else {

```

```

$dbc = mysqli_connect('localhost','root','','myshop')
or die ('Ошибка соединения с MySQL сервером');
$query = "INSERT INTO `orders`
(`products_id`,`price`,`count`,`sum`,`name`,`phone`,`email`,`address`,`notice`,`delivery`
)
VALUES
(1,$price,$count,$price*$count,$name','$number','$email','$address','$notes','$delivery'
)";
$result = mysqli_query($dbc,$query) or die('Ошибка при выполнении запроса к
БД');
echo '<span class="bold">' . $name . ', Ваш заказ принят! </span> <br/><br/>';
echo '<span class="bold"> Ваше имя: </span> . $name. <br /><br />';
echo '<span class="bold"> Ваш номер телефона: </span> . $number . <br /><br />';

```

*Продолжение приложения Б*

```

echo '<span class="bold"> Ваш email: </span>'. $email. <br /><br />';
echo '<span class="bold"> Способ доставки: </span>'. $delivery. <br /><br />';
echo '<span class="bold"> Наименование товара: </span>'. $stovar. <br /><br />';
echo '<span class="bold"> Цена: </span>'. $price. <br /><br />';
echo '<span class="bold"> Количество: </span>'. $count. <br /><br />';
echo '<span class="bold"> Ваш адрес: </span>'. $address. <br /><br />';
echo '<span class="bold"> Примечание: </span>'. $notes. <br /><br />';
echo '<span class="bold"> ИТОГО: </span>'. $count*$price. ' тенге <br /> <br />';
echo '<span class="bold_thanks"> Спасибо! Ожидайте, пожалуйста. С вами
свяжутся в ближайшее время. </span>';

```

```

}

```

```

?>

```

```

</div>

```

```

/*Styles.css*/

```

```

/*frontpage*/

```

```

body {

```

```

background:url(..images/bg.png);

```

```

background-attachment:fixed;

```

```

margin-top:2px;

```

```

margin-bottom:-7px;

```

```

}

```

```

#content {

```

```

width: 900px;

```

```

border: 1px solid gray;

```

```

border-bottom:none;

```

```

margin-left:auto;

```

```

margin-right:auto;

```

```

background:white;

```

```

}

```

```
#wind {
  position: absolute;
  width:210px;
  height:250px;
  left: 35%;
  top: 150px;
  border:solid #426f99 4px;
  display: none;
  z-index: 10;
  overflow: hidden;
  background-color:white;
  color:#333333;
  font-family:tahoma;
```

*Продолжение приложения Б*

```
font-family:tahoma;
text-align:left;
padding:10px;
font-size:11px;
```

```
}
#wind table tr td {
padding-top:5px;
}
.class {
margin-left:50px;
}
#thanks {
display:none;
}
#order_call input [type="text"] {
font-size:10px;
font-family:tahoma;
border:1px solid #426f99;
}
#header {
background:url(../images/999_12.jpg) repeat-x;
height:59px;
border:1px solid #1b1b1c;
color:#b1b1b1;
padding-top:1px;
}
.top1,.top5 {
font-size:15px;
```

```

text-shadow: 0px 0px 6px rgba(255,255,255,0.7);
}
#header ul {
list-style:none;
margin-top:2px;
padding:0px;
}
#header ul li {
float:left;
}
.top1,.top2,.line{
margin-left:23px;
}

```

*Продолжение приложения Б*

```

.top4 {
margin-left:23px;
}
#header ul li.top1
{
}
#header ul li.top2, .call {
font-size:13px;
color:#b1b1b1;
}
.call {
font-size:13px;
color:#b1b1b1;
}
.top1 {
display:block;
text-align:center;
}
#header a.call, a.underline {
color:#b1b1b1;
font-size:14px;
text-shadow:none;
text-decoration:none;
border-bottom:1px dotted #b1b1b1;
}
#header a:hover {
color:#898c8d;
font-size:15px;
text-shadow:none;
}

```

```

text-decoration:none;
}
#header span {
font-size:13px;
font-style:italic;
color:#7db0c1;
}
.cart {
font-size:13px;
display:block;
text-align:center;
}
#top_menu {

```

*Продолжение приложения Б*

```

background:URL("../images/bg_menu.jpg") repeat-x;
margin-top:227px;
height:46px;
margin-left:0px;
padding-top:15px; }
#top_menu ul {
list-style:none;
margin:0px;
padding:0px;
}
#top_menu ul li {
display:block;
float:left;
}
#top_menu a
{
display:block;
margin:0,10px;
text-decoration:none;
color:#ffffff;
font-family:calibri;
font-size:15px;
margin-left:26px;
}
#top_menu ul li img {
margin-top:-15px;
}
#top_menu a:hover
{

```

```
color:#898c8d;
font-size:15px;
}
.clear {
clear:both;
}
#left
{
width:250px;
text-align:center;
font-family:tahoma;
font-size:13px;
float:left;
```

*Продолжение приложения Б*

```
margin-top:0px;
border-left:none;
}
#left h3 {
```

```
color:#e4e7ed;
margin-top:0px;
padding-top:2px;
}
.items_1 , .items_2{
border:1px solid #e6e6e6;
padding-bottom:0px;
margin-bottom:20px;
}
#left a {
display:inline-block;
text-decoration:none;
color:#363636;
font-size:13px;
font-weight:bold;
padding-bottom:3px;
}
#left p {
border-bottom:1px dotted gray;
}
#left .last {
border-bottom:none;
padding-bottom:0px;
}
}
```

```

#left .last a {
padding-bottom:0px;
}
.items {
padding-left:5px;
padding-right:5px;
}
.point {
float:left;
}
#left a:hover {
color:#898c8d;
} #right {

```

*Продолжение приложения Б*

```

float:right;
border:1px solid #e6e6e6;
margin-top:0px;
font-size:12px;
color:#363636;
float:right;
font-family:tahoma;
width:640px;
border-right:none;
height:1000px;
}
#right table.products {
border-collapse:collapse;
}
#right table.products td
{
padding:0;
vertical-align:bottom;
}
.sort td
{
margin-left:5px;
}
.sort
{
width:450px;
float:right;
}
.sort_by {

```

```

font-weight:bold;
}
.product {
    background:url(../images/bg_line.png);
    height:30px;
}
#right h3 {
padding-top:2px;
padding-left:20px;
margin-right:330px;
font-size:14px;
margin-top:0px;
color:#e4e7ed;

```

*Продолжение приложения Б*

```

font-weight:bold;
font-family:tahoma;
}
.header {
background:url("../images/br1.jpg");
height:30px;
}
#search-block-form{
margin-top:3px;
width:150px;
height:22px;
border-radius:30px;
border:#c9c9c9 solid 1px;
background:url(../search/images/searchBg.png) left top repeat-x;
}
.focus-active{
border-color:#aaa !important;
background:#fff !important;
}
#search-block-form input{
padding:0;
margin:0;
display:block;
border:none;
outline:none;
background:none;
width:100%;
height:100%;

```



```

}
#search-block-form .form-actions{
width:28px;
height:22px;
float:left;
background:url(../search/images/searchIcon.png) 5px 2px no-repeat;
}
#search-block-form .form-actions input:hover{
cursor:pointer;
}
#search-block-form .form-actions input{
overflow:hidden;
text-indent:-9999px; }

```

*Продолжение приложения Б*

```

#search-block-form .form-item{
width:110px;
padding:0px 5px;
float:right;
height:22px;
}
#search-block-form .form-item input{
font:12px/14px Tahoma;
color:#363636;
height:auto !important;
padding:6px 0px;
}
.placeholder{color:#cbcbcb !important;}
.product form, .product h3
{
float:left;
}
.sort_border {
border-bottom:1px dashed #363636;
}
.subproducts {
margin-left:10px;
font-size:12px;
width:200px;
}
.product_img,.img {
text-align:center;
}
#footer {

```

```

text-align:center;
font-size:12px;
font-family:tahoma;
color:#363636;
}
#pm{
margin-top:40px;
}
#copy {
background:url(../images/999_12.jpg) repeat-x;
height:50px;
color:#e4e7ed; padding-top:4px;

```

*Продолжение приложения Б*

```

}
#footer #pm table {
margin:0 auto;
}
.counter img{
display:block;
float:right;
margin-top:-22px;
margin-right:2px;
}
/*product*/
#right #breadcrumb {
font-size:13px;
}
#right #breadcrumb td {
padding:3px;
padding-top:0px;
padding-bottom:0px;
}
#right #breadcrumb a {
text-decoration:underline;
color:#363636;
}
#right #breadcrumb a:hover{
text-decoration:none;
}
#right p.bold{
font-weight:bold;
}

```

```

#right span.title {
margin: 0 auto;
font-weight:bold;
}
#right #product td p {
margin:6px;
}
#right #product tr td p.title
{
text-align:center;
font-weight:bold;
margin-top: 20px;
color:#1f4972;

```

*Продолжение приложения Б*

```

}
#prod #desc {
border-collapse:collapse;
}
#prod #desc td
{
padding:0;
vertical-align:bottom;
}
.price {
font-size: 13px;
font-weight:bold;
color:#1f4972;
}
#desc span {
font-weight:normal;
}
#others .also .other_products {
text-align:center;
}
#others .also .other_products p {
margin: 3px;
}
#others {
margin-top:50px;
padding-bottom: 50px;
}
#others h3 {
margin-left: 8px;

```

```

font-style:italic;
color:#1f4972;
margin-bottom:10px;
font-family:tahoma;
}
#others a{
text-decoration:none;
color:#363636;
}
#others a:hover{
text-decoration:underline;
color:#1f4972    ;
}

```

*Продолжение приложения Б*

```

/* Cart */
#cart {
background:url(../images/bg_line.png);

height:30px;
}
.cart_table {
width: 620px;
margin-top:10px;
margin-left:10px;
font-size:13px;
}
.cart_table tr td {
text-align:center;
margin:3px;
}

td.img img{
border: 1px solid #e6e6e6;
width:85px;
height:65px;
}
.cart_table input[type="text"] {
width:30px;
}
.delete {
text-decoration:none;
color:#e93f3f;
}

```

```

.delete:hover {
text-decoration:underline
}
.cart_table tr td.bold {
font-weight:bold;
}
.cart_table tr.italic {
font-style:italic;
font-size:13px;
}
cart_table hr{
color:white;
}

```

*Продолжение приложения Б*

```

.italic {
font-style:italic;
}
.bold {
font-weight:bold;
}
.final_price {
font-size:14px;
color:#e93f3f;
}
.cart_table tr td.right
{
text-align:right;
vertical-align:top;
}
/*order*/
#order{
background:url(../images/bg_line.png);
height:30px;
}
.order_form {
margin-top: 15px;
margin-left:10px;
}
.order_form select {
font-size:12px;
font-family:tahoma;
color:#363636;
height:25px;
}

```

```

width:165px;
}
.order_form input[type="text"]{
font-size:12px;
font-family:tahoma;
width:160px;
}
.order_form input[type="image"]{
width:250px;
margin-top:25px;
}
.order_form table tr td.right {
text-align:right;

```

*Продолжение приложения Б*

```

}
.tovar input[type="text"] {
width:390px;
padding-left:7px;
}

```

```

.tovar input[type="text"] {
width:390px;
padding-left:7px;
}

```

```

.cena input[type="text"] {
width:100px;
padding-left:7px;
}

```

```

/*about_us*/

```

```

.about_company,#article {
text-align:justify;
margin-left:15px;
margin-right:15px;
margin-top:5px;
margin-bottom:5px;
}

```

```

.img_center {
margin-left:53px;
color:#363636;
}

```

```

.about_company a:hover{
text-decoration:none;
}

```

```
/*order.php*/
```

```
#order_status, #contacts {  
    margin-top: 10px;  
    margin-left: 15px;  
    font-size: 13px;  
}
```

```
.bold_thanks {  
font-size: 15px;  
text-align: center;  
color: #7db0c1;
```

*Продолжение приложения Б*

```
font-weight: bold;
```

```
}
```

```
/*write*/
```

```
.send_table .right input[type="image"]{  
width: 160px;  
}
```

```
/*form.php*/
```

```
<?php
```

```
$name = $_POST['name'];
```

```
$phone_number = $_POST['number'];
```

```
$notes = $_POST['notes'];
```

```
$dbc = mysqli_connect('localhost','root','','myshop')
```

```
or die ('Ошибка соединения с MySQL сервером');
```

```
$query = "INSERT INTO `call_table` (`name`,`number`,`notes`) VALUES  
('$name','$phone_number','$notes)";
```

```
$result = mysqli_query($dbc,$query) or die('Ошибка при выполнении запроса к  
БД');
```

```
echo 'Ваше имя: ' . $name. '<br />';
```

```
echo 'Ваш номер телефона: ' . $phone_number . '<br />';
```

```
echo 'Спасибо! Ожидайте, пожалуйста. С вами свяжутся в ближайшее время.';
```

```
?>
```

```
/*slyder_style*/
```

```
#gallery img,#thumbs img {  
display: block;  
}
```

```

#gallery, #thumbs{
float: left;
}
#gallery{
width: 820px;
height: 270px;
overflow: hidden;
}
#gallery img{
position: absolute;
}
#thumbs{
width: 80px;

```

*Продолжение приложения Б*

```

height: 270px;
overflow: hidden;
}
display: block;
width: 47px;
height: 43px;

```

```

background: url(img/arrow.png);
position: relative;
top: 227px;
left: 855px;
}
#next:hover{
background: url(img/arrowmo.png);
}
.clear{
clear: both;
}
/*slyder_jquery*/
$(document).ready(function()
{
var index = 0;
var images = $("#gallery img");
var thumbs = $("#thumbs img");
var imgHeight = $(thumbs).attr("height");
$(thumbs).slice(0,3).clone().appendTo("#thumbs");
for (i=0; i<thumbs.length; i++)
{
$(thumbs[i]).addClass("thumb-"+i);

```



```
$(images[i]).addClass("image-"+i);  
}
```

```
$("#next").click(sift);  
show(index);  
setInterval(sift, 8000);  
function sift()  
{  
if (index<(thumbs.length-1)){index+=1 ; }  
else {index=0}  
show (index);  
}  
function show(num)
```

*Окончание приложения Б*

```
{  
$(images).fadeOut(400);  
$(".image-"+num).stop().fadeIn(400);  
  
var scrollPos = (num+1)*imgHeight;  
$("#thumbs").stop().animate({scrollTop: scrollPos}, 400);  
console.log(scrollPos, "img.image-"+num);  
}});
```