



**АГЕНТСТВО
МЕЖДУНАРОДНЫХ
ИССЛЕДОВАНИЙ**

ISSN 2412-9755

**НОВАЯ НАУКА:
ОТ ИДЕИ К РЕЗУЛЬТАТУ**

**Международное научное периодическое издание
по итогам
Международной научно-практической конференции
29 апреля 2016 г.
Часть 1**

Издается с 2015 г.

СТЕРЛИТАМАК, РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ
АГЕНТСТВО МЕЖДУНАРОДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
2016

УДК 00(082)
ББК 65.26
Н 72

Редакционная коллегия:

Юсупов Р. Г., доктор исторических наук;
Ванесян А. С., доктор медицинских наук;
Калужина С. А., доктор химических наук;
Шляхов С. М., доктор физико-математических наук;
Козырева О. А., кандидат педагогической наук;
Закиров М. З., кандидат технических наук;
Мухамадеева З. Ф., кандидат социологических наук;
Пилипчук И. Н. (отв. редактор).

Н 72

НОВАЯ НАУКА: ОТ ИДЕИ К РЕЗУЛЬТАТУ: Международное научное периодическое издание по итогам Международной научно-практической конференции (29 апреля 2016 г, г. Сургут). / в 2 ч. Ч.1 - Стерлитамак: АМИ, 2016. – 240 с.

Международное научное периодическое издание «НОВАЯ НАУКА: ОТ ИДЕИ К РЕЗУЛЬТАТУ» составлено по итогам Международной научно-практической конференции, состоявшейся 29 апреля 2016 г. в г. Сургут.

Научное издание предназначено для докторов и кандидатов наук различных специальностей, преподавателей вузов, докторантов, аспирантов, магистрантов, практикующих специалистов, студентов учебных заведений, а также всех, проявляющих интерес к рассматриваемой проблематике с целью использования в научной работе и учебной деятельности.

Ответственность за аутентичность и точность цитат, имен, названий и иных сведений, а так же за соблюдение законов об интеллектуальной собственности несут авторы публикуемых материалов.

Издание постоянно размещено в научной электронной библиотеке eLibrary.ru и зарегистрировано в наукометрической базе РИНЦ (Российский индекс научного цитирования) по договору № 297-05/2015 от 12 мая 2015г.

Мнение редакции может не совпадать с мнением авторов статей. При использовании и заимствовании материалов ссылка на издание обязательна.

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Авшенюк М.О.

студент 1 курса

факультета компьютерных технологий управления и радиоэлектроники

ЮУрГУ,

г. Челябинск, Российская Федерация

АНАЛИЗ МЕТОДОВ РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ БОРЬБЫ

В начале 20го века после внедрение в армию и флот средств радиосвязи страны стали во время боевых действий вести радиоразведку и создавать радиошумы. Помехи в связи сильно затрудняли, а иногда даже полностью блокировали возможность дистанционного управления войсками, что сильно сказывалось на итогах боевых действий.

По мере введения в армиях новых радиоэлектронных средств связи (РЭС) влияние радиоразведки и радиопомех на исход сражения так же неуклонно растет, вследствие чего появляются так же и способы контр противодействия и защиты своих средств связи и разведки. В связи с этим, в развитых государствах активно совершенствуются и разрабатываются средства радиоэлектронной борьбы (РЭБ). Составными частями такой борьбы являются подавление, защита и мероприятия по обеспечению РЭБ. [2]

Радиоэлектронное подавление (РЭП) представляет собой мероприятия по воздействию, подавляющему или дезинформирующему противника при помощи акустического или электромагнитного излучений.

Другим способом РЭБ является дезинформация в системе РЭП проводится для введения противника в заблуждение путем изменений режимов работы РЭС своих сил, их ложной работой и фальсификации работы РЭС стороны противника. Основными способами такой дезинформации считаются: ложные сигналы, якобы демаскирующие РЭС, объекты или обстановку; фальсификация команд, сведений, сигналов или позывных в радиосети противника; повышение активности на второстепенных направлениях. [3]

Перечисленные выше мероприятия в совокупности с иными мерами по дезинформации могут вызвать у противника ложное впечатление о сосредоточении войск в определенной точке. Способы и приемы радиодезинформации являются военной тайной и в открытой печати не публикуются. [2]

Радиоэлектронная защита - комплекс мероприятий, направленный на обеспечение условий эффективного и устойчивого функционирования РЭС в условиях РЭБ. Она достигается с помощью сокрытия систем связи и навигации от разведки и защитой от радиоэлектронного подавления, а также контролем за излучением своих войск и систем оружия.

Мероприятия по радиоэлектронному обеспечению РЭБ предусматривают нахождение, перехват и анализ излучений, опознавание и своевременное определения местонахождения РЭС противника, а также оценку угрозы конкретной РЭС и выдачи целеуказания средствам поражения.

Считается, что мероприятия РЭБ, проводимые в момент боевых действий существенно повышают боевую мощь войск. Их разделяют на активные – радиоэлектронное подавление противника, и пассивные, направленные на защиту своих РЭС, войск и оружия. [3]

Ранее было указано, что целью радиоэлектронной борьбы являются: дезорганизация противника, его войск, оружия, РЭС, а также снижение их эффективности. Кроме того, требуется обеспечить защиту войск и обеспечение устойчивости работы систем и средств управления своими силами и оружием.

Данные цели достигаются выполнением целого ряда задач, основными из которых являются: выявление радиоэлектронной обстановки; радиоэлектронное подавление систем управления силами противника; разрушение, уничтожение или искажение ПО (программного обеспечения) и информации в системах управления противника; обеспечение электромагнитной совместимости радиоэлектронных средств. [4]

В современных военных конфликтах роль РЭБ продолжает расти. Разработка и принятие на вооружение армиями многих государств высокотехнологичного оружия приводит к появлению новых объектов воздействия. Широкое развитие связи и навигации с использованием спутниковых систем вызывает необходимость в их нейтрализации, в том числе путем радио подавления. Активно ведется разработка портативных средств радиоэлектронной разведки и помех, которые становятся основными средствами борьбы с последними разработками в области связи и навигации, а также поиска устройств дистанционного подрыва, например, радиофугасов.

В наше время РЭБ во время военных действий занимается специальное подразделение – Радиотехнические войска, они предназначены для ведения радиолокационной разведки воздушного противника и выдачи радиолокационной информации о воздушной обстановке органам управления Вооруженных сил. [1]

Основное внимание при оснащении этих войск направлено на повышение их маневренности и способности передать боевую информацию из новой позиции в кратчайшие сроки.

В связи с возрастанием масштабов применения РЭС, а также радиоуправляемого оружия и беспилотных разведчиков, возможности и востребованность развития систем радиоэлектронной безопасности сильно возрастает. [2]

Список использованной литературы

1. Способы и методы ведения радиоразведки // coolreferat.com: портал с богатой библиотекой рефератов и научных работ: URL: <http://goo.gl/Hxm0Z5> (дата обращения: 14.04.2016)
2. Радиоэлектронная борьба // life - prog.ru: форум программирования URL: <http://goo.gl/6Ep56Y> (дата обращения: 18.04.2016)
3. Радиоэлектронная борьба // ru.wikipedia.org: Свободная энциклопедия URL: <https://goo.gl/tsT9UG> (дата обращения: 20.04.2016)
4. Всё о радиоэлектронной борьбе и войне // berlogamisha.mybb.ru: форум технической направленности URL: <http://goo.gl/FDNuvz> (дата обращения 26.04.2016)

© Авшенюк М.О. 2016

Ажигин В.А.

студент 3 курса специальности
«Прикладная информатика в экономике»

Озеркова А.В.

студентка 3 курса специальности
«Прикладная информатика в экономике»

Пучков А.Ю.

К.т.н., доц. Кафедры менеджмента
и информационных технологий в экономике
ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске

СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОГРАММНОГО КОДА НА ПРИМЕРЕ МЕТОДОВ СОРТИРОВКИ ОДНОМЕРНЫХ МАССИВОВ

На данном этапе развития информационных технологий, появляются новые языки программирования, которые обладают различной спецификой и ориентированы на различный уровень пользователя, но каков бы язык программирования не был, он обладает общими конструкциями и методами. В связи с этим, для четкого формирования культуры алгоритмического мышления и понимания базовых конструкций программирования, необходимо проводить обучение на простых языках программирования таких, как Pascal, Delphi, C++, C#. Помимо выбора языка, для качественного формирования алгоритмического мышления и получения компетенций в области программирования необходимо научиться оценивать разрабатываемые алгоритмы. В связи с выше сказанным, актуальным вопросом становится анализ эффективности разрабатываемых программ и их надежность.

Целью данной работы является рассмотрение основных алгоритмов сортировки массивов, а именно сортировок «пузырьком», выбором и вставками и на основе полученных результатов, выявить наиболее эффективный алгоритм, а так же разработать рекомендации по тестированию данных методов.

Данные методы сортировки объединяет не только то, что они сортируют данные в массиве, но и общий алгоритм скорости их также их работы. В каждом из алгоритмов присутствуют вложенные циклы, время выполнения которых зависит от размера входных данных. Общее время выполнения программ есть $O(n^2)$ (константа, умноженная на n^2). Алгоритм по сравнению данных методов разрабатывалось в программной среде Borland Delphi 7. Для оценки эффективности алгоритмов, необходимо и достаточно сравнить их функциональные характеристики, а именно: время реализации сортировки; количество перестановок и сравнений.

Для получения наиболее достоверных результатов эффективности данных алгоритмов на каждом этапе тестирования будем увеличивать входные данные для каждой сортировки. Входными данными являются целочисленные массивы с разным количеством элементов: от 1000 до 20000. Тестирование проводилось в двух режимах: массивы со случайно сгенерированными числами; массив, сгенерированный в обратном порядке.

Время рассчитывалось с точностью до микросекунды. При сравнении время будет отображаться в долях секунды. Компьютер, на котором будет проводиться тестирование, имеет следующие характеристики: процессор AMD A8 - 6500 APU 3,5 GHz, оперативная память 4 GB, операционная система Windows 7 x64. Результаты тестирования данных сортировок сформированных из массива случайными числами представлены в таблице 1. При формировании массива в обратном порядке представлен в таблице 2. На рисунке 1 и 2 представлены графики

Таблица 1 – Результаты тестирования сортировки Bubble, Insert, Select массива случайных чисел

Количество элементов	1000	10000	14000	16000	20000
Время сортировки					
Bubble	0,0035	0,18	0,35	0,46	0,89
Insert	0,0021	0,12	0,17	0,22	0,49
Select	0,0032	0,19	0,31	0,41	0,65
Количество перестановок					
Bubble	499500	49995000	97993000	127992000	199990000
Insert	259784	25147913	49859953	64501528	100854125
Select	499500	49995000	97993000	127992000	199990000
Количество сравнений					
Bubble	456233	49504831	97297915	127205826	199005215
Insert	258785	25137914	49845954	64485529	100834126
Select	999	9999	13999	15999	19999

Таблица 2 – Результаты тестирования сортировки Bubble, Insert, Select массива в обратном порядке

Количество элементов	1000	10000	14000	16000	20000
Время сортировки					
Bubble	0,00136	0,22	0,38	0,55	0,78
Insert	0,0016	0,12	0,23	0,3	0,41
Select	0,0012	0,19	0,32	0,47	0,7
Количество перестановок					
Bubble	499500	49995000	97993000	127992000	199990000
Insert	259784	25147913	49859953	64501528	100854125
Select	499500	49995000	97993000	127992000	199990000
Количество сравнений					
Bubble	456233	49504831	97297915	127205826	199005215
Insert	258785	25137914	49845954	64485529	100834126
Select	999	9999	13999	15999	19999

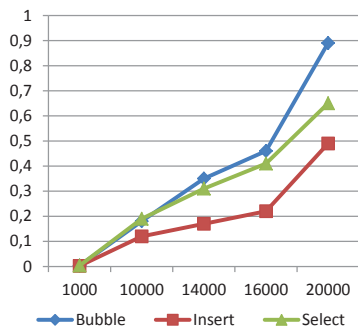


Рисунок 1 – Время сортировок в случайном порядке

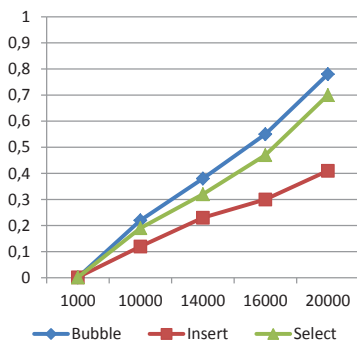


Рисунок 2 – Время сортировок в обратном порядке

По графикам сравнения времени, выполнения сортировки при различном наборе данных видно, что сортировка «Insert» показала наилучшие показатели в рамках данного исследования. Если же смотреть на результаты сортировок «Bubble» и «Select», то можно сказать что при малых объемах данных, сортировки показывают одинаковые результаты, но пре увеличение объемов «Select» демонстрирует более эффективную сортировку. Примерно при сортировке в 14 000 элементов разница составляет 5 миллисекунд и пре увеличение числа элементов разница растет. Это разница обуславливается алгоритмом выполнения программ $O(n^2)$, который в зависимости от объема входных данных дает разные результаты. Исходя из полученных данных, можно сделать вывод, что при малых объемах данных можно использовать все три алгоритма, но целесообразно применение «Bubble» для оптимизации программного кода и использования лишнего количества операций. В свою очередь при сортировке данных больше 10 000 целесообразно сортировки «Insert», так как она показала наилучшие показатели эффективности.

После проведения данного исследования, можно выделить основные моменты при использовании различных методов и алгоритмов в программном коде. Непосредственно перед внедрением того или иного способа реализации программы необходимо сравнить ее с основными аналогами с целью оптимизации программы. Главное из требований, которые

обычно предъявляются к методу оптимизации, это то, что программа должна иметь тот же результат и побочные эффекты на том же наборе входных данных, что и неоптимизированная программа. Впрочем, это требование может и не играть особой роли, если выигрыш за счет использования оптимизации может быть сочтен более важным, чем последствия от изменения поведения программы.

Список использованной литературы

1. Дональд Кнут. Искусство программирования, том 3. Сортировка и поиск = The Art of Computer Programming, vol.3. Sorting and Searching. 2 - е изд. М. : «Вильямс», 2008. 824 с.

© Ажигин В.А., Пучков А.Ю. 2016

Ажигин В.А.

студент 3 курса специальности «Прикладная информатика в экономике»
ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске

АНАЛИЗ РЫНКА СОВРЕМЕННЫХ ПРОГРАММ ДОКУМЕНТООБОРОТА В РОССИИ

На современном этапе развития промышленно - экономического комплекса во всем мире, нельзя обойтись без системы контроля над внутренними и внешними процессами, которые происходят в той или иной сфере деятельности. Одним из таких процессов является документооборот, который дает сведения по движению документов на предприятии с момента их создания или получения до завершения исполнения: отправки из организации и направления в архив. В связи с тем, что современное общество не может обойтись без информационных технологий, то встает вопрос об использовании электронного документооборота в организациях. Целью работы: рассмотрение современных и актуальных информационных систем документооборота, которые будут удовлетворять потребностям организации, и соответствовать стандартам Российской Федерации в области составления документов. А также рассмотреть основные проблемы систем электронного документооборота (СЭД) в России.

В последнее время проблемы, использования СЭД в России, в большей степени связаны не с правовыми документами, на которые основывается организация, а с внедрением данного вида технологии. Выделяют следующий ряд проблем:

- консерватизм персонала, низкая образованность, нежелание обучаться и переобучаться.
- фактор директора «советского типа» - нежелание непосредственно работать с компьютером, просматривать и редактировать документы.
- постоянные структурные изменения в организации, слабая формализация бизнес - процессов.
- необходимость обеспечения юридической силы документов.
- необходимость взаимодействовать с внешним «бумажным» миром, т.е. взаимодействие с материальными документами.

Но все же независимо, от всех перечисленных проблем данный вид систем все чаще и чаще применяется в современных организациях. В связи с этим важной проблемой становится анализ рынка предложения, так и рынка потребления СЭД. Как показывает анализ рынка СЭД за 2015 г., проведенный Департаментом консалтинга РБК (рисунок 1), видно, что лидером является «ЕВФРАТ документооборот» с долей продаж в 35 %, второе место занимает зарубежная программа «DIRECTUM» с продажами в 28 %. Рассмотрим же основные плюсы и минусы нашей отечественной СЭД и зарубежной.

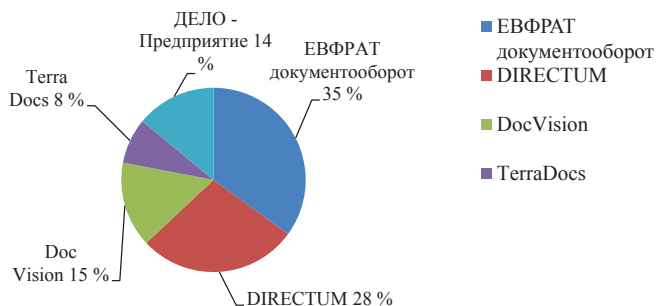


Рисунок 1 – Анализ рынка СЭД за 2015 год

Для того чтобы выбрать наиболее подходящий из рассмотренных программных продуктов, необходимо их сравнить по определённым критериям. Сравнения данных СЭД продуктов проводилось на основе основных функциональных возможностей систем электронного документооборота и оценки цен данных продуктов. Оценка программ по каждому из критериев представлена в таблице 1.

Таблица 1 – Сравнение СЭД

№	Функциональные характеристики	«ЕВФРАТА»	«DIRECTUM»
1	Интеграция:		
	- API	+	+
	- XML	-	+
2	СУБД:		
	- Oracle	-	-
	- MS SQL	+	+
	- MySQL	-	-
3	Кросс - платформенность:		
	- Windows	+	+
	- MacOS	-	-
4	Хранение:		
	- БД	+	+
	- Файловый сервер	-	+
5	Уведомления:		

	- На почту	+	+
	- Мгновенные уведомления	+	-
6	Поиск	+	+
7	Режим работы Offline	-	+
8	Сканирование	+	+
9	Синхронизация	+	+
10	Генерация по шаблону	+	-
11	Пакетное формирование	+	-
12	Цена, руб	50 200 (+)	70 900 (-)
	Оценка	0,7	0,61

Таким образом, после рассмотрения достоинств и недостатков всех систем, можно сказать, что «ЕВФРАТ» имеет наиболее полный функционал при минимальной стоимости по сравнению с «DIRECTUM». Оценка «ЕВФРАТ» составляет 12 из 18 рассмотренных критериев, средний бал составляет 70 %, что выше на 9 % с зарубежным соперником. Отсутствие дополнительно закупаемых модулей делают систему привлекательной для заказчиков разного статуса и ранга.

Решив проблему с программным продуктом, который необходимо внедрять, остается нерешенный вопрос с внедрение СЭД в организацию. Перед внедрением системы «ЕВФРАТ документооборот» необходимо предусмотреть возможные риски, которые могут возникнуть и оценить их влияние. Расчет вероятности риска неудачного внедрения системы представлен на рисунке 2. Расчет проводился в программе Netica Application, в которой расчет вероятности основывается на алгебре логики.

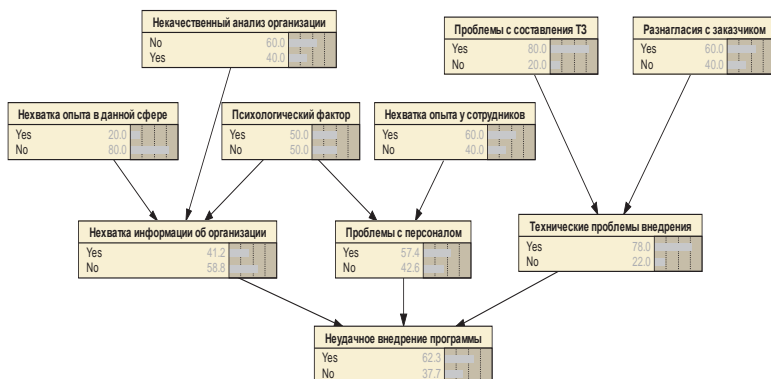


Рисунок 2 – Расчет вероятности риска неудачного внедрения «Дело»

Как видно из рисунка 2 можно заметить, что неудачное внедрение информационной системы «ЕВФРАТ» составляет 37,7 %, в то время как вероятность удачного внедрения довольно высока. Таким образом, внедрение системы «Дело» является более презентабельной, исходя из расчета риска. Но стоит не забывать, что специфика каждого

предприятия может влиять на конечный результат внедрения программы, поэтому данный расчет неудачного внедрения носит общий характер.

Список использованной литературы

1. Чернов В. Н. Системы электронного документооборота : Учеб. пособие / В. Н. Чернов. – М. : РАГС, 2009. – 83 с.

© Ажигин В.А. 2016

Артамошкина А.А., Голева И.В.,

студентки 4 курса
информационно - технического факультета

Подвигина Д.И.

студентка 2 курса факультета экономики
НГУЭУ, г. Новосибирск, Российская Федерация

РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОГО ПОРТАЛА

Целью проекта является создание информационного корпоративного сайта для организации, формирование положительного имиджа компании, как предприятия, использующего современные информационные технологии [1, с. 76]. Стоявшими перед нами задачами, являлись: определение и характеристики существующих услуг, оказываемых предприятием; разработка системы управления сайтом; анализ существующего сайта и уровня используемых средств автоматизации информационных процессов в управлении [2, с. 123], выявление недостатков используемого программного обеспечения, планирование мероприятий по их устранению; описание работы сайта.

На данный момент не существует какого - либо языка для web - программирования, который бы превосходил остальные, и для того, чтобы выбрать язык программирования, необходимо изучить и проанализировать, и их совместимость с современными многопроцессорными системами [3, с. 13]. Проанализировав некоторые языки web - программирования, и основываясь на статистике, для реализации проекта были выбраны языки HTML, PHP, JavaScript и каскадные таблицы стилей, то есть CSS.

Ни один проект, претендующий на масштабность и популярность, не обходится без баз данных: СУБД служит для управления базами данных, обработки запросов, управления пользователями и взаимодействия с программными компонентами многопроцессорных устройств [4, с. 132]. Существует несколько СУБД, широко используемых в сети Интернет: MySQL, PostgreSQL, SQLite и другие. Для реализации проекта оптимальным выбором СУБД стал MySQL. Гибкость информационного обеспечения СУБД MySQL обеспечивается поддержкой большого количества типов таблиц: пользователи могут выбрать как таблицы типа MyISAM, поддерживающие полнотекстовый поиск, так и таблицы InnoDB, поддерживающие транзакции на уровне отдельных записей [5, с. 5].

Создание web - сайтов, их поддержка, развитие и тестирование осуществляется с помощью специализированного программного обеспечения [6, с. 105]. В Интернет

существуют специальные каталоги программных средств, где можно подобрать удобный редактор. Для разработки своего проекта мы выбрали Notepad++. Программа потребляет минимум ресурсов, быстро загружается [7, с. 13]. Утилита позиционируется, прежде всего, как редактор исходных кодов.

Макет – это набор правил, по которым располагаются элементы страницы сайта. Таким образом, макет – это основа верстки, – тот каркас, на котором собираются элементы дизайна и информационное наполнение страницы, которые затем реализуются в сетевой среде [8, с. 184]. Прежде чем начать создание макета, мы определили количество принципиально различных страниц на нашем будущем ресурсе. Все страницы создаваемого сайта выполнены в едином стиле, компоновка текстовой области у главной создана более сложной, чем у внутренних страниц. Структура страницы состоит из элементов, которые присутствуют на всех страницах сайта: меню навигации, названия темы, заголовка, поля ввода, контактной информации. Разработка структуры сайта начата с главной страницы, затем был осуществлен переход к основным разделам, и далее к категориям, но при этом главным критерием было не нарушить логику проекта. Структура сайта – это логическая разметка и физическая связка страниц сайта, а также расположение элементов дизайна, обусловленная стандартами разработки сайтов, аналогично разработке подобных систем, в том числе сайтов для тестирования [9, с. 7]. Отличительной особенностью качественного web – сайта является его правильно организованная структура, которая тесно связана с техническим заданием на создание сайта.

Список использованной литературы

1. Медведева В.А., Осипенко А.С., Бабешко В.Н. Современные вычислительные сети с использованием туманных технологий // Современные инструментальные системы, информационные технологии и инновации: материалы XII - ой междунар. научно - практической конф. в 4 - х томах. – Курск, 2015. – С. 76 - 79.
2. Бабешко В.Н. Информационные системы управления технологическими процессами // Новая наука: Теоретический и практический взгляд. – Стерлитамак: РИЦ АМИ, 2016. № 2 - 2 (63). С. 123 - 125.
3. Бабешко С.В., Бабешко В.Н. Программное обеспечение многопроцессорных систем // Новая наука: Современное состояние и пути развития. – Стерлитамак: РИЦ АМИ, 2016. № 4 - 3. С. 13 - 15.
4. Зеленина М.Г., Панова Е.Н., Бабешко В.Н. Программные компоненты многопроцессорных устройств // Современные инструментальные системы, информационные технологии и инновации. – Курск, 2015. – С. 132 - 135.
5. Бабешко В.Н., Панова Е.Н., Зеленина М.Г. Информационное обеспечение многопроцессорных вычислительных систем // Новые задачи технических наук и пути их решения. – Уфа: Аэтерна, 2015. – С. 5 - 7.
6. Бабешко В.Н. Информационное обеспечение тестирования // Приоритетные научные исследования и разработки: материалы междунар. научно - практической конф. – Уфа: МЦИИ ОМЕГА САЙНС, 2016. – С. 105 - 107.
7. Бабешко В.Н., Бабешко С.В. Оценка производительности и расчет нагрузки вычислительной сети // Актуальные проблемы технических наук: материалы междунар. научно - практической конф. – Уфа: Аэтерна, 2015. – С. 13 - 15.

8. Бобрикова К.А., Чебакова О.В., Бабешко В.Н. Вычислительные системы на основе сетевых распределенных технологий // Современные инструментальные системы, информационные технологии и инновации: материалы XII - ой междунар. научно - практической конф. в 4 - х томах. – Курск, 2015. – С. 184 - 186.

9. Бабешко В.Н. Автоматизация разработки тестовых заданий // Новая наука: Стратегии и векторы развития. – Стерлитамак: РИЦ АМИ, 2016. № 4 - 2. С. 7 - 9.

© Артамошкина А.А., Голева И.В., Подвигина Д.И., 2016

Ахметвалеев А.В.
студент 1 - го курса
факультета механизации
КубГАУ,
г. Краснодар, Российская Федерация

АНАЛИЗ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ПО ПРИГОТОВЛЕНИЮ И РАЗДАЧИ КОРМОВ

Импортная сельскохозяйственная техника, широко рекламируемая дилерскими фирмами, требует больших финансовых затрат от руководителей хозяйств АПК [10]. В современных условиях импортозамещение в сельском хозяйстве является стратегически важным для обеспечения продовольственной независимости страны [2]. Распоряжение Правительства от 02.10.2014 г. №1948 - р «Об утверждении плана мероприятий («дорожной карты») по содействию импортозамещения в сельском хозяйстве на 2014 - 2015 годы». Потребность населения в мясомолочной продукции увеличивается как в Краснодарском крае, так и в стране в целом [1]. В растениеводстве усилия направляются на максимальное использование пашни, повышение плодородия за счет восстановления высокой культуры земледелия, соблюдения научно - обоснованных севооборотов, оптимального внесения минеральных и органических удобрений [3]. Вопрос о целесообразности и сроках разработки технических средств новых типов для механизации можно решить с помощью анализа суммарных затрат на их разработку, производство и эксплуатацию при разном порядке разработки [11]. Анализ конструктивного исполнения существующих технических средств для доставки, измельчения и раздачи кормов животным, позволил разработать классификационные признаки раздатчиков - измельчителей кормов, однако существенным недостатком присущим этим техническим средствам является проблемы ресурсосбережения, функциональность и довольно высокая цена [4]. Тяговое сопротивление машин определяет эффективность машинно - тракторного агрегата, его производительность и эксплуатационные затраты [12]. Следовательно, существует проблема совершенствования технологий и технологических средств в направлении снижения энергоемкости процессов; уменьшения до минимума обслуживающего персонала; необходимости совмещения ряда операций в одной машине, т.е. создание универсального технического средства [5]. Дальнейшее совершенствование конструкций подобных машин должно идти по пути улучшения конструкций как рабочего органа, так и

режущего аппарата [9]. В связи с этим вопросы, связанные с повышением эффективности работы технических средств, осуществляющих измельчение раздачу кормов, являются актуальными и имеют большое народно - хозяйственное значение [6]. В результате исследований разработан ряд технических решений, которые положены в основу технологического процесса подготовки к скармливанию и раздачи грубых кормов [7]. Такие конструкции по сравнению с другими имеет следующие преимущества: позволяет объединить несколько технологических операций, снижает энергоемкость и повышает равномерность раздачи кормов [8], повышается эффективность при существенном снижении энергоресурсов.

Список использованной литературы

1. Туманова, М.И. Совершенствование средств по приготовлению и раздаче кормов рулонной заготовки [Текст] / М.И. Туманова, М.Д. Гаврилов // Эффективное животноводство. - 2015. - № 10(119). - С.20 - 21.
2. Туманова, М.И. Совершенствование измельчающих рабочих органов машин по приготовлению и раздаче кормов [Текст] / М.И. Туманова // Молодой ученый. - 2016. - № 1(105). - С.279 - 282.
3. Туманова М.И., Котелевский С.А. Развитие растениеводства на Кубани // Новая наука: проблемы и перспективы: Международное научное периодическое издание по итогам Международной научно - практической конференции (04 марта 2016 г., г. Стерлитамак) / в 2 ч. Ч.2. - Стерлитамак:РИЦ АМИ 2016. - С.242 - 243.
4. Фролов В.Ю., Сысоев Д.П., Туманова М.И. Теоретические аспекты процесса приготовления и раздачи грубых кормов из рулонов // Научный журнал КубГАУ [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – № 07(101). –(дата обращения 05.07.2014).
5. Фролов В.Ю., Сысоев Д.П., Туманова М.И. Совершенствование технологий и технических средств приготовления и раздачи грубых кормов из рулонов // Научный журнал КубГАУ [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – № 05(099). –(дата обращения 05.05.2014).
6. Фролов, В.Ю. Классификация раздатчиков - измельчителей кормов [Текст] / В.Ю. Фролов, Д.П. Сысоев, М.И. Туманова // Техника и оборудование для села. - 2015. - № 2(217). - С.18 - 20.
7. Фролов, В.Ю. Раздатчик - измельчитель грубых кормов [Текст] / В.Ю. Фролов, Д.П. Сысоев, М.И. Туманова // Сельский механизатор. - 2014. - № 3(61). - С.24 - 25.
8. Фролов, В.Ю. Раздатчик - измельчитель кормов рулонной заготовки [Текст] / В.Ю. Фролов, М.И. Туманова // Сельский механизатор. - 2015. - № 2. - С.40.
9. Фролов, В.Ю. Повышение эффективности технологического процесса приготовления и раздачи грубых кормов, сформированных в рулоны [Текст] / В.Ю. Фролов, М.И. Туманова // Труды Кубанского государственного аграрного университета. - 2013. - № 3(42). - С. 190 - 194.
10. Юдина Е.М., Брусенцов А.С. К выбору рабочих органов почвообрабатывающего агрегата // В сборнике: Влияние науки на инновационное развитие. Сборник статей Международной научно - практической конференции. 2016. С. 101 - 104.

11. Курасов В.С., Плешаков В.Н., Брусенцов А.С. К определению оптимальных сроков замены технических средств механизации полевого эксперимента в селекции кукурузы // Труды Кубанского Государственного аграрного университета. Краснодар, 2010. №27. С. 154 – 157.

12. Трубилин Е.И., Дробот В.А., Брусенцов А.С. Горизонтальный дисковый рабочий орган // журнал Сельский механизатор. 2014. №11 С. 22 - 23.

© Ахметвалеев А.В., 2016

Бадалова А.А.

студентка 2 курса

факультета компьютерных технологий управления и радиоэлектроники

ЮУрГУ,

г. Челябинск, Российская Федерация

БИОМЕТРИЧЕСКАЯ ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПО УШНОЙ РАКОВИНЕ

Современные технологии биометрической идентификации имеют способность распознавать человека по различным физиологическим и поведенческим параметрам.[3] Анализ этих данных необходим, как для авторизации и аутентификации, так и в области криминалистики.

Физиологические способы биометрической идентификации, существующие на данный момент, подразделяются на несколько видов:

- По отпечаткам пальцев (дактилоскопия).
- Распознавание лица;
- Идентификация по радужной оболочке глаза;
- Распознавание по сетчатке глаза;
- Определение личности по голосу;
- Распознавание по ДНК;
- Иные способы. Существуют также такие уникальные методы, как идентификация

по объему указанных для сканирования пальцев, по слою кожи, находящемуся под ногтями, запаху, форме уха и т. д.[3]

Несмотря на огромный рост в сфере биометрии, в публичных местах идентификация людей до сих пор сопряжена со многими трудностями, ведь довольно часто доступен лишь конкретный фрагмент субъекта. Для более точного распознавания вместе с биометрией ключевых черт, к примеру лица, используют различные дополнительные характеристики: нательную живопись, родимые пятна, форму и рост тела. Идентификация по ушной раковине также относится к таким параметрам.

У уха присутствует значительный набор различных структур, которые можно использовать для получения целого комплекса измерений, являющихся исключительными для каждого человека. Становление ушной раковины происходит уже через 2 месяца после зачатия. За исключением мочки, которая может быть изменена под каким - либо

физическим воздействием, например, использование клипс, серёг, размер и анатомо - морфологические особенности остаются прежними.[2]

Ушной раковины, относительно идентификации, есть несколько достоинств в сравнении с лицом: ограниченная пространственная разрешающая способность, более универсальное распределение цвета и минимальное количество вариантов размещения относительно лица.

Структуру биометрии уха можно исследовать как классическую методу определения изображения, которая к комплекту ключевых свойств сводит поступающую графическую картину и сравнивает её с первоначальной базой для выяснения личности. Идентификациюшной раковины можно представить для двумерного образа или совокупности точек в трёхмерном пространстве, отображающего поверхность наружного уха. Определение состоит из четырех ступеней.[1]

Обнаружение. Как правило, для обозначения расположения, длины и размера уха на графической модели профиля головы используют двумерную границу. Именно этот этап является самым важным — промахи, допущенные здесь, в большинстве случаев сделают процедуру распознавания неэффективной.

Выявление признаков. Несмотря на то, что на следующей ступени можно применять и разделённое изображение уха, в подавляющей части систем выявляют комплект типичных параметров ушной раковины. В ходе обнаружения черт стратифицированное ухо сводится к математическому шаблону, который учитывает все специфические сведения, имеющиеся на полученном графическом представлении.

Сопоставление. На данной ступени проводится отождествление признаков, обнаруженных на поступившем изображении, с присутствующими в базе данных для определения личности. В упрощённой форме процедура сравнения представляет собой составление рейтингов, показывающих меру схожести со снимками из базы.

Выбор. На основе данных, вычисленных на предыдущей ступени, система устанавливает заключительное решение. При проверке ответ «да» означает верификацию личности, а «нет» — свидетельствует о злоумышленнике. В режиме идентификации в итоге создаётся список, с большой вероятностью подходящих личностей, отсортированных по рейтингу схожести.[1]

На сегодняшний момент нет реализованных систем распознавания ушных раковин, доступных для приобретения, однако методика совокупной эксплуатации изображения ушей и лица в мультибиометрических системах имеет огромный потенциал, и разработки в этой сфере не прекращаются.[1] К примеру, если разъединить типы ушных раковин на несколько разновидностей, то можно будет оперативнее отыскивать варианты на совпадения по имеющейся базе пар изображений ухо - лицо. В случае со сканированием определению личности может помешать маскировка волосами и различными аксессуарами. Использование термограмм ушей может сильно облегчить эту проблему. Когда технологии распознавания ушных раковин достигнут приемлемого уровня развития, они принесут значительную пользу криминалистике и биометрическим системам идентификации.

Список использованной литературы

1. Биометрическое распознавание по ушам // <http://www.osp.ru/> : открытые системы URL: <http://www.osp.ru/os/2011/10/1301222/> (дата обращения: 21.04.2016).

2. О судебно - медицинской идентификации // [http:// www.forens - med.ru /](http://www.forens-med.ru/) : судебная медицина от Forens Ru. URL: [http:// www.forens - med.ru / book.php?id=3265](http://www.forens-med.ru/book.php?id=3265) (дата обращения: 20.04.2016).

3. Технологии биометрической идентификации // [http:// www.tadviser.ru /](http://www.tadviser.ru/) : Государство. Бизнес. ИТ URL: [http:// www.tadviser.ru / index.php /](http://www.tadviser.ru/index.php/) (дата обращения: 23.04.2016).

© Бадалова А.А. 2016

Беликова Е.А.

студентка 3 курса специальности
«Прикладная информатика в экономике»

Пучков А.Ю.

К.т.н., доц. кафедры менеджмента и информационных технологий
в экономике
ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске

НЕОПРЕДЕЛЕННОСТЬ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СЕМАНТИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ НА ЯЗЫКЕ C#

Для того чтобы компьютер обладал высокой производительностью и мог обрабатывать большие объемы информации, необходимо использование параллельных вычислений. На C# такие вычисления обеспечиваются механизмом потоков, который создается операционной системой. Ускорить обработку данных на компьютере позволяет метод распараллеливания по данным [1]. Эффективными инструментами данного метода являются классы Parallel (анонимные методы) и Thread (при создании потоков). Неопределенность в использовании семантических конструкций на языке C# объясняется отсутствием у разработчиков четкого понимания ограничений, которые накладываются на данные конструкции. В данной работе исследуются случаи корректной и некорректной работы данных инструментов, даются рекомендации по вводу входных значений для проверки корректности работы программы, приводятся листинги программного кода.

Рассмотрим анонимные методы. Каждому потоку соответствует определенный метод, который он будет выполнять. Этот метод задается в момент создания потока и дает возможность преодолевать синтаксические ограничения, которые на него возлагаются. Метод представляет собой процедуру, не имеющую параметров, содержащую только один параметр типа Object . Минус таких методов - при организации работы с потоками они могут являться причиной некорректной работы программы, причем работа с неверными результатами вычислений может продолжаться, не выдавая ошибки.

Некорректная работа может возникнуть при использовании объектов класса Thread. Этот класс включает в себя методы и свойства, позволяющие осуществлять управление потоком и получать информацию о нем. Рассмотрим пример формирования массива из K потоков. При формировании n - ого потока ему сообщается анонимный метод, добавляющий целое число n в элемент с аналогичным номером. Текст программы с некорректной работой потоков с применением анонимных методов представлена на рисунке 1 [1].

```

public bool Test_ThreadsWithAnonym()
{
    threads = new Thread[K];
    for (int i = 0; i < K; i++)
        mass[i] = 0;
    for (int n = 0; n < K; n++)
    {
        threads[n] = new Thread(() =>
        {
            mass[n] = mass[n] + n;
        });
        threads[n].Start();
    }
    for (int i = 0; i < K; i++)
        threads[i].Join();
    double Sum = 0;
    for (int i = 0; i < K; i++)
        Sum = Sum + mass[i];
    return Sum - K * (K - 1) / 2.0 < 1e-8;
}

```

Рисунок 1 - Использование анонимного метода Thread

Проверка корректности заключалась в проверке суммы элементов массива, которая при корректной работе должна будет быть равна $K * (K - 1) / 2$. При запуске программного кода возникают следующие ошибки: не все элементы массива заполняются в процессе выполнения кода, т.е. некоторые потоки `threads[i]` не создаются или создаются дважды; выход за допустимые границы, который происходит из-за неправильной работы условия конца цикла.

Текст программы при использовании именованного метода (рисунок 2) [1].

```

public bool Test_ThreadsWithNamedMethods()
{
    threads = new Thread[K];
    for (int i = 0; i < K; i++)
        mass[i] = 0;
    for (int n = 0; n < K; n++)
    {
        threads[n] = new Thread(Corr);
        threads[n].Start(n);
    }
    for (int i = 0; i < K; i++)
        threads[i].Join();
    double Sum = 0;
    for (int i = 0; i < K; i++)
        Sum = Sum + mass[i];
    return Sum - K * (K - 1) / 2.0 < 1e-8;
}
void Corr(object par)
{
    int n = (int)par;
    mass[n] = mass[n] + n;
}

```

Рисунок 2 - Использование именованного метода Thread

Для корректной работы применим класс `Parallel`, в котором обычный оператор цикла заменяется на статистический метод `Parallel.For`. Решение задачи с использованием данного метода в комбинации с анонимным методом представлено на рисунке 3 [1].

```

public bool Test_ParallelWithAnonym()
{
    for (int i = 0; i < K; i++)
        mass[i] = 0;
    Parallel.For(0, K, (n) =>
    {
        mass[n] = mass[n] + n;
    });
    double Sum = 0;
    for (int i = 0; i < K; i++)
        Sum = Sum + mass[i];
    return Sum - K * (K - 1) / 2.0 < 1e-8;
}

```

Рисунок 3 - Использование метода Parallel

В этом случае для всех входных значений параметра `K` программа будет работать корректно. Но метод `Parallel.For` также не всегда обеспечивает корректную работу. Так, при усложнении задачи, например, при программировании умножения квадратных матриц, данный метод неэффективен и приводит к ошибочным результатам.

Проведенное исследование показало, что одни и те же семантические конструкции на языке `C#` не всегда могут обеспечивать корректную работу. Программа может работать

корректно при малых входных значениях, но давать недостоверные результаты при существенном их изменении, поэтому при тестировании работы программы необходимо задавать все возможный диапазон входных значений. При распараллеливании наиболее оптимальным является использование анонимных методов, но, в этом случае не исключается возможность некорректной работы. В большей части случаев избежать некорректности работы позволяет метод Parallel. Использование объектов класса Thread также имеет место, но, как и предыдущий метод, из - за неоднозначности своей конструкции данный метод может приводить к ошибочным результатам при работе с большими входными значениями.

Список использованной литературы

1. C Sharp [Электронный ресурс] URL: https://ru.wikipedia.org/wiki/C_Sharp (дата обращения 05.03.16 г.)

© Беликова Е.А., Пучков А.Ю. 2016

Бобаед О.Р.,
магистрант 1 курса
факультета строительства и управления недвижимостью
КУБГТУ,
г. Краснодар, Российская Федерация

ТЕХНОЛОГИЯ ИНФОРМАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ЗДАНИЙ

Возрастающая сложность проектирования крупнопанельных домов вызывает необходимость оперативного внесения изменений, увязки большого количества инженерных систем между собой и с конструкциями здания. Требуется обеспечить прямой экспорт данных в технологическое оборудование завода на стадии изготовления, планировать с высокой точностью и отслеживать ход строительства в реальном времени, иметь инструмент для грамотного управления жизненным циклом здания во время эксплуатации. Использование BIM (Building Information Modeling) технологий параметрического моделирования способно обеспечить все указанные потребности[1,2].

Технология BIM - это современный подход к проектированию - строительству - эксплуатации. Можно сказать, что BIM - это вся имеющая числовое описание и нужным образом организованная информация об объекте, используемая как на стадии проектирования и строительства здания, так и в период его эксплуатации и даже сноса. Важной составляющей данной технологии является единое информационное пространство, база данных, содержащая всю информацию о технических, правовых, имущественных, эксплуатационных, энергетических, экологических, коммерческих и прочих характеристиках здания. Благодаря очень точной и детальной проработке модели, эта технология даёт возможность проводить различные расчёты, анализы, симуляции (при классическом проектировании для каждого расчёта нужно выполнить отдельную дополнительную работу). Одним из видов таких расчётов являются расчёты

энергоэффективности и энергопотребления здания, а также комплексные расчёты всего здания (с учётом местоположения) и всех его элементов одновременно (при классическом проектировании мы производим расчёт только одного элемента, например наружной стены). Очевидно, что применяя технологию BIM, намного проще проводить симуляцию всего жизненного цикла здания, а полученные результаты использовать для корректировки проекта, получая в итоге более качественное решение.

Принципы BIM, сформулированные Робертом Эйшем в 1986 году:

- трёхмерное моделирование;
- автоматическое получение чертежей;
- интеллектуальная параметризация объектов;
- наборы проектных данных, соответствующие объектам.

Используя технологию информационного моделирования сооружений, вы создаёте единую рабочую среду не только для архитекторов и проектировщиков инженерных систем, но и для юристов, владельца / арендатора, эколога, оценщика и финансиста, которые получают полную информацию об объекте, начиная с его географической привязки, полного перечня материалов, экологических данных, связанных с материалами, геоданными и расчётом энергоэффективности. Использование информационного моделирования формирует социальную и информационную культуру специалиста любого профиля [4,5,6].

Использование BIM означает работу непосредственно с моделью здания из любого вида - это могут быть поэтажные планы, разрезы или даже поле в спецификации. Если нужно внести изменения в модель, то инженер может воспользоваться любым видом. Все виды синхронизированы между собой и обновляются автоматически. В этом и заключается уникальность технологии!

С началом применения технологий информационного моделирования в строительстве и их распространением начались попытки оценить их воздействие, эффект на строительство точки зрения оптимизации затрат, снижения потерь от неизбежных ошибок и плохой координации. Тема возврата от инвестиций (ROI - Return on Investment) стала более чем актуальной. В 2007 году Центр CIFE Стэнфордского университета провел исследование на 32 крупных проектах, в которых использовался BIM подход. Результаты получились следующие:

- уменьшение количества ошибок в проектной документации;
- возможность уделить максимум внимания лучшему проектному решению, а не черчению;
- оперативное внесение изменений в проектную документацию повышение шансов получения нового заказа.

Технология BIM экономит средства на всех стадиях жизненного цикла здания, но наибольшую эффективность она приносит тогда, когда речь идет о комплексном подходе в работе с объектом, поскольку, чем правильнее информационная модель создается изначально, тем больше она даёт пользы потом[3].

Список использованной литературы

1. Проекты и инвестиции № 06 (239) 23 февраля 2015 г: «Информационные технологии в строительстве»

2. <http://www.cadmaster.ru> (Статья Владимира Савицкого: «Технология BIM, или Архитектурный конвейер»)

3. <http://www.autodesk.ru> Раздел «BIM - технологии»

4. Гулякин Д.В. Социально - информационная компетентность будущего специалиста: теоретические аспекты // Научные проблемы гуманитарных исследований. - 2009. - Вып. 11 (1) - С. 9 - 13.

5. Гулякин, Д. В. Дистанционное обучение как фактор формирования социально - информационной компетентности будущего специалиста // Открытое и дистанционное образование. - 2010. - № 2.

6. Гулякин Д.В. Социально - информационная культура специалиста технического профиля // Научное обозрение. Серия 2. Гуманитарные науки. - 2010. - № 1 - 2. - С. 12 - 16.

© Бобаед О.Р., 2016

Большаков Н.Т.

Николаев С.Л.

Софронов П.П.

студенты 1 курса гр.СПО - ВВ - 15

Коврова Д.Ф.

руководитель, зав.кафедрой технических дисциплин

Колледж технологий Технологического института

«Северо - Восточный Федерального университета им. М.К. Аммосова»

ПРИМЕНЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ТРУБ В СИСТЕМЕ ОТОПЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)

Наиболее привлекательными характеристиками пластиковых труб считают простоту их монтажа и экологичность.

Металлические же трубы обладают более высоким коэффициентом теплоотдачи, они могут работать в течении длительного времени при критическом давлении (несколько часов), что дает некоторую гарантию безопасной эксплуатации в непредвиденных ситуациях. Поэтому при принятии решения следует ставить на первое место рациональность своего выбора. Следует очень тщательно рассмотреть все возможные варианты, сравнить гарантийные сроки эксплуатации, легкость монтажа, устойчивость к химическим и механическим воздействиям. Оценивая трубы отопления с этой позиции можно сделать заключение о превосходстве пластиковых труб.

Необходимо учесть следующее:

1. Место нахождения трубопровода: в зависимости от того, какая часть его проходит по отапливаемому помещению, продумываются варианты теплоизоляции труб.

2. Тип прокладки отопительных труб: наружный или скрытый.

3. Средняя температура и давление теплоносителя в системе отопления.

4. Какая будет установка отопительных труб: однотрубная, двухтрубная система и т.д.

5. Сложность монтажных работ.

6. Возможность проведения самостоятельного ремонта труб, если возникнет такая необходимость.

7. Цена на отопительную трубу и на фитинги.

Диаметры труб: в квартире внутреннее сечение полипропиленовой подводки должно быть не меньше, чем внутреннее сечение стояков. При выборе учтите, что толщина стенок у полипропилена больше, чем у стальной водопроводной трубы. Для хрущевок и домов более поздней постройки обычно берется труба с внешним диаметром 26 мм, для сталинок — 32. В частном доме двухтрубная или одноктрубная разводки делаются трубами диаметром 32 - 40 миллиметров. Врезать радиаторы в разводку можно трубой диаметром 20 или 26 миллиметров.

Каким производителям стоит доверять? Приведем негласный рейтинг брендов, под которыми производятся полипропиленовые трубы. Лидируют, как и во многих областях, немцы: Banninger, Akwatherm, Wefatherm, Rehau. Практически наравне с ними котируются чешские бренды: Экопластик, FV - Plast. Турецкие производители продают свою продукцию заметно дешевле при тоже весьма пристойном качестве. Стоит обратить внимание на трубы TEBO, Pilsa, Vesbo, Firat, Kalde и Jakko.

Температура: трубы должны быть промаркированы либо максимальной рабочей температурой в явном виде (90С или нечто подобное), либо указанием, что они предназначены для горячей воды.

При монтаже прямые участки труб не должны упираться в стены и перекрытия. При укладке в стяжку или штукатурку с торцов прямого участка должно остаться свободное пространство на удлинение. Армирование уменьшает тепловое расширение труб, но не избавляет от него полностью. Наконец, на прямых участках значительной длины делаются компенсаторы — П - образные изгибы или просто витки трубы.

В Республике Саха (Якутия) распространено использование металлических труб. Они установлены в большинстве городских квартир, да и во многих сельских домах, где есть водяное отопление, потому что хорошо отдают тепло, устойчивы к высоким давлением и невысокая стоимость. Но подверженность коррозии, которая приводит к протечкам и выходу труб из строя и внутренняя поверхность быстро засоряется различными отложениями, при этом уменьшается пропускная способность труб и много работы при монтаже. Но в нынешнее время в Якутске большинство жителей переходят на новое качество, т.е. в домах и квартирах устанавливают полимерные трубы, так как они по качеству хороши, долговечны, мало образуют засоры из - за гладкой стенки и легче устанавливать. Жители Якутска и сельские проводят теплотрассы металлическими трубами, а при входе в квартире или дом используют полимерные, потому что здесь играет роль температура. При температуре от - 20°С до - 60°С надежнее применение металлических труб с утеплителем, а в домах, т.е. не слишком холодном закрытом помещениях полимерные. По сравнению с теплыми странами, у них все водопроводные сети и отопительные сети проходят на полимерных, потому что им позволяет климат.

Таким образом, мы пришли к выводу:

- оба вида труб имеют свои перспективы на трубопроводах и отопительных системах;
- чаще всего на улице устанавливают металлические трубы, из - за хорошей теплопередачи, твердой структуры;
- металлические трубы устойчивы к перепадам давления;

- полимерные трубы во основном используются в системе водоснабжения;
- полимерные трубы также используются в системе отопления внутри помещения, так как в условиях Республики Саха (Якутия) при минусовых температурах трубы промерзают, что вызывает аварию.

© Большаков Н.Т., Николаев С.Л., Софронов П.П., Коврова Д.Ф., 2016

Бращенков С.Ю.,
студент 3 курса
специальности «Прикладная информатика в экономике»
филиала ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»
г. Смоленск, Российская Федерация

ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ ДЛЯ РАСЧЕТА ФУТБОЛЬНОЙ СТАТИСТИКИ

На сегодняшний день информационные системы являются одной из неотъемлемых частей современного общества. Их повсеместное использование значительно упрощает жизнь различных слоев населения. Также важно отметить, что данная область постоянно развивается, причем сам процесс развития происходит с невероятной скоростью. Там, где еще несколько лет назад использование информационных систем только начинало свое становление, сегодня можно увидеть системы невиданных масштабов. Одним из таких примеров является появление систем профессиональной футбольной статистики.

Футбол – самая популярная игра с мячом. Множество людей по всему земному шару следят за выступлениями любимых команд, и с каждым днем поклонников этого вида спорта становится все больше. Однако все чаще на первые планы выходит не само действие на футбольном поле, а так называемый «футбол в цифрах». Уже давно известно, что сегодня футбол – это не просто игра, это полноценная бизнес - система, в которой крутятся огромные деньги. Поэтому вполне разумно было ожидать использование информационных систем в данном виде спорта, причем возможности их использования действительно обширны.

Особняком, конечно же, стоят системы профессиональной футбольной статистики. Что же способствовало их появлению? Ответ до банального прост – постоянные поиски лучших из лучших. Футбольная статистика неотделима от футбола. С самых первых официальных футбольных матчей начался подсчет различных данных: голы, голевые передачи, сухие матчи и многое другое. Время шло, привычных статистических данных стало не хватать, появлялись все новые и новых критерии оценки действий того или иного футболиста. В результате на сегодняшний день существует огромное число параметров, которые постоянно рассчитываются. Вполне логично, что и до этого процесса добралась оптимизация, ведь нынешние возможности информационных систем полностью соответствуют как требованиям профессиональных аналитиков футбольной статистики, так и обычных поклонников футбола.

Прежде, чем переходить к обзору систем профессиональной футбольной статистики, рассмотрим непосредственно сам процесс сбора этой статистики. Все информационные системы в данной области работают по одному принципу. Данные программа берет из реестра, который получают с помощью футбольного сканера (преобразованное видео изображение с 8 - 12 камер). Она обрабатывает эти данные, после чего выдает всю возможную информацию о технике - тактических, временных, территориальных, дистанционных и скоростных показателях отдельно взятого матча. Также система футбольной статистики проводит мониторинг около сотни командных и индивидуальных показателей, при этом в зависимости от возможностей системы, происходит визуализация полученных результатов. В среднем за матч обрабатывается около 2000 основных событий, при этом каждое из них характеризуется дополнительными параметрами. Таким образом, эта система полностью заменяет рутинный труд футбольных статистов и дает больше возможностей для анализа полученных данных.

Соответственно, основное отличие между различными системами профессиональной футбольной статистики состоит в подходах к расчету тех или иных показателей. К примеру, для подсчета количества и определения характеристики передач, сделанных командой за матч, используют следующие методы:

- любое касание мяча засчитывается за передачу;
- в зачет идут только «осознанные» передачи;
- передачи подсчитываются по определенному алгоритму, который исключает касание без фиксации мяча [1].

Причем, данные методы далеко не единственные, пересмотр методик подсчета различных характеристик происходит постоянно, соответственно появляются и новые системы, основанные на данных методах. Также стоит отметить, что в зависимости от метода подсчета полученные значения характеристик будут различны. На этой почве часто возникают споры, т.к. пока что не существует идеальной системы профессиональной футбольной статистики, а это значит, что каждый из методов подсчета имеет свое право на существование.

Основными пользователями систем профессиональной футбольной статистики являются футбольные клубы, что вполне естественно. Полученную от данных систем информацию можно использовать как для анализа выступлений своих игроков, так и потенциальных новичков, подробно рассмотреть последние матчи соперника и многое - многое другое. На сегодняшний день бюджеты многих футбольных клубов составляют заоблачные цифры, даже в России, поэтому логично, что выставленные разработчиками информационных систем цены на свои продукты достаточно высоки. Одним из лидеров данного рынка является система Prozone. В ней собраны все ведущие решения области футбольной статистики. Однако за такое удовольствие придется серьезно заплатить – 200 тысяч евро за один футбольный сезон. При этом сам принцип действия держится в тайне, поэтому все снятые на матче видео материалы отправляются разработчикам, которые затем любезно возвращают всю полученную информацию. Все это не слишком удобно, однако полученный результат определенно того стоит – по объему статистических данных сегодня с Prozone никто не сравнится.

Также выделяют системы профессиональной футбольной статистики Ascensio system и Install Football. Данные программы схожи между собой по функционалу. Они так же, как и

Prozone, предоставляют огромное количество информации, к примеру, статистика по конкретному игроку за один матч занимает несколько листов бумаги. Однако большинство из полученных данных никакой смысловой нагрузки не несет, а принцип расчета некоторых показателей вызывает сомнения в адекватности полученных данных. Тем не менее, выражение «чем больше функций, тем больше цена» действует и в этом случае. Стоят эти программы достаточно много, что многим Российским клубам не по карману.

Рассмотренные выше системы были нацелены на футбольные клубы, а что же насчет обычного болельщика? На этот случай также найдутся решения, однако их значительно меньше и возможности их минимальны. Здесь особняком стоит бесплатная программа «Футбольные чемпионаты». Ожидать от нее огромного функционала не приходится. Все очень скромно, достаточно отметить тот факт, что большинство статистических данных вводится вручную, т.е. фактически это некий шаблон базы данных на футбольную тематику с различными возможностями по добавлению и изменению информации, однако ее пользователю придется вводить самому. Все выше сказанное дает нам понять, что рынок систем профессиональной футбольной статистики нацелен на футбольные клубы, а их болельщикам придется довольствоваться информацией, представленной на различных статистических сайтах.

Таким образом, использование систем профессиональной футбольной статистики является достаточно перспективным направлением развития современного футбола. Также методика данных систем уже активно используется в других видах спорта, к примеру, в баскетболе или хоккее. Комбинируя полученные результаты использования информационных систем статистики в различных спортивных дисциплинах, разработчики достигают наибольших успехов в данной области.

Список использованной литературы

1. Купер С., Шимански С. Футболономика. М.: Альбина Паблишер, 2016. 520 с.

© Браценков С.Ю., 2016

Буряк П.В., Степанищев К.Ю.,

студенты I курса магистратуры

ИСА, кафедра ТОСП

ИГЭС, кафедра МГрОиФ

МГСУ,

г. Москва, Российская Федерация

ОРГАНИЗАЦИЯ МОНИТОРИНГА ШУХОВСКОЙ РАДИОБАШНИ В Г.МОСКВЕ НА ПЕРИОД ПРОТИВОАВАРИЙНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ

В условиях быстрого развития строительства в России и за рубежом, увеличению сложности возводимых (реконструируемых объектов), а также часто возникающих сложных геологических условиях требуется пристальное внимание к обеспечению задач безопасности, сохранения целостности здания (сооружения) и его элементов. Особое

значение приобретает проблема контроля технического состояния зданий и сооружений с целью предупреждения возникновения аварийных ситуаций и обоснованность выбора комплекса инженерных мероприятий по их недопущению. При этом очевидно, что контроль технического состояния несущих конструкций должен носить систематический характер и позволять осуществлять оценку происходящих изменений на основе количественных критериев, т.е. базироваться на процедурах выявления соответствия фактической прочности, жесткости и устойчивости конструктивных элементов нормативным требованиям [1].

Мониторинг состояния зданий и сооружений может существенно повысить безопасность их эксплуатации. Современные средства мониторинга в сравнении с распространенными ранее могут существенно снижать стоимость мониторинга при повышении качества, достоверности и оперативности контрольных мероприятий.

Известно множество применяемых за рубежом систем мониторинга конструкций на базе комплексных систем датчиков: тахеометрических систем, тензодатчиков, акустических пьезодатчиков, струнных и волоконно - оптических датчиков (ВОД). Применение датчиков позволяет контролировать широкий спектр параметров: механических, температурных, химических [9].

Мониторинг технического состояния зданий и сооружений, находящихся в ограниченно работоспособном или аварийном состоянии (наблюдение в период подготовки реконструкции)

Известно, что при высокой степени износа зданий и сооружений требуются либо крупные инвестиции в обновление основных фондов, либо квалифицированное обслуживание и профилактика для своевременного выявления аварийно - опасных конструкций. Отказы строительных конструкций происходят в зависимости от большого количества факторов: качества материалов, конструктивных решений, сроков и условий эксплуатации, воздействия не проектных нагрузок, агрессивных сред и других. Профилактика этих отказов возможна только путем выявления аварийно - опасных конструкций и узлов на ранней стадии их развития [10].

Для зданий и сооружений особо опасных, технически сложных и уникальных объектов в исполнении технического регламента «О безопасности зданий и сооружений» и в соответствии с ГОСТ 22.1.12 - 2005 в составе систем мониторинга и управления инженерными системами зданий и сооружений разрабатываются и функционируют системы мониторинга инженерных (несущих) конструкций, опасных процессов и явлений [2].

При аварийном состоянии конструкций эксплуатация здания не допускается, а мониторинг за ними должен быть установлен в обязательном порядке на весь период до полного завершения работ по приведению конструкций в работоспособное состояние. При этом виде мониторинга используют комплекс наблюдений и измерений наиболее подходящий для контроля за изменением состояния конструкций. Обязательно определяются динамические параметры здания. При ограниченно работоспособном состоянии конструкций эксплуатация здания возможна либо при постоянном мониторинге за ним, либо при восстановлении / усилении конструкций [3].

В таком состоянии оказалась Шуховская башня - объект культурного наследия - гиперboloидная конструкция, выполненная в виде несущей стальной сетчатой оболочки. Была возведена в период с сентября 1919 г. по март 1922 г. годах по проекту академика В. Г. Шухова. С учетом траверс и флагштока высота Шуховской башни составляла 154,35 метра. Круглый конусный корпус башни состоит из 6 основных секций высотой около 25 метров каждая. Стойки первой секции опираются на кольцевой бутовый фундамент;

каждая стойка крепится к фундаменту двумя анкерными болтами. Фундамент выполнен в виде кольца диаметром 40,2 м, высотой 2,9 м и шириной примерно 1 м. В настоящий момент узлы опирания стоек первой секции обетонированы на высоту 0,5 м от уровня земли.

Из предварительных данных при изучении объекта была получена информация о предыдущих обследованиях радиобашни Шухова. Специалистами ЦНИИСК им. Кучеренко были обнаружены большое число различных дефектов: отсутствие соединительных элементов, трещины в сварных швах, погиби основных несущих элементов и др. Кроме того, уменьшение сечения конструктивных элементов от поверхностной коррозии составляет 10 - 15 %, а ослабление сечений элементов от щелевой коррозии в местах большинства узловых соединений достигает 50 % [4],[5]. Из - за состояния его конструкций на данный момент можно сделать вывод о необходимости срочной ликвидации аварийного состояния. Поэтому был разработан уникальный проект реставрации.

Проектной документацией на производство противоаварийных работ предусмотрено:

- демонтаж седьмой секции, технологических площадок и подъемника Шуховской башни;
- демонтаж монолитных элементов фундамента Радиобашни (бетонный пояс созданный при проведении реконструкции в 80 - х годах XX века), находящихся выше отм.0.000;
- выполнение фундаментов из буроинъекционных свай, объединенных монолитными ростверками;
- монтаж пространственной металлической конструкции временной опорной башни, служащей для восприятия части вертикальных нагрузок радиобашни Шухова и конструкций лесов для производства работ в соответствии с «проектной документацией на производство ремонтно - реставрационных работ по сохранению объекта культурного наследия регионального значения «Радио - башня, 1922 г., инженера В.Г.Шухова», по адресу: Москва, ул.Шухова, дом 10»;
- монтаж вспомогательной балочно - тросовой системы и «ввешивание» радиобашни.

На стадии подготовки реконструкции должен быть разработан:

- прогноз деформаций, усилий и других факторов, характерных для площадки;
- программа и состав наблюдений.

По результатам последнего обследования можно сделать вывод о том, что металлические конструкции башни находятся в ограниченно работоспособном состоянии (имеются дефекты и повреждения, приводящие к некоторому снижению несущей способности, но отсутствует опасность внезапного разрушения). Необходимо продолжать вести наблюдения во время противоаварийных работ [5].

Наблюдение в процессе реконструкции здания

Геотехнический мониторинг проводится в соответствии с ранее разработанным проектом и включает в себя:

- систему наблюдений за надземными и подземными конструкциями строящегося или реконструируемого здания или сооружения, существующих зданий и сооружений, попадающих в зону его влияния;
- оценку результатов наблюдений и сравнение их с проектными данными;
- прогноз на основе результатов наблюдений изменения состояния строящегося или реконструируемого сооружения, существующих объектов в зоне его влияния, а также массива грунта, включая подземные воды;
- разработку в необходимых случаях мероприятий по ликвидации недопустимых отклонений и негативных последствий;

По результатам мониторинга проектная организация может произвести корректировку проектного решения.

Методы и технические средства мониторинга нового строительства или реконструкции и окружающей застройки должны назначаться в зависимости от уровня ответственности сооружений, их конструктивных особенностей и состояния, инженерно - геологических и гидрогеологических условий площадки, способа возведения нового здания, плотности окружающей застройки, требований эксплуатации и в соответствии с результатами геотехнического прогноза [11].

Мониторинг целесообразно осуществлять с использованием комплексной автоматизированной программы, позволяющей оперативно выявлять все возникающие отклонения и устанавливать необходимые взаимосвязи.

В процессе мониторинга должен рассматриваться комплекс статических, динамических и техногенных нагрузок, приводящих к качественному и количественному изменению характеристик состояния объекта и окружающих его зданий.

При проведении мониторинга должны быть определены осадки, крены и горизонтальные смещения конструкций строящегося или реконструируемого здания и окружающих зданий и сооружений, расположенных в зоне влияния строительства, состояние конструкций.

В период с сентября по настоящее время ведутся работы по измерению вертикальных перемещений фундаментов от постепенно увеличивающейся нагрузки от веса конструкций. Измерения проводятся с помощью высокоточного цифрового нивелира Trimble DiNi 0,3, который позволяет производить измерения 1 и 2 классов точности. В текущий период измерений размер осадки не превысил предельно допустимые значения, регламентируемые СП 22.13330.2011 «Основания зданий и сооружений» [6].

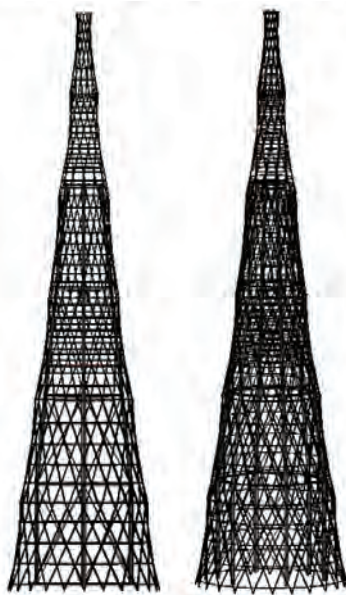


Рис.2 Взаимное расположение баины усиления и баины Шухова.



Рис.3 Возведение 1 - го уровня опорной конструкции.

Наблюдение в период эксплуатации здания

На стадии эксплуатации осуществляется сравнение расчетных и наблюдаемых величин деформаций и усилий. В необходимых случаях производится корректировка критериев выполнения эксплуатационных требований, а также разработка дополнительных мероприятий по обеспечению эксплуатационной надежности расположенных вблизи строящегося или реконструируемого объекта зданий и сооружений [7].

После выполнения дополнительных мероприятий производится проверка выполнения эксплуатационных требований за период наблюдений.

При наличии динамических воздействий на грунты оснований близ расположенных объектов (зданий, подземных сооружений, коммуникаций и др.) прогноз деформаций осуществляется по результатам опытных работ.

В процессе мониторинга осуществляются:

- наблюдения за поведением построенного и существующих сооружений - измерение деформаций сооружений (осадки, крены, горизонтальные смещения и др.); фиксация и наблюдение за образованием и раскрытием трещин; измерение усилий в распорных и анкерных конструкциях глубоких котлованов; измерение уровня колебаний сооружений при наличии динамических воздействий и др. ;

Особое внимание должно быть обращено на анализ допустимости колебаний при сваебойных работах или вибропогружении свай вблизи существующих зданий и сооружений.

На основе полученных результатов натуральных наблюдений уточняются расчетные прогнозы, в частности изменения напряженно - деформированного состояния грунтового массива и гидрогеологического режима, вносятся коррективы в проектные решения, а

также разрабатываются в необходимых случаях противоаварийные и защитные мероприятия.

Наблюдения за деформациями зданий, оснований и фундаментов следует производить в следующей последовательности:

- разработка программы измерений;
- выбор конструкции, места расположения и установка исходных геодезических знаков высотной и плановой основы;
- осуществление высотной и плановой привязки установленных исходных геодезических знаков;
- установка деформационных марок на зданиях и сооружениях;
- инструментальные измерения величин вертикальных и горизонтальных перемещений, кренов и углов наклона фундаментов.

На рассматриваемом объекте реставрации радиобашни Шухова по ПОС на данный момент закончился монтаж пространственной металлической конструкции временной опорной башни. Следующим этапом будет «вывешивание» нагрузок радиобашни Шухова на новую опорную башню. Сразу после передачи части нагрузок на новые конструкции наступает эксплуатационный период использования объекта, при котором будет выполняться мониторинг, ориентированный на рекомендации предыдущих обследований и другую строительную нормативно - техническую документацию.



Рис.4 Завершение возведения опорной конструкции.

Выводы

Проблема возникновения аварийных ситуаций во время реконструкции и эксплуатации зданий и сооружений, а тем более уникальных, очень актуальна в наше время. Мониторинг позволяет не допустить аварии, заранее предупреждая о внештатной ситуации.

В Европе мониторинг реконструируемых высотных сооружений и сооружений, введенных в эксплуатацию, — вещь скорее привычная, чем уникальная. За рубежом мониторинг является составной частью строительного производства, которое контролируется самими подрядчиками. Разрешение на строительство содержит строгие правила контроля строительных работ, в том числе мониторинга. Нельзя преуменьшить роль мониторинга при реконструкции высотных объектов для обеспечения нормальных и безопасных условий эксплуатации зданий высотой 100–300 м [9].

Экономика проблемы доказывает, что для здания среднего уровня сложности установки системы контроля и мониторинга увеличит стоимость объекта в целом не более чем на 5 % , а для высотных на 10 - 15 % . Но это обезопасит данный объект в будущем от непредвиденных расходов на реставрационные работы, усиление фундаментов, замену перекрытий и т.д. [8].

На основании вышеизложенного можно сделать вывод о безусловной актуальности проведения мониторинга зданий и сооружений, а в особенности в отношении технически и конструктивно сложных объектов реконструкции - реставрации. Ввиду того, что некоторые этапы при проведении мониторинга зданий и сооружений недостаточно автоматизированы в настоящее время, в большей степени это касается уникальных объектов, налицо объективная необходимость в проведении дальнейших исследований процесса мониторинга с целью улучшения его качества и повышения эффективности проводимых мероприятий.

Список использованной литературы

1. Коргина М.А., Диссертация по теме «Оценка напряженно - деформированного состояния несущих конструкций зданий и сооружений в ходе мониторинга их технического состояния», 2008.
2. ГОСТ 22.1.12 - 2005 «О безопасности зданий и сооружений».
3. ГОСТ 31937 - 2011 Здания и сооружения. Правила обследования и мониторинга технического состояния.
4. СП 16.13330.2011 Стальные конструкции.
5. Отчет о техническом освидетельствовании радиобашни им.Шухова , ЦНИИСК им. Кучеренко, 2008.
6. СП 22.13330.2011 Основания зданий и сооружений. Актуализированная редакция СНиП 2.02.01 - 83*.
7. Технология строительных процессов / А. А. Афанасьев [и др.] ; под ред. член - корр. РААСН, проф., д - ра техн. наук Афанасьева А. А. - М.: Изд - во ВШ, 2008. - 463 с.
8. М.Н. Ершов, А.А. Лapidус, монография. Современные технологии реконструкции гражданских зданий / М. Н. Ершов, А. А. Лapidус – М.: АСВ, 2014. – 495 с.
9. М.Н. Ершов, Диссертация по теме «Системный метод реконструкции общественных зданий, находящихся в режиме эксплуатации», 2005.
10. Слесарев В.А., Слесарев С.В., Международная выставка «Инновационные проекты в электросетевом комплексе», Москва, ВВЦ, 2010г.
11. МРДС 02 - 2008 «Пособие по научно - техническому сопровождению и мониторингу строящихся зданий и сооружений, в том числе большепролетных, высотных и уникальных».

© Буряк П.В., Степанищев К.Ю., 2016

АНАЛИЗ ОБЛАСТЕЙ ПРИМЕНЕНИЯ РОБОТОТЕХНИКИ В СФЕРЕ СТРОИТЕЛЬСТВА

Ускорение процесса производства, необходимость облегчения ручного труда, а также современные достижения в создании орудий производства, вычислительной техники и электроники привели к бурному развитию промышленных роботов. По замыслу ученых эти машины предназначены для замены человека на опасных для здоровья, физически тяжелых и утомительных ручных работах. Так благодаря появлению робототехники в такой сфере как строительство, стало возможным возведение сооружений в рекордно короткие сроки, выполнение построек достаточно высокой сложности.

Самыми распространенными и используемыми являются роботы - манипуляторы – упрощенное кинематическое подобие человеческой руки [4]. Еще в 1984 году в СССР был выпущен государственный стандарт «Манипуляторы для строительно - монтажных работ» [5]. Обычно такое строительное устройство имеет 6 управляемых осей подвижности и заканчивается фланцем для крепления какого - либо технологического инструмента. Система управления современных робототехнических систем способна синхронно управлять не только осями самого манипулятора, но и не менее чем двумя осями подвижности периферийных устройств, которые обеспечивают достаточно удобное взаимное расположение самого робота и объекта обработки. В настоящее время в сфере строительства широко применяются различные манипуляторы, управляемые оператором.

Так, например, Компания Husqvarna Construction Products (Швеция) производит строительных машин, имеющих дистанционное управление. Строительная машина модели Husqvarna DXR 310 предназначен для работы внутри помещений, различных среднетяжелых операций и для использования их в высокочувствительной окружающей среде. Робота для «легких разрушений» разработала компания - производитель Stanley Hydraulic Tools. Он имеет дистанционное управление, и предназначен для подготовки зданий к реконструкции [2]. Профессоры из Института архитектурных технологий ETH Zurich Fabio Gramazio и Matthias Kohler одни из первых стали использовать роботов в области дизайна и архитектуры. Эти два архитектора даже организовали дизайнерскую студию Gramazio & Kohler, в которой они изготавливаются сложные конструкции, которые впоследствии используются для строительства необычных зданий и сооружений [4].

В 2012 году Гран - при на одной из выставок получил строительный робот, разработанный лабораторией Virginia Tech. Созданная машина была способна взбираться на различные строительные сооружения. Это модель HyDRAS - Ascent, которая цепляется за опоры и балки, обвиваясь вокруг них своим телом. Она оснащена электроприводами, благодаря которым имеет сравнительно небольшой

вес, а также встроенными сенсорами и камерами. Змеевидному роботу, с длиной три фута могут быть поручены любые опасные работы. Он может заменить рабочих при инспекции строительных площадок [2].

Ученые некоторых стран (США, Япония, Великобритания) параллельно разрабатывают промышленного робота, способного «печатать» здания. Такие строительные 3D принтеры способны возводить сооружения, используя бетон или другой аналогичный состав на основе глины, цемента и т.п. Проект «Stone Spray» [6] в Испании также разрабатывает подобных роботов.

В последнее время стали появляться сложные роботы, предназначенные для выполнения специфических работ. Например, в США созданы электроадгезионные строительные роботы, способные передвигаться по вертикальным стенам, изготовленным из любого материала [2].

Рост числа продаваемой в мире промышленной робототехники свидетельствует о непрерывном расширении сфер её применения [3]. Несмотря на это, в области строительства пока имеется довольно небольшой опыт практического применения роботов. Во - первых, их проникновение в сферу строительства сдерживается тем, что каждый проект является уникальным. Во - вторых, стоимость роботов пока является очень высокой [4].

На практике один оператор, имеющий дистанционно управляемую машину, оказывается дешевле и производительнее бригады рабочих. При этом использование робота позволяет отказаться и от покупки лишнего оборудования. Эти автоматизированные машины способны выполнять отделочные работы, залезать на стены, сооружать каркасы зданий. Некоторые могут возводить коробки зданий и оставлять необходимые каналы для вентиляции, электропроводки, водопроводных труб [4].

Таким образом, в будущем роботы будут активно использоваться при строительстве малоэтажных зданий. Применение подобной техники позволяет сократить время и денежные затраты в несколько раз, а также обеспечивает высокую точность строительства.

Список использованной литературы

1. Н.В. Василенко К.Д. Никитин В.П. Пономарёв А.Ю. Смолин Основы робототехники. // ТОМСК МГП «РАСКО». – 1993.
2. Немченко В. В. Строительные роботы – новый класс машин. // Мастерская. Современное строительство. – 2013. - №3 (102). – С. 25 - 28.
3. Григорьев С. Н., Андреев А. Г., Ивановский С. П. Современное состояние и перспективы развития промышленной робототехники. // УДК 621.865.8.
4. Вержбовский Г. Б. Строительство зданий и сооружений с использованием промышленных роботов. // Международный научный институт "Educatio" IV (11). – 2015.
5. ГОСТ 26055 - 84. Манипуляторы для строительного - монтажных работ. Общие технические требования. – Введ. 1986 - 01 - 01. – М.; Изд - во стандартов, 1984. - 5с.
6. Stone Spray Project – проект по созданию робота 3D принтера. // URL: <http://www.stonespray.com/> . (дата обращения 17.11.2015)

© Дёмина К.М., 2016

ИОТ - ИНТЕРНЕТ ВЕЩЕЙ

Интернет вещей (IoT, Internet of Things) сегодня этот термин мы слышим практически на каждом шагу. Данная концепция совершенствует связи между объектами и людьми в таком масштабе, который раньше невозможно было себе вообразить. Не многие знают, что из себя представляет эта новая ступень преобразования Интернета, дающая новые способы сбора, изучения и распределения информации.[4] IoT единая сеть, соединяющая объекты реального и виртуального миров.

В общем, понятие «Интернет вещей» включает в себя четыре основных блока:

1. Устройства, которые подсоединяются к интернету.
2. Системы передач информации к хранилищу данных.
3. Программные платформы для сбора и обработки информации.
4. Программные приложения, дающие возможность получить необходимые данные и принять решение, которое либо будет передано обратно, либо на другое устройство. Реализация такой масштабной идеи не возможна без создания и внедрения соответствующих методик. Основные направления работы: идентификация, измерение и передача данных.

Идентификация. При подключении к IoT устройство должно будет опознать себя. Для этой цели можно применять различные опознаваемые персональные идентификаторы. Например, QR - коды. А также способы определения геолокации предмета. Очень значительным является обеспечение уникальности каждого идентификатора, из чего следует вопрос о создании стандартов в данной области. Сейчас для этой задачи эксплуатируют MAC (Media Access Control) - адрес сетевого адаптера.[2]

Измерение. Когда какое - то устройство будет обладать нужными данными о состоянии внешней среды, потребуется преобразовать их в формат, воспринимаемый прочими аппаратами. На настоящий момент для измерения используют различные сенсоры, начиная приборами учёта потребления и заканчивая сложными вычислительными схемами. Необходимо достичь высокой автономности датчиков, что возможно при условии сокращения энергопотребления и наращивания действенности и ёмкости аккумуляторов.[2]

Передача данных. Переход к протоколу IPv6 способен застопорить развитие Интернета вещей. С февраля 2010 года в мире отсутствуют незанятые адреса IPv4. Многие пользователи не заметили в этой ситуации ничего критичного, но миллиардам датчиков потребуются новые уникальные IP - адреса.[1] К тому же, IPv6 значительно адаптирует процесс управления сетями с помощью автоматической настройки конфигурации и новых, более результативных функций информационной безопасности.

На своём пути развитие IoT встретит ещё много проблем. Ключевые из них это:

1. Создание и принятие общих стандартов. Без них объединение сетей является в принципе неосуществимым.
2. Создание языка, на котором будут общаться подключённые устройства.[3]

Ребром стоит вопрос безопасности. Никто не станет пользоваться сетью, если личные данные не будут полностью защищены. Пользователь не оценит, если его зубная щётка передаст злоумышленникам информацию о том, когда он встаёт или приходит с работы. Безусловно, на данный момент разрабатываются соответствующие средства защиты информации, но каких - то стоящих результатов представлено ещё не было.

Сегодня Интернет вещей подходит к этапу, где различным сетям и огромному количеству датчиков предстоит скооперироваться для взаимодействия под контролем единых стандартов. Интернет вещей не должен стать технологией ради технологии. Каждому человеку необходимо узнать и понять преимущества этой концепции.[4]

Поскольку прогресс человеческого социума во многом зависит от трансформации неструктурированных материалов в полезную информацию, Интернет вещей может дать людям совершенно новые и захватывающие возможности. Насколько быстро, зависит только от нас.

Список использованной литературы

1. Что такое интернет вещей? <http://www.tadviser.ru/> портал выкоора технологий. URL: [http://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Что_такое_интернет_вещей_\(Internet_of_Things,_IoT\)](http://www.tadviser.ru/index.php/Статья:Что_такое_интернет_вещей_(Internet_of_Things,_IoT)) (дата обращения: 25.04.2016).

2. Интернет вещей. <http://chezasite.com/> мобильный мир и новые технологии. URL: <http://chezasite.com/news/что-такое-интернет-вещей-82180.html> / (дата обращения: 24.04.2016).

3. Интернет вещей – а что это? <https://geektimes.ru/> : интересные публикации. URL: <https://m.geektimes.ru/post/149593/> (дата обращения: 27.04.2016).

4. Интернет вещей: как изменится вся наша жизнь на очередном этапе развития Сети <http://www.cisco.com/> компания Cisco. URL: <http://www.cisco.com/web/RU/news/releases/txt/2011/062711d.html> (дата обращения: 27.04.2016).

© Дьяконов А.Н. 2016

Ериков А.П.,

доцент Пермского военного института
внутренних войск МВД России,
г. Пермь, Российская Федерация

К ВОПРОСУ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ УСТРОЙСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ТРУБОПРОВОДНЫХ СОЕДИНЕНИЙ ТИПА «РАСТРУБ»

Вопрос сохранности нефтепродуктов при их перекачке по трубопроводным соединениям является одним из актуальных для многих организаций осуществляющих обслуживание магистральных трубопроводов.

Для осуществления качества соединений типа «Раструб» как правило, применяются специальные калибр - щупы [1], но у данного метода контроля есть ряд существенных

недостатков, например то, что периодически происходит попадание шупа в замок запорного кольца, в результате чего снижается достоверность контроля.

Устройства с вращающимся шупом [2] тоже имеет существенный недостаток, заключающийся в необходимости проверки качества стыка по всей окружности соединения труб.

Учитывая все указанные недостатки для контроля качества трубопроводных соединений типа «Раструб» предлагается вариант устройства, принципиальная схема которого представлена на рисунке 1.

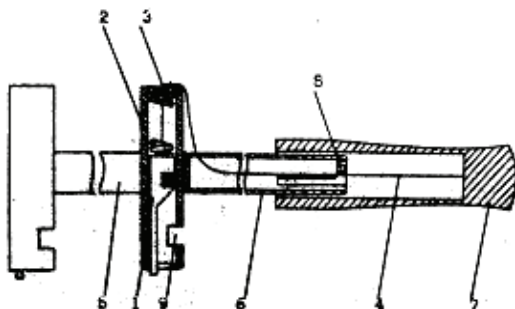


Рис. 1. Принципиальная схема устройства

Устройство состоит из трёх шупов 1, заключённых в цилиндрических корпусах 2 и приводится в действие посредством пружин 3, которые в свою очередь сжимаются посредством приложения силы проволокой 4, проходящей по верхней образующей кронштейна 5 и в полости трубы 6 фиксируется с помощью рукоятки 7, а также посредством продольного и поперечного пазов в верхней части трубы 6 и выступа 8 в рукоятке, перемещающегося по этим пазам. Цилиндрический корпус имеет контрольные окошки 9.

Принцип применения предлагаемого устройства очень простой. Для контроля качества стыка поднимают рукоятку 7 и фиксируют её в крайнем верхнем положении путём поворота по часовой стрелке, после чего калибр - шуп устанавливают в стык трубы и поворачивают рукоятку 7 против часовой стрелки. Стык считается собранным при упоре шупов в запорное кольцо в трёх точках, при этом в окошке 9 должна быть расположена индикаторная полоска.

Таким образом, предлагаемое устройство существенно сокращает сроки и повышает качество контроля соединения труб и может использоваться в комплекте монтажного инструмента трубопровода повышенной производительности.

Список использованной литературы:

1. Полевые магистральные трубопроводы повышенной производительности. Руководство по эксплуатации. М.: "Воениздат", 1982, 368 с.
2. Карпекин С.А., Клешовкин А.В. Устройство для контроля качества соединений типа «Раструб» полевого магистрального трубопровода. Информационный сборник № 61. Ульяновск: УВВТУ, 1992, 48 с.

3. Сопегин Д.В., Ериков А.П. Анализ структурных изменений при функционировании трубопроводного соединения «Раструб» / Д.В. Сопегин, А.П. Ериков // Модернизация и научные исследования в транспортном комплексе. Пермь: Изд - во ПНИПУ, 2012, Т.1 – С. 124 - 129.

4. Зайнуллин А. Ф., Митюшников В. А. Строительство трубопроводов без применения сварки // Проблемы строительного комплекса России. Матер. XIV Междунар. научн. - техн. конф. – Уфа: Изд - во УГНТУ, 2010. – Т. 2. – С. 33 - 35.

5. Митюшников В. А. Монтаж трубопровода из чугунных труб // Проблемы и методы обеспечения надёжности и безопасности систем транспорта нефти, нефтепродуктов и газа. Матер. Междунар. научн. - практ. конф. – Уфа, 2011. – С. 213 - 214.

© Ериков А.П., 2016

Есипова Д. В.,
студент 1 курса
факультет компьютерных технологий, управления и радиоэлектроники
ЮУрГУ,
г. Челябинск, Российская Федерация

АНТИВИРУСНЫЕ ПРОГРАММЫ

Современный век информационных технологий очень разнообразен. Каждый день появляются новые программы или обновления к уже существующим. И мало кто задумывался над вопросом безопасности данной программы, т.е. о ее непосредственной безвредности. Потому что компьютер предмет первой необходимости, ему нужно уделять особое внимание и проявлять надежную защиту, которую сможет обеспечить такая программа, как антивирус.

Антивирусная программа (антивирус) – это специализированная программа для защиты компьютера, а именно для обнаружения опасных деструктивных программ и предотвращения заражения, так называемым, вирусным атакам и эпидемиям.

Первый шаг на путь к появлению антивирусных программ совершил американский программист Энди Хопкинс в восьмидесятых годах прошлого столетия. Речь идет об утилитах CHK4BOMB и BOMBSQAD, которые позволяли сканировать загрузочный модуль, противостоять некоторым типам вирусов, а также перехватывать небольшое количество операций через BIOS. На протяжении длительного времени этих программ было вполне достаточно для полноценного обеспечения безопасности информации, потому что вредоносных программ было очень мало.

Однако ассортимент вредоносных приложений с каждым годом возрастал все больше и больше, что, в конечном счете, привело к осознанию пользователей о необходимости в постоянной антивирусной защите. Так к началу 1985 года американским программистом Ги Вонгом, сотрудником компании GEE WIZ Software Company, была разработана антивирусная программа DPROTECT, отслеживающая работу запущенных программ, а также способная обезопасить от их нежелательных воздействий.

Параллельно с программами, позволяющими обеспечить информационную безопасность, появлялись приложения, которые наносили непосредственный вред компьютеру. Например, в 1987 и 1988 годах прошли масштабные эпидемии компьютерных вирусов, распространившиеся не только на территории США, но также в Азии и Европе. В результате этой пандемии с вирусами познакомилось более 20 тысяч компьютеров.

А первым разработчиком антивирусных приложений на российском рынке стал в 1988 году Д.Н. Лозинский, разработавший программу Aidstest, которая использовала метод сигнатурного (сканирование файлов и сравнение их с образцами вирусов) поиска угроз. Его разработки и по сей день оказывают большой вклад в компании «Доктор Веб» для борьбы с вирусами.

С появлением многозадачной и разветвленной системой Windows и распространения интернета, требования к разработчикам стали существенно выше. Т.е. программе необходимо было производить проверку файлов очень быстро, что привело к резкому сокращению числа производителей, а также к существенному росту прибыли. Сегодня борьба с вредоносными программами также продолжается (более 60 компаний трудится над разработкой). И на данный момент самыми популярными из них остаются: Антивирус Касперского, Eset NOD32, Symantec Norton Anti - Virus, Dr.Web и Avast.

Вот уже на протяжении более двадцати лет, индустрия антивирусных программ заметно преобразилась. Появились более качественные утилиты, способные предотвращать практически любые вирусные угрозы. Но все же есть небольшая ложка дегтя в этой бочке меда, и существуют несколько заметных минусов, на которые пользователи постоянно выражают свое недовольствие. Первый и самый значимый фактор – это стоимость программы. Да, разработчики тоже как - то должны зарабатывать на хлеб, но ведь и не каждый пользователь может себе позволить ее приобрести. К примеру, цена за один год пользования Антивирусом Касперского колеблется в районе 1200 рублей. На второе место выходит требовательность к ресурсам. Т.е. может возникнуть проблема нехватки производительности компьютера. Следующим фактором является интерфейс. Необходимо его как можно больше минимизировать, ведь люди тянутся к простоте.

Ну и как же не затронуть вопрос «а что же ждет антивирусы в будущем?». По современным сведениям разработчики Израиля планируют отказаться от постоянного обновления программ. Суть которой состоит в том, чтобы искать вредоносные файлы и сверять их с кодом файлов своих баз данных. Также вскоре планируют снизить системное требование при применении кэширования проверенных файлов, что позволит использовать антивирусы на менее мощных процессорах. Еще одним нововведением стало добавление поддержки Unicode, которое сможет обеспечить полную совместимость с новыми версиями приложений.

Так что можно надеяться, что вскоре появится такой антивирус, который сможет моментально анализировать и предотвращать любую вирусную угрозу.

Список использованной литературы:

1. Климентьев К. Е. Компьютерные вирусы и антивирусы, взгляд программиста. – М.: ДМК - Пресс, 2015. – 309.
2. COMSSI[Электронный ресурс] // comss.ru <http://www.comss.info> / Istorija _zarozhdenija_antivirusov
3. И.Гульев. Создаем вирус и антивирус. – М.: ДМК - Пресс, 2013. – 27 - 50.

© Есипова Д. В., 2016

Зайкина А.О.,
студентка 3 курса
специальность 08.02.01 строительство и эксплуатация зданий и сооружений.
АГАСУ КСиЭ,
г. Астрахань, Российская Федерация

ДЕРЕВЯННОЕ ЗОДЧЕСТВО ГОРОДА АСТРАХАНЬ

Темы архитектурного прошлого очень интересуют студентов строительного и архитектурного отделений нашего колледжа. В прошлом году уже были подготовлены темы про архитектурные стили нашего города, особенности архитектурных элементов из чугуна, историческое прошлое архитектурных памятников – усадьбы Плотниковых. Сегодня я хочу познакомить Вас с материалом, который собираю уже длительное время – деревянное зодчество Астрахани.

Дом Тетюшинова

Дом который можно назвать уникальным образцом деревянного зодчества, а возможно даже лучшим представителем русского стиля в деревянном зодчестве XIX века.

Построен дом около 1872 года. Существует версия, что построил его архитектор Коринфский для своей дочери, но в перечне памятников он именуется как дом купца Тетюшинова.

К 1970 годам дом сильно обветшал и с 1977 года неоднократно предпринимались попытки реставрации памятника (рис 1). Однако выполнена она была только в 2009 году, благодаря тому, что к 450 - летнему юбилею Астрахани были выделены необходимые для этого финансовые средства.



Рис 1 Дом Тетюшинова в советские времена

Дом бревенчатый, с террасой и светелкой, в плане представляет собой прямоугольник. Стиль, в котором выполнен дом, называют «русским стилем». В результате использования форм традиционной русской архитектуры и богатой резьбы по дереву он имеет нарядный сказочный вид (рис 2).

Главный фасад имеет три окна на первом и втором этажах, декор состоит из наличников, карнизов, деталей кровли, террасы. Окна обрамлены богатыми узорчатыми наличниками, на втором этаже – деревянными резными пилястрами, которые завершаются резным треугольным фронтоном.



Рис 2 Дом Тетюшинова после реставрации 2014 г.

Оформление террасы выражено в решении многообразных порезок, столбов и элементов ограждения. Колонны первого этажа более мощные, так как имеют большую нагрузку, второго – отличаются стройностью и легкостью форм, форм особенно в завершении. Богатые резные деревянные «полотенца» спускаются вниз от причелин, украшенных резьбой.

Летний театр

В астраханском государственном архиве есть следующее прошение купца 2 - й гильдии Константина Александровича Поляковича: «Предполагая открытость принадлежащий мне сад (бывший Гавеловский) для летних гуляний публики с воскресения 27 апреля 1886 года и находящийся в нем летний театр для театральных представлений, имею честь всепокорнейшее просить астраханское губернское правление об освидетельствовании театра в степени годности его для назначения».

Константин Александрович назвал этот увеселительный комплекс «Аркадия» в честь сказочных садов Древней Греции. И вдруг весь этот процветающий комплекс (часть зданий сооружалась по проекту архитектора А. Малаховского) сгорел в одночасье 4 июня 1898 года. [1, с. 115].

Уже в июле 1898 года Полякович решил строить новый летний театр, вокзал и клуб Общественного собрания (рис 3). Составителем проекта этих зданий стал губернский архитектор П. В. Шкателов. Были приглашены лучшие мастера русского деревянного зодчества. Начался подвоз леса, заготовленного в Нижегородской губернии и куплено на лесной пристани Макарова. Первым строился театр. Он был рассчитан на 1200 мест и имел прекрасную акустику. Разбег крутых лесенок, остроконечные шпиль над многоярусными башенками по углам фасада, ажурная резьба – всё делало это здание похожим на сказочно - былинный терем. Это был целый увеселительный комплекс: театр, два вокзала (рис 4) (в старину так назывались увеселительные здания с музыкой и танцами), открытая эстрада, музыкальная раковина, летний клуб Общественного собрания, бассейн с небольшими фонтанчиками, деревянные резные ворота с остроконечной кровлей и затейливым шпилем. [3, с. 115].

Увеселительный комплекс в саду «Аркадия» был сооружен в конце 80 - х годов на средства коммерсанта Константина Николаевича Поляковича и занимал часть Христорождественского бугра.

Здание театра явилось своеобразным университетом культуры, через аудиторию которого прошло много поколений Астраханцев. Даже некоторые столичные театры могли

бы позавидовать тому созвездию корифеев искусства, которое выступало на подмостках его сцены.



Рис 3 Летний театр



Рис 4 Вокзал в саду «Аркадия»

В результате исследований, можно сделать вывод, что деревянное зодчество гармонично вписываются в общий архитектурный стиль Астрахани, подчеркивают его индивидуальность и отличают от других провинциальных городов России.

Литература и интернет - ресурсы

1. Астраханский филиал негосударственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Южно - Российский гуманитарный институт» : Таркова Рамила «Астрахань. Исторический путеводитель» : издательство ООО «ЦНТЭП» Астрахань 2003. - С. 374 - 377.

2. Таркова Р.А. : «Исторический путеводитель – Астрахань» : Издательство «ЦНТЭП»2013. - С. 480.

3. Е.Е. Красноженова В.К. Хазов, «историко - Архитектурное население Астрахани XIX – начало XX века» : уч. пособие Министерство образования и науки РФ Астраханский гос. Университет : издательский дом «Астраханский университет» 2012. - С. 65 - 66.

4. В.П. Мыльников «Деревообработка в эпоху палеометалла (Сев. И Центр. Азия)» : Российская академия наук сибирское отделение институт археологии и этнографии Новосибирск издательство института и этнологии СО РАН 2008. - С. 44 - 48.

© Зайкина А.О., 2016

АНАЛИЗ СПОСОБОВ СВАРКИ ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ ТРУБ

Эксплуатационные и технологические свойства полиэтиленовых труб во многом схожи со свойствами труб из полипропилена - неподверженность коррозии, химическая стойкость, малое гидравлическое сопротивление, удобство монтажа, долгий срок службы при правильной эксплуатации. Однако имеются и отличия - как в положительных, так и в отрицательных свойствах.

Относительно высокий коэффициент линейного растяжения полиэтилена не позволяет использовать трубы из него для транспортирования сред с температурой выше 40 - 50°C (происходит значительная линейная деформация трубы). Таким образом, их применяют в основном для холодного водоснабжения, газопроводов, систем вентиляции и т.п. Исключение составляет сшитый полиэтилен (PE - X, XLPE, ПЭ - С), который можно эксплуатировать при температуре до +95°C. Высокая морозостойкость полиэтиленовых труб (до - 70°C) делает их отличным материалом для строительства трубопроводов в условиях вечномерзлых грунтов.

Полиэтилен относится к группе хорошо свариваемых термопластов из - за широкого температурного интервала вязкотекучего состояния (более 70°C) и относительно малой вязкости расплава.

Существует множество способов сварки полиэтиленовых труб, но наибольшее распространения получили стыковой, раструбный и электромуфтовый (с закладными нагревателями) сваркой.

Контактная сварка труб в раструб основана на одновременном оплавлении нагревательным инструментом тонкого слоя наружной поверхности конца трубы и внутренней поверхности раструба фасонной части и последующем сопряжении оплавленных деталей, при котором происходит самоспекание.

Для контактной сварки труб, расположенных как прямолинейно, так и под различными углами применяют передвижную установку УСПТ - 400 (рис. 1). Свариваемые трубы устанавливают в поворотный зажим, расположенный на передвижной раме, а нагревательный элемент устанавливают между торцами соединяемых труб, и после их оплавления вынимают.



Рисунок 1. Передвижная сварочная установка УСПТ - 400

Сварка встык является основным способом неразъемного монтажа полиэтиленовых труб. Следует отметить, что использование стыковой сварки для труб небольших диаметров (до 110 мм) нецелесообразно потому, что образующийся при этом способе сварки внутренний грат сильно сужает и без того небольшое проходное сечение трубы.

Кроме того, стыковой сваркой рекомендуется сваривать трубы с одинаковой толщиной стенки. Иногда из этого правила делают исключения. В этом случае у трубы с большей толщиной стенки снимают фаску под углом $15 \pm 3^\circ$ к оси трубы, обеспечивая, таким образом, одинаковую площадь контактных поверхностей.

Сущность стыковой сварки полиэтиленовых труб состоит в том, что оплавленные нагретым инструментом, до состояния вязкотекучести, торцы труб соединяются между собой под давлением и выдерживаются в таком положении до полного охлаждения соединения. Полученное стыковое соединение имеет прочность, равную прочности самой трубы.

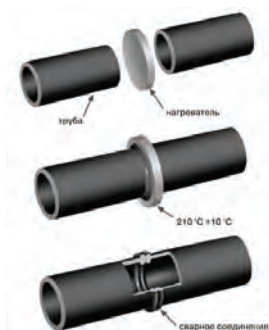


Рисунок 2. Схема стыковой сварки полиэтиленовых труб

В качестве оборудования для стыковой сварки полиэтиленовых труб применяются сварочные аппараты, состоящие из нескольких узлов, каждый из которых выполняет определенные функции. (рис. 3).



Рисунок 3. Аппарат для стыковой сварки ПЭ труб

Центратор с четырьмя или двумя подвижными и неподвижными хомутами служит для зажима, центровки и соединения труб. Торцеватель предназначен для обработки их торцов. С помощью нагревательного инструмента (сварочного зеркала) осуществляется нагрев труб.

Аппарат имеет устройство, создающее усилие, прижимающее трубы к сварочному зеркалу (при нагреве) и друг к другу (при опрессовке). Блоки электропитания и управления обеспечивают подачу напряжения на узлы и поддержание всех параметров в необходимом интервале.

Сварка с использованием закладных нагревателей (электромуфтовая сварка) удобна для применения в местах с ограниченным пространством, где затруднительно или невозможно размещение оборудования для стыковой сварки. Для нее не существует ограничений в отношении минимального диаметра соединяемых труб, ее можно применять, начиная с самых малых диаметров - 32 - ти мм.

При сварке труб закладными нагревателями, нагрев места стыка и расплавление материала осуществляется спиралью из металлической проволоки, заделанной в муфту, по которой пропускается электрический ток. Давление в зоне сварки и герметизация соединения создается за счет теплового расширения трубы. Чтобы осуществить электромуфтовую сварку, необходимо иметь саму электросварную муфту и аппарат для сварки полиэтиленовых труб, с помощью которого подают напряжение на нагревательную проволоку.



Рисунок 4. Оборудование для электромуфтовой сварки ROWELD ROFUSE

Таким образом, проанализировав виды сварки полиэтиленовых труб сделан вывод, что правильный выбор типа и диаметра полиэтиленовых труб, строгое соблюдение правил их соединения и монтажа дают возможность создать гарантированно надёжную систему магистрального газопровода.

Список использованной литературы

1. Серебrenников Д.А., Давыдов А.Н. Особенности сооружения и эксплуатации полиэтиленовых газопроводов // В сборнике: Инновации в современной науке Материалы VIII Международного весеннего симпозиума. Центр научной мысли; научный редактор С. П. Акутина. 2015. С. 130 - 135.
2. Давыдов А.Н., Серебrenников Д.А. Перспективы использования стеклопластиковых труб для трубопроводного транспорта нефти // В сборнике: Проблемы эксплуатации систем

транспорта Материалы Всероссийской научно - практической конференции. Тюменский государственный нефтегазовый университет, Институт транспорта. 2009. С. 79 - 82.

3. Серебrenников Д.А. Обоснование рабочих параметров машины для бестраншейной прокладки полиэтиленовых газопроводов. Автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук / Тюменский государственный нефтегазовый университет. Тюмень, 2004.

4. Серебrenников Д.А. Обоснование рабочих параметров машины для бестраншейной прокладки полиэтиленовых газопроводов Диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук / Тюмень, 2004

5. Серебrenников Д.А., Лавров И.Г. Методика экспериментальной оценки поведения полиэтиленовой трубы при изгибе // В сборнике: Нефть и газ. Новые технологии в системах транспорта Материалы региональной научно - практической конференции. Ответственный редактор Ш.М. Мерданов. 2004. С. 76 - 79.

6. Серебrenников Д.А. Физико - механические характеристики полиэтиленовых груб для газоснабжения населенных пунктов // В сборнике: Транспортный комплекс - 2002 Материалы научно - практического семинара Международной выставки - ярмарки "Город - 2002", "АЗС комплекс - 2002", "Автосалон - 2002". 2002. С. 192 - 196.

7. Серебrenников Д.А., Давыдов А.Н. Анализ способов бестраншейной прокладки трубопроводов, применительно к городским условиям // В сборнике: Проблемы теории и практики современной науки Материалы III Международной научно - практической конференции. Научно - образовательное учреждение «Вектор науки». 2015. С. 139 - 143.

8. Петряков В.А., Земенкова М.Ю., Куликов А.М., Шиповалов А.Н. Аспекты технологической надежности газораспределительных сетей // Современные проблемы науки и образования. 2015. № 2 - 3. С. 5.

© Ковалев Д.В., 2016

Ковальчук М.Д.

студент 1 курса

факультета компьютерных технологий управления и радиоэлектроники

ЮУрГУ,

г. Челябинск, Российская Федерация

ПРИМЕНЕНИЕ НИТИНОЛОВЫХ МЫШЦ В РОБОТОТЕХНИКЕ

В современной робототехнике для перемещения используют несколько приводов : гидравлические ,электромагнитные и искусственные мышцы. Гидропривод основан на использовании свойств жидкостей. Во втором задействованы магнитные поля, создаваемые электрическими токами. Однако в предполагаемом будущем для приведения в движения роботов будут использоваться искусственные мускулы (по примеру животных, например мышце на «сгиб» противопоставлена мышца на «разгиб»). При поступлении нервного импульса в них запускаются химические реакции (или для искусственных мышц это

восстановление формы), которые приводят к сокращению или, наоборот, к растяжению мышечных волокон.[1]

Среди давно используемых материалов для создания искусственных мышц, особо выделяется нитинол. В отличие от электроактивных полимеров (обладающих большим потенциалом для создания мышц, но так же имеющих ряд недостатков, как: дороговизна, ограниченным количеством циклов и низкой прочностью) или воздушных мышц (требующих для своей работы систему клапанов и компрессор, а следовательно большие энергетические затраты и массивность конструкции робота), нитинол обладает преимуществами: дешевизна, простота конструкции(для работы мышц нужно при критической температуре придать им форму) и низкие энергетические затраты(при работе мышц, энергия тратится только на нагрев нитинола).

Память формы сохраняется за счет того, что у нитинола есть две устойчивые фазы.[3]

При температуре выше некоторой критической (температура красного каления) весь сплав находится в фазе с кубической кристаллической решеткой, в котором и приобретает "память формы". В охлажденном состоянии сплав переходит в другую фазу, в которой из-за изменившейся геометрическим пропорциям кристаллической решетки становится пластичным. Во второй фазе состояния можно придать почти любую форму (с помощью механического воздействия) — она будет сохраняться до тех пор, пока нитинол не нагреют до определенной температуры. В этот момент вторая фаза становится энергетически невыгодной, и металл переходит в первую фазу, восстанавливая прежнюю форму. Последующие разработки позволили создавать разнообразные варианты сплавов. Например, есть сплавы, способные «помнить» сразу две формы — первая соответствует высоким, вторая — низким, однако при нахождении нитинола в промежуточной температуре его можно произвольно деформировать, но он сможет восстановить одну из форм (соответствующую высокой или низкой температуре).[2]

Преимущества такого подхода к движению(с помощью восстановления памяти форм) связаны с тем, в нем нет движущихся частей, а следовательно отсутствуют проблемы с трением, но присутствует усталость материалов. Кроме того, сохраняется целостность механизма. Также мышцы способны сокращаться или растягиваться с разными скоростями (т.е. от медленного и плавного движения до быстрого рывка). Это практически избавляет мышцы от инерционности, которая так характерна для электрических двигателей. [4]

Однако на практике, есть ряд ограничений. Так деформации не должны превышать 6—9 % , иначе первоначальная форма уже не будет полностью восстанавливаться(либо вообще будет потеряна). В отличие от животных, робот не может самостоятельно восстанавливать износившиеся мускулы, по мимо того, «животные» мышцы постоянно получают энергию с помощью окисления веществ, а искусственные мускулы используют электричество(так нитинол восстанавливает свою форму из-за нагрева от проходящего по нему тока), что в большом роботе может вызвать ряд проблем (например соседние мускулы могут взаимно нагреваться, вызывая тем сокращения друг друга).

Таким образом если исключить все минусы нитиноловых мышц (такие как малый угол отклонения, взаимный нагрев, усталость материала) и рационально использовать его преимущества, то искусственные мускулы (на основе нитинола) имеют большой потенциал для применения в робототехнике.

Список использованной литературы

1. Макаров И. М., Топчиев Ю. И. Робототехника: История и перспективы. // М.: Наука; Изд - во МАИ - 2003.
2. Журна «Вокруг света» // <http://www.vokrugsveta.ru/vs/article/3910/> - 2007.
3. Попов Е. П., Письменный Г. В. Основы робототехники: Введение в специальность. // М.: Высшая школа - 1990.
4. Hirose S. Biologically Inspired Robots: Snake - Like Locomotors and Manipulators // Oxford: Oxford University Press – 1993.

© Ковальчук М.Д. 2016

Кравцова Ю.К.,

магистрант

кафедры механизации животноводства и БЖД

Кубанского ГАУ

г. Краснодар, Российская Федерация

АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ЛИНИЙ И ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ УДАЛЕНИЯ ПТИЧЬЕГО ПОМЕТА ИЗ ПТИЧНИКОВ

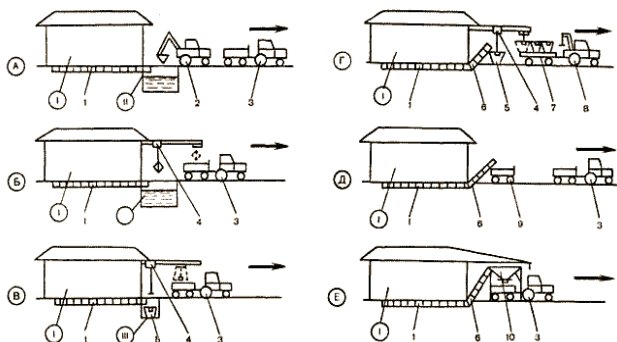
В современных условиях импортозамещение в сельском хозяйстве является стратегически важным для обеспечения продовольственной независимости страны [8].

Птичий помет является ценным быстродействующим органическим удобрением [1]. Куриный помет по удобрительным качествам превосходит навоз, а по скорости действия соответствует минеральным удобрениям. Большая часть питательных элементов помета находится в водорастворимых формах [6]. Жидкий птичий помет содержит твердую и жидкую фракции, которые обрабатываются по различным технологическим схемам, например, предлагается устройство для обеззараживания навозных стоков. Устройство содержит генератор импульсов и излучатель колебаний [2], [3], [4], [5], [6].

Некоторые существующие схемы технологического процесса уборки, удаления птичьего помёта на птицефермах и комплексах приведены в данной главе. Следовательно, существует проблема совершенствования технологий и технологических средств в направлении снижения энергоёмкости процессов [7].

Важной операцией по удалению помета является использование накопителей для временного его хранения у птицеводческих помещений (рис. 1). Простейшими устройствами (схемы А, Б) являются выгребные бетонированные ямы, которые сверху закрываются крышками. Вместимость пометосборников обычно рассчитывают на 3 - 4-суточный объем помета. Выгружают его из ям погрузчиком, оснащенным ковшом или электротельфером. Недостаток данного способа состоит в том, что весной и осенью в выгребные ямы проникают грунтовые воды, а в зимнее время при низких температурах воздуха помет промерзает.

По другой технологии при ежедневной уборке помета у каждого птичника (схемы В, Г) устанавливают специальные контейнеры.



Часто для временного хранения помета применяют самосвальные тракторные прицепы (схема Д).

Следующая технология (схема Е), с временным накоплением помета, где это осуществляется в бункерах - накопителях, расположенных в пристроенных к торцам птичников тамбурах. В зимнее время тамбуры обогреваются теплым воздухом из птичников.

Наиболее распространенным способом удаления помета от птичников является транспортировка его к местам хранения мобильным транспортом: автосамосвалами, тракторными прицепами 2 - ПТС - 4, 2 - ПТС - 6, ММЗ - 768, ММЗ - 771 или на прицепах - платформах в контейнерах. На отдельных птицефабриках помет удаляют при помощи пневматических установок. При этом влажность массы во избежание залипания трубопроводов должна быть не менее 85 %.

При клеточном содержании птицы удаление помета производится замкнутыми ленточными транспортерами, расположенными под сетчатыми днищами клеток каждого яруса с индивидуальными приводами в задней части батареи. Проблемным является вопрос применения технологий и технических средств механизации [9].

Список использованной литературы:

1. Режимы обеззараживания навозных стоков крупного рогатого скота ультразвуком. Сторожук Т.А. Диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук / Краснодар, 1999
2. Устройство для обеззараживания навозных стоков. Сторожук Т.А., Кулакова А.Л., Потапенко И.А., Сторожук Ю.С. патент на изобретение RUS 2208922 25.01.2002
3. Устройство для обеззараживания навозных стоков. Сторожук Т.А., Кулакова А.Л., Потапенко И.А., Сторожук Ю.С. патент на изобретение RUS 2199848 15.06.2001
4. Устройство для обеззараживания навозных стоков. Сторожук Т.А., Потапенко И.А., Сторожук С.В., Когденко Н.В. патент на изобретение RUS 2197805 27.09.2000

5. Устройство для обеззараживания навозных стоков. Сторожук Т.А., Потапенко И.А., Сторожук С.В., Кулакова А.Л. патент на изобретение RUS 2248112 17.11.2000

6. Ультразвуковое обеззараживание животноводческих стоков Сторожук Т.А. Сельский механизатор. 2014. № 1 (59). С. 34 - 35.

7. Фролов В.Ю., Сысоев Д.П., Туманова М.И. Совершенствование технологий и технических средств приготовления и раздачи грубых кормов из рулонов // Научный журнал КубГАУ [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2014. – № 05(099). –(дата обращения 05.05.2014).

8. Туманова, М.И. Совершенствование измельчающих рабочих органов машин по приготовлению и раздаче кормов [Текст] / М.И. Туманова // Молодой ученый. - 2016. - № 1(105). - С.279 - 282.

9. Петунина И.А. Разделение початков кукурузы по коду цветовой гаммы [Текст] / И.А.Петунина. Е.А.Котелевская // Международный журнал прикладных и фундаментальных исследований. - 2013. - №9. - С.83 - 84.

© Кравцова Ю.К., 2016

Куприянова С.Н.,

к.ф. - м.н., доцент кафедры «Математика и суперкомпьютерное моделирование»
Пензенского государственного университета,
г. Пенза, Российская Федерация

АНАЛИЗ ПРОЦЕДУР СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА

Рассмотрим три этапа проведения системного анализа. Эти этапы являются основой решения любой задачи проведения системных исследований. Суть их состоит в том, что необходимо построить модель исследуемой системы, т.е. дать формализованное описание изучаемого объекта, сформулировать критерий решения задачи системного анализа, т.е. поставить задачу исследования и далее решить поставленную задачу. Указанные три этапа проведения системного анализа являются укрупненной схемой решения задачи [1, с. 6 - 9].

Задача заключается в том, чтобы представить для каждого этапа конструктивную схему действий, в наибольшей степени отвечающую поставленным задачам. Поэтому помимо описания процедур проведения системного анализа рассмотрим вопросы их практического выполнения. Таким образом, основное внимание сосредоточим на методике проведения системного анализа. Использование правильной методики гарантирует исследователю, что он не будет искать решения неверно поставленной задачи. Грамотное проведение системного анализа предупреждает также и возможность неверного решения правильно поставленной задачи. Если исследовательская группа руководствовалась правильной методикой, то разработанные модели адекватны изучаемой проблеме и допустимы с точки зрения реализации вычислительного процесса, выполняются ограничения на выделяемые средства и сроки исполнения работ, а внедрение результатов системного анализа осуществляется квалифицированно и эффективно. В этом случае работы по системному анализу завершаются достижением цели [2, с. 16 - 25], [3, с. 24 - 28].

Неоднократно имели место попытки создать достаточно общий, универсальный алгоритм системного анализа. Тщательное рассмотрение имеющихся в литературе алгоритмов показывает, что у них большая степень общности в целом и различия в частностях, деталях. Постараемся изложить основные процедуры алгоритма проведения системного анализа, которые являются обобщением последовательности этапов проведения такого анализа, сформулированных рядом авторов, и отражают его общие закономерности. При этом нельзя утверждать, что предлагаемая схема работ по проведению системного анализа является универсальной [4, с. 34 - 39].

Одна и та же задача может быть решена различными способами. Существуют различные численные методы реализации одних и тех же процедур, разная квалификация исполнителей, опыт работы, предпочтения в использовании тех или иных процедур, в конце концов, существуют разные языки программирования. Естественно, что разные программисты реализуют одну и ту же вычислительную задачу с помощью разных программ. Одна программа будет изящна, другая старомодна, но все они будут решать одну и ту же задачу. Точно также системный аналитик может использовать тот или иной алгоритм системных исследований. Важно, чтобы все они позволяли решать задачи системного анализа и приводили к достижению поставленной цели [5, с. 187 - 188].

Перечислим основные процедуры системного анализа:

- изучение структуры системы, анализ ее компонентов, выявление взаимосвязей между отдельными элементами;
- сбор данных о функционировании системы, исследование информационных потоков, наблюдения и эксперименты над анализируемой системой;
- построение моделей;
- проверка адекватности моделей, анализ неопределенности и чувствительности;
- исследование ресурсных возможностей;
- определение целей системного анализа;
- формирование критериев;
- генерирование альтернатив;
- реализация выбора и принятие решений;
- внедрение результатов анализа [6, с. 222 - 227].

Список использованной литературы

1. Шорникова Т.А., Калашникова Е.Ю. Модели неравновесных состояний // Сборник статей 33 Международной научно - технической конференции «Математические методы и информационные технологии в экономике, социологии и образовании». Под редакцией В.И. Левина. – Пенза: ПДЗ, 2014. С. 6 - 9.
2. Зубков А.Ф., Шорникова Т.А. Системный анализ // Учебное пособие рекомендовано к изданию с присвоением грифа УМО. – Гос. образовательное учреждение высш. проф. образования «Пензенская гос. технологическая акад.», Пенза, 2009. Сер. Система открытого образования (3 - е изд.).
3. Зубков А.Ф., Шорникова Т.А. Системный анализ // Учебное пособие. - Гос. образовательное учреждение высш. проф. образования «Пензенская гос. технологическая акад.», Пенза, 2012. Сер. Система открытого образования (5 - е изд.).

4. Шорникова Т.А. Системные исследования социально - экономических процессов // Монография. – Федеральное гос. бюджетное образовательное учреждение высш. проф. образования «Пензенская гос. технологическая акад.», Пенза, 2012. Сер. Система открытого образования.

5. Шорникова Т.А. Системный подход к экономической динамике // Журнал «Обзорные прикладной и промышленной математики». – 2008. Т. 15. №1. С. 187 - 188.

6. Шорникова Т.А., Алёнина А.В. Стохастический подход при исследовании экономических явлений // Журнал «XXI век: итоги прошлого и проблемы настоящего плюс». – 2013. №10 (14). С. 222 - 227.

© Куприянова С.Н., 2016

Кузнецов Е.В.

д.т.н., профессор кафедры гидравлики и
с. х. водоснабжения Кубанского ГАУ

Куртнезиров А.Н.

Старший преподаватель кафедры гидравлики и
с. х. водоснабжения Кубанского ГАУ

Харламова О.П.

Старший преподаватель кафедры
высшей математики Кубанского ГАУ

ОРОШЕНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР НА ГАЛЕЧНИКОВЫХ ПОЧВАХ В СТЕПНОЙ ЗОНЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Степная зона по своим почвенно - климатическим условиям относится к регионам, где значимым и стабилизирующим фактором сельскохозяйственного производства является орошение сельскохозяйственных культур. При орошении в условиях края возможно получение урожая в 2 - 3 раза выше урожая сельскохозяйственных культур, чем с богарных земель. За последнее десятилетие в крае имеет тенденция восстановления старых и строительство новых оросительных систем. Строительство новых оросительных систем вблизи водных источников является наиболее эффективным условием. При освоении сельскохозяйственных земель на равнине, особенно, расположенных вдоль участков горных рек возникают ситуации, связанные с освоением галечниковых почв, как правило, не пригодных для ведения сельского хозяйства. Преимущества окультуривания и введения в эксплуатацию массивов каменистых почв заключается в следующем: почвы имеют хорошую естественную дренированность, они не подвержены заболачиванию и засолению в условиях орошаемого земледелия, риски минимальны [1,2,3,4].

Но орошение культур на галечниках связано с рисками деградации [4]. Каменистые почвы обладают рядом неблагоприятных водно - физических свойств и отличаются от других почв небольшой мощностью гумусового верхнего слоя. Каменистые фракции галечниковых почв обладают низкой влагоёмкостью, высокой водопроницаемостью, приближающейся к провальной фильтрации. При орошении сельскохозяйственных

культур на каменистых почвах происходит интенсивный вынос питательных веществ из активного слоя почвы и большие непроизводительные потери воды [5,6]. При поливах практика показывает, что глубинный сброс, ведущий к ухудшению мелиоративного состояния земель, может составлять 50 – 60 % от водоподачи. Это вызывает высокий уровень непроизводительных потерь оросительной воды, снижение результативности использования минеральных удобрений, ухудшение состояния орошаемых земель и экологической обстановки, заблачиванию и переувлажнению соседних участков [7,8,9]. Потому, для развития орошения и получения гарантированных урожаев в данных условиях требуется внедрение новых прогрессивных способов орошения, к которым относится широкозахватное дождевание с низкой интенсивностью дождя [9,10,11].

Дождевание позволяет создавать водно - воздушный режим почвы, близкий к оптимальному режиму, и управлять глубиной промачивания почвы, а так же возможен полив участков с большими уклонами и сложным микрорельефом. Можно одновременно с орошением вносить в почву удобрения. При этом улучшаются условия механизации посева, обработки и уборки сельскохозяйственных культур, улучшается развитие корневой системы, повышается плодородие почвы и урожай. Однако, в условиях залегания галечниковых почв вдоль береговых ландшафтов требуется иная технология обработки почвы, чем при орошении культур на окультуренных почвах. Технологии должны быть адаптированными к содержанию галечника [12,13,14]. Так при содержании гальки до 5 - 10 % в пахотном горизонте требуются специальные орудия и агрегаты при вспашке почвы. При содержании гальки более 10 % требуется перед вспашкой проводить камнеуборочные работы. Размеры и формы гальки влияют на обработку почвы. При «диаметрах» гальки от 5 до 10 см требуется применение камнеуборочных машин перед предпосевной обработкой почвы. Установлено, что содержание гальки в почве улучшает температурный режим в почве в ночное время суток в период вегетации растений при орошении. Днем галька при орошении медленно нагревается, а ночью медленно остывает, отдавая своё тепло почве. Корневая система растений не испытывает стрессов при резких перепадах температур. Как показали исследования при возделывании кукурузы на зерно на данных почвах, урожайность в среднем на площади 100 га составила 13 т / га. На этом же поле без полива урожайность кукурузы не превышала 3 т / га.

Поэтому на галечниковых почвах орошение дождеванием кукурузы на зерно в сочетании с адаптированными мелиоративными технологиями является обоснованным мероприятием, направленным на эффективное использование плодородия галечниковых почв.

Установлено, что на орошаемых галечниковых почвах кукуруза легко усваивает находящиеся в почве питательные вещества, хорошо отзывается на влагозарядковое орошение. Эффективность влагозарядкового полива зависит не только от степени засушливого осенне - зимнего периода, но и от механического состава почвы и её влагоемкости. Хорошие результаты от влагозарядкового полива получают от выращивания культур с глубокой корневой системой, способной использовать почвенную влагу из нижних горизонтов почвы – в частности, кукуруза потребляет влагу из метрового слоя.

Отношение кукурузы к потребности орошения, интенсивности дождя и недостатку влаги на галечниковых почвах определяет четыре этапа, которые обеспечивают более глубокое укоренение растений:

- 1). Влагозарядковый полив, определяющий энергию прорастания семян и укоренение растений при сокращении времени образования седьмого листа до 25 - 30 дней;

2). Формирование метёлок и початков требует интенсивное потребление воды растениями – формирование урожая кукурузы;

3). Формирование молочной спелости зерна – интенсивный прирост зеленой массы и увеличение сухого вещества достигает максимальной величины – в этот период особенно большое значение имеют поливы: увлажнительные и освежительные;

4). Налив зерна требует достаточного наличия доступных запасов воды в почве.

Таким образом, орошение обеспечивает более глубокое укоренение кукурузы и тем увеличивает объем почвы, из которой растения извлекают водное и минеральное питание. Данное обоснование этапов орошения кукурузы на галечниковых почвах получено при исследовании гранулометрического состава, водно - физических и агрохимических свойств каменистых почв. Установлены закономерности впитывания воды на галечниковых почвах и обоснованы режимы орошения кукурузы: поливная норма, сроки, продолжительность полива.

Список используемой литературы

1. Кузнецов. Е.В. Хаджиди А.Е. Методы количественной оценки мелиоративного состояния агроландшафта и риски управления системой сельскохозяйственного мелиоративного комплекса, // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2013. - Вып. 4(43). - С. 266 - 271.

2. Кузнецов Е. В. Охрана земель от переувлажнения и подтопления и мероприятия по их предотвращению. / Е. В. Кузнецов, Г. В. Шевченко // Оросительные мелиорации: сб. науч. тр. КубГАУ. – Краснодар. – 2000. – С. 185 - 190.

3. Кузнецов Е. В. Оценка мелиоративных приемов по снижению подтопления сельскохозяйственных земель / Е. В. Кузнецов, А. Е. Хаджиди, Н. П. Дьяченко // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2005. - №04(12). Режим доступа: <http://ej.kubagro.ru/2005/04/18/>.

4. Кузнецов Е. В. Прогноз минерализации грунтовых вод и засоления зоны аэрации / Е. В. Кузнецов, Т. И. Сафронова, Д. Г. Серый // Образование. Экология. Экономика. Информатика: сб. науч. тр. VIII Международной конференции. – Астрахань: ИПЦ "Факел". – 2004. – С. 335 - 339.

5. Хаджиди А. Е. Комплекс мероприятий для охраны земель сельскохозяйственного назначения от подтопления и переувлажнения. / А. Е. Хаджиди, Г.И. Булатецкий, В.Н. Гельмирова // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета [Электронный ресурс]. – Краснодар: КубГАУ, 2006. - №23(7).

6. Хаджиди А. Е. Концептуальный подход к охране сельскохозяйственных земель от деградации / А. Е. Хаджиди // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2010. - Вып. № 1(22). - С.186 - 189.

7. Кузнецов Е.В., Хаширова Т.Ю. Исследование переноса наносов и распределение мутности в потоке для охраны предгорных агроландшафтов. Труды Кубанского государственного аграрного университета. 2008. № 15. С. 159 - 163.

8. Хаджиди А. Е. Охрана земель от переувлажнения / А. Е. Хаджиди // Materially II Miedzynarodowej naukowe - praktycznej konferencji «Wykształcenie i nauka bez granic - 2005». Tom 26. - Przemysł:Sp. Zo.o. «Nauka I studia». - 2005. – С.86 - 88.

9. Хаджиди А. Е. Эколого – мелиоративная технология орошения очищенными сточными водами консервных заводов / А. Е. Хаджиди // Труды Кубанского государственного аграрного университета. – 2012. - Вып. 5(38). - С.169 - 173.

10. Кузнецов Е.В., Хаширова Т.Ю. Концептуальная модель охраны горных и предгорных ландшафтов управлением твердого стока. Труды Кубанского государственного аграрного университета. 2008. № 15. С. 184 - 187.

11. Кузнецов Е.В., Хаджиди А.Е., Куртнезиров А.Н. Повышение эффективности орошения в составе инвестиционного проекта адаптированной земельно - охранной системы. / Труды Кубанского государственного аграрного университета. 2015. № 52. С. 206 - 211.

12. Хаджиди А.Е., Жванко Н.Е., Куртнезиров А.Н. Земледельческие поля орошения - как способ утилизации сточных вод предприятий АПК. / В сборнике: Кадастр земельных ресурсов: состояние, проблемы и перспективы развития. Материалы международной научно - практической конференции. Министерство сельского хозяйства РФ; Новочеркасский инженерно - мелиоративный институт ФГБОУ ВПО "Донской государственный аграрный университет"; ответственный редактор Е.Г. Мещанинова. 2014. С. 181 - 186.

13. Кузнецов Е.В., Хаджиди А.Е., Килиди Х.И., Куртнезиров А.Н. Методика расчета параметров расчистки русел южных степных рек. / Труды Кубанского государственного аграрного университета. 2014. № 48. С. 164 - 170.

14. Крылова Н.Н., Сафронова Т.И., Гайдаш И.В., Харламова О.П. Обоснование эффективности рыбозащитного сооружения на мелиоративном водозаборе. / Вестник научных конференций. 2016. № 2 - 2 (6). С. 68 - 70.

© Кузнецов Е.В., Куртнезиров А.Н., Харламова О.П., 2016

Леонова Э.В.,
студент 3 курса

факультета компьютерных технологий и электроники

Пучков А.Ю.,

к.т.н., доцент

филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»

г. Смоленск, Российская Федерация

ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ С ПОМОЩЬЮ ПРИМЕНЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Оценка надежности в технике представляет собой одну из тех задач, которую разработчик должен решить для обеспечения конкурентоспособности своей продукции. Важность этого атрибута продукции отмечена даже отдельным ГОСТ 27.001 - 95 Система

стандартов «Надежность в технике», где представлены основные понятия, определения, методики [1, с. 1 - 8]. Однако эта система стандартов ориентирована в большей степени на продукцию материального производства, в то время как оценка надежности интеллектуального труда до сих пор остается задачей, для решения которой нет унифицированных подходов.

Существует две основных модели надежности: аналитические и эмпирические. В первом случае показатели надежности определяются на основе аналитических выражений, во втором – на основе опыта применения и обработки статистических данных [2, с. 97].

Применение аналитических моделей достаточно сложно и их результаты зависят от выбранной методики расчета, поэтому их применение ограничено узким классом задач. В этой связи на первый план выходят эмпирические модели. Такие модели составляют основу методологии расчета программного комплекса «Надежность», представляющего собой систему для решения широкого спектра задач, связанных с надёжностью программного обеспечения. В частности, с её помощью возможно: вычисление параметров для произвольных функций распределения по имеющимся статистическим данным; моделирование статистических данных на основе произвольных функций распределения, например, с целью изучения применимости различных критериев оценки надежности; наглядное представление полученных результатов с помощью встроенной возможности отображения графиков с автоматическим масштабированием, в том числе для нескольких функций одновременно; возможность экспорта и импорта данных с использованием обычных текстовых файлов. Это позволяет использовать программу «Надёжность» совместно с практически любыми другими пакетами для статистической обработки данных. К функциональным возможностям программного пакета «Надежность» также относятся: возможность обработки разнородной информации о наработках изделий и получение эмпирической оценки надежности (вероятности безотказной работы, плотности распределения, интенсивности отказов), возможность определения оптимального времени тренировки элементов и изделий. При оценке надежности в программе возможно построение таблиц и графиков на основе различных вариантов задаваемых параметров, в зависимости от целей исследования [3].

Надежность программного обеспечения поддерживается, в первую очередь, реализацией такой процедуры как тестирование, то есть прогон программы с целью выявления ошибок [4, с. 220 - 223]. Поэтому современные среды разработки, такие как Visual Studio, начиная с 2010 года, применяют в своем составе специальные пункты меню, обеспечивающие тестирование. В частности, в пакете C# программы Visual Studio 2015 содержится пункт меню «Тест», реализующий проверку отклонения ожидаемых результатов (параметр Expected) от фактически полученных (параметр Actual). При выполнении команды «Тест» программа выводит на экран сообщение с данными об ожидаемых и фактически полученных результатах, представляемых в форме <xxx> и <уу> соответственно. По результатам теста разработчик может исправить ошибку и повторно запустить тест. При повторном прохождении теста программа заносит исправленный тест в папку «Пройденные тесты», а красно - зеленая строка состояния становится полностью зеленой.

Таким образом, существуют различные методики оценки надежности программного обеспечения, однако выбор одной из них зависит от возможностей и задач исследования конкретной организации или предприятия. При наличии в большом и полном объеме

информации о функционировании программного обеспечения можно использовать аналитические математические и статистические модели оценки надежности ПО, выбирая методику расчета в соответствии со спецификой организации или предприятия. При отсутствии такой информации в достаточном объеме рекомендуется использовать специализированные программные средства оценки, такие как программный продукт «Надежность» или же программные средства, содержащие соответствующие встроенные пункты меню (программа Visual Studio).

Список использованной литературы

1. Система стандартов «Надежность в технике» [Текст]: ГОСТ 27.001 - 95. – Введ. 1997 - 01 - 01. – М. : Изд - во стандартов, 2002. - 8 с.
2. Власов Е.П., Жданов В.В., Жданов И.В. Расчет надежности компьютерных систем: Учебное издание. - К. : Изд - во «Корнийчук», 2012. - 187 с.
3. Пакет программ «Надежность» для определения надежностных характеристик изделий [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://jurnal.vniiem.ru/text/116/47.pdf>
4. Данилова, М. С. Тестирование программного обеспечения и составление проектной документации – [Текст]: М. С. Данилова, Информационные технологии. Радиоэлектроника. Телекоммуникации (ITRT - 2015) : сб. статей V международной заочной научно - технической конференции. Ч. 1 / Поволожский гос. ун - т сервиса. – Тольятти : Изд - во ПВГУС, 2015. – С.220 - 223

© Леонова Э.В., Пучков А.Ю., 2016

Леонова Э.В.,
студент 3 курса
факультета компьютерных технологий и электроники
Пучков А.Ю.,
к.т.н., доцент
филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»
г. Смоленск, Российская Федерация

ОЦЕНКА ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ИМИТАЦИОННОЙ МОДЕЛИ МАРШРУТНОЙ СЕТИ ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА

На протяжении последних лет наиболее остро встает проблема большого количества автотранспорта в городе, крупных «пробок» на дорогах и, как следствие, серьезных экономических и временных затрат. Причинами этого являются увеличение количества автотранспорта, приходящееся на одну семью, нерациональное планирование транспортной сети, в частности транспортных развязок, которые десятилетия назад вполне обеспечивали ту транспортную инфраструктуру, но в настоящий момент не в состоянии справиться с увеличенной нагрузкой.

В современных условиях на первый фактор мы повлиять не можем, поэтому для решения проблемы остается лишь оптимизировать транспортные потоки. Для решения

этой задачи подходят методы имитационного моделирования, которые не требуют полного анализа объекта исследования, а позволяют «проиграть» различные ситуации в памяти компьютера [1]. В данном случае в качестве объекта может пониматься направление движения, загрузка автотрассы, маршруты транспортных средств.

Задача оптимизации транспортных потоков – многоплановая, поэтому в данном случае ограничим рассмотрение проблемы одной подсистемой – маршрутно - транспортной такси. Учитывая небольшое количество транспортных средств на маршруте, большое количество предприятий, владеющих различными маршрутными такси, протяженность и размер маршрутов, имитационная модель должна «чувствовать» возможные изменения этих показателей, чтобы выдавать корректные результаты оптимизации.

Для начала дадим краткую характеристику разрабатываемой модели. Модель строится в среде GPSS для одного маршрутного такси (№9) г. Смоленска. Входные параметры: интервалы времени между выездами, загрузка пассажирского потока, расстояние различных трасс маршрута, в том числе перепады высот, которые влияют на расход горючего, что в свою очередь влияет на прибыльность [1].

Целью имитационного моделирования является определение такого маршрута, который приведет к минимальным расходам бензина, времени и при этом к максимальной выручке за счет оптимизации загруженности пассажирского потока.

Важность оценки чувствительности модели заключается в том, что изменение входных воздействий или параметров модели в некотором заданном диапазоне должно отражаться на значениях выходных параметров, иначе модель будет бесполезной, «бесчувственной».

В общем случае чувствительность модели оценивается следующим образом: вычисляется величина относительного среднего приращения параметра; проводится пара модельных экспериментов при максимальном, минимальном и средних фиксированных значениях других параметров; определяется отклик модели; вычисляется относительное приращение наблюдаемой переменной. В результате получаем для каждого параметра пару значений, характеризующих чувствительность модели по одному конкретному параметру. Здесь находит отражение принцип Парето: В большинстве систем 20 % факторов определяют 80 % свойств системы.

Возвращаясь к имитационной модели, оптимизирующей транспортные потоки, следует заметить, что параметры задаются не индивидуально для каждого транспортного средства, а интегрировано, поскольку большинство маршрутных такси имеют схожие характеристики.

При условии, что движение транспорта рассматривается на некотором участке автострады, при моделировании поведения автомобиля мы приняли следующие возможные состояния его движения: ускорение, обгон, замедление, движение с постоянной скоростью, ДТП (авария).

При движении по двухполосной дороге все водители транспортных средств руководствуются стратегией движения со скоростью, обеспечивающей безопасное движение автотранспорта, при этом не исключены случаи ускорения и замедления транспортного средства, когда может возникнуть непредвиденный расход топлива, приводящий к дополнительным затратам со стороны владельца маршрутных такси. В остальных случаях транспортное средство движется по маршруту с умеренной скоростью, рационально расходуя топливо и достигая равномерной пассажирской загруженности [2].

Модель показала, что если скорость будет находиться в пределах, превышающих определенную критическую отметку, или же транспортное средство будет двигаться со скоростью, ниже данной отметки (в случае пробки или ДТП), то расход топлива будет расти, при этом предприниматель, владеющий маршрутными транспортными средствами, понесет убыток, поскольку помимо увеличения расходов на бензин загруженность пассажирами будет распределяться неравномерно.

Список использованной литературы

1. Кузин М.В. Имитационная модель координированных транспортных потоков в дорожной сети города // Информационные технологии моделирования и управления. - 2012. - №4(56) - С. 502 - 508.

2. Буслаев А., Новиков А, Вероятностные и имитационные подходы к оптимизации автодорожного движения. - М.: Мир, 2013. - 386 с.

© Леонова Э.В., Пучков А.Ю., 2016

Малахов Д.А.

студент 3 курса специальности «Прикладная информатика в экономике»

Шпунтов А.И.

студент 3 курса специальности «Прикладная информатика в экономике»

Лебедева М.Ю.

К.т.н., доц. кафедры менеджмента и информационных технологий в экономике
ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске

АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА УЧЕТА ПУТЕВЫХ ЛИСТОВ В ТРАНСПОРТНОЙ КОМПАНИИ (НА ПРИМЕРЕ ООО «ПРОЛИВ - СМ»)

В настоящее время практически невозможно представить нашу жизнь без компьютерных технологий. Повсеместная компьютеризация организаций, в первую очередь, охватила процесс бухгалтерского учёта, что обусловлено требованиями легкого доступа к информации и обеспечению ее достоверности. Современные бухгалтерские информационные системы могут различаться по функциям, принципам построения, техническому сопровождению, отражая отраслевые особенности деятельности организации. Наиболее популярной в России системой бухгалтерского учета является «1С: Бухгалтерия».

ООО «Пролив - См» является транспортной компанией, которая занимается перевозкой разливных грузов на территории РФ, а также за границу. Обзор используемых в организации информационных технологий и основных функциональных процессов показал, что некоторые бизнес - процессы до сих пор не автоматизированы.

Организация располагает двадцати пятью грузовыми тягачами. После завершения рейса водителям приходится заполнять путевые листы вручную. Путевой лист относится к такой категории документов, которая фиксирует процесс транспортировки продукции от поставщика к покупателю. В них содержатся сведения о грузе и условиях его перевозки.

Ведение процесса учета путевых листов осуществляет бухгалтер организации. Было выявлено, что, для повышения эффективности деятельности организации, необходимо, в первую очередь, автоматизировать процесс учета путевых листов.

При выборе подхода к автоматизации исследуемого процесса было рассмотрено два варианта решения: приобретение программного продукта на рынке информационных систем и услуг, а также собственная разработка.

Результаты по обзору рынка программных продуктов и сравнительному анализу выбранных систем представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Сравнительная характеристика программ учёта путевых листов и горюче - смазочных материалов (ГСМ)

Название продукта	Учет ГСМ	Бухсфот: Путевые листы	Респект: Учет путевых листов и ГСМ
Разработчик	НМА	Бухсфот	ООО «РеспектСофт Прикладные Решения»
Лицензия	Электронная (12 мес. без ограничений)	Электронная (12 мес. без ограничений)	Электронная, коробочная (12 мес. без ограничений)
Стоимость	4300 руб.	3000 руб.	12200 руб. / 12600 руб.
Функциональность	Программа учета путевых листов предназначена для ввода и проверки путевых листов, расчета расхода ГСМ. Аналитический учет ведется в разрезе водителей, автомобилей (единиц техники) и видов топлива.	<ul style="list-style-type: none"> • Неограниченное количество путевых листов, ведение справочника автомобилей с указанием технических характеристик, ведение справочника персональных данных, учет расходов горючего, • автоматический расчет времени нахождения в рейсе. 	Ведение маршрутов следования автотранспорта, автоматизированный учет пробега, слежение за остатком в баке, подготовка и печать бланков путевых листов, ведение журнала путевых листов, передача о расходе топлива в ИС:Бухгалтерию 8 и формирование проводок.

Сравнительный анализ по параметрам показал, что ни одну из рассмотренных выше систем нельзя предложить для внедрения в деятельность ООО «Пролив - См», поскольку предлагаемый ими функционал не отражает специфические особенности процесса учета путевых листов в организации.

Таким образом, было принято решение о разработке собственной информационной системы (ИС), которая бы позволила решить все поставленные задачи. Определены следующие инструментальные средства: среда разработки клиентского приложения – Borland Delphi 7.0, база данных – система управления базами данных Microsoft Access [1].

Delphi является средой быстрой разработки, в которой в качестве языка программирования используется язык Delphi. Язык Delphi – строго типизированный объектно - ориентированный язык, в основе которого лежит хорошо знакомый программистам Object Pascal. Данный продукт имеет возможность модульного написания программы, что позволит повысить удобство разработки и отладки программного обеспечения.

Преимущества, отличающие данный язык от других:

- визуализированное создание приложений способствует качественному созданию интерфейса программы;
- простота и функциональность способов формирования баз данных;
- при разработке имеется возможность самостоятельно построения объектов Delphi, что важно для уникальных приложений.

Система управления базами данных Microsoft Access обеспечивает простоту работы и максимальную поддержку, что немаловажно. Все компьютеры в организации оснащены лицензионной версией Microsoft Office.

Разрабатываемая информационная система должна автоматизировать решение следующих задач:

- отслеживание маршрутов передвижения транспорта;
- учёт пробега автомобиля и отслеживание запасов горючего;
- составление и подготовка к печати бланков путевых листов;
- ведение единой базы путевых листов;
- нормированное списание топлива, а так же по фактическим данным;
- учет выработки водителей и автотранспорта (по километражу и по часам);
- интеграция итоговых данных о поездке в программу «1С:Бухгалтерия 8».

Входной информацией для разрабатываемой ИС являются: справочник материально технических ресурсов; кадровый справочник с данными о водителях; стаж работы водителя; заграничная лицензия; справочник автопарка, в котором хранятся данные об автомобилях (марка автомобиля, государственные номера, доступ за границу, тоннаж).

Промежуточная информация содержит пополняемые данные с помощью системы Глонасс, которая установлена на каждом автомобиле, показывающая расход топлива, время погрузки, время рейса, прохождение контрольных точек, маршруты, время остановок.

Выходной информацией для разрабатываемой ИС являются заполненные путевые листы согласно входным и промежуточным данным. Все собранные в процессе выполнения данные будут заноситься в справочник «Учет материалов» программы «1С: Бухгалтерия».

Таким образом, создание собственной интегрированной информационной системы позволит автоматизировать процесс учета путевых листов, повысив эффективность деятельности организации.

Список использованной литературы

1. Андреев, С.М. Разработка и моделирование несложных систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов: Ученое пособие / С.М. Андреев, Б.Н. Парсункин - Академия, 2015. - 202 с.

© Малахов Д.А., Шпунтов А.И., Лебедева М.Ю. 2016

Мариевский Р.Б.,
магистрант ВолгГАСУ,
г. Волгоград, Российская Федерация

ОБЗОР ОТДЕЛЬНЫХ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ

Современные автономные системы теплоснабжения должны эффективно использовать и учитывать потребляемые энергоресурсы, обеспечивать требуемые параметры микроклимата помещений [1], обеспечивать требуемые санитарные и микробиологические параметры воздушной среды помещения, обеспечивать нормируемые уровни шума и вибрации от работы оборудования, иметь автоматическое регулирование, обеспечивать безопасную эксплуатацию в течение всего срока службы [2, 3]. Использование электрической энергии позволяет автоматизировать работу системы отопления [4, 5] и теплоснабжения [6, 7], отвечает требованиям экологических стандартов. Стоимость присоединения к электрическим сетям сравнительно невысокая [8].

Существуют различные виды энергетических ресурсов для использования в автономных системах теплоснабжения.

В качестве теплогенератора для автономных систем отопления существует модель пароконденсатного нагревателя [9]. Пароконденсатный нагреватель относят к устройствам, служащим для преобразования электрической энергии в тепловую с помощью трубчатых электронагревательных элементов (ТЭН) и с использованием воды в качестве теплоносителя [10, 11].

Пароконденсатный нагреватель, содержащий герметичный полый металлический корпус с патрубками, образующий нагревательную камеру, заполненную жидкостью, размещённый внутри корпуса трубчатый электронагревательный элемент (ТЭН) с токоподводящими выводами, при этом нагревательная камера расположена наклонно в сторону торцевой стенки корпуса с трубчатым электронагревательным элементом под углом 10° - 20° к горизонту на разновеликих опорных стойках, разнесённых по концам корпуса, трубчатый электронагревательный элемент закреплён в торцевой стенке корпуса и размещён в нагревательной камере ниже уровня поверхности жидкости в рабочем состоянии (см. описание полезной модели к патенту РФ № 63038, МПК F24Н 1 / 20, публикация 10.05.2007).

Недостатками известных нагревателей являются достаточно большие габаритные размеры, длительное время разогрева. Целью оптимизации автономных теплогенераторов является получение нагревателя с высоким коэффициентом полезного действия,

небольших габаритов, соответствующим санитарным нормам для использования в помещениях различного назначения.

Пароконденсатный нагреватель [12], содержит герметичный полый корпус с наливным и сливным патрубками и с заглушками в них, в корпусе образована нагревательная камера, заполненная жидкостью, в нагревательной камере ниже уровня поверхности жидкости размещён по крайней мере один трубчатый электронагревательный элемент с токоподводящими выводами и закреплён на торцевой стенке корпуса, корпус расположен на опорной стойке наклонно под углом к горизонту, корпус выполнен в виде радиатора с нижним и верхним горизонтальными коллекторами, плоскости которых герметично соединены между собой вертикальными трубами, на нижнем коллекторе снизу установлен сливной патрубок с заглушкой, на верхнем коллекторе установлен наливной патрубок с заглушкой, термopара и предохранительный сбросной клапан, в нижнем коллекторе образована нагревательная камера, заполненная жидкостью, радиатор расположен на опорной стойке наклонно под углом 75° - 85° к горизонту и закрыт кожухом с отверстиями в верхней его части для выхода нагретого воздуха, выводы термopары и трубчатого электронагревательного элемента подключены соответственно к электронному блоку управления. Это позволяет уменьшить габаритные размеры нагревателя, за счёт применения тепловой трубы увеличить теплоотдачу от ТЭНа к поверхности радиатора нагревателя, за счёт электронного блока управления обеспечить требуемое регулирование температуры внутри обогреваемого помещения.

Данная конструкция пароконденсатного нагревателя позволяет уменьшить габаритные размеры нагревателя, за счёт применения тепловой трубы увеличить теплоотдачу от ТЭНа к поверхности радиатора нагревателя, за счёт электронного блока управления обеспечить требуемое регулирование температуры [13, 14] внутри обогреваемого помещения.

Список использованной литературы

1. Усадский Д.Г. Анализ существующих методов расчета воздухопроводов систем вентиляции / Проблемы промышленной экологии. Сборник материалов и научных трудов инженеров - экологов. Федеральное агентство по образованию, Волгоградский государственный архитектурно - строительный университет. Волгоград, 2007. С. 38 - 47.

2. Усадский Д.Г. Парокапельные нагреватели для отопления жилых и промышленных помещений / Д.Г. Усадский, А.Н. Карпенко, В.М. Фокин // Малоэтажное строительство в рамках Национального проекта «Доступное и комфортное жилье гражданам России: технологии и материалы, проблемы и перспективы развития в Волгоградской области» материалы Международной научно-практической конференции. 2009. С. 318 - 320.

3. Усадский Д.Г. Сравнительный анализ работы нагревателя жидкого теплоносителя и существующих теплогенераторов для систем теплоснабжения / Д.Г. Усадский, В.М. Фокин, А.Н. Карпенко // Вестник Волгоградского государственного архитектурно - строительного университета. Серия: Строительство и архитектура. 2010. № 20. С. 108 - 111.

4. Усадский Д.Г., Фокин В.М. Экспериментальное исследование теплотехнических параметров масляного электронагревателя и электрической нагревательной панели

«НОБА» в стационарном тепловом режиме // Интернет - Вестник ВолгГАСУ. 2011. № 1. С. 5.

5. Усадский Д.Г., Фокин В.М. Практическое определение параметров работы парокапельного нагревателя в стационарном тепловом режиме // Социально - экономические и технологические проблемы развития строительного комплекса региона. Наука. Практика. Образование Администрация Волгоградской области; Администрация городского округа г. Михайловка Волгоградской области; Отдел по образованию Администрации городского округа г. Михайловка Волгоградской области и др. . 2011. С. 212 - 216.

6. Усадский Д.Г., Фокин В.М. Сравнительное определение параметров масляного электронагревателя и электрической нагревательной панели в стационарном тепловом режиме // Социально - экономические и технологические проблемы развития строительного комплекса региона. Наука. Практика. Образование Администрация Волгоградской области; Администрация городского округа г. Михайловка Волгоградской области; Отдел по образованию Администрации городского округа г. Михайловка Волгоградской области и др. . 2011. С. 216 - 220.

7. Усадский Д.Г., Фокин В.М. Совершенствование работы систем отопления жилых, общественных, производственных помещений с использованием парокапельных нагревателей // Научный потенциал молодых ученых для инновационного развития строительного комплекса Нижнего Поволжья материалы Международной научно - практической конференции: в 2 - х частях . 2011. С. 206 - 209.

8. Усадский Д.Г., Фокин В.М. Совершенствование работы систем теплоснабжения жилых, общественных, производственных помещений с использованием нагревателя жидкого теплоносителя // Научный потенциал молодых ученых для инновационного развития строительного комплекса Нижнего Поволжья материалы Международной научно - практической конференции: в 2 - х частях . 2011. С. 203 - 205.

9. Усадский Д.Г., Фокин В.М. Пароконденсатный нагреватель / патент на полезную модель RUS 113564 06.10.2011.

10. Усадский Д.Г. Совершенствование схем автономных источников теплоты в системах отопления и горячего водоснабжения: диссертация на соискание ученой степени кандидата технических наук: 05.23.03. Волгоград, 2012. – 197 с.

11. Усадский Д.Г. Совершенствование схем автономных источников теплоты в системах отопления и горячего водоснабжения: автореферат диссертации на соискание ученой степени кандидата технических наук: 05.23.03. Волгоград, 2012. – 18 с.

12. Фокин В.М., Усадский Д.Г. Пароконденсатные нагреватели в автономных системах отопления. – Волгоград: ВолгГАСУ, 2012. – 72 с.

13. Лепилов В.И. Теоретические основы определения теплофизических свойств материалов и теплообменных процессов в ограждениях / В.И. Лепилов, Н.Ю. Карапузова, А.В. Ковылин, А.В. Попова, Д.Г. Усадский // Учебное пособие / Волгоград: изд - во ВолгГАСУ, 2015. 113 с.

14. Карапузова Н.Ю. Теплообменное оборудование предприятий / Н.Ю. Карапузова, В.М. Фокин. Волгоград: изд - во ВолгГАСУ, 2012. 68 с.

© Мариевский Р.Б., 2016

Озеркова А.В., Ажигин В.А.,
студенты 3 курса
факультета компьютерных технологий и электроники
Пучков А.Ю.,
к.т.н., доцент
филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»
г. Смоленск, Российская Федерация

ИМИТАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ ПРОЦЕССА СБОРКИ ГОТОВЫХ ИЗДЕЛИЙ

Имитационное моделирование является эффективным методом исследования сложных систем со случайным взаимодействием элементов, таких как транспортные потоки, многоступенчатое промышленное производство, распределенные объекты управления. Принцип имитационного моделирования заключается в том, что поведение системы отображают компьютерной моделью взаимодействия ее элементов во времени и пространстве [1, с. 355 - 363].

Для моделирования процесса сборки готовых изделий было выбрано имитационное моделирование, основанное на теории массового обслуживания (СМО). Математическое описание процесса в этом случае задается как совокупность источников заявок и каналов их обслуживания, а также очередей. Моделирующий объект многократно воспроизводит изучаемый случайный процесс, накапливает сведения о его динамике и после обработки обеспечивает оценку показателей работы системы [2, с. 79 - 85].

На сегодняшний момент времени под системами массового обслуживания (СМО) принято понимать любые системы, предназначенные для обслуживания какого-либо потока заявок, то есть это система, в которой, с одной стороны, возникают массовые запросы (требования) на выполнение каких-либо услуг, а с другой происходит удовлетворение этих запросов.

Рассмотрим по отдельности каждый элемент СМО для мебельной фирмы ОАО «Лагуна». Данная организация специализируется на сборке и продаже мебельной фурнитуры. Таким образом, рассмотрим процесс сборки готовых изделий и начнем с входного потока.

Входной поток требований - это временная последовательность событий на входе СМО, для которой появление события (требования), подчиняется вероятностным (или детерминированным) законам. Например, если требование на обслуживание приходит в соответствии с каким-либо графиком, то такой поток является детерминированным, однако на практике поступление требований чаще всего подчиняется случайным законам.

В конкретном случае целесообразней всего осуществить моделирование по времени, то есть следует задавать необходимый временной интервал, в течении которого будет функционировать система. Так как в качестве предметной области рассматривается сборка готовых изделий, осуществляемая рабочими цеха, то рациональнее задавать период работы системы равный году. Данного времени будет вполне достаточно, чтобы провести анализ заданной СМО и сделать необходимые выводы, на основе полученных, в процессе моделирования, результатов. Для управления продолжительностью прогона по модельному времени в GPSS используется сегмент таймера.

Перед началом запуска процесса моделирования в системе определяется число работников на каждой из соответствующих стадиях с помощью блока eq, который

предназначен для описания констант, сами же работники в системе обозначаются $NN\text{№}$, где № - определяет место их работы в цехе.

Для моделирования процесса создания транзактов будем использовать блок `generate`. В связи с тем, что в данной системе используется два типа агрегатов, поступающие с различными временными интервалами необходимо использовать блок `split`. При этом, для того, чтобы отразить характер их поступления, который выражается в виде нормального закона распределения, перед направлением транзактов в необходимые блоки воспользуемся блоками задержки `advance`, в которых применим стандартную процедуру для задания вероятностного распределения, содержащейся во встроенной библиотеке языка GPSS. Таким образом, в двух блоках `advance`, в полях среднего значения интервала времени между моментами задержки, имитирующие поступление агрегатов в цех, необходимо указывать ($\text{normal}(1, m, s)$), где m - математическое ожидание, а s - среднеквадратичное отклонение.

После проверки адекватности модели, были проведены машинные эксперименты, направленные на установление наиболее оптимального варианта работы программы. По полученным результатам в дальнейшем был построен график для более наглядного представления имитируемого процесса. Проанализировав, полученные данные, была установлена тенденция увеличения издержек при увеличении количества рабочих, не смотря даже на то, что шло сокращение издержек, связанных с хранением агрегатов цехе.

Также на основании проведенного машинного эксперимента был установлен наиболее эффективный с экономической точки зрения вариант организации работы в сборочном цехе. Он предполагает при размещении на каждом этапе сборке располагать не более 1 сотрудника. В результате такой расстановки издержки становятся минимальными и составляют 2999991.756 ден. ед. в год. При этом количество разработанных изделий будет ниже, чем при других способах размещения работников.

Список использованной литературы

1 Алиев Т.И. Основы моделирования дискретных систем: учебное пособие. – СПб.: СПбГУ ИМТО, 2013. – 363 с.

2 Дуплякин В.М. Княжева Ю.В. Имитационное моделирование нестационарной системы массового обслуживания торгового предприятия // Вестник, 2012. - №41(174). – С. 79 - 85.

© Озеркова А.В., Ажигин В.А., Пучков А.Ю., 2016

Озеркова А.В., Трубаева А.Л.,
студенты 3 курса
факультета компьютерных технологий и электроники
Лебедева М.Ю.,
к.т.н., доцент
филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»
г. Смоленск, Российская Федерация

СРАВНЕНИЕ ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ИСПОЛЬЗОВАНЫ В ОРГАНИЗАЦИИ МУП КХ «ЧИСТИК»

Автоматизация — одно из направлений научно - технического прогресса, которое использует саморегулирующие технические средства и математические методы с целью

освобождения человека от участия в процессах получения, преобразования, передачи и использования энергии, материалов, изделий или информации, либо существенного уменьшения степени этого участия или трудоёмкости выполняемых операций. Позволяет повысить производительность труда, улучшить качество продукции, оптимизировать процессы управления, отстранить человека от производств, опасных для здоровья [1, с. 180 - 192].

Проблема автоматизации предприятия является очень актуальной в наше время, так как существует множество технических средств, которые могут заменять умственную и физическую работу человека. Всем известно, что умственный труд человека высокооплачиваемый, а одной из главных задач организации – уменьшить расходы и увеличить рыночную стоимость компании. Используя технику и техническое обеспечение возможно уменьшение количества сотрудников в организации и, следовательно, затраты на заработную плату персонала тоже уменьшатся. Однако, не так просто подобрать нужный программный продукт организации, которая нуждается в автоматизации. Необходимо правильно подобрать программный продукт или техническое средство, основываясь на его функциональных возможностях и потребностях компании.

После проведения анализа всех имеющихся программных продуктов и возможностей организации было выявлено, что многие процессы МУП КХ «Чистюк» являются не автоматизированными. Однако, самой главной проблемой организации является расчет начисления квартплат, так как данные расчеты требуют огромное количество времени и необходимо просчитывать огромную клиентскую базу. Следовательно, делать это вручную или с помощью не нацеленных на это программных продуктов является нецелесообразным. Исходя из степени необходимости и просьб персонала, данный процесс был выбран для автоматизации.

На первом этапе работы были исследованы имеющиеся в организации программные продукты, которые могли бы повлиять на выбор необходимой программы. В основном, все расчеты, документы и отчеты составляются на базе «1С: Бухгалтерия предприятия (базовая версия)».

В компании «1С» существует огромное количество продуктов, которые могут осуществлять необходимые начисления. Из всех имеющихся продуктов компании было выделено три наиболее подходящих для автоматизации процесса начисления квартплат и проведен их сравнительный анализ. Такими продуктами являются: «Сервер: Расчет квартплаты. Конфигурация для 1С: Расчет 7.7», «1С:Предприятие 8. Сервер: Расчет квартплаты. Базовая версия», «1С:Предприятие 8. Расчет квартплаты и бухгалтерия ЖКХ» [2].

В ходе анализа было выделено несколько критериев, по которым производилась оценка программных продуктов и степень их пригодности для деятельности данной организации. Основными принципами оценки стали: стоимость программного продукта, наличие удобного интерфейса работы с платформой, составляющая платформы, функциональные возможности приложения, размер предприятия, на которое рассчитана разработка. Исходя из этого, можно определить достоинства и недостатки выбранных программ из всех имеющихся продуктов компании «1С», которые представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Сравнительная характеристика различных ПО.

	«Сервер: Расчёт квартплаты. Конфигурация для 1С: Расчёт 7.7»	«1С:Предприятие 8. Сервер: Расчет квартплаты. Базовая версия»	«1С:Предприятие 8. Расчет квартплаты и бухгалтерия ЖКХ»
Преимущества	Средняя стоимость по сравнению с остальными; Удобная платформа для работы; Позволяет работать в режиме распределенной базы данных.	Незначительная стоимость; Возможность реализации почти всех экономических процессов; Удобно для малого предприятия; Поддерживает преимущества современной платформы: масштабируемость, простота администрирования и конфигурирования	Многофункциональная программа; Возможность работы с web - приложениями; Очень удобная программа для ведения крупного бизнеса. Обеспечивается масштабируемость, легкость, администрирование, доступность; Удобная система настройки приложений; Огромное количество встроенных дополнительных функций.
Недостатки	Платформа немного устарела; Несовместимость с другими программами предприятия.	Возможность пользования только на одном компьютере; Ограниченность функций по сравнению с полной версией; Может работать только в однопользовательском режиме.	Работает очень медленно; Очень высокая стоимость программного продукта; Совместимо только с «1С: Предприятие 8. Бухгалтерия предприятия»

Так как МУП КХ «Чистик» является небольшой организацией, обслуживающей небольшую территорию услугами жилищно – коммунального хозяйства. Бюджет данной организации небольшой, из этого следует, что невозможно будет обзавестись дорогостоящим программным продуктом. Рабочий коллектив состоит из десяти человек, три из которых занимаются работой с компьютером, на компьютере главного бухгалтера находятся все базы 1С. Следовательно, не обязательно покупать программу для каждого пользователя, необходимо загрузить только для одного рабочего места. Из этого можно

сделать вывод, что необходимое программное обеспечение должно соответствовать нескольким требованиям: невысокая цена, платформа по интерфейсу схожая с «1С: Бухгалтерия предприятия (базовая версия)», по функциональным возможностям должна обеспечивать расчет квартплат, не обязателен многопользовательский режим.

Исходя из приведенных критериев, можно сделать вывод, что таким небольшим предприятиям как МУП КХ «Чистик» нужно использовать «1С:Предприятие 8. Сервер: Расчет квартплаты. Базовая версия», так как это является наименее затратным вариантом, а ограничения в основном не будут влиять на результат работы. Крупным же предприятиям удобнее всего использовать многофункциональный программный продукт, такой как «1С:Предприятие 8. Расчет квартплаты и бухгалтерия ЖКХ». Так как данный продукт имеет огромный функционал, который способствует увеличению производительности работ в организации и уменьшению нагрузок на персонал, где требуется проводить несколько операций одновременно.

Список использованной литературы:

1 Афонин, А.М. Теоретические основы разработки и моделирования систем автоматизации: Учебное пособие / А.М. Афонин, Ю.Н. Царегородцев, А.М. Петрова, Ю.Е. Ефремова. - М.: Форум, 2011. 192 с.

2 Программные продукты компании «1С»: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.1c.ru/> (дата обращения 12.02.2016).

© Озеркова А.В., Трубаева А.Л., Лебедева М.Ю., 2016

Чернышева Ю.С., Поваляева В.А.

доцент кафедры «ТМиП»,

ИСОиП (филиал) ДГТУ в Г.Шахты

г.Шахты, Российская Федерация

РАЗРАБОТКА ЗАЩИТНОГО КОСТЮМА ДЛЯ АВТОМАЛЯРОВ С УЧЕТОМ ЛОКАЛИЗАЦИИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ВРЕДНЫХ ФАКТОРОВ

Известен химпылезащитный костюм, выполненный из полиэфирно - хлопковой ткани с кислотоотталкивающей пропиткой. Химпылезащитный костюм состоит из куртки прямого покроя с капшоном и застежкой, заканчивающейся выше подбородочной части и прямых брюк с притачным поясом. Куртка и брюки имеют подкладку из хлопчатобумажной ткани, импрегнированной неуглеродным сорбентом на основе комплексного соединения меди. Верхний слой костюма выполнен из полиэфирно - хлопковой ткани с кислото - , масलोодоотталкивающей пропиткой, причем подкладка и верхний слой костюма сшиты в швах [с.2, 1]. Основным недостатком рассматриваемого химпылезащитного костюма является отсутствие эффективной защиты от воздействия толуола и других гомологов бензола, входящих в состав растворителей и автоэмалей, используемых при окрашивании поверхности автомобиля.

Наиболее близким по технической сущности к предполагаемой модели является защитный костюм для лаковаров, олифоваров и лакоразводчиков лакокрасочной промышленности, выполненный в виде комбинезона закрытой конструкции. Комбинезон закрытой конструкции, прямого силуэта, сложного покроя: детали переда цельновыкроенные по линии талии, детали спинки с отрезной линией талии. Перед цельновыкроенный по линии талии с передними частями половинок комбинезона, с вертикальными рельефными швами от линии кокетки до середины бедра и вставками по боковому шву. Линия кокетки переда цельновыкроенная с кокеткой спинки по плечевому шву и расположена выше уровня груди на 15,0 см. К горловине комбинезона пристегивается капюшон. Комбинезон выполнен из двух видов материалов, стойких к воздействию агрессивных химических веществ [с.2, 2].

Лаковары и лакоразводчики работают с агрессивными химическими веществами 1 и 2 класса опасности представленными в виде тонкодисперсных порошков и сплавленных окисей металлов. Условия их труда предполагают минимальный контакт с химическими веществами в виде паров и жидкостей. Это обусловлено технологическим процессом (наиболее опасные операции автоматизированы), работой вытяжной системой (требования СанПиН) и наличием технических перерывов, позволяющих покинуть им рабочее место на 10 минут после каждого часа непрерывной работы [с.67, 3].

В отличие от лаковаров и лакоразводчиков, рабочее место автомалыра находится в покрасочной камере закрытой конструкции, обеспечивающей стерильность процесса окрашивания. Химический фактор, формирующий класс (подкласс) вредности условий труда автомалыра, обусловлен повышенной концентрацией взвешенных веществ в воздухе покрасочной камеры, представленных в виде аэрозолей меламиналкидных, алкидных и акриловых эмалей и паров растворителей, относящихся к химическим веществам 2 и 3 класса опасности. Процесс нанесения лакокрасочного покрытия на поверхность автомобиля осуществляется непрерывно, до полного окончания работ, не предполагая технического перерыва.

Процессы производства и нанесения лакокрасочных материалов имеют принципиальные отличия, обусловленные не только разными агрегатными состояниями, временем, интенсивностью и локализацией воздействия агрессивных веществ, но и различием в характере движений рабочих, продиктованных спецификой выполняемых трудовых операций.

Агрессивные вещества в одном случае представлены в виде порошков (лаковары), а в другом в виде жидкостей и паров (автомалыра), это обуславливает специфику их проникновения сквозь защитную одежду. Характер движений автомалыров и лаковаров так же существенно отличается, обуславливая при этом, различную площадь и зоны локализации при контакте с агрессивными веществами. Все вышеперечисленное, определяет необходимость различных конструктивных подходов к обеспечению защиты лаковара при производстве ЛКМ и автомалыра при ведении процесса окрашивания.

Основным недостатком защитного костюма лаковара является то, что, обеспечивая защиту работающего при производстве лакокрасочных материалов, он не защищает от проникновения агрессивных веществ в пододежное пространство при ведении процесса окрашивания.

Таким образом, для работы автомалюров необходима специальная одежда, защищающая именно те зоны локализации воздействия агрессивных химических веществ, которые специфичны для процесса окрашивания, автомобиля.

Разработанный защитный костюм предназначен для работников малярного цеха автомобильных мастерских (автомалюров), выполняющих следующие комплекс работ с поверхностью автомобиля: обезжиривание перед окрашиванием, удаление старого лакокрасочного покрытия, шпатлевание, шлифование, грунтование, нанесение красящего вещества, нанесение защитного лака, сушка окрашенной поверхности.

Задачей, на решение которой было направлено создание данной полезной модели – спроектировать защитный костюм для автомалюра, обеспечивающий высокий уровень защиты от воздействия агрессивных химических веществ 2 и 3 класса опасности в виде аэрозолей меламиналькидных, алкидных и акриловых эмалей и паров растворителей, контакт с которыми, осуществляется при операциях подготовки поверхности автомобиля к окрашиванию и окрашиванию [с.3, 4].

Для достижения поставленной цели были изучены реальные условия труда работников малярных цехов крупнейших автосервисов г.Ростова - на - Дону, имеющих в своей структуре цех окрашивания.

Изучение условий труда автомалюров осуществлялось на основании информации, представленной в отчетах по результатам специальной оценки условий труда, проведенной Центром охраны труда Торгово - промышленной палаты Ростовской области в 2014 году.

Анализ данных специальной оценки позволил установить, что химические вещества, с которыми контактирует автомалюр, относятся ко второму и третьему классу опасности и имеют агрегатное состояние в виде паров или жидкостей.

Кроме специальной оценки условий труда, проводились хронометражные наблюдения за движениями автомалюров, позволившие выделить типичные позы, в которых они наиболее часто контактируют с агрессивной средой. Большую часть рабочего времени автомалюр проводит в позе стоя с вытянутыми вперед и вверх руками, в отличие от лаковаров и лакоразводчиков, для которых характерно вытягивание рук вперед, с незначительным наклоном туловища вниз.

С целью определения характера и локализации износа спецодежды автомалюров, было отобрано 54 образца защитных костюмов используемых рабочими цеха окраски с различным сроком эксплуатации. Характер и степень износа спецодежды определялись органолептическим методом с помощью измерительных инструментов (нескладывающаяся металлическая линейка с ценой деления 1 мм, транспортир и мягкий метр).

Определение участков локализации воздействия вредных факторов осуществлялось по следующим зонам: рукав (предплечье, плечо, локтевой сустав, запястье), перед куртки (грудная клетка брюшная область); спинка куртки (в области лопаток, поясничный отдел); передняя часть половинки брюк (бедро, коленный сустав, голень, щиколотка); задняя часть половинки брюк (тазовая область, подколенный сгиб, икроножная мышца, щиколотка).

Площадь поверхности воздействия определяли геометрическим способом, разбивая зону загрязнения на поверхности спецодежды на ряд простейших геометрических фигур. По известным формулам подсчитывали площадь фигур и находили их сумму. Площадь загрязнения ЛКМ со сложной контурной линией вычисляли приближенно [с.53, 3].

Наибольшая площадь загрязнения спецодежды автомалюров была зафиксирована в защитном костюме на деталях переда и верхней части рукава куртки, а также на передних частях половинок брюк. Разрушение ткани фиксировались в области локтевого сустава, верхней части переда и верхней части передних половинок брюк. Разрывы швов носили единичный характер и отмечались в области боковых карманов в швах.

Проведенный комплекс работ по изучению условий труда позволил спроектировать конструкцию защитного костюма для автомаляра, учитывающий специфику трудовых движений и локализацию воздействия жидких и газообразных агрессивных веществ 2 и 3 класса опасности, с которыми он контактирует в процессе труда.

Отсутствие на кокетке плечевых швов и швов втачивания рукава в традиционном для костюма месте, позволит избежать попадания жидких и газообразных агрессивных химических веществ в пододежное пространство сквозь швы втачивания. Линия кокетки расположена на уровне груди и середины спины и совмещена с верхней частью рукава фигурной формы, что соответствует местам загрязнения компонентами ЛКМ.

Рельеф переда фигурной формы, выходит из середины линии притачивания кокетки переда, и переходит в линию вертикального членения боковых частей половинок комбинезона (боковой шов). Боковой шов брючной части комбинезона располагается на 5 см в сторону задней части, что обеспечивает защиту от проникновения брызг лакокрасочных материалов.

Защитный костюм выполнен в виде комбинезона прямого силуэта (рисунок 1.1). Перед комбинезона состоит из: кокетки - 1, центральной - 2 и боковой - 3 частей, разделенных рельефом переда - 6 фигурной формы, который выходит из линии притачивания кокетки, и переходит в линию вертикального членения боковых частей половинок комбинезона.

Кокетка переда прямолинейной формы, цельновыкроенная с кокеткой спинки - 4 по плечевому шву и верхней частью рукава - 5 по шву оката, отсутствуют членения кокетки в районе плечевых швов и швов втачивания рукава в традиционном месте.

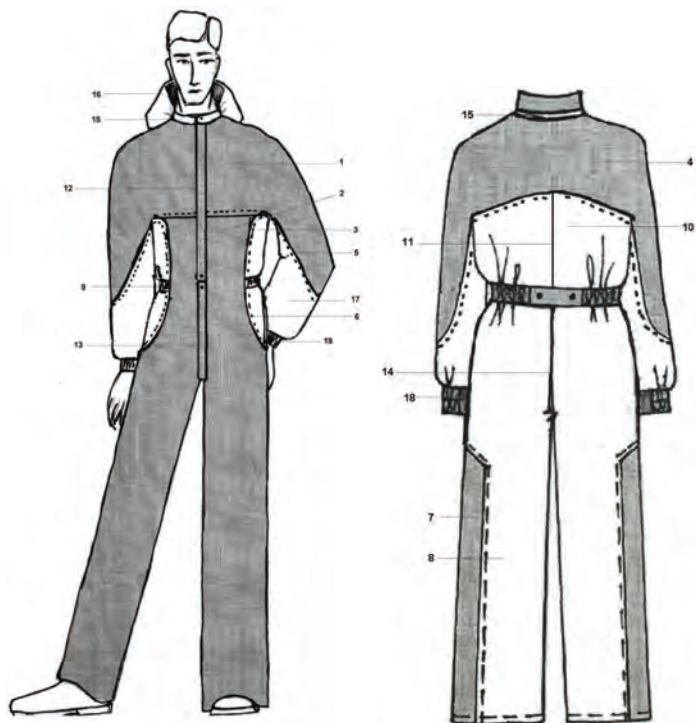


Рисунок 1.1 - Модель защитного костюма для автомаляров

Боковой шов 7 брючной части комбинезона располагается на 5 см в сторону задней части 8, что обеспечивает защиту от проникновения брызг лакокрасочных материалов.

В рельефном шве по линии талии вставлен пояс - резинка - 9, концы которого фиксируются на две металлические кнопки. Данная конструкция пояса позволяет регулировать объем изделия по линии талии.

Спинка – 10 с кокеткой прямолинейной формы - 4, со средним швом - 11 от линии кокетки до линии сидения половинок комбинезона.

Застежка до верха, центральная, потайная на тесьму - молнию из двух частей – верхней 12 и нижней 13. Нижняя часть застежки переходит в шов сидения задней части комбинезона 14. Воротник - стойка - 15, концы которого застегиваются на металлическую кнопку. Комбинезон имеет съемный капюшон – 16.

Рукава - 17 длинные, одношовные, прямой формы. Верхняя часть рукава цельнокроена с кокеткой спинки и переда – 1, закругленная часть которой заканчивается ниже линии локтя на 5,0 см, что соответствует местам загрязнения компонентами ЛКМ в процессе окрашивания. Низ рукава на притачной манжете - 18, присборенной со стороны верхней части с помощью эластичной тесьмы.

При ведении окрасочных работ автомалюру рекомендовано использовать защитные перчатки типа «Солвекс», изготовленных из нитрила, устойчивого к спиртам, органическим растворителям, продуктам нефтепереработки. Рифленая поверхность перчаток обеспечивает устойчивый захват на сухих и влажных поверхностях, а хлопковое наполнение внутри перчатки с антибактериальной обработкой предотвращает раздражение кожи рук. Длина перчаток (330 миллиметров) позволяет эффективно защитить руки автомалюра до локтевого сустава при контакте с агрессивными веществами.

Защитный костюм для автомалюра рекомендовано изготавливать из двух видов материалов с высокой степенью защиты участков тела человека: ткань «Tomboy Splashgard®» и ткань «Балтекс 215» [с.4, 4].

В состав ткани «Балтекс 215» входят 80 % полиэстера и 20 % хлопка, благодаря саржевому способу переплетения хлопковая составляющая выведена на изнанку ткани, что позволяет улучшить гигиенические свойства защитного костюма.

Ткань «Tomboy Splashgard®» обеспечивает защиту от агрессивных веществ, в том числе растворов кислот до 80 % , масляных загрязнений и воды. Сохраняет защитные свойства, размеры и цвет изделия при регулярных стирках и химчистках.

Зональное расположение материалов в деталях конструкции защитного костюма обусловлено локализацией воздействия агрессивных химических веществ и спецификой трудовых движений, выполняемых автомалюром при ведении окрасочных работ.

Детали комбинезона 1,2,4,5,6,7,12,13,18, находящиеся в местах повышенного воздействия химических веществ, изготавливаются из «Tomboy Splashgard®». Детали комбинезона 3,8,9,10,11,14,15,16,17, находящиеся в местах, подвергающихся интенсивному трению, изготавливаются из ткани «Балтекс 215» с высокими прочностными характеристиками.

Часть рукава от кисти (притачной манжеты на эластичной ленте) до шва соединения цельновыкроенной кокетки с деталью рукава рекомендуется изготавливать из ткани «Балтекс 215», так как эта часть костюма дополнительно будет покрыта раструбом перчатки из нитрила. Использование перчаток позволит не только обеспечить

необходимый уровень защиты рук автомаляра, а также даст возможность избежать частых стирок и химчисток защитного костюма, приводящих к износу всего изделия в целом [с.6, 4].

Список использованной литературы

1. Тарасов Л.А., Фатхутдинов Р.Х., Аракелян И.А., Лексина Е.А., Сабирова Л.Б. Патент на полезную модель. Костюм (комплект) с повышенными химзащитными свойствами. 72606 U1 RU, РФ: МПК 7 А41D 13 / 00 / опубл. 27.04.2008г., Бюл. № 12.
2. Чернышева Ю.С. Поваляева В.А. Костромина С.В. Патент на полезную модель. Защитный костюм для лаковаров, олифоваров и лакообразователей лакокрасочной промышленности. 141497 RU, РФ: МПК А41D 13 / 00 / опубл. 10.06.2014г., Бюл. № 16.
3. Чернышева Ю.С. Разработка и исследование специальной защитной одежды для лакокрасочных производств с учетом локализации воздействия вредных факторов: дис. канд. техн. наук: спец. 05.19.04 Технология швейных изделий / Южно - Рос. гос. ун - т экономики и сервиса. Шахты: ЮРГУЭС, 2013. С.149.
4. Чернышева Ю.С. Поваляева В.А. Заявка на полезную модель. Защитный костюм автомаляра. № 2015106449 от 25.02.2015г.

© Чернышева Ю.С., Поваляева В.А. 2016

Савчук М.А., Саламандра В.Ю.,

студентки 3 курса специальности «Прикладная информатика в экономике»

Лебедева М.Ю.

К.т.н., доц. кафедры менеджмента и информационных технологий в экономике
ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске

ИНСТРУМЕНТЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВЛИ НА ПРИМЕРЕ ООО «ДЕЛЬТА»

В обстоятельствах возрастающей конкурентной борьбы в области торговли готовы уцелеть только лишь компании, предлагающие собственным покупателям наиболее идеальное обслуживание. Но усовершенствование степени сервиса невозможно гарантировать в отсутствии автоматизации торгового процесса. В качестве инструментов для повышения эффективности организации розничной торговли рассмотрим автоматизацию на основе примера ООО «Дельта». Автоматизация дает возможность управлять всей торговлей, связывая товар, оборудование, персонал и систему безопасности, подавая возможность не только контролировать и анализировать весь процесс в реальном режиме времени, но составлять план покупки и реализации, то что дает возможность улучшить службу в целом компании, уменьшить расходы и повысить товаропоток [1, с. 120].

После анализа деятельности ООО «Дельта» было выявлено, что есть неавтоматизированные процессы. Основная проблема состоит в том, что организация прибегает к множеству разных программ для ведения учета персонала, товара, проданной

продукции со скидками и без них, персонала и безопасности. проблемой является то, что в организации используются различные программы для учета товара и проданной продукции со скидками и без них. Большое количество программного обеспечения (ПО) усложняет и замедляет рабочий процесс специалистов, тем самым объем продаж значительно уменьшается.

Немаловажно элементом автоматизации торговли в магазине считается автоматизирование трудового участка кассира, оборудованное особым программным обеспечением и торговым оборудованием. Введение единой информативной концепции даст возможность незамедлительно приобретать и исследовать целую данные, прибывающую с терминалов сборов сведений, на основе каковых и станет строиться все торговая стратегия компании. Для упрощения работы необходимо подобрать программный продукт, который упростит работу и позволит заменить программы на одну или несколько.

Для начала необходимо выбрать путь, исходя из которого будет принято решение о покупке, разработке или доработке уже имеющихся ПО. Поскольку финансовый лимит организации небольшой, а при разработке и доработке требует ИТ - отдел, то эти решения не могут быть приняты в рамках розничной торговли. Поэтому было принято решение о покупке уже существующей программе [2, с. 225].

Важным этапом является выбор критериев, исходя из которых и будет выбираться ПО. Были определены основные критерии в выборе программы: удобный и популярный интерфейс, простота заполнения базы данных (БД) на русском языке, масштабируемость, невысокая стоимость программы, поддержка единой государственной автоматизированной информационной системы (ЕГАИС), быстрота обмена данными с центральным офисом. Исходя из данных критериев, были выбраны следующие программы для узкого рассмотрения и окончательного выбора:

- ОПСУРТ 2.0;
- Меркурий ERP;
- 1С:Розница 8.

ОПСУРТ 2.0 (Очень Простая Система Управления Розничной Торговлей) – это бесплатная торгово - складская программа, предназначенная преимущественно для малого бизнеса. Позволяет легко и удобно вести учет товаров и документов.

Меркурий ERP представляет собой автоматизацию небольших магазинов, бутиков, супермаркетов и сетей магазинов, интеграция с кассой самообслуживания Меркурий - POS, фискальный регистратор ШТРИХ - ФР или принтер чеков, печать ценников и этикеток.

«1С:Розница 8» - предназначена для автоматизации как одиночных торговых точек, так и сетей розничной торговли.

На основе вышеописанных критериев выявили преимущества и недостатки данных программ, приведенные в таблице 1.

Таблица 1 - Преимущества и недостатки программ

ПО	Преимущества	Недостатки
ОПСУРТ 2.0;	- дружественный интерфейс, который легко освоить; - поддержка сканеров штрих - кода; - ведение учета безналичных документов;	- невозможно вести учет НДС; - нет поддержки ЕГАИС;

	- неограниченное число рабочих станций; - бесплатная лицензия;	
Меркурий ERP;	- нет нужды в содержании дорогих профессионалов для поддержки Меркурия; - программа очень проста в освоении пользователями; - простой интерфейс; - поддержки ЕГАИС;	- лицензия на 1 рабочее место составляет 15 000 рублей;
1С:Розница 8.	- удобный интерфейс; - простота заполнения БД на русском языке; - лицензия стоит 3000 рублей; - поддержка ЕГАИС; - высокая популярность программы.	- высокие требования к системе.

После проведенного сравнительного анализа можно выявить, что наиболее оптимальным по выбранным критериям является программа 1С:Розница 8. Данная программа сможет заменить все однотипные программы и упростит работы организации.

Список использованной литературы

1 Афонин, А.М. Теоретические основы разработки и моделирования систем автоматизации: Учебное пособие / А.М. Афонин, Ю.Н. Царегородцев, А.М. Петрова, Ю.Е. Ефремова. - М.: Форум, 2011. - 192 с.

2 Пантелеев, В.Н. Основы автоматизации производства: Учебник для учреждений начального профессионального образования / В.Н. Пантелеев, В.М. Прошин. - М.: ИЦ Академия, 2013. - 208 с.

© Савчук М.А., Саламандра В.Ю., Лебедева М.Ю. 2016

Савчук М.А., Саламандра В.Ю.,

студентки 3 курса специальности «Прикладная информатика в экономике»

Лебедева М.Ю.

К.т.н., доц. кафедры менеджмента и информационных технологий в экономике
ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске

ПРОБЛЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ ОРГАНИЗАЦИИ РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВЛИ НА ПРИМЕРЕ ООО «ЯКОРЬ»

Одной из проблем розничной торговли является неправильный выбор программ для учета и оптимизации организации. Рассмотрим данную проблему на основе примера ООО «Якорь». Благодаря автоматизации можно улучшить качество продукции, повысить производительность труда, облегчить работу специалистов, отстранить работников от вредной для здоровья работы. В состав систем автоматизации входят датчики (сенсоры), устройства ввода, управляющие устройства (контроллеры), исполнительные устройства,

устройства вывода, компьютеры. Автоматизация требует системного подхода к принятию решения. Ее применяют все чаще с развитием информационных систем, тем самым упрощая человеческий труд, и минимизирую ручной труд.

Главной проблемой является то, что в организации используются различные программы для учета товара и проданной продукции со скидками и без них. Наличие разнообразного программного обеспечения (ПО) усложняет и замедляет рабочий процесс специалистов, тем самым объем продаж значительно уменьшается. Многие используемые программы не значительно отличаются друг от друга, поэтому их применение не целесообразно [1, с. 125].

Автоматизация в ООО «Якорь» заключалась в подборе необходимого программного средства, которая позволит заменить большое количество уже имеющихся программ на меньшее, также увеличит производительность труда и вырастет объем продаж. Данный процесс в организации является не автоматизированным, все расчеты производятся в разных программах, дублируя записи в имеющихся системах. Для упрощения работы необходимо подобрать программный продукт, который упростит работу и позволит заменить программы на одну или несколько. Для начала необходимо выбрать путь, исходя из которого будет принято решение о покупке, разработке или доработке уже имеющихся ПО. Поскольку разработка и доработка требует ИТ - отдел, то эти решения не могут быть приняты в рамках розничной торговли. Финансовый лимит организации небольшой и времени на реконструирование ПО нет, поэтому логически будет купить уже существующую программу.

На первом этапе работы были исследованы имеющиеся в организации программные продукты, которые могли бы повлиять на выбор необходимой программы [2, с. 158]. В основном, все расчеты производятся в программных средствах

True Shop и Microsoft Excel.

Основными критериями в выборе программы определены: удобный и популярный интерфейс, простота заполнения базы данных (БД) на русском языке, масштабируемость, невысокая стоимость программы, поддержка единой государственной автоматизированной информационной системы (ЕГАИС), быстрота обмена данными с центральным офисом. Исходя из данных критериев, были выбраны следующие программы для узкого рассмотрения и окончательного выбора:

- ОПСУРТ 2.0;
- Меркурий ERP;
- 1С:Розница 8.

ОПСУРТ 2.0 (Очень Простая Система Управления Розничной Торговлей) – бесплатная торгово - складская программа, предназначенная преимущественно для малого бизнеса (ИП). Позволяет легко и удобно вести учет товаров и документов.

Меркурий ERP представляет собой автоматизацию небольших магазинов, бутиков, супермаркетов и сетей магазинов, интеграция с кассой самообслуживания Меркурий - POS, фискальный регистратор ШТРИХ - ФР или принтер чеков, печать ценников и этикеток.

«1С:Розница 8» - предназначена для автоматизации как одиночных торговых точек, так и сетей розничной торговли.

На основе вышеописанных критериев выявили преимущества и недостатки данных программ, приведенные в таблице 1.

Таблица 1 - Преимущества и недостатки программ

ПО	Преимущества	Недостатки
ОПСУРТ 2.0;	<ul style="list-style-type: none"> - дружелюбный интерфейс, который легко освоить; - поддержка сканеров штрих - кода; - ведение учета безналичных документов; - неограниченное число рабочих станций; - бесплатная лицензия; 	<ul style="list-style-type: none"> - невозможно вести учет НДС; - нет поддержки ЕГАИС;
Меркурий ERP;	<ul style="list-style-type: none"> - нет нужды в содержание дорогих профессионалов для поддержки Меркурия; - программа очень проста в освоении пользователями; - простой интерфейс; - поддержки ЕГАИС; 	<ul style="list-style-type: none"> - лицензия на 1 рабочее место составляет 15 000 рублей;
1С:Розница 8.	<ul style="list-style-type: none"> - удобный интерфейс; - простота заполнения БД на русском языке; - лицензия стоит 3000 рублей; - поддержка ЕГАИС; - высокая популярность программы. 	<ul style="list-style-type: none"> - высокие требования к системе.

На основании проведенного сравнительного анализа можно сделать выводы, что наиболее оптимальным по выбранным критериям подходит программа 1С:Розница 8, которая обладает невысокой стоимостью, что является важным для небольших организаций. Ее популярность интерфейса позволит быстрее найти квалифицированных пользователей. Она заменит все имеющиеся программы в организации.

Список использованной литературы

1 Афонин, А.М. Теоретические основы разработки и моделирования систем автоматизации: Учебное пособие / А.М. Афонин, Ю.Н. Царегородцев, А.М. Петрова, Ю.Е. Ефремова. - М.: Форум, 2011. - 192 с.

2 Пантелеев, В.Н. Основы автоматизации производства: Учебник для учреждений начального профессионального образования / В.Н. Пантелеев, В.М. Прошин. - М.: ИЦ Академия, 2013. - 208 с.

© Савчук М.А., Саламандра В.Ю., Лебедева М.Ю., 2016

Сергеев В.А., магистрант 1 курса
факультета строительства и управления недвижимостью КУБГУ,
г. Краснодар, Российская Федерация

ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ПЕНОСТЕКЛА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ

Пеностекло уникальный, состоящий на 100 % из стеклянных ячеек материал, было создано в 30 - е годы прошлого столетия: в СССР (МХТИ им. Д.И. Менделеева, Москва) и в США в начале сороковых годов фирмой Corning Glass Work. Вначале предполагалось

применять пеностекло в качестве плавающего материала. Но вскоре выяснилось, что оно обладает еще и высокими тепло и звукоизоляционными свойствами, легко подвергается механической обработке и склеиванию. Впервые бетонные плиты с теплоизоляционной прослойкой из пеностекла были применены в 1946 г. при строительстве одного из зданий в Канаде. Этот опыт оказался настолько удачным, что материал сразу же получил всеобщее признание как долговечная изоляция для кровли, перегородок, стен и полов для всех видов построек[1,3].

Уникальные свойства пеностекла в значительной степени обусловлены как химическим составом конечного продукта (на 100 % совпадающем с составом обычного посудного, бутылочного или оконного стекла), так и термическим процессом вспенивания и отжига.

Основные преимущества[2].

Долговечность.

Гарантийный срок эксплуатации блоков из пеностекла с сохранением значений физических характеристик материала равен сроку эксплуатации здания и превышает 100 лет.

Пеностекло не подвержено старению, так как его уникальные свойства противостоят активным факторам, проявляющим себя с течением времени:

- окисление - активный кислород, содержащийся в атмосфере, не оказывает воздействия на пеностекло по причине того, что этот материал состоит из высших оксидов кремния, кальция, натрия, магния, алюминия;
- эрозия - поскольку пеностекло не имеет растворимых компонентов в своей структуре, не происходит растворения и размыва материала водой;
- температурные перепады - пеностекло имеет очень низкий коэффициент линейного температурного расширения, что позволяет без ущерба для структуры материала переносить суточные и годовые колебания температуры.

Негорючесть и огнестойкость.

Пеностекло является негорючим материалом, не содержащим окисляющихся компонентов. Технология производства пеностекла такова, что готовое изделие получается в результате изготовления в печах при температуре, близкой к 1000°C, поэтому при нагревании пеностекла до высоких температур оно лишь плавится как обычное стекло, без выделения токсичных газов или паров. Этот фактор важен для противопожарных свойств конструкции.

Влагонепроницаемость, водостойкость и негигроскопичность.

Так как пеностекло состоит из замкнутых (не герметично) ячеек, оно практически не впитывает влагу и не пропускает влагу, и, следовательно, создает дополнительный гидробарьер. При повреждении гидроизоляции не допускает распространения воды, как в вертикальном, так и в горизонтальном направлении.

Основные недостатки.

Недостатками пеностекла являются:

- дорогостоящее производство;
- больший вес по сравнению с другими видами теплоизоляционных материалов (ввиду высокой плотности пеностекла);
- нестойкость к ударным воздействиям - так как пеностекло состоит из стекла, то всегда существует опасность разбить его.

Не смотря на указанные недостатки, существуют области, в которых применение пеностекла эффективнее использования других теплоизоляционных материалов:

- высотное строительство (по причине высокой прочности и огнестойкости материала);
- теплоизоляция больших по площади, а также эксплуатируемых и имеющих сложную геометрическую форму кровель;
- создание теплоизоляционных конструкций в зданиях эксплуатируемых в сложном температуро - водном режиме;
- теплоизоляция подземных конструкций и сооружений;

Поэтому, если в момент стройки в приоритет ставится долговечность и надежность утеплителя, рекомендуется применять пеностекло, цена на которое конечно немного выше, в сравнении с другим утеплителем по рынку, но преимущества материала с лихвой покроют дороговизну.

Список использованной литературы

1. <https://ru.wikipedia.org>
2. <http://rifsm.ru/u/fl/itm5802.pdf>.
3. Gulyakin D.V. Socio - Information Culture Of The Future Expert Technical Profile As A Subject Of Scientific Analysis. // Последние тенденции в области науки и технологий управления. 2013. Т. 1. С. 279 - 294.

© Сергеев В.А., 2016

Синицын Д.Д., студент 1 курса
факультета компьютерных технологий управления и радиозлектроники ЮУрГУ,
г. Челябинск, Российская Федерация

АНАЛИЗ ПРИНЦИПА УСТРОЙСТВА СИСТЕМ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПАРКОВКИ

Процесс парковки в городских условиях и ограниченном пространстве труден не только для новичков, но и для опытных водителей. Основной проблемой постановки автомобиля на стоянку является контроль крайних точек автомобиля, расположение которых тяжело отследить, находясь на водительском месте.

Парковочная система или система помощи при парковке – это вспомогательная система активной безопасности автомобиля, облегчающая поиск места для стоянки и её непосредственное осуществление.[2]

Все парковочные системы можно поделить на две большие группы – активные и пассивные. Пассивные системы дают только информацию об обстановке вокруг автомобиля. При этом само движение автомобиля осуществляется водителем, на основе получаемой информации от визуальных и звуковых средств индикации. [3] Активные системы осуществляют движение автомобиля без вмешательства водителя. Такие процессы делятся на два этапа. Первый из них – это поиск подходящего места для стоянки и

сравнение габаритов автомобиля и доступным местом. Второй этап включает в себя выполнение движения, без помощи водителя.

Процесс парковки начинается с поиска подходящего для стоянки места. Для этого с каждой стороны транспортного средства встроены два ультразвуковых датчика. Автомобиль двигается вдоль ряда машин, находящихся на стоянке, в это время датчики фиксируют расстояние между ними. Обработка сигналов датчиков происходит через блок управления. Если расстояние достаточное для парковки, система оповещает водителя.

Весь процесс работы систем автоматической установки автомобиля на стоянку основан на ультразвуковых датчиках. При активации системы водителем срабатывает светодиод, который испускает одиночный звуковой сигнал высоких частот от заднего и переднего бамперов.[4] Модуль вспомогательной системы считывает сигналы, полученные от датчиков, для определения различных объектов в радиусе действия светодиодов. Полученные сигналы усиливаются и преобразовываются из аналоговой формы в цифровую. Отформатированный сигнал поступает к вспомогательному модулю и сравнивается с заложенными данными хранящимися в памяти.[1] На основе этих данных, модуль управления рассчитывает расстояние до объекта по временному промежутку между отражением сигнала и его приемом.

Затем модуль управления пользуется информацией об импульсах, излучаемых соседними датчиками для определения точного расстояния. В случае, когда никаких препятствий не обнаружено, система никак не оповещает водителя. Если недалеко от автомобиля обнаружен объект, система высылает повторные ультразвуковые сигналы. По мере уменьшения расстояния между автомобилем и датчиком соответственно уменьшается интервал подачи сигналов. В какой - то момент звуковой сигнал становится непрерывным. [1] В случае выключения задней передачи, звуковой сигнал прекращается.

Эта система может работать с присоединенным к автомобилю прицепом при помощи сообщения по внутренней сети автомобиля от прицепного устройства. При обнаружении модулем системы присоединенного прицепа, задние датчики отключаются, для исключения постоянной выдачи предупреждений из - за постоянной близости прицепа.

Дальнейшее осуществление движения может происходить двумя способами – усилиями водителя или без его вмешательства. В случае автоматизированной парковки встроенный компьютер с помощью пилота отправляет указания некоторым взаимодействующим системам, которые и выполняют тот или иной маневр. Для этого к системе подключен электромотор, которому разрешен доступ к электрическому усилению руля.

При желании, а также с целью безопасности водитель всегда может перейти от автоматического режима к ручному. Кроме того, современные авто системы могут осуществлять автостоянку и без присутствия водителя внутри автомобиля.

Таким образом, анализ автоматических парковочных систем показал, что их применение позволяет повысить безопасность движения и качество парковки, что в свою очередь снижает количество дорожно - транспортных происшествий.

Список использованной литературы:

1. Ткачев И.Е., Чурзин А.Н. Система автоматической парковки // VIII Международная студенческая электронная научная конференция www.scienceforum.ru URL: <http://www.scienceforum.ru/2016/1477/17802/> (дата обращения: 20.04.2016)

2. Система автоматической парковки // avto - science.ru: информационный портал автомобильных наук URL: <http://avto-science.ru/bezopasnost/page/9> (дата обращения 14.03.2016)

3. Электронные системы помощи при парковке // service - intc.com: информационный портал URL: <http://service-intc.com.ua/uslugi-servisa/dopolnitelnoe-oborudovanie/elektronnye-sistemy-pomoshhi-pri-parkovke> (дата обращения 18.03.2016)

4. Принципы работы ассистента парковки // www.lrman.ru: URL: Информационный портал URL: http://www.lrman.ru/freelander/2/electrics/parking/principles_of_parking_assistant (Дата обращения 07.03.2016)

© Синицын Д.Д. 2016

Скаковская А.Н.,
доцент кафедры информационных технологий и компьютерных наук;
Ченгарь О.В.,
доцент кафедры информационных технологий и компьютерных наук.
Буденный А.П.,
старший преподаватель кафедры техносферной безопасности;
ФГАОУ ВО «Севастопольский государственный университет»
г. Севастополь, Российская Федерация

ТЕОРЕТИКО - МНОЖЕСТВЕННАЯ МОДЕЛЬ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ РАСТРОВЫМ ЭЛЕКТРОННЫМ МИКРОСКОПОМ

Технологический процесс настройки растрового электронного микроскопа (РЭМ) на необходимые параметры для конкретного исследования характеризуется сложным взаимодействием оператора с технологическим объектом управления. Формирование управляющих воздействий в таких условиях сопряжено с контролем большого количества различных параметров функционирования РЭМ. Кроме того, процесс управления значительно усложняется необходимостью сбора и обработки большого объема информации о техническом состоянии объекта исследования и системы управления. Поэтому задача создания специальных систем управления РЭМ, которые относятся к интеллектуальным, но не исключают участия человека является актуальной.

К недостаткам РЭМ следует отнести следующие проблемы, связанные с его управлением [1,43]: ограничения разрешения, высокая техническая сложность существующих методов фокусировки исследуемого образца, обусловленная особенностями оптико - измерительной системы, наличием субъективных факторов окружающей среды [2,354], затруднения при изучении диэлектриков, несовершенства электронно - оптической системы, артефакты.

Конечным этапом электронно - микроскопического исследования является получение качественного снимка. Поэтому главной задачей оператора является получение максимально резкого изображения, которое при данном разрешении прибора определяется

качеством фокусировки [3,167]. Изображение является точно сфокусированным, когда область зондирования пучком на образце меньше, чем размер элемента изображения [1, 23].

Для получения значений точной фокусировки применяются следующие способы наводки изображения на резкость, описанные в работе [3, 234].

Фокусировка с помощью корректора фокусировки. Наводка на резкость изображения производится при пропускании переменного тока через отклоняющие катушки, расположенные между конденсорным блоком и объективной линзой. В результате этого пучок пересекает объект в пределах некоторого угла. Это эквивалентно увеличению апертуры осветительной системы, а следовательно, и уменьшению глубины резкости при фокусировке. После наводки на резкость корректор выключается и полученное изображение регистрируется на фотопластинке.

Фокусировка изменением апертуры осветительной системы. При работе на малых увеличениях наводку на резкость осуществляют после удаления сцентрированной осветительной диафрагмы при сфокусированном вторым конденсором электронном пучке. Глубина резкости становится минимальной, и легче достичь значения точного фокуса. Затем вводится осветительная диафрагма и пучок расфокусируется вторым конденсором.

Фокусировка по минимальному контрасту. Если апертурная диафрагма удалена и ток линзы принимает значение вблизи точного фокуса, то в фокусе изображение имеет минимальный контраст. Определенный по этому критерию фокус близок к оптимальному. Однако большая непрозрачная частица становится при установке фокуса чернее даже без диафрагмы.

Фокусировка изображения на увеличениях свыше 20000. Кольца Френеля являются хорошим критерием фокусировки, когда получают изображения с большим увеличением. Сравнительно легко уловить момент, когда кольца исчезают, что соответствует точной фокусировке изображения объекта. Но, необходимо иметь в виду, что наблюдение и точная фокусировка изображения в значительной степени зависят от остроты зрения оператора. С уменьшением контраста и яркости изображения острота зрения понижается [1].

Известен способ автоматической фокусировки РЭМ по изображению исследуемого образца [5,2], по которому путем последовательного сканирования потоком вторичных электронов рельефа поверхности исследуемого объекту формируют матрицу яркости изображения, которое фокусируется. Оценивают фокусировку электронного изображения определением значения автокорреляционной функции видеосигнала. Запоминают максимальное значение сигнала, который отвечает сфокусированному изображению, а при наличии отклонения от максимального значения, дефокусировку изображения устраняют изменением величины тока фокусирующей линзы.

Однако, при использовании такой системы, построенной на принципе вычисления автокорреляционной функции видеосигнала, необходимо квантование его значений с частотой порядка десятков килогерц. Но даже при условии безинерционности экстремального регулятора не возможно изменять с такой частотой ток в обмотке электромагнита фокусирующей линзы, которая является фильтром нижних частот и имеет значительную инерционность, что приводит к задержке управляющего сигнала. Снижение частоты квантования видеосигнала приводит к увеличению шага корреляции, что снижает точность вычисления автокорреляционной функции и может вызвать срыв процесса

автофокусировки в целом. Итак, рассмотренный способ автофокусировки РЭМ по изображению исследуемого объекта нуждается в усовершенствовании.

Обобщенный анализ способов фокусировки изображения в РЭМ показал, что комплекс средств формирования, регистрации, преобразования и анализа измерительной информации, включающий в себя исследуемую систему, оптическую измерительную установку, регистрирующую часть и анализирующую часть, целесообразно рассматривать в совокупности как сложную оптико - измерительную регистрирующую систему с множеством неопределенностей.

Итак, возникает необходимость в постепенной замене существующих методов управления РЭМ, на интеллектуальные системы управления слабо формализованными процессами, основанные на классификационном подходе. С целью создания такой системы рассмотрим теоретико - множественную модель интеллектуальной системы управления РЭМ.

Теоретико - множественная модель интеллектуальной системы управления РЭМ. Задача управления такой системой заключается в поиске оптимального варианта выбора управляющего воздействия из множества альтернатив и оптимизации режимов работы системы с учетом многочисленных ограничений.

На рис.1 представлена модель процесса преобразования информации в РЭМ, которая отражает реальные процессы, происходящие в микроскопе, с учетом мнения экспертов и передачи опыта ручного управления микроскопом автоматизированной системе с требуемой в исследованиях точностью.

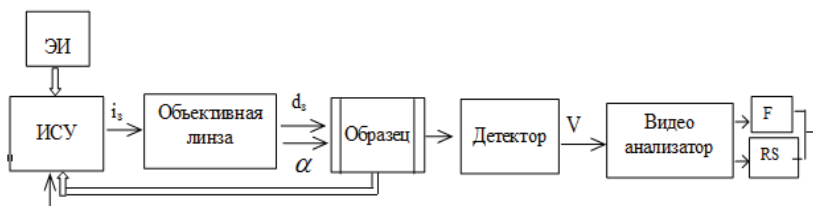


Рисунок 1.– Интеллектуальная система управления РЭМ

Оптимальное значение тока i_3 формирует фокус изображения. Информационное множество об образце содержит характерные для него константы, влияющие на глубину фокуса F либо разрешающую способность RS . Видеоизображение v , формирует высокочастотную составляющую, соответствующую текущим настройкам. Итерационный процесс настройки ИСУ (интеллектуальной системы управления) завершается при достижении оптимальных для конкретных испытаний значений F^* или RS^* :

$$\begin{aligned} F &\rightarrow F^* \\ RS &\rightarrow RS^* \end{aligned} \quad (1)$$

Тогда целевая функция имеет вид:

$$\Phi(F) = \min_k \int_0^k \varepsilon(F^* - F(\alpha)) d\alpha.$$

Задача синтеза такой системы состоит в определении отображения:

$$R1: T \times H \times P \rightarrow C_k,$$

$$R2: M \times i_{zk} \times d_{zk} \times \alpha_k \times f_k \rightarrow F, \quad (2)$$

$$R3: C \times d_{zk} \times D_l \rightarrow RS,$$

где $T = \{t_1, t_2, \dots, t_n\}$ – топография исследуемого образца; $H = \{Z, K\}$ – химический состав элемента, Z – атомный номер; K – кристаллическая решетка; $P = \{\text{электрическое, магнитное}\}$ – поверхностные поля; $C = [0, \dots, 1]$ – контраст. Отображение $R1$ формирует оптимальное значение контраста. Отображение $R2$ формирует оптимальную глубину фокуса F , которая зависит от выбранного увеличения $M = \{10 - 100000\}$, тока зонда i_{zk} , диаметра зонда d_{zk} , апертурного угла α_k и фокусного расстояния f_k . $R3$ формирует оптимальное разрешение RS , зависящее от контраста C , диаметра зонда d_{zk} и элемента изображения D_l . Здесь k – шаг квантования. $ЭИ$ (эталонное изображение) – максимально резкое изображение, которое при данном разрешении прибора определяет оптимальные значения F^* или RS^* . С помощью $ЭИ$ передается опыт ручной фокусировки на автоматизированную систему, что позволяет применить классификационный подход для автонастройки РЭМ по изображению исследуемого образца. Такая модель является приспособленной к естественному для лица, принимающего решения языку, а также имеет возможность моделировать субъективные методы преобразования информации в РЭМ.

Выводы. Рассмотрена проблема разработки новой модели, метода анализа и синтеза системы управления растровым электронным микроскопом, основанной на теоретико - множественной модели информационных и управляющих потоков в интеллектуальных системах управления электронными микроскопами.

Список использованной литературы

1. Кирилловский В.К. Оптические измерения. Часть 4. Оценка качества оптического изображения и измерение его характеристик. СПб. ГИТМО. 2005. - 89с.
2. Практическая растровая электронная микроскопия. Под ред. Дж. Гоулдстейна и Х. Яковица. - М.: Мир, 1978. - 656 с.
3. Быков Ю.А. Карпухин С.Д. Растровая электронная микроскопия и рентгеноспектральный микроанализ. Аппаратура, принцип работы, применение. Учебное пособие. МГТУ им. Баумана, 2003. - 356 с.
4. Шеридан Т.Б., Феррелл У.Р. Системы человек - машина: модели обработки информации, управления и принятия решений человеком - оператором: Пер. с англ. – М.: Машиностроение, 1980. – 400 с.
5. Авторское свидетельство СССР № 942189 (51)М. Кл. Н 01J 37 / 21 от 07.07.82. Устройство автоматической фокусировки изображения в растровом электронном микроскопе. / Веприк В.Г., Давиденко М.Д., Капличный В.Н. и др. - Оpubл. 09.07.82. Бюл. №25. - 3с.
6. Декларацийний патент на винахід № 2003065957; 64570 А, МКІ Н - 01J37 / 21 від 26.06.2003; Спосіб автоматичного фокусування електронного мікроскопа за зображенням досліджуваного об'єкта. / Краснопопсовський А.С., Скаковська А.М. - Оpubл. 16.02.2004. Бюл. №2. - 4с.

АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ СИСТЕМЫ

Любая задача системного анализа начинается с построения модели исследуемой системы. Для решения задачи построения модели необходимо вначале произвести изучение структуры системы, выполнить анализ ее компонентов, выявить взаимосвязи между отдельными элементами. Чтобы обоснованно проводить анализ структуры системы, необходимо рассмотреть ряд понятий и определений, характеризующих строение и функционирование системы [1, с. 187 - 188].

В качестве первого понятия охарактеризуем элемент. Под элементом принято понимать простейшую неделимую часть системы. Понятие элемента условно, так как зависит опять же от уровня иерархии рассмотрения объектов в структуре системы. Принято считать, что элемент - это предел членения системы с точки зрения решения конкретной задачи и поставленной цели.

В качестве следующей структурной компоненты рассмотрим подсистему. Подсистема - совокупность взаимосвязанных элементов, обладающая свойствами системы, способная выполнять относительно независимые функции, подцели, направленные на достижение общей цели системы. Отличие подсистемы от простой группы элементов состоит в том, что для подсистемы формулируются подцели ее функционирования.

Если же части системы не обладают свойством целостности и способностью выполнять независимые функции, а представляют собой совокупности однородных элементов, то такие части принято называть компонентами [2, с. 222 - 227].

Структура отражает определенные взаимосвязи, взаиморасположение составных частей системы, ее устройство, строение. При описании системы недостаточно перечислить элементы, из которых она состоит. Требуется отобразить систему путем расчленения ее на подсистемы, компоненты и элементы и показать, каким путем обеспечивается в объекте выполнение поставленной цели. Для выполнения такой процедуры и вводят понятие структуры. Таким образом, структура отражает наиболее существенные взаимоотношения между элементами и их группами, которые мало меняются при изменениях в системе и обеспечивают существование системы и ее основных свойств [3, с. 16 - 19], [4, с. 25 - 29].

Структура характеризует организованность системы, устойчивую упорядоченность ее элементов и связей. Структура системы - состав системы и схема связей между ее элементами. Понятие структуры можно определить следующим образом. Совокупность отношений, заданных на множестве подсистем и элементов, образующих некоторую систему, называется структурой этой системы.

Следующее понятие, которое будем рассматривать, - связь. Данное понятие входит в любое определение системы наряду с понятием элемент и обеспечивает

возникновение и сохранение структуры и целостных свойств системы. Понятие связь характеризует одновременно и статическое строение системы, и динамическое ее поведение. Связь определяют как ограничение степени свободы элементов [5, с. 46 - 51].

Следующее понятие - цель системы - важное понятие, лежащее в основе развития систем. Цели системы - желательные состояния или результаты поведения системы. Глобальная цель системы - конечное состояние, к которому стремится система в силу своей структурной организации.

Для описания системы создается ее модель. Модель - это отражение структуры системы, ее элементов и взаимосвязей, направленное на отображение определенной группы свойств. Создание модели системы позволяет предсказывать ее поведение в определенном диапазоне условий [6, с. 6 - 9].

Таким образом, рассмотрены основные понятия, с помощью которых осуществляется решение задачи анализа системы. Для решения задачи на данном этапе необходимо произвести изучение структуры системы, анализ ее компонентов, выявление взаимосвязей между отдельными элементами, т.е. осуществить структурную декомпозицию системы. Основное содержание процедур, выполняемых на данном этапе, состоит в том, чтобы подготовить информацию к проведению работ по построению модели системы.

Список использованной литературы

1. Шорникова Т.А. Системный подход к экономической динамике // Журнал «Обзор прикладной и промышленной математики». – 2008. Т. 15. №1. С. 187 - 188.
2. Шорникова Т.А., Алёнина А.В. Стохастический подход при исследовании экономических явлений // Журнал «XXI век: итоги прошлого и проблемы настоящего плюс». – 2013. №10 (14). С. 222 - 227.
3. Зубков А.Ф., Шорникова Т.А. Системный анализ // Учебное пособие рекомендовано к изданию с присвоением грифа УМО. – Гос. образовательное учреждение высш. проф. образования «Пензенская гос. технологическая акад.», Пенза, 2009. Сер. Система открытого образования (3 - е изд.).
4. Зубков А.Ф., Шорникова Т.А. Системный анализ // Учебное пособие. - Гос. образовательное учреждение высш. проф. образования «Пензенская гос. технологическая акад.», Пенза, 2012. Сер. Система открытого образования (5 - е изд.).
5. Шорникова Т.А. Системные исследования социально - экономических процессов // Монография. – Федеральное гос. бюджетное образовательное учреждение высш. проф. образования «Пензенская гос. технологическая акад.», Пенза, 2012. Сер. Система открытого образования.
6. Шорникова Т.А., Калашникова Е.Ю. Модели неравновесных состояний // Сборник статей 33 Международной научно - технической конференции «Математические методы и информационные технологии в экономике, социологии и образовании». Под редакцией В.И. Левина. – Пенза: ПДЗ, 2014. С. 6 - 9.

© Титова Н.В., 2016

Ткаченко Д.О.
студент 4 курса
энергетического факультета
Южно - Российского государственного
политехнического университета (НПИ) им. М.И.Платова
г. Новочеркасск, Российская Федерация

Зажигаева К.В.
студент 4 курса
энергетического факультета
Южно - Российского государственного
политехнического университета (НПИ) им. М.И.Платова
г. Новочеркасск, Российская Федерация.

ПРИМЕНЕНИЕ УСТАНОВОК ЭЛЕКТРОДЕИОНИЗАЦИИ В ПРАКТИКЕ ВОДОПОДГОТОВКИ НА ТЕПЛОВЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СТАНЦИЯХ

Относятся к установкам глубокого обессоливания воды смешанного действия и предназначены для деминерализации воды после процессов обратного осмоса. Эффективная работа установок электродеионизации обусловлена их правильной эксплуатацией, а также соблюдением технологий предварительной подготовки воды и условиям накопления и хранения пермеата. Данный метод глубокого обессоливания не требует никаких химических реагентов и, соответственно, отпадает необходимость в организации складов химических реагентов, их транспортировке и пр. Аппаратурное оформление процесса электродеионизации является достаточно компактным и очень экономит производственные площади. В процессе электродеионизации образуется всего лишь 5 - 7 % "отходов", то есть воды (так называемого, концентрата), которую совершенно смело можно направить в "голову" процесса очистки воды (например, на установку обратного осмоса. [2]

Установка непрерывно очищает воду посредством процесса электродеионизации, который базируется на электрохимических ионообменных реакциях на поверхности специальных смол и удалении растворенных остаточных примесей из воды.

Ионообменная смола внутри модуля электродеионизации удаляет катионы и анионы из питающей воды, причем протекание электрического тока через модуль непрерывно регенерирует ионообменную смолу. Непрерывная регенерация позволяет модулю производить высококачественную воду без периодической регенерации, требуемой обычному ионообменному оборудованию.

Установка выполнена в виде камер, заключенных в каркасе. Каждый модуль содержит № камер концентрата (воды, обогащенной растворенными примесями), № камер фильтрата (исходной воды). Камеры разделены катионной и анионной обменными мембранами. Эти мембраны аналогичны ионообменной смоле, но изготовлены в форме листа.

Очищаемая питающая вода протекает через камеры фильтрата, которые содержат катионную и анионную обменную смолы. Ионообменная смола удаляет загрязнения из воды, производя высококачественную воду на выходе из модуля (рисунок 1).

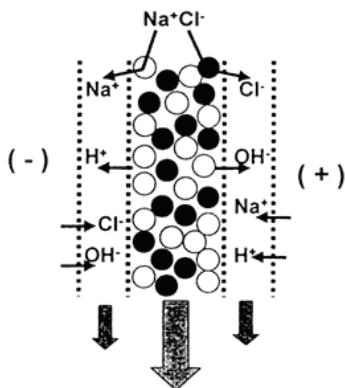


Рисунок 1 Принцип электродеионизации воды

Постоянный ток прикладывается поперек камер модуля за счет расположения катода на одном конце модуля и анода на другом. Катод притягивает катионы из ионообменной смолы, а анод притягивает анионы. Ионы движутся через смолу в направлении соответствующих электродов. В камере концентрата движение ионов управляется электрическим потенциалом через ионообменные мембраны (ионы задерживаются мембранами).

Протекающий через исходную воду ток также инициирует реакцию расщепления воды, в которой образуются ионы H^+ и OH^- . Эти ионы непрерывно регенерируют ионообменную смолу, и она продолжает удалять загрязнения из питающей воды. Соли, удаленные из смолы, поглощаются другими гранулами ионообменной смолы по мере движения к камере концентрата.

После того, как ионы оказываются в камере концентрата, они не могут вернуться в камеру фильтрата, поскольку камера концентрата ограничена катионной и анионной мембранами. Катионы проникают в камеру концентрата через катионную мембрану. Оказываясь в камере концентрата, катионы продолжают движение к катоду через камеру концентрата и в конце концов сталкиваются с анионной мембраной. Анионная мембрана отталкивает катионы. Такой же процесс происходит с анионами. Захваченные ионы удаляются из модуля.

Отложение нерастворимых солей может происходить в камере концентрата. Ионы Ca^{2+} и Mg^{2+} проникают в камеру концентрата и мигрируют к анионообменной мембране. Рядом с анионообменной мембраной высокий поток ионов OH^- , движущийся через анионную мембрану к аноду. Большое количество ионов OH^- увеличивает pH на поверхности анионной мембраны, приводя к возникновению на ее поверхности идеальных условий для отложения нерастворимых солей.

Для того чтобы предотвратить солеотложение, концентрация определенных ионов, в частности ионов жесткости, должна быть контролируема.

В случае проблем, связанных с работой модуля, необходимо убедиться, что все требования по качеству питающей воды выполнены. Невыполнение этих требований может привести к выходу из строя модуля. [1]

Литература:

1. Стерман Л.С., Покровский В.Н. Физические и химические методы обработки воды на ТЭС: Учебник для вузов. - М.: Энергоатомиздат, 1991. - 328 с.
2. <http://wwtec.ru/index.php?id=33>

© Ткаченко Д.О., Зажигаева К.В., 2016

Трубаева А.Л., Озеркова А.В.

студенты 3 курса

факультета компьютерных технологий и электроники

Лебедева М.Ю.,

к.т.н., доцент

филиал ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ»

г. Смоленск, Российская Федерация

ОБЗОР ПРИКЛАДНЫХ РЕШЕНИЙ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ УЧЕТА ОБОРУДОВАНИЯ В РОСЛАВЛЬСКОМ ФИЛИАЛЕ ООО «СААЗ»

Современный рынок прикладных решений для автоматизации процесса учета оборудования в организациях представлен большим многообразием. Автоматизация данного процесса является неотъемлемой частью для эффективного учета оборудования в организациях. Проблема автоматизации бизнес - процесса учета оборудования является актуальной, поскольку позволит повысить производительность труда, улучшить качество учета оборудования, улучшить и в полной мере контролировать процессы управления.

ЗАО «Рославльский автоагрегатный завод АМО ЗИЛ» – крупнейший машиностроительный комплекс по производству автомобильных компонентов. В организации функционирует более 300 единиц компьютеров и оргтехники. Количество сотрудников довольно велико, и заявка каждого на техническое обеспечение проходит несколько инстанций, прежде чем выполнится. Так как технический прогресс не стоит на месте, то постоянно требуются новые технические средства для обеспечения производственного процесса. Компьютерная и оргтехника постоянно покупается или улучшается. При таких количествах компьютеров и различной оргтехники практически не возможно, либо не целесообразно вести все документы в бумажном виде, т.к. затруднен контроль, учет, сводные данные. А в виду территориальной распределенности организации это зачастую невозможно. А также в процессе ручного учета возможно очень серьезные потери.

В связи с этим возникает большая необходимость в автоматизации данной деятельности. Существует два пути решения, либо приобретение уже существующего программного обеспечения (ПО) либо создание программного продукта собственными силами с помощью специалистов IT - отдела.

Проведем анализ нескольких наиболее известных программных продуктов на рынке: «Учет компьютеров 2.450», «IT Invent», «Инвентаризация 2.0», «PrintStore».

«Учет компьютеров 2.450» – это программный продукт предназначенный для учета компьютеров и различной оргтехники в организации, каждый объект можно закреплять или за сотрудником или за отделом. Программное обеспечение позволяет отследить какое оборудование находится на ремонте или обновлении, а также установленное на компьютере ПО. «IT Invent» – учет компьютеров и другой техники для офиса, система поддерживает базы данных MS Access и Ms SQL Server, разграничение прав доступа к ПО, также система позволяет учитывать заказы поставщикам и учет выполненных работ. «Инвентаризация 2.0» – программа позволяет вести минимальный учет для экономии времени и можно просмотреть списание и движение оборудования. «PrintStore» – система предназначена для учета разной офисной техники и расходных материалов, а также мебели. В таблице 1 представлен сравнительный анализ программных продуктов в соответствии с выбранными критериями.

Так как Рославльский филиал ООО «САЗ» является достаточно большим предприятием, на котором трудится более тысячи четырехсот человек, можно предположить, что бюджета может хватить на дорогостоящий программный продукт. Проведя сравнительный анализ популярных систем, можно сделать вывод о том, данные системы являются комплексным решением для учета как вычислительной техники, так и других составляющих.

Для данной организации лучшим решением будет являться «IT Invent» или «PrintStore», так как функциональные возможности систем соответствуют их стоимостям.

Таблица 1– Сравнительный анализ программных продуктов

Критерии сравнения	Учет компьютеров 2.450	IT Invent	PrintStore	Инвентаризация 2.0
Функциональный	Узкая функциональность для учета	Расширенная функциональность для учета	Ограниченная функциональность для сети аптек	Расширенная функциональность для учета
Масштабируемость	Средняя	Средняя	Высокая	Высокая
Средняя стоимость ПО	3000 руб.(одно рабочее место)	16000 руб. (учет до 500 записей)	14000 руб.(одно рабочее место)	3000 руб.(одно рабочее место)
Простота и наглядность интерфейса	Средняя	Высокая	Средняя	Плохая
Вспомогательное ПО	Не требуется	Требуется	Не требуется	Не требуется

Существует другой вариант автоматизации бизнес - процессов по учету оборудования в Рославльском филиале ООО «САЗ», т.е. разработки информационной системы учета средств вычислительной техники. Разработка информационной системы будет производиться на уже имеющемся в организации лицензионной версии Borland Delphi 7.0. Данный продукт имеет возможность модульного написания программы, что позволит

повысить удобство разработки и отладки ПО, возможность запрограммировать пользователей с разделением их прав доступа к хранимой информации. Основное назначение Delphi - служить средством для быстрого создания широкого класса Windows - приложений, включая приложения, отвечающие технологии распределенной обработки данных - клиент - сервер [1].

Преимущества Delphi по сравнению с аналогичными программными продуктами:

- быстрота разработки приложения (среда визуального проектирования);
- низкие требования разработанного приложения к ресурсам компьютера;
- наращиваемость за счет встраивания новых компонент и инструментов;
- удачная проработка иерархии объектов.

Также неоспоримым аспектом выбора именно этого продукта, то что он уже закуплен и имеется в компании. Входной информацией для данной ИС являются технические характеристики вычислительной техники, справочник материально - ответственных лиц, справочник информационных систем и производителей. Результатной информацией являются отчеты и карточка.

Для эффективного решения поставленной задачи необходимо соответствующее техническое обеспечение. В качестве СУБД выбираем Microsoft Access, в связи с простотой в обслуживании и максимально качественной поддержкой СУБД её разработчиками. Кроме того, на предприятии уже был закуплен Microsoft Office содержащей в своем составе СУБД Microsoft Access.

Сравнивая два подхода к автоматизации учета оборудования для Рославльского филиала ООО «САЗ» наиболее эффективным будет разработка ПО собственными силами с помощью специалистов IT - отдела. Данное решение будет менее финансово - затратным, и специалисты IT - отдела могут разработать такие функциональные возможности, которые необходимы именно данной организации.

Список использованной литературы

1.Афонин, А.М. Теоретические основы разработки и моделирования систем автоматизации: Учебное пособие / А.М. Афонин, Ю.Н. Царегородцев, А.М. Петрова, Ю.Е. Фремова. - М.: Форум, 2011. 192 с.

© Трубаева А.Л., Озеркова А.В. 2016

Усадский Д.Г.,
к.т.н., доцент кафедры «ТГСйВ» ВолгГАСУ,
г. Волгоград, Российская Федерация
Рошин П.А.,
аспирант кафедры «ЭиТ» ВолгГАСУ,
г. Волгоград, Российская Федерация

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕПЛООБМЕННИКА С ПСЕВДООЖИЖЕННЫМ СЛОЕМ В ТЕПЛОВЫХ УСТАНОВКАХ

Энергосбережение и оптимизация систем производства и распределения тепловой энергии, корректировка энергетических балансов [1] позволяют улучшить перспективы развития теплоэнергетики и повысить технико - экономические показатели [2, 3]. Неотложная задача настоящего времени – за счет энергосберегающих технологий

существенно снизить удельное энергопотребление во всех отраслях производства, на транспорте и в ЖКХ [4, 5].

Температура уходящих топочных газов от теплогенераторов и тепловых установок составляет 120 - 180 °С, считается рентабельной и во многом зависит от состояния внутренней и внешней поверхности нагрева труб теплогенераторов и хвостовых поверхностей. Отложение накипи на внутренней поверхности стенок труб котла, а также сажи (летучей золы) на внешней поверхности нагрева существенно ухудшают коэффициент теплопередачи от топочных газов к воде и пару [6]. Увеличение поверхности экономайзера, воздухоподогревателя для более глубокого охлаждения дымовых газов не является целесообразным, так как при этом уменьшается температурный напор и увеличивается металлоемкость [7].

Размещение поверхностей нагрева в псевдооживленном (кипящем) слое позволяет значительно интенсифицировать внешний теплообмен. Теплообменный аппарат кипящего слоя, устанавливаемый на источник вторичных энергетических ресурсов (нагретые уходящие газы технологических агрегатов, вентиляционные выбросы) позволяет значительно интенсифицировать внешний теплообмен, снизить металлоемкость, предотвратить отложение сажи (летучей золы), а так же процесс низкотемпературной коррозии на внешних стенках поверхностей нагрева.

Основными трудностями, стоящими на пути широкого внедрения данной технологии являются высокая внешняя эрозия, вызывающая необходимость частого обновления поверхностей нагрева и большое гидравлическое сопротивление распределительной решетки и самого кипящего слоя.

Согласно [1] интенсивность внешней эрозии поверхностей нагрева, размещенных в кипящем слое неравномерна по поверхности труб. При горизонтальном расположении поверхностей нагрева (одиночной трубы), зоны максимального износа находятся симметрично слева и справа от ее нижней образующей под углом $\pi / 8$, но если трубу устанавливать под разными углами к горизонту, то в диапазоне угла $(0 - \pi / 8)$ происходит постепенное «стягивание» зоны максимального износа в прямую линию и под углом $\pi / 8$ к горизонту зона максимального износа совпадает с нижней образующей поверхности трубы. При достижении трубы вертикального положения интенсивность внешней эрозии становится одинаковой. Это свидетельствует о том, что вертикальные трубы подвержены существенно менее интенсивной внешней эрозии, чем горизонтальные и наклонные.

В существующих теплообменных аппаратах кипящего слоя преобладает лучистый теплообмен [8], однако, если использовать теплообменный аппарат кипящего слоя для утилизации вторичных энергетических ресурсов систем вентиляции и кондиционирования, а так же уходящих дымовых газов теплогенерирующих установок преобладать будет кондуктивно - конвективный теплообмен [2] и предложенные конструкции теплообменных аппаратов будут менее эффективными. Так же велика интенсивность внешней эрозии при предложенном расположении поверхностей теплообмена. При малой составляющей лучистого теплообмена, высокой интенсивности внешней эрозии оптимальной формой теплообменной поверхности расположенной в кипящем слое является спираль с защищенными горизонтальными поверхностями от внешней эрозии. Теплообменная поверхность в форме спирали позволяет значительно увеличить поверхность теплообмена, а так же имеет малое количество горизонтальных поверхностей подверженных высокой

интенсивности внешней эрозии, при защите которых значительно повышается долговечность и надежность теплообменного аппарата кипящего слоя.

Список использованной литературы

1. Красных В.Ю., Королев В.Н. Оптимизация энергетических затрат на образование псевдооживленного слоя при сохранении высокой интенсивности внешнего теплообмена // Промышленная энергетика, №12, 2006, с.30 - 33.
2. Усадский Д.Г., Фокин В.М. Совершенствование работы систем теплоснабжения жилых, общественных, производственных помещений с использованием нагревателя жидкого теплоносителя // Научный потенциал молодых ученых для инновационного развития строительного комплекса Нижнего Поволжья материалы Международной научно - практической конференции: в 2 - х частях . 2011. С. 203 - 205.
3. Усадский Д.Г. Сравнительный анализ работы нагревателя жидкого теплоносителя и существующих теплогенераторов для систем теплоснабжения / Д.Г. Усадский, В.М. Фокин, А.Н. Карпенко // Вестник Волгоградского государственного архитектурно - строительного университета. Серия: Строительство и архитектура. 2010. № 20. С. 108 - 111.
4. Усадский Д.Г. Совершенствование схем автономных источников теплоты в системах отопления и горячего водоснабжения: дис. ... канд. техн. наук: 05.23.03: защищена 12.03.12: утв. 24.06.12. — Волгоград, 2012. — 197 с.
5. Фокин В.М., Усадский Д.Г. Пароконденсатные нагреватели в автономных системах отопления. – Волгоград: ВолгГАСУ, 2012. – 72 с.
6. Усадский Д.Г., Фокин В.М. Пароконденсатный нагреватель / патент на полезную модель RUS 113564 06.10.2011.
7. Лепилов В.И. Теоретические основы определения теплофизических свойств материалов и тепломассообменных процессов в ограждениях / В.И. Лепилов, Н.Ю. Карапузова, А.В. Ковылин, А.В. Попова, Д.Г. Усадский // Учебное пособие / Волгоград: изд - во ВолгГАСУ, 2015. 113 с.
8. Карапузова Н.Ю. Тепломассообменное оборудование предприятий / Н.Ю. Карапузова, В.М. Фокин. Волгоград: изд - во ВолгГАСУ, 2012. 68 с.

© Усадский Д.Г., Рошин П.А., 2016

Фадина Я.А.

студент 1 курса
факультета компьютерных технологий управления и радиоэлектроники
ЮУрГУ,
г. Челябинск, Российская Федерация

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕХАТРОННЫХ СИСТЕМ В РАЗЛИЧНЫХ ОТРАСЛЯХ

Как всем известно, термин мехатроника состоит из двух частей «меха», от слова механика, и « - троника», от слова электроника. Первое его использование как торговой марки было зарегистрировано в 1972, но после его распространения компания отказалась

его использования как торгового знака. Благодаря Японии данный термин распространилась через иностранные издания по всему миру.

Мехатронные системы применяются во многих отраслях и достаточно популярный за счет своей доступности. Благодаря им снижается использование ручного труда и повышается качество продукции. Например, современные медицинские роботы способны проводить сложнейшие хирургические операции, помогают устанавливать более точные диагнозы, в некоторых случаях помогают ухаживать за больными и даже заменяют органы.

Так как донорские органы достаточно дороги и труднодоступны, одной из главных тенденций развития мехатронных систем в медицине это искусственные органы, например, искусственное сердце. [2] Устройства, подобные этому, состоят из источника питания и двигателя - интегратора, к которому присоединяется промежуточный преобразователь движений, который обеспечивает передачу энергии на рабочий или исполнительный орган, и компьютерной системы управления, регулирующей работы устройства.

Так же мехатронные системы активно используются в пищевой промышленности. За счет автоматизации транспортных потоков, сокращения издержек, снижения себестоимости продукции, уменьшения брака данные системы повышают конкурентоспособность любого предприятия.

В общем, обычная мехатронная схема паллетирования включает в себя такие основные системы как: конвейерная для подачи пустых паллет, конвейерная для подачи продукции, для укладки продукции на паллет и отвода полных паллет. Таким образом не самая простая операция упаковки продукции сводится к минимуму ручного труда.

Естественно, немаловажно минимизировать все риски и погрешности в постройках. Крупнопанельное и монолитное строительство на сегодняшний день занимает одно из ведущих мест. [4] Одни из основных операций являются монтажные, отделочные и бетонные работы, которые являются и самыми трудоемкими.

К примеру, робот Brokk 400, разработанный шведскими учеными компании Brokk, по габаритам напоминает больше мини - технику, а по производительности на равных с 20 - тонными экскаватором. Компактность позволяет проезжать таким роботам через средние дверные проемы и даже подниматься по лестничным пролетам в зданиях. [5]

Как и в пищевой промышленности в связи с жесточайшей конкуренцией на автомобильном рынке, производители вынуждены прибегать к поиску новых передовых технологий. Сегодня специалисты стремятся создать «умные» электронные устройства, сводящие труд человека и количество дорожно - транспортных происшествий (ДТП) к минимуму.

Результатом работы в этой области стало создание системы комплексной безопасности автомобиля (СКБА), способная самостоятельно поддерживать рекомендуемую дистанцию, останавливать машину при красном сигнале светофора. Так же были созданы датчики удара с радиосигнализатором, который при наезде автомобиля на препятствие или столкновении вызывает машину скорой помощи.

Таким образом можно с легкостью сказать, что мехатронные системы очень помогают людям. Их низкая стоимость, высокое качество выполнения заданной работы, снижение ошибок и риска, вызванных человеческим фактором конечно же перекрывают проблемы, связанные с их использованием.

Список использованной литературы

1. Мехатроника // wikipedia.org: свободная энциклопедия. URL: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Мехатроника> (дата обращения 20.04.2016)
2. Робототехника в восстановительной медицине // medicalrobot.narod.ru: информ. портал URL: <http://www.medicalrobot.narod.ru/articles/osr/osr.html> (дата обращения 18.04.2016)
3. Мехатронные системы транспортировки, паллетирования и складирования // ukam.ru: сайт компании ООО «ЮКАМ – ГРУП» URL: <http://www.ukam.ru/news/93/117.html> (дата обращения 21.04.2016)
4. Анализ и синтез робототехнических и мехатронных комплексов для строительства // dissercat.com: электронная библиотека диссертаций URL: www.dissercat.com/content/analiz-i-sintez-robototekhnicheskikh-i-mekhatronnykh-kompleksov-dlya-krupnopanelnogo-i-mono/ (дата обращения 17.04.2016)
5. Строительные роботы — новый класс машин // <http://masterskaya.by>: электронный информ. - аналитик. журнал URL: http://masterskaya.by/articles/15/construction_works_on_a_new_class_of_machines/ (дата обращения 15.04.2016)
6. Применение мехатронных систем на автомобильном, водном и воздушном транспорте // refleader.ru: информ. портал URL: <http://refleader.ru/yfspotatyjge.html> (дата обращения 20.04.2016)

© Фадина Я.А. 2016

Пустовойт В.Н.,

доктор техн. наук, профессор ДГТУ
г. Ростов - на - Дону, РФ

Долгачев Ю.В.,

канд. техн. наук, доцент ДГТУ
г. Ростов - на - Дону, РФ

Федосов В.В.,

магистрант ДГТУ
г. Ростов - на - Дону, РФ

ИЗМЕНЕНИЯ СВОЙСТВ И ФАЗОВОГО СОСТАВА СТАЛЕЙ ПОСЛЕ ЗАКАЛКИ В МАГНИТНОМ ПОЛЕ

Данные исследований, проведенных в работе [1] свидетельствуют о повышении механических свойств после закалки в магнитном поле. При анализе первичных диаграмм растяжения обнаруживается принципиальная разница зависимостей «нагрузка - удлинение». Данное различие заключается в том, что на диаграмме растяжения образцов закаленных в магнитном поле, появляется участок, соответствующий равномерной деформации, что позволяет определить для этого случая условный предел текучести. Это невозможно для образцов, закаленных без поля, так как они разрушаются без заметной пластической деформации. Изучение поверхности строения излома показало, что в обоих случаях происходит разрушение квазисколом, однако если при закалке без поля

преобладает разрушение с образованием фасеток отрыва с ручейковым узором, то вид поверхности излома образцов после закалки в магнитном поле свидетельствует об увеличении степени участия пластической деформации в процессе разрушения.

В работах [2,3] была выполнена количественная оценка объемных изменений после обычной и магнитной закалки углеродистых сталей и чугуна. Результаты показали, что величина и знак изменения удельного объема зависят от концентрации углерода и температуры нагрева под закалку. Концентрационная зависимость удельного объема имеет характерные особенности, которые заключаются в отсутствии изменений объемного эффекта $\gamma \rightarrow \alpha$ превращения в техническом железе и стали с содержанием углерода около 1,0 % (при $t = 800^\circ\text{C}$).

Результаты измерения удельных объемов и данные рентгеноструктурного анализа были использованы для построения диаграмм фазового состава, иллюстрирующих изменения, обусловленные действием магнитного поля. С этой целью применяли методику количественного структурно - фазового анализа (КСФА), основанного на уравнениях баланса аддитивных характеристик (масса, объем) и свойств сплава, входящих в его состав фаз.

Эти результаты иллюстрируют изменения в фазовом составе и распределении углерода по состояниям, вызванные действием магнитного поля, и свидетельствуют об усилении степени расслоения мартенсита по углероду в результате распада твердого раствора. Усиление распада мартенсита при закалке в магнитном поле, приводит к увеличению количества углерода, связанного с дефектами, для всех исследуемых сталей и образованию высокодисперсных частиц карбидной фазы в сплавах с температурой $M_{II} > 200^\circ\text{C}$.

В работе [4] указано, что перераспределение углерода в мартенсите в процессе закалочного охлаждения обусловлено, как высокой диффузионной подвижностью атомов углерода, так и плотностью и распределением дефектов кристаллического строения. В связи с этим в микрообъемах «раннего» мартенсита для закалки в магнитном поле, время пребывания которого при относительно высоких температурах (в районе M_{II}) достаточно велико в связи с мультипликативным зарождением α - фазы, высокая диффузионная подвижность углерода реализуется в виде выделений высокодисперсных частиц промежуточного карбида, а в «позднем» мартенсите, образовавшемся из пластически деформированного аустенита наблюдается увеличение доли атомов углерода, образующих сегрегации на дефектах кристаллического строения.

Таким образом, проведя анализ литературных данных по результатам исследования влияния магнитного поля на условия реализации мартенситного превращения железоуглеродистого аустенита, можно сделать следующие заключения. Воздействие внешним полем в процессе закалочного охлаждения с одной стороны, снижает энергию образования мартенситного зародыша в матричной фазе, а с другой стороны, влияет на процессы роста кристаллов мартенсита. Наиболее сильное влияние оказывают такие факторы, как снижение химической свободной энергии мартенсита и особенно своеобразное магнитное расслоение аустенита с возникновением микрообъемов ближнего ферромагнитного спинового порядка в парамагнитной матрице при температуре выше M_{II} (критический суперпарамагнетизм), которое существенно усиливается внешним полем. Локальный прирост свободной энергии в микрообъемах со спиновым порядком снижает в этих местах энергетический барьер зарождения дислокационной петли превращения, а

малые магнитоэластические деформации решетки в таких микрообъемах способствуют развитию мартенситной реакции. В результате такого действия магнитного поля превращение осуществляется по мультипликативному механизму, вследствие чего наблюдается усиление темпа реакции особенно в районе температуры M_n . Одновременный рост мартенситных кристаллов из большого числа центров приводит к снижению количества остаточного аустенита в высокоуглеродистых сталях и усилению степени фазового наклепа, повышению дисперсности как отдельных кристаллов, так и структурной фрагментации их ансамблей, а локализация роста при повышенных температурах способствует увеличению доли пакетной составляющей в сплавах со смешанной морфологией мартенсита.

Мультипликативное зарождение кристаллов мартенсита в районе M_n увеличивает длительность пребывания значительного количества «раннего» мартенсита магнитной закалки в районе относительно высоких температур. Это способствует протеканию процессов распада твердого раствора, вследствие чего наблюдается усиление сегрегации углерода на структурных дефектах и выделение высокодисперсных карбидных частиц, т. е. увеличение степени распада мартенсита по двухфазному механизму, возникновению тонкого расслоения по углероду. В результате закалки в магнитном поле фиксируется структурное состояние, свойственное стали после обычной закалки и отпуска при 120—150°C.

После закалки в магнитном поле, увеличивается число препятствий, оказывающих барьерное действие при движении дислокаций. Характерно, что большинство этих препятствий полупроницаемые (малоугловые границы между рейками, среднеугловые пакетные границы, когерентные матрице дисперсные частицы карбидов), что облегчает релаксацию «пиковых» напряжений путем эстафетной передачи деформации в соседние объемы. Меньшая степень затрудненности в развитии пластической деформации является также следствием общего диспергирования структуры и увеличения объемной доли низкоуглеродистого α -мартенсита при закалке в магнитном поле.

Совокупность структурных изменений после закалки магнитном поле обеспечивает большой запас пластичности, что повышает реализуемую прочность в закаленном состоянии и, по - видимому, делает возможным получение максимальной прочности при более низких температурах отпуска.

Список использованной литературы:

1. Бернштейн М.Л., Пустовойт В.Н. Термическая обработка стальных изделий в магнитном поле. М.: Машиностроение, 1987.
2. Блиновский В.А., Пустовойт В.Н. Объемное и напряженное состояние стали марки У8 после закалки в магнитном поле // Автоматический контроль и управление качеством продукции в сельскохозяйственном машиностроении. Ростов - на - Дону, 1976.
3. Пустовойт В.Н., Блиновский В.А., Домбровский Ю.М. Влияние исходной структуры чугуна на объемные и структурные изменения после закалки в магнитном поле // Интенсификация и контроль технологических параметров в сельхозмашиностроении. Ростов - на - Дону: РИСХМ, 1977.
4. Бернштейн М.Л. Прочность стали. М.: Металлургия, 1974.

© Пустовойт В.Н., Долгачев Ю.В., Федосов В.В., 2016

ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ – КАК ОСНОВА ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ

В России, большое внимание уделяется проблемам энергосбережения и применения соответствующих теплоизоляционных материалов в жилищном, промышленном, общественном, индивидуальном и инфраструктурном строительстве. [2]

Комфорт, тепло или прохлада являются одними из основных характеристик любого качественного жилья. Человечество давно уже осознало, что сами стены и полы, накрытые крышей, еще не являются надежной защитой: энергия, потраченная на обогрев или охлаждение здания, отводится в землю и окружающее пространство. Спасением от таких «энергетических потерь» является теплоизоляция. [1]

По данной проблеме проводятся конференции с участием представителей Минэнерго РФ, Минпромторга РФ, крупных производственных компаний, малого и среднего бизнеса, инвестиционных компаний и банков, отраслевых и академических институтов, промышленных парков и особых экономических зон. [2, 4]

Применение современных разработок в этой области позволяет поддерживать комфортную температуру внутри помещений в любое время года, а при устройстве фундаментов защитит от образования трещин и, как следствие, обрушения дома. [1]

Экструзионный (экструдированный) пенополистирол (плиты «пеноплэкс»), постепенно вытесняет вспененный пенополистирол и минеральную вату на рынке теплоизоляционных материалов России и СНГ. С 2012 года отмечался рост потребления экструзионного пенополистирола в России и СНГ в среднем на 16 % в год, в 2015 году в связи с экономическим кризисом, эксперты прогнозируют падение спроса приблизительно на 9 %, причем такая тенденция сохранится и в 2016 году. [3]

Главная характеристика любого теплоизолирующего материала – коэффициент теплопроводности. Чем он ниже, тем лучше. Кроме того, необходимо обратить внимание на влагопоглощение материала. Если утеплитель впитывает воду, то с течением времени его теплоизолирующие качества неизбежно будут снижаться. [1]

Экструдированный пенополистирол отличается от других теплоизоляционных материалов минимальным водопоглощением, высокой прочностью, долговечностью и монолитной структурой. Легкие, но прочные плиты выдерживают распределенную нагрузку более 25 тонн / м². Плиты в среднем в 1,5 - 2 раза теплоэффективнее минеральной ваты и пенопласта. Они не впитывают воду, не гниют, не распространяют плесень. Теплопроводность экструдированного пенополистирола практически не меняется как в сухом состоянии, так и в реальных условиях эксплуатации. Плиты «пеноплэкс» - экологически чистый материал. [1]

Теплоизоляционные плиты «пеноплэкс» рекомендуется использовать в диапазоне температур от - 50 до +70 °С. В этом температурном режиме все физические и теплотехнические характеристики материала остаются неизменными. [1]

Каждая из марок «пеноплэкс» ориентирована именно на тот участок строительных работ, в котором будет использоваться, и поэтому обладает специальными характеристиками, позволяющими повысить эффективность применения теплоизоляции на конкретном конструктивном элементе: «пеноплэкс - фундамент» – оптимален для использования в нагружаемых конструкциях с защитным слоем или незначительными

требованиями по огнестойкости (например, фундамент, полы); «пеноплэкс - кровля» – оптимален для использования при утеплении кровель любых типов; «пеноплэкс - стена» – оптимален для использования при утеплении внешних и внутренних ограждающих конструкций (например: стены, перегородки, фасадные системы); «пеноплэкс» – универсальный материал для индивидуального домостроения.

На 2015 год динамика Российского рынка изделий из пенополистирола оценивается в 6 - 7 млн. м³ (или 17 млрд. рублей) – это 17 - 20 % всего рынка теплоизоляционных материалов в натуральном выражении и около 12 % в стоимостном. С 1 января 2015 года введены Российские ГОСТы Р 13163 и 1603 по изделиям из пенополистирола в строительстве, гармонизированные с европейскими EN и с 1 июля 2015 года вступил в действие межнациональный ГОСТ 15588 - 2014 «Плиты пенополистирольные теплоизоляционные. Технические условия». Эти документы дают возможность евростандартам квалифицировать свою продукцию по указанным в них уровням и классам.

Таким образом, по мнению Савкина Ю.В. (директора Ассоциации производителей и поставщиков пенополистирола), вся ответственность за качество и его декларирование, лежит на производителе, и предполагается, что рынок должен быть цивилизованным. Кроме того все эти стандарты должны лечь в основу создания национального технического регламента: «О безопасности зданий и сооружений». [2]

Список использованной литературы

1. Руководство по монтажу изоляционных материалов. ООО «Пеноплэкс СПб», 2015. – 23 с.
2. <http://www.alliance-analytics.ru/> (Архив конференций консалтинговой компании «Альянс Аналитика»)
3. <http://www.roofers-union.ru/> «Национальный кровельный союз».
4. Gulyakin D.V. Socio - Information Culture Of The Future Expert Technical Profile As A Subject Of Scientific Analysis. // Последние тенденции в области науки и технологий управления. 2013. Т. 1. С. 279 - 294.

© Филиппенко А.А., 2016

Шилько Д.А.,
студент 3 курса
факультета машиностроения и автосервиса
КубГТУ
г.Краснодар, Российская Федерация

Шамаров М.В.,
доцент кафедры технологического оборудования и систем жизнеобеспечения,
кандидат технических наук
КубГТУ
г.Краснодар, Российская Федерация

МЕТОД НАНЕСЕНИЯ АНТИАДГЕЗИОННОГО ПОКРЫТИЯ НА ВНУТРЕННЮЮ ПОВЕРХНОСТЬ ВОЗДУХОВОДОВ

Назначения любой системы кондиционирования воздуха заключается в создании комфортных условий на предприятии. К комфортным условиям относят: температуру,

влажность воздуха, скорость потока воздуха, количество вредных примесей в воздухе и др. Выход из строя какого - либо компонента системы нарушает условия комфорта, а в некоторых случаях даже ухудшает качество воздуха.

Рассмотрим факторы выхода из строя системы кондиционирования. К таким факторам относят:

- Износ деталей составных частей системы (например: компрессор);
- Неправильный монтаж оборудования;
- Разгерметизация системы охлаждения;
- Сильное загрязнение системы и др.

Данные проблемы возникают в различных составных частях систем кондиционирования.

Рассмотрим систему воздухопроводов. Их протяженность зависит от размера помещения (или помещений) в которых они устанавливаются, а так же от конструкции самого здания. Воздуховоды бывают металлические, неметаллические, металлопластиковые, гибкие и полугибкие.[1, с.216]

В процессе эксплуатации системы вентиляции рано или поздно встает вопрос чистки системы вентиляции от пыли, грязи и различного мусора. Для этого многие предприятия обращаются в частные клининговые компании, которые, имея соответствующее оборудование (например щеточную машину, гибкую систему видео наблюдения, вакуумную установку и др.) приезжают и в течении нескольких дней производят чистку системы вентиляции, останавливая ее работу.

Руководствуясь Федеральным законом N 52 - ФЗ от 30.03.99 "О санитарно - эпидемиологическом благополучии населения" я сделал вывод, что чистка системы вентиляции проводится 1 раз в 6 месяцев.[2] Следовательно, чистка системы воздухопроводов площадью 200 м² будет обходиться в 74 000 руб / год.

Загрязнение появляется в связи с тем, что пыль оседает из - за силы, которая соединяет два разнородных материала, приведенных в близкий контакт. Такая сила называется адгезией.

Уменьшив эту силу возможно избежать скопления пыли и грязи на внутренней поверхности воздухопроводов.

В качестве решения предлагается покрыть внутреннюю часть воздуховода антиадгезионным покрытием перед монтажом воздухопроводов центральной системы вентиляции. Такое покрытие широко применяется в автомастерских. С помощью таких лакокрасочных покрытий машину защищают от агрессивной внешней среды: пыли, грязи, песка, дождя, снега и т.д. К машинам с таким покрытием заметно хуже пристает пыль и грязь, а для удаления образовавшегося грязевого налета достаточно влажной уборки. Стоимость такой услуги составляет 5 - 8 тыс.руб. или 133 руб / м², а стоимость чистки воздуховода составляет (в среднем) 430 руб / м².

Стоимость покраски системы воздухопроводов $S_1 = 200$ м вычисляется по формуле:

$$C_2 = c_2 * S_1 = 430 * 200 = 86000 \text{ руб.}$$

Вычислим затраты на чистку за 4 года:

$$C_3 = 4 * 37000 = 148000 \text{ руб.}$$

Вычислим выгоду от нанесения антиадгезионного покрытия:

$$\Delta = C_3 - C_2 = 148000 - 86000 = 62000 \text{ руб}$$

Выгода будет составлять 62 тыс.руб. за два года. При большей суммарной площади воздуховодов выгода будет только увеличиваться.

Преимущества антиадгезионного покрытия заключаются в следующем:

1. Снижения количества чисток воздуховодов в системе центральной вентиляции.

Из - за снижения количества чисток системы воздуховодов количество остановок системы будет не так продолжительное. Эти остановки будут проводиться только лишь на обслуживание самого центрального кондиционера, что сокращает общее время обслуживания системы.

2. Уменьшение завихрений системы.

Из - за неровности поверхности воздуховода, шероховатости, адгезии и других факторов в воздуховодах могут возникать турбулентные завихрения, которые вызывают дополнительные шумы в системе вентиляции. Из - за того, что антиадгезионное покрытие уменьшает адгезионную силу, то следствием этого является уменьшение этих завихрений на границе воздушный поток / воздуховод и уменьшение шума, исходящего от системы вентиляции.

3. Экономическая выгода антиадгезионного покрытия.

Экономическая выгода данного метода доказана в предыдущей части статьи. Я считаю, что можно еще больше увеличить выгоду от нанесения антиадгезионного покрытия. Для этого можно провести следующие мероприятия:

- ❖ Разработать собственное антиадгезионное покрытие, которое будет дешевле конкурентов и будет применяться в меньшем объеме;

- ❖ При наличии цеха покраски самому производить нанесения на внутреннюю часть воздуховода антиадгезионные покрытия с помощью шлифовальной машины;

- ❖ При отсутствии цеха покраски можно воспользоваться услугами сторонних фирм, заключив договор об оптовой покраске, что также уменьшит затраты за работу.

К недостаткам данного способа отнесется следующее:

1) Антиадгезионное покрытие нерентабельно для малых систем вентиляции.

Из - за малой площади поверхности данный способ подходит для крупных промышленных зданий и не подходит для маленьких офисных помещений, что значительно сужает круг потенциальных сторонников предложенного метода.

2) Незначительное снижение качества воздуха.

Если мы имеем загрязненный фильтр, то частички пыли в простом воздуховоде будут оседать на его поверхности(из - за шероховатости и адгезии), а не попадать дальше к потребителю. При антиадгезионном покрытие такого нет и человек, работающий в вентилируемом помещении может почувствовать запыленность. Из - за этого в центральном кондиционере требуется более частая замена фильтра.

3) Регулярная чистка устраняет большее количество факторов загрязнения воздуха

Предложенный способ позволяет избежать оседания пыли и грязи в воздуховодах, но он не решает другую проблему: мелкие зверьки и насекомые (грызуны, тараканы и др.) могут умереть в системе вентиляции и начать гнить. В этом случае замена фильтра не решит проблему плохого качества воздуха и придется произвести чистку всей системы.

4) При повторном (или первичном) нанесении антиадгезионных покрытий требуется разбор всей системы

Это нужно для того, чтобы нанести слой покрытия на всю площадь системы воздухопроводов. Если вы не имеете обученный штат, то производить такую операцию будут другие компании, что повлечет за собой затраты из бюджета предприятия.

5) Пожароопасность

Неизвестно как поведет себя антиадгезионное покрытие при пожаре. Возможно он окажется огнестойким, а возможно начнет выделять отравляющие газы. Данный вопрос нужно согласовать с пожарной инспекцией и проверить опытным путем.

В заключении хотелось бы отметить, что при имеющихся недостатках данного способа он может быть использован на предприятиях среднего и большого размера. Основным плюсом моего проекта является выгода от его использования, а снижение уровня шума является хорошим дополнением. Так же стоит отметить, что многие предприятия способны своими собственными силами внедрить данный проект в свое производство. При имеющихся мощностях на предприятиях данный метод будет еще более рентабельным.

Список использованной литературы

1. Системы вентиляции и кондиционирования. Теория и практика. 2001,416 с. Третье издание. Авторы: Ананьев В.А., Балуева Л.Н. и др.;
2. Федеральный закон N 52 - ФЗ от 30.03.99 "О санитарно - эпидемиологическом благополучии населения".

© Шилько Д.А., 2016

Юдина Е.М.

доцент кафедры эксплуатации МТП
КГАУ,
г. Краснодар, Российская Федерация

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПОСЕВНЫЕ АГРЕГАТЫ

Наличие большого ассортимента импортной посевной техники совершенно не способствует рациональному выбору этих машин для конкретных природно - производственных условий хозяйства. Руководители хозяйств, в большей мере, ориентируются на рекламу ближайших дилерских фирм по продаже сельскохозяйственной техники, что не всегда приводит к принятию правильного решения. При выборе марочного состава необходимо по максимуму использовать технику отечественных производителей, внедряя разработки ведущих организаций и специалистов АПК [1,2,3].

В связи с этим, нами предлагаются две конструкции комбинированных посевных агрегатов. В качестве первого варианта предлагается посевной агрегат, состоящий из энергосредства, машины для поверхностной обработки почвы и зерновой сеялки. Предлагаемая машина для поверхностной обработки почвы оборудована тремя типами рабочих органов, пассивными рыхлителями и съемным подпружиненным катком, предназначена для фронтального и заднего агрегатирования с трактором или любым другим энергосредством. Лишь действительно качественное посевное ложе может стать

хорошей основой для роста растений. Для этого обрабатываемая почва должна быть в достаточной степени разрыхлена и идеально выровнена (на всю рабочую глубину и на всю ширину захвата соответственно) [4].

Второй вариант предусматривает конструкцию комбинированного агрегата для прямого посева зерновых культур с локальным внесением минеральных удобрений, размещаемых в почве на 2 - 5 см глубже уровня высеваемых семян. Такой агротехнический прием создает между корневой системой культуры и удобрениями почвенную прослойку и, по мере роста растений обеспечивается подкормка минеральными удобрениями, что дает прибавку урожайности 1,7 - 3,6 ц / га. Раздельное внесение удобрений позволяет семенам развиваться более устойчиво, тогда как при одновременном внесении удобрений и семян происходит угнетение последних. Комбинированный агрегат содержит, соединенные последовательно, - навесной и прицепной (посевной) модули. Первый модуль выполнен на базе культиватора фрезерного глубокорыхлителя. На культиватор устанавливаем зернотуковый ящик от сеялки СЗ - 3,6 для минеральных удобрений. Фрезерные секции служат для полосной обработки почвы, бункер, туковысевающие аппараты, тукопроводы и сошники - для внесения удобрений. Второй модуль – зерновая сеялка СЗП - 3,6.

За счет совмещения операций посева и предпосевной обработки исключается главный недостаток базовой технологии - отсутствие непрерывности процесса и согласованности работы агрегатов [5].

Список использованной литературы

1. Юдина Е.М., Холявко Л.В., Журий И.А. Комбинированный агрегат // В сборнике: Перспективы развития науки и образования Сборник научных трудов по материалам Международной научно - практической конференции: в 8 частях. ООО "АР - Консалт". Москва, 2015. С. 147 - 149.

2. Юдина Е.М., Юдин М.О., Сергунцов А.С Модернизация привода ротационной косилки / В сборнике: Научные исследования и разработки в эпоху глобализации Сборник статей Международной научно - практической конференции. Уфа, 2016. С. 111 - 113.

3. Юдина Е.М., Титученко А.А. Агрегат комбинированный // Взаимодействие науки и общества: проблемы и перспективы: сборник статей Международной научно - практической конференции В 4ч.Ч.3 – Уфа: АЭТЕРНА.2016. - с.71 - 75

4. Юдина Е.М., Юдин М.О., Журий И.А. Комбинированный агрегат для посева зерновых колосовых // В сборнике: Внедрение результатов инновационных разработок: проблемы и перспективы. Сборник статей Международной научно - практической конференции. 2016. С. 32 - 34.

5. Maslov G. G, Tkachenko V. T, Yudina E. M, Kadyrov M. R, Kalitko S. A. The Improvement Of The Technology Of Winter Wheat Grain Production For The Purpose Of Energy Saving. Biosci Biotechnol Res Asia 2015;12(3)

© Юдина Е.М., 2016

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Алиева З.Б.,

к.э.н., доц. кафедры «Финансы и кредит - 2»

ГАОУ ВО «ДГУНХ», г. Махачкала, Российская Федерация

Абдуллаева Ш.А.,

студентка 2 курса, 2 группы

факультета «Бухгалтерский учет, анализ и аудит»

ГАОУ ВО «ДГУНХ», г. Махачкала, Российская Федерация

ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ МЕЖДУНАРОДНЫХ ВАЛЮТНО - КРЕДИТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ В МИРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ

Международные валютно - кредитные организации - образования, которые создаются на базе международных договоров с целью регулирования экономических, международных и валютно - кредитных отношений. Они консолидируют денежные ресурсы государств - членов с целью решения задач в сфере развития мировой экономики.

Большинство сделок с валютой других стран проходит на валютных рынках. При этом международные объединения включают в себя группу ответвлений - мировых, региональных и национальных рынков валют.

Кредитные организации играют роль контролеров при совершении сделок с валютой. Их задача - проследить за текущей валютной позицией и провести анализ текущих рисков

К основным функциям международно - финансовых организаций можно отнести:

- предоставление межгосударственных займов, а именно выдача кредитов и покрытие текущего дефицита для реализации разных государственных проектов;
- предоставление всех необходимых средств в отношении капиталовложений для проведения научных исследований.
- инвестиции в отношении оптимизации и реализации внутригосударственных проектов, касающихся какой - то одной страны или организации;
- инвестиционная деятельность в сфере реализации международных проектов.
- оказание благотворительной помощи в отношении финансирования программ международной поддержки;
- проведение сделок на фондовом и валютном рынке с целью своевременной стабилизации и регулирования сфер мировой экономики;

Международные валютно - кредитные организации - это целая группа финансовых институтов. К ним относят:

1. Банк международных расчетов - это первый банк, образованный на межгосударственном уровне. Год основания - 1930. Город, где заключено соглашение - Базель. К основным организаторам относятся банковские учреждения таких стран как Бельгия, Япония, Германия, Франция, Италия и др.

К основным функциям МБР можно отнести содействие взаимоотношений ЦБ разных стран и проведение расчетных операций между ними, выполнение расчетов по репарационным выплатам Германии, проведение фондовых и валютных операций, хранение и сделки купли - продажи золота, регулирование валютно - кредитных отношений

и т. д. Одну из выше перечисленных функций БМР выполняет и сегодня - он объединяет ЦБ тридцати разных стран.

2. Международный банк реконструкции и развития (МБРР). Данная организация - одно из ответвлений МВФ, специализированный институт ООН. При этом официальная работа банка началась в 1946 - м году. Головной офис компании находится в Вашингтоне.

Основная задача МБРР - помощь государствам - членам в вопросах развития экономики путем предоставления услуг гаранта частных вложений. С самого начала МБРР имел своей целью собрать денежные средства различных капиталистических стран, а также инвестиции извне для стимулирования сектора частных инвестиций в наиболее пострадавших странах Западной Европы.

У МБРР есть два высших органа власти - Директорат (исполнительная структура) и Совет управляющих. Руководителем банка (президентом) является лицо, выступающее в роли представителя высших органов власти США. В МБРР входит около 155 государств, из которых выбивается группа лидеров - ФРГ, Великобритания, Япония, Канада, Франция и так далее.

Главный источник активов МБРР - это акционерный капитал, облигационный займы и деньги, которые были получены посредством продажи долговых бумаг. Выдача кредитов осуществляется на период до двадцати лет. Основная цель - рост производства в различных государствах, являющихся членами банка. Кроме этого, МБРР может выдавать займы банкам других стран при выполнении целого ряда требований - предоставления данных о финансовом положении государства, объектах кредитования и так далее.[1]

3. Международный валютный фонд (МВФ) - специализированный орган ООН, создан в 1944г на Бреттон - Вудской конференции. Он объединяет более 170 стран, Россия вступила в МВФ в 1992г.

Официальные задачи МВФ - установление оптимальных валютных курсов, устранение ограничений на операции с валютами, предоставление необходимых средств странам - участницам для уравнивания природного баланса и т.д.

Руководство МВФ лежит на Совете управляющих, в котором есть представители всех стран - участниц. В качестве исполнительного органа выступает Директорат - 6 назначаемых членов. При этом 16 участников выбирают с учетом географического расположения. В роли Совецательного органа выступает Совет управляющих.

Решение в Совете управляющих обычно принимаются простым большинством голосов, а по наиболее важным вопросам - как оперативным, так и экономическим и политическим - "специальным большинством" (соответственно 70 % или 85 % голосов стран - участниц).

Несмотря на некоторые сокращения в последние годы удельного веса голосов США и ЕС они по - прежнему могут налагать вето на ключевые решения Фонда, принятие которых требует максимального большинства (85 %)

Наибольшим количеством в МВФ обладают: США - 17,7 % ; Германия - 5,5 % ; Япония - 5,5 % ; Великобритания - 4,9 % ; Франция - 4,9 % ; Саудовская Аравия - 3,4 % ; Италия - 3,1 % ; Россия - 2,9; доля стран ЕС - 26,2 %

В качестве помощи МВФ выдает 2 вида займов:

1) кредиты, которые предоставляются на решение первостепенных задач, к примеру, покрытие нехватки средств платежного баланса;

2) кредиты, выдающиеся поверх имеющегося лимита. В таком случае средства предоставляются после полного изучения страны - претендента и выполнение основных условий фонда.

В целях развития сотрудничества и обеспечения целостности и стабилизации всемирного хозяйства были созданы международные валютно - кредитные и финансовые организации, которые условно можно назвать международными и финансовыми институтами. Среди них ведущее место занимают МВФ и группа Всемирного банка (МБРР и его филиалы - МАР, МФК, МИГА), а также Лондонский и Парижский клубы кредиторов, ЕБРР, БМР и региональные банки развития . [2.С.61]

Список использованной литературы

1.WWW.UTMAG.RU / URL: [http:// utmagazine.ru / posts / 11776 - mezhdunarodnye - valyutno - kreditnye - organizacii](http://utmagazine.ru/posts/11776-mezhdunarodnye-valyutno-kreditnye-organizacii) - [Электронный ресурс] Дата обращения: 12.04.2016

2. Международные валютно - кредитные и финансовые отношения: под ред. Салимовой Г. А. 2011г.С.61URL:[http:// dgunh.ru / content / glavnay / uceb _ deyatel / uposob / up - fgos - 14 - 15 - fik1 - 12.pdf](http://dgunh.ru/content/glavnay/ucheb_deyatel/uposob/up_fgos-14-15-fik1-12.pdf) Дата обращения: 12.04.2016

© Алиева З.Б., Абдуллаева Ш. А., 2016

Алиева З.Б.,

к.э.н., доц. кафедры «Финансы и кредит - 2»

ГАОУ ВО ДГУНХ, г. Махачкала, Российская Федерация

Гусейнова М. С.,

студентка 2 курса

факультета «Бухгалтерский учет, анализ и аудит»

ГАОУ ВО ДГУНХ, г. Махачкала, Российская Федерация

СОЦИАЛЬНО - ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ БЮДЖЕТА И ПРОБЛЕМЫ ЕГО СБАЛАНСИРОВАННОСТИ

В настоящее время исследование проблем, связанных с формированием и исполнением бюджетов всех уровней, обеспечение уменьшения социальной напряженности в стране, приобретает особую актуальность.

Денежные средства, сконцентрированные в государственном бюджете, предназначаются для осуществления государственной социально - экономической политики, обеспечения безопасности и обороны государства. С помощью бюджета реализуются общегосударственные и региональные социально - экономические программы.

Основными направлениями социально — экономической политики Правительства РФ на долгосрочную перспективу являются снижение социального неравенства, последовательное повышение уровня жизни населения, создание культурных ценностей, обеспечение независимости и достойной роли России в мировом обществе.

Несбалансированность государственного бюджета представляет собой превышение расходов бюджета над поступлениями. Причинами бюджетного дефицита являются спад

производства, массовый выпуск денег, неоправданные социальные программы, оборот теневого капитала. Основаниями для образования дефицита бюджета являются: увеличение государственных затрат, сокращение доходов государственного бюджета, невероятные ситуации, непродуктивность системных финансов государства, коррупция в государственном секторе. [1]

Неравномерные поступления налоговых платежей и сборов в доходную часть государственного бюджета приводят к увеличению бюджетного дефицита. В консолидированный бюджет Российской Федерации в 2015 году поступило администрируемых Службой доходов 13788,3 млрд. рублей, или на 8,8 % больше, чем в 2014 году. Формирование всех доходов в 2015 году на 80 % обеспечено за счет поступления НДС — 23 %, налога на прибыль — 19 %, НДФЛ — 20 % и НДС — 18 %. Налог на прибыль организаций в консолидированный бюджет РФ в 2015 году поступило 2598,8 млрд. рублей. Поступление налога на доходы физических лиц в 2015 году увеличилось на 4,4 % по сравнению с предыдущим годом и составило 2806,5 млрд. рублей. Налога на имущество физических лиц в 2015 году поступило 30,3 млрд. рублей, а налога на имущество организаций — 712,4 млрд. рублей. Налога на добычу полезных ископаемых в консолидированный бюджет РФ в 2015 году поступило 3226,8 млрд. рублей.

Поступления в федеральный бюджет в 2015 году составили 6880,5 млрд. рублей. На рисунке 1 приведена динамика доходов федерального бюджета за 2011 - 2015 годы.

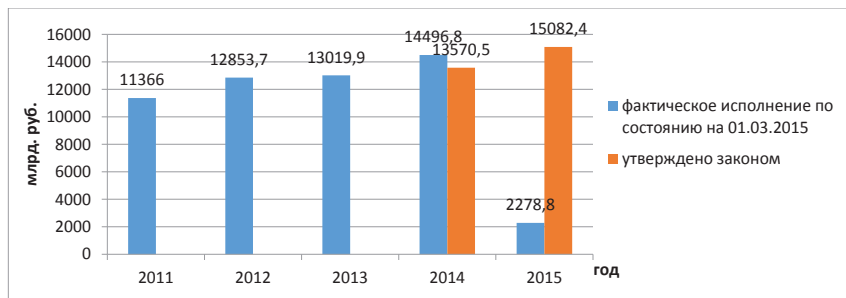


Рис. 1. Динамика доходов федерального бюджета [2]

В общей сумме администрируемых ФНС России доходов федерального бюджета поступления налога на добычу полезных ископаемых составили 46 %, НДС — 36 % и налога на прибыль организаций — 7 % . [2]

Для определения сбалансированности федерального бюджета также следует привести динамику расходов федерального бюджета. В таблице отражены изменения расходов федерального бюджета за 2011 - 2014 годы.

Таблица 1. Динамика расходов федерального бюджета [3]

Год	2011	2012	2013	2014
Расходы федерального бюджета (млрд. руб.)	10935,22	12890,75	13342,9	14830,6

Исходя из данных таблицы, следует вывод, что расходы федерального бюджета увеличиваются ежегодно.

Таким образом, сбалансированность бюджета является одним из главных принципов формирования и исполнения бюджета, который заключается в количественном соответствии расходов бюджета источникам формирования. [1]

Список использованной литературы

1. Проблема сбалансированности государственного бюджета [Электронный ресурс]: <http://www.gofinances.ru/smarts-666-1.html> Дата обращения: 16.04.2016г.
2. Налоговая аналитика [Электронный ресурс]: <http://analytic.nalog.ru/portal/index.ru-RU.htm> Дата обращения: 15.04.2016г.
3. Министерство финансов Российской Федерации [Электронный ресурс]: <http://info.minfin.ru/fbdohod.php> Дата обращения: 16.04.2016г.

© Алиева З.Б., Гусейнова М.С., 2016

Баймуханбетова А.Ж.

Институт менеджмента

Оренбургский государственный университет

г. Оренбург, Российская Федерация

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РЫНКА СПОРТИВНО - ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ УСЛУГ В ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ

Спортивно - оздоровительные услуги, на сегодняшний день, становятся все более востребованными во всем мире. По результатам исследований, проведенных по темпам развития, спортивно - оздоровительные услуги занимают второе место в мире после высоких технологий.

На данный момент в России числится больше двух тысяч спортивных организаций (без учета залов площадью менее 200 кв. м.), из которых третья часть расположена в Москве. Можно заметить, что рынок спортивно - оздоровительных услуг очень далек от насыщения. В столице спортивные организации посещают не более 3 % населения, а в регионах – менее 1 % .

**Таблица 1 - Численность занимающихся физической культурой
и спортом в 2014 - 2015 гг. (% к населению)**

№ п / п	Города, районы	население 2014г.	Всего зан - ся ФКиС 2014г.	% к зан - ся	население 2015г.	Всего зан - ся ФКиС 2015г.	% к зан - ся
1	Бугуруслан	50,4	16 567	32,9 %	50,3	16 756	33,3 %
2	Бузулук	84,7	24 653	29,1 %	85,2	24 806	29,1 %

3	Гай	46,7	13 415	28,7 %	46,1	13 830	30,0 %
4	Медногорск	28,1	7 306	26,0 %	27,8	6 708	24,1 %
5	Новотроицк	100,7	29 154	29,0 %	98,8	29 744	30,1 %
6	Оренбург	575,6	166 895	29,0 %	576,8	173 216	30,0 %
7	Орск	238,9	69 281	29,0 %	237	71 091	30,0 %
8	Сорочинск	41,9	11 889	28,4 %	41,7	12 248	29,4 %
Всего по городам		1167,0	339160	29,1 %	1163,7	348399	29,9 %
Всего по районам		842,1	245 170	29,1 %	837,3	253 690	30,3 %
Всего по области		2009,1	584 330	29,1 %	2001,0	602 089	30,1 %

Анализируя данные таблицы [1], можно сделать вывод о том, что численность занимавшихся физической культурой и спортом в 2014 - 2015 гг. возросла на 17759 чел. по сравнению с 2014г., что свидетельствует об увеличении количества человек, которые занимаются физической культурой и спортом.

Исходя из вышесказанного, можно сделать вывод о том, что динамика имеет положительную оценку и большая часть населения стала активнее заниматься спортом и вести здоровый образ жизни.

Согласно государственной программе «Развитие физической культуры, спорта и туризма» на 2014 - 2020 годы» [2], можно сделать прогноз о том, что планируется еще большее увеличение числа людей, которые будут заниматься спортом. Это обусловлено тем, что будут строиться спортивные комплексы, стадионы, спортзалы, также мероприятия, направленные на создание условий для занятия населения физической культурой и спортом.

Цель государственной программы: создание необходимых условий для занятий спортом и физической культурой, подготовки спортсменов высшего класса, удовлетворения внутреннего туристского спроса в Оренбургской области

Объемы бюджетных ассигнований программы : 7 205 647,0 тыс. рублей, в том числе по годам реализации:

Год	Сумма, тыс. руб.
2014	1 053 000,3
2015	1 469 972,2
2016	706 967,8
2017	756 948,1
2018	729 480,4
2019	1 215 206,8
2010	1 274 071,4

Прогнозирование реализации программы: доля жителей Оренбургской области, которые систематически занимаются физической культурой и спортом, в общем количестве населения [3] Оренбургской области к 2020 году составит 40,0 процента; количество

призовых мест, занятых оренбургскими спортсменами на соревнованиях всероссийского и международного уровней, ежегодно составит не менее 200 человек; единовременная пропускная способность объектов физической культуры и спорта в отношении к нормативу увеличится к 2020 году до 33,0 процента; туристский поток [4] в Оренбургскую область к 2020 году составит до 1321,3 тыс. чел; доля граждан и организаций Оренбургской области, получивших государственные услуги надлежащего качества в соответствии с административными регламентами, ежегодно будет составлять 100,0 процента.

Мероприятия по развитию спортивно - оздоровительных услуг:

проведение комплекса «Готов к труду и обороне»; проведение мероприятий среди лиц с ограниченными возможностями здоровья; создание организационных, правовых и финансовых условий, стимулирующих развитие физкультурно - спортивных клубов; проведение физкультурных мероприятий и массовых спортивных мероприятий среди всех возрастных; материальное стимулирование за достижение высоких спортивных результатов, выплата грантов и стипендий спортсменам и тренерам.

Итак, исходя из всего вышеперечисленного, можно сделать вывод о том, что прогнозирование будет иметь положительную динамику развития рынка спортивно - оздоровительных услуг в Оренбургской области.

Список использованной литературы:

1. Министерство физической культуры, спорта и туризма Оренбургской области.
2. Государственная программа Оренбургской области «Развитие физической культуры, спорта и туризма» на 2014 - 2020 годы.
3. Куценко, Е.И. Стратегическое планирование устойчивого развития региона / Е.И. Куценко, Т.И. Герасименко // Вестник Оренбургского государственного университета. - 2011. - № 13 (132). - С. 294 - 301.
4. Куценко, Е.И. Стратегическая карта как инструмент развития региона (на примере Оренбургской области) / Е.И. Куценко // Вестник Оренбургского государственного университета. - 2015. № 1 (176). - С. 87 - 92

© Баймуханбетова А.Ж., 2016

Бандурко О.Ю.,
студентка 4 курса
Института архитектуры и строительства
ИрНИТУ,
г. Иркутск, Российская Федерация
Носкова О.А.,
студентка 4 курса
Института архитектуры и строительства
ИрНИТУ,
г. Иркутск, Российская Федерация

О ГОСУДАРСТВЕННОЙ НАЛОГОВОЙ ПОДДЕРЖКИ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РОССИИ

Долговременным фактором поддержки инновационной экономики могут служить налоговые льготы, которые являются одним из основных стимулирующих факторов

становления инновационной экономики. С помощью налоговых льгот и преференций можно заинтересовать потенциальных инвесторов инвестировать инновационный бизнес [2, с. 96]

Во многих зарубежных инновационно - развитых странах использование налоговых льгот направлено на привлечение большого числа компаний в финансирование научно - исследовательских разработок, приобретение нового оборудования, создание выгодных условий занятия инновационной деятельностью малых предприятий [9, 12, 13]. В США для инновационно - активных компаний применяется специальный режим ускоренной амортизации и налоговые каникулы в виде исключения из налогообложения определенной суммы расходов на НИОКР на уже начисленный налоговый платёж. В Швеции компаниям, осуществляющим исследования и разработки предоставляется льгота по освобождению от уплаты налогов в размере 10 % от суммы затрат организации на НИОКР, а также предусмотрена специальная скидка в размере 20 % от суммы прироста затрат на исследования текущего года по сравнению с предыдущим годом [11]. В России, с первого января 2008 году вступил в силу Федеральный закон от 19 июля 2007 г. № 195 - ФЗ «О внесении изменений во вторую часть Налогового кодекса Российской Федерации в части формирования благоприятных налоговых условий для финансирования инновационной деятельности» [16].

Данные льготы создают определенные положительные условия для развития инновационной деятельности, и в совокупности с региональными налоговыми льготами, которые существуют во многих регионах, формируют привлекательность для осуществления малыми предприятиями инновационной деятельности [4].

Необходимо отметить, что утвержденные льготы направлены, в основном на деятельность тех организаций, которые занимаются непосредственно инновационной деятельностью, и не стимулируют компании, обеспечивающие процесс трансфера технологии от идеи до конечного потребителя по инновационной цепочке [5,6,8].

Необходимо понимать, что по мере развития законодательства в инновационной сфере налоговые льготы и преференции применяются также для отдельно взятых субъектов инновационной деятельности, в число которых входят малые инновационные предприятия, бизнес - инкубаторы, технопарки. Например, малым инновационным предприятиям, созданным в рамках Федерального закона от 2 августа 2009 года № 217 - ФЗ на базе бюджетных образовательных учреждений и академий наук, разрешено иметь ряд следующих налоговых льгот и преференций в своей деятельности [1, 14, 15]:

- снижение ставки страховых взносов с 34 % до 14 % ;
- возможность использования упрощенной системы налогообложения;
- возможность аренды помещений на безконкурсной основе у бюджетного учреждения;
- возможность участия в конкурсах на проведение заказных НИОКР с одним участником, где заказчиком конкурса может выступать бюджетное учреждение, которое является учредителем малого предприятия.

Особыми налоговыми преференциями и льготами пользуются резиденты инновационного центра «Сколково». В настоящее время инноград Сколково еще строится [7, 10], а резиденты Фонда, находясь на своих территориях, получают большие налоговые льготы:

- освобождение от уплаты налога на прибыль;
- освобождение от налога на имущество организации;
- освобождение от уплаты НДС;

- снижение платежей фонда оплаты труда с 34 % до 14 % , то есть возможность использовать упрощенную систему налогообложения.

Для резидентов Фонда «Сколково», помимо больших налоговых льгот, также предусмотрены определенные условия, направленные на создание благоприятного климата при реализации инновационных проектов:

- возможность получения финансирования на грантовой основе в соотношении частных - государственных средств 50 / 50;
- освобождение от ведения бухгалтерского учета.
- возможность оформления права использования результатов интеллектуальной деятельности, полученных за счет средств фонда на своё имя;
- возможность упрощенного привлечения иностранного специалиста;
- возможность прямого общения с Федеральной миграционной службой.

Резиденты «Сколково» пока не имеют возможности использования таможенных льгот. Законом предусмотрена возможность возмещения затрат на уплату налога на добавленную стоимость при ввозе оборудования и уплату таможенных пошлин для осуществления исследовательской деятельности на территории «Сколково», а резиденты иннограда, в связи незавершенным строительством данной территории, находятся на своих рабочих местах и не имеют возможности использования данной льготы.

Поддержка научной и инновационной деятельности за счет предоставления налоговых льгот, должна быть комплексной поддержкой построения инновационной экономики [3].

Налоговые льготы, наряду с другими формами поддержки, такими как финансовая, инфраструктурная, должны представлять целый комплекс мер, направленных на привлечение участников к их осуществлению инновационной деятельностью.

Литература:

1. Бовкун, А.С. Особенности оценки результатов интеллектуальной деятельности НИ ИрГТУ при создании малых инновационных предприятий // Вестник ИрГТУ. - 2011. - №11. - с. 212 - 215
2. Бовкун, А. С. О формировании нормативно - правовой базы инновационной деятельности в России // Журнал экономической теории. - 2012. - №4. - с. 96 - 102
3. Бовкун, А.С. Проблемы инновационного развития в России // Молодая экономика: экономическая наука глазами молодых ученых: Научно - практическая конференция: материалы конференции. Центральный экономико - математический институт РАН. Москва, 2014. с. 20 - 21
4. Бовкун А. С. Формирование подходов к повышению эффективности управления инновационной деятельностью вуза: дис. ... канд. экон. наук. Иркутск, 2014
5. Бовкун, А.С. Специфика инновационного развития регионов // Природные и интеллектуальные ресурсы Сибири. Сибресурс 2014. Материалы XV международной научно - практической конференции. 2014. С. 99
6. Бовкун, А.С. Формирование рынка интеллектуальной собственности для инновационной экономики // Вестник ИрГТУ. - 2012. - №8.
7. Бовкун, А.С. Инновационная инфраструктура вуза: направление и пути развития // Вестник БелГТУ им. В.Г. Шухова. - 2012. - №3. - с. 126 - 130
8. Бовкун, А.С., Янашек, Ю.Г. Анализ практики оформления прав на результаты интеллектуальной деятельности, созданные малыми инновационными предприятиями // Вестник ИрГТУ. - 2013. - №8. - с. 217 - 221
9. Бовкун А.С. Предпосылки зарубежного инвестирования инновационных процессов в регионах России // В сборнике: Актуальные проблемы современной науки в 21

веке сборник материалов 4 - й международной научно - практической конференции. Махачкала, 2014. С. 59 - 60

10. Бовкун А.С. Развитие инновационной инфраструктуры // В сборнике: Научные аспекты глобализационных процессов. Сборник статей Международной научно - практической конференции. 2014. С. 43 - 44.

11. Захаров С. В. Зарубежный опыт развития малого инновационного бизнеса // ПРОБЛЕМЫ РАЗВИТИЯ СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКИ: сборник статей IV Международной научно - практической конференции. Ставрополь, 2014. С. 44 - 48.

12. Захаров С.В. МОТИВАЦИОННЫЕ АСПЕКТЫ ПЕРСОНАЛА МАЛЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ // Вестник Иркутского государственного технического университета. 2014. № 10 (93). С. 234 - 238.

13. Захаров С.В. Партнерство крупных и малых предприятий для реализации модели инновационного развития // Ученые записки Российской Академии предпринимательства. 2014. № 41. С. 441 - 448.

14. Захаров С.В. ПАРТНЕРСТВО КРУПНЫХ И МАЛЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ ДЛЯ РЕАЛИЗАЦИИ МОДЕЛИ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ // Ученые записки Российской Академии предпринимательства. 2014. № 41. С. 441 - 448.

15. Захаров С.В. ХАРАКТЕРИСТИКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ УПРАВЛЕНИЯ ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬЮ МАЛЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ // Вестник Иркутского государственного технического университета. 2014. № 12. С. 268 - 274.

16. «О внесении изменений во вторую часть Налогового кодекса Российской Федерации в части формирования благоприятных налоговых условий для финансирования инновационной деятельности» [Электронный ресурс]: Федеральный закон от 19 июля 2007 г. № 195 - ФЗ. Доступ из информ. - правового портала «ГАРАНТ».

© Бандурко О.Ю., Носкова О.А., 2016

Баташев Р.В.

ассистент, Чеченский государственный университет,
г. Грозный, Российская Федерация

Баудинов Х.Х.

студент 3 курса
Института экономики и финансов ЧГУ,
г. Грозный, Российская Федерация

ГРАЖДАНСКАЯ ПОЗИЦИЯ КАК ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ НАЛОГОВОЙ КУЛЬТУРЫ НАСЕЛЕНИЯ

*Здоровая гражданская позиция - платить налоги с гарантией,
что уплаченные ими налоги будут направлены на пользу нуждающихся,
а не на капризы имеющих.*

Уклонение граждан от уплаты налогов является прямой угрозой для экономической безопасности государства. В таких условиях наиболее актуальной задачей становится совершенствование налогового администрирования, построение социально

ориентированной налоговой системы, формирование и развитие налоговой культуры граждан.

«Налоговая культура выступает тем правовым звеном, которое характеризует отношения между государством и обществом. Низкий уровень правовой культуры в сфере налогообложения является ключевой первопричиной нарушения налогоплательщиками норм налогового законодательства, а также косвенно увеличивает количество злоупотреблений должностными полномочиями со стороны представителей органов налогового администрирования. Изучение вопросов повышения общего уровня налоговой культуры в обществе и правовой культуры в целом имеют прямую экономическую значимость» [1, с. 132].

«Налоговая культура представляет собой систему ценностей, норм, установленных правил и принципов в сфере налоговых отношений. Это некая модель, которая включает в себя правомерные действия, как налогоплательщиков, так и налоговых органов. Налоговая культура складывается из понимания гражданами всей важности для государства и общества уплаты налогов и знания своих прав и обязанностей по их уплате. Налогоплательщик должен осознавать, что налоговые поступления в бюджет нужны для выполнения государством своих функций (социальной поддержки, содержания армии, полиции, услуг в сфере образования и здравоохранения)».

Гражданская позиция, признающая важность налогов в современном обществе, является центральным и определяющим фактором формирования необходимого уровня налоговой культуры гражданского общества.

Гражданская позиция - это осознание человеком ответственности за общество, в котором он живет, проявляющееся через его участие в общественной жизни. У законопослушного гражданина, патриота своей страны, она должна проявляться активно. Налоги являются основной частью формирования доходов государственного бюджета, от объема которого, в частности, зависит развитие образования, медицины, экономики и в целом всего государства. Из этого следует, что добросовестная уплата налогов, а также осознание всей их важности является одним из способов проявления своей гражданской позиции.

В интернете, на форумах, в разговорах на улице, мы часто встречаемся с вопросами : "зачем мы платим налоги?", "стоит ли их платить?", "куда они направляются?", а также сталкиваемся с ситуациями, когда налогоплательщики пытаются избежать уплаты налога. Такие вопросы в современном обществе неуместны, а уклонение от уплаты налогов и вовсе должно считаться абсурдным (это можно назвать "раковой опухолью" нашего общества), ведь без налогов не может существовать ни одно цивилизованное государство.

Все это является последствием налоговой неграмотности и недобросовестности некоторых граждан. И это большая проблема. Конечно, государство пытается всячески проинформировать граждан, проводить беседы с налогоплательщиками, прилагает все усилия, чтобы донести всю важность налога. Но этого недостаточно - налоговую ответственность, знание налогового права, нужно прививать еще со школьной скамьи. Например, ввести отдельный предмет, касающийся конкретно налоговой системы (такая практика уже проводится в некоторых странах). Это значительно повысит уровень налоговой грамотности среди населения. Подрастающее поколение уже со школы будет осознавать, что уплата налога является их долгом.

Налоги платятся еще с древности, мы так давно их платим, что уже стали забывать об их сущности. Как сказал немецкий философ Новалис : "Гражданин должен платить налог с таким же чувством, с каким он дарит подарки своей возлюбленной". Я не прошу от Вас любви к налогам, я лишь пытаюсь донести, что уплата налогов является нашим гражданским долгом.

Проследим несколько направлений расходования бюджета:

Во - первых, часть из них идет на зарплаты чиновникам. Но ведь без них тоже не возможно управление такой огромной страной, и это одно из условий жизни в современном государстве, иначе в стране были бы хаос и охлократия. К тому же, они такие же плательщики, как и мы с вами;

Во - вторых, благодаря налогам, у государства есть средства на содержание армии, которая в случае войны будет защищать нас. Также средства направляются на содержание правоохранительных органов, которые поддерживают порядок, на медицину, именно поэтому каждый гражданин нашей страны имеет право на получение бесплатной медицинской помощи(ведь мы все так хотим жить в безопасности и чувствовать себя защищенными). Выделяются деньги на образование, благодаря чему растет грамотность населения;

В - третьих, государство проводит активную политику поддержки социально уязвимого населения страны, которое не может самостоятельно позаботиться о себе. Это пенсионеры, инвалиды, дети, малоимущие. Это тоже требует немалых затрат. Не вдаваясь в подробности, хотелось бы также отметить, что государство выделяет деньги на поддержку малого и среднего предпринимательства, финансирует развитие малоразвитых отраслей экономики. И это лишь часть расходования бюджета.

Однако причина неуплаты налогов заключена не только в не понимании всей важности и значимости платежей. Здесь есть и другая «сторона медали». В процессе взаимодействия с государством, потребления общественных благ, налогоплательщик видит и осознаёт, что на самом деле все обстоит иначе чем ему преподносится. Он видит, что доходы должностных лиц остаются запредельно высокими, а социальные платежи плачевно мизерными. Сопоставляя два этих простых факта можно придти к одному выводу: даже если налоги направляются на потребности общества значительная часть уходит в карманы чиновников, злоупотребляющих своим должностным положением, что не может не отразится на желании платить.

И, исходя из всего вышесказанного, становится ясно, что не вся ответственность за неуплату налогов лежит на гражданах, но часть её, даже может быть её большая часть лежит на государстве. Это далеко не единственная причина, по которой граждане могут уклоняться от уплаты налогов, но одна из незамечаемых.

Государство должно выстраивать с налогоплательщиками такие отношения, чтобы простой гражданин наконец - то почувствовал, что его налоги приносят реальную пользу обществу, и он более охотно начнёт платить налоги, и ему будет больше нечем оправдывать своё поведение, связанное с неуплатой налогов.

Список литературы:

1. Бондарев Д.М. Налоговая культура как фактор экономической политики // Совершенствование налогообложения как фактор экономического роста: материалы VII

Международной научно - практической конференции (14 - 15 декабря 2015 г.). Часть 1. – Ставрополь: Литера, 2015. С. 132.

2. Марченко А.И., Черномордов Л.И. Проблемы повышения уровня налоговой культуры в Российской Федерации // Совершенствование налогообложения как фактор экономического роста: материалы VII Международной научно - практической конференции (14 - 15 декабря 2015 г.). Часть 2. – Ставрополь: Литера, 2015. С. 29.

© Баташев Р.В., 2016

© Баудинов Х.Х., 2016

Герасимчук О. С.,
студентка 4 курса
факультета экономики и управления
Филиала МГУ им. М. В. Ломоносова в г. Севастополе,
г. Севастополь, Российская Федерация

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МОТИВАЦИИ ТРУДА В ЯПОНИИ И США

В странах с развитой рыночной экономикой широко применяются разнообразные системы мотивации и стимулирования работников к повышению результативности труда. Наиболее значительные успехи в области мотивации и стимулирования труда достигнуты в Японии и США.

Достижения японской экономики основаны на трёх принципах: пожизненный найм персонала, зависимость оплаты труда и карьерного роста от стажа работы и профсоюзные объединения работников. Благодаря этому Япония имеет высокую производительность и интенсивность труда, минимальные потери рабочего времени, легко внедряет новые технологии и постоянно контролирует качество продукции. [3]

Японская модель мотивации и стимулирования персонала базируется на возрасте работников, их стаже работы, профессиональном мастерстве и результативности труда. Традиционная личная ставка определяется в зависимости от возраста и стажа, а трудовая тарифная ставка, так называемая «ставка за квалификацию» зависит от профессионального разряда и результативности труда исполнителя. При такой системе оплаты труда начальная заработная плата специалиста устанавливается в соответствии с его квалификацией на момент приёма на работу, а в дальнейшем повышается по мере приобретения опыта, новых знаний и навыков. Такой подход к формированию оплаты труда на предприятиях позволяет расширить сферу деятельности персонала и снизить общие затраты на рабочую силу. [4, с. 95]

Главная определяющая производственных отношений в Японии - психология устойчивых групп. На японских предприятиях функционируют рабочие группы численностью от 4 до 20 человек, участники которых трудятся в тесном контакте и постоянном взаимодействии. Всей группой поощряется соперничество между группами, но не внутри них. В результате совместной деятельности у членов рабочих групп возникает свобода поведения, ощущение автономии и значимости коллектива. Задачи группы, связанные с общими задачами фирмы, становятся близкими каждому её члену.

Таким образом, у японских работников очень развита дисциплина и потребность в причастности. Поэтому высокую мотивацию к труду обеспечивают именно те методы, которые поддерживают удовлетворение этой потребности. Эффект корпоративного

единства достигается также за счет сокращения дистанции между рабочими и руководством. Японские менеджеры не имеют отдельных кабинетов, носят одинаковую с другими работниками коллектива униформу. В итоге все работники в одинаково высокой степени приобщаются к идеалам фирмы и проникаются убеждением, что их мнение играет важную роль в принятии каких - либо решений на предприятии. [6, с. 17]

На японских предприятиях постоянно проводятся перегруппировки персонала, в результате которых работник поднимается на более высокую социальную ступень. Такие пусть и незначительные, но регулярные повышения действительно мотивируют членов коллектива и создают ощущение постоянной перспективы роста.

Основой американской модели мотивации и стимулирования труда являются материальные стимулы. [5] На производственных предприятиях США распространены разные модификации повременной системы оплаты труда с нормированными заданиями, и различные формы премирования. Основой гибких систем оплаты труда является индивидуализация заработной платы с учётом оценки заслуг каждого исполнителя, распределение доходов и участие рабочих в распределении прибыли предприятия. Тарифный оклад работника предусматривает три вида ставок: минимум, средняя и максимум. Периодически проводится аттестация всех сотрудников, благодаря которой достигается гибкость системы оплаты труда. По итогам такой аттестации устанавливается уровень оплаты труда работников на следующий период. В первый год работы зарплата пересматривается ежеквартально, затем раз в полгода или год. [2, с. 249]

Некоторые американские компании практикуют предоставление работникам «социального пакета», причём виды входящих в него льгот ежегодно выбирает из их перечня сам работник на фиксированную сумму. Основу системы материального стимулирования на американских предприятиях составляет стимулирование из прибыли, размер которого составляет более 50 % от основной части заработной платы

Сравнительная характеристика японской и американской моделей мотивации приведена в таблице 1.

Таблица 1 Сравнительный анализ американской и японской моделей мотивации

Показатели	Японская модель	Американская модель
Принятие решений	коллективно	индивидуально
Ответственность	коллективная	индивидуальная
Структура управления	нестандартная, гибкая	строго формализованная
Контроль	коллективный	индивидуальный, руководителем
Служебный рост	медленный	ускоренный
Оценка управления	по коллективному результату	по индивидуальному результату
Отношения с подчинёнными	личные неформальные	формальные
Деловая карьера	по старшинству и стажу работы	по личным результатам
Оплата труда	по показателям работы группы, стажу работы	по индивидуальным достижениям
Занятость	долгосрочная	краткосрочный найм

В американской теории мотивации акцент делается на материальное вознаграждение, конкуренцию, страх перед увольнением. В японской модели - на причастность к группе,

отождествление работника со своей компанией, её целями, признательность работника компании за стабильность, социальные гарантии, льготы. [1, с. 132 - 133]

Таким образом, мотивация в Америке реализуется через внешнее воздействие (экстенсивные методы или исчерпываемые ресурсы - деньги, льготы). Интенсивный японский метод мотивации основан на использовании внутренних неисчерпаемых ресурсов личности – талантов, уникальности, безграничных возможностей самосовершенствования и образования. Суть японской концепции – рационализм и поиск внутренних резервов для развития при жестких условиях существования.

Список использованной литературы

1. История менеджмента: учебное пособие / под ред. Д.В. Валового. - М: ИНФРА - М, 1997. - 256 с.
2. Колот А. М. Мотивация персонала: учебник. – К., КНЭУ, 2002. – 337 с.
3. Мотивация и стимулирование персонала [Электронный ресурс]. – URL: <http://pandia.ru/text/77/340/34410-2.php> (дата обращения 05.04.2016).
4. Рукасов С. В. Анализ систем мотивации персонала с учётом опыта ведущих стран мира // Вестник Хмельницкого национального университета. 2009. № 5. С. 93 - 96.
5. Ткаченко А. Л. Зарубежный опыт материального и нематериального стимулирования персонала [Электронный ресурс]. – URL: http://knowledge.allbest.ru/management/2c0b65625a3ad68a5d43b8942131d37_0.html (дата обращения 05.04.2016).
6. Чинаева Т. И. Основные теории мотивации труда и мотивация научной деятельности // Евразийский союз учёных (ЕСУ) / Экономические науки. 2015. № 7 (16). С. 16 - 19.

© Герасимчук О.С., 2016

Козырев В.А.,

доктор технических наук, заведующий кафедрой
Московского государственного университета путей сообщения Императора Николая II,
Москва, Российская Федерация,

Глущенко В.В.,

доктор технических наук, профессор
Московского государственного университета путей сообщения Императора Николая II,
Москва, Российская Федерация,

Чихирин О.В.,

старший преподаватель
Московского государственного университета путей сообщения Императора Николая II,
Москва, Российская Федерация,

ТАЙНА И КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТЬ КАК ИНСТРУМЕНТЫ МЕНЕДЖМЕНТА ОРГАНИЗАЦИЙ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА

Аннотация: тайна и конфиденциальность рассмотрены как инструменты менеджмента организаций железнодорожного транспорта, определены принципы использования тайны в работе организаций

Ключевые слова: тайна, конфиденциальность, управление, безопасность, резервы

Актуальность работы определяется не снижающейся геополитической и экономической конкуренцией.

Цель работы – исследовать тайну и конфиденциальность (далее просто) тайну) как инструменты менеджмента организаций железнодорожного транспорта.

Объект работы - организации железнодорожного транспорта.

Предмет работы - тайна как инструмент менеджмента.

При исследовании влияния тайны и конфиденциальности нужно учитывать, что специфика объекта управления влияет на эффективность менеджмента организаций железнодорожного транспорта [1, с. 4].

Под железнодорожным транспортом (отраслью) понимается вся совокупность организаций, обеспечивающих разработку, производство, эксплуатации объектов железнодорожной техники и инфраструктуры.

Глобальный кризис обострил конкуренцию и возможность конфликтов.

В условиях современной глобализации полная закрытость не возможна и не разумна, аналогично не разумна полная открытость. Очевидно, что отсутствие у геополитических конкурентов информации снижает собственные риски организации в конкуренции. При этом, с другой стороны, одновременно увеличивается неопределенность и риск конкурентов. В финансовом менеджменте, с одной стороны, стремятся ограничить и строго контролировать доступ, как к внутренним, так и внешним потокам информации об организации, ее планах, ресурсах, партнерах. С другой стороны, в менеджменте стремятся обладать всей доступной информацией о конкурентах, рынках и т.д. Для ограничения доступа к информации используют понятия служебной и коммерческой тайны, конфиденциальности. Менеджер в своей практической деятельности почти всегда стремится обладать как можно большей информацией как одним из источников власти и снижения неопределенности условий принятия решений. Но важно при этом соблюдать нормы закона, социальные, моральные ограничения.

Для определения уровня открытости организации может быть применен ситуационный подход, как способ мышления об организационных проблемах и их решениях, направленный на увязку конкретных приемов и концепций с определенными конкретными обстоятельствами деятельности для более эффективного их использования.

Эффект внезапности от тайны можно определить как абсолютный объемный показатель средств, необходимых для парирования неожиданных, сохранявшихся в тайне мероприятий конкурентов.

Период внезапности – это абсолютный или относительный показатель, указывающий, на какой календарный период или какую долю этапа или цикла разработки, рыночного цикла или жизненного цикла товара, этап сделки предприятие (организация), применившая внезапность, опережает конкурентов [2, с. 114 - 117].

Для повышения эффективности использования тайны в интересах повышения конкурентоспособности организации необходимо провести анализ влияния этой информации на исход конкурентной ситуации. Приведенные выше определения эффекта и периода внезапности указывают на то, что использование тайны организациями железнодорожного транспорта вынудит их конкурентов создавать резервы большего размера. А поскольку резервы (резервный фонд) организации представляет собой средства отвлеченные (иммобилизованные) из воспроизводственного процесса, то увеличение

резервных фондов конкурентов эквивалентно снижению объемов их финансирования, что может затормозить развитие конкурирующих организаций и улучшить относительную собственную конкурентную позицию организации, которая использует тайну. Принципами использования тайны в менеджменте организаций можно назвать: обоснованность закрытия информации; оценку влияния раскрытия информации на риски организации; разумный объем защитных мер и др.

В статье исследованы тайна и конфиденциальность как инструменты менеджмента организаций железнодорожного транспорта, отражено влияния тайны на величину резервного фонда организации.

Литература

1. Основы менеджмента: Учеб. пособ. / В.А. Козырев В.А., С.В. Палкин, Н.Е. Вавилов и др.. - М.: МИИТ, 2003.
2. Глущенко В.В. «Риски инновационной и инвестиционной деятельности в условиях глобализации». - г. Железнодорожный, Московская область: ООО НПЦ Крылья, 2006. – 230 с.

© Козырев В.А., Глущенко В.В., Чихирин О.В., 2016

Гойгереева Х. К.

преподаватель кафедры «налогообложение
и бухгалтерский учет»

Южно - Российский институт - филиал
ФГБОУ ВПО «РАНХиГС»

г. Ростов - на - Дону, Российская Федерация

ОЦЕНКА ФИНАНСОВ ОРГАНИЗАЦИИ КАК ИНСТРУМЕНТ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЕЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

В связи с развитием рыночных условий хозяйствования одной из важнейших задач предприятия стало повышение эффективности производства и конкурентоспособности продукции и услуг, что может быть достигнуто за счет внедрения эффективных форм хозяйствования и управления производством. В современных экономических условиях многократно возросла ответственность предприятия за принятые решения по управлению имуществом, формированию и эффективному использованию финансовых ресурсов.

При принятии управленческих решений значимая роль отводится комплексной оценке финансового состояния предприятия. Финансовый анализ дает объективную оценку деятельности организации, ее имущественному положению, ликвидности, платежеспособности, финансовой устойчивости, конкурентоспособности, выявляет внутренние и внешние факторы, оказывающие влияние на финансовое состояние предприятия. На основе полученных данных могут быть сформулированы рекомендации для принятия эффективных управленческих решений. Ведь главная задача организаций – обеспечивать финансовую устойчивость для эффективного развития предприятия. Это

может быть достигнуто путем комплексного анализа деятельности, выявления отклонений и принятия решений по преодолению негативных факторов. Следовательно, развитие компании во многом зависит от качества аналитического обоснования решений и анализа использования ресурсов.

В условиях рыночных отношений возрастает роль и значение финансового состояния предприятия, поскольку оно несет ответственность за результаты своей деятельности. Главной целью финансового анализа является своевременное выявление и устранение недостатков в финансовой деятельности, поиск и нахождение резервов улучшения финансового состояния предприятия и его платежеспособности [6].

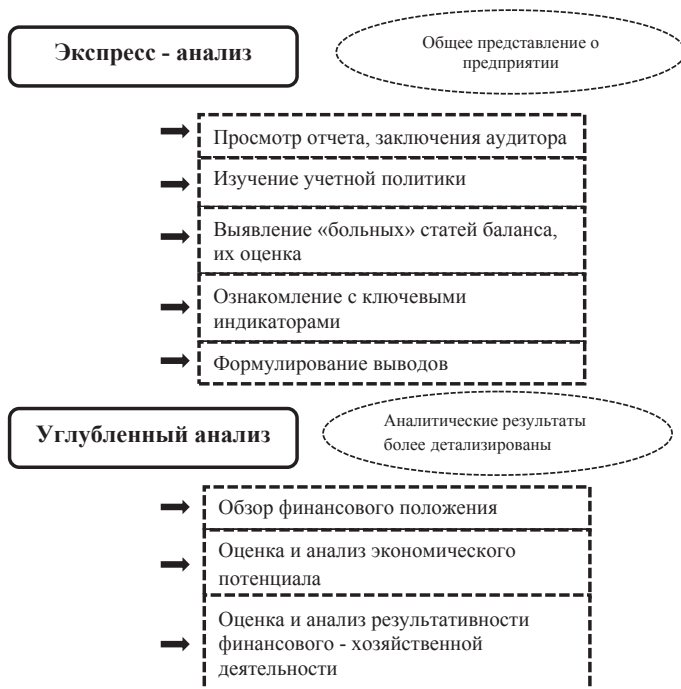


Рис. 1 Схема аналитической работы

С точки зрения Н.Н. Ильшева и С.И. Крылова финансовое состояние - способность организации финансировать свою деятельность, которое характеризуется обеспеченностью финансовыми ресурсами, необходимыми для нормального функционирования организации, целесообразность их размещения, интенсивностью использования [3].

По мнению большинства ученых, анализ финансово - хозяйственной деятельности имеет несколько блоков: оценка имущественного положения и структуры капитала: анализ размещения капитала и источников его формирования; оценка эффективности использования капитала: анализ рентабельности и оборачиваемости капитала; оценка финансовой устойчивости, ликвидности и платежеспособности; оценка кредитоспособности и риска банкротства.

Методика анализа финансов организации представляет собой упорядоченную последовательность процедур для исследования экономических явлений и процессов хозяйственной деятельности. Г.В. Савицкая различает общую и частные методики анализа. Под общей методикой понимается система способов исследования, которая может использоваться оценке предполагаемых объектов исследования. В свою очередь, существующие методики позволяют учитывать специфику отраслей экономики для более точного проведения анализа причинно - следственных связей изменения результативных финансовых показателей деятельности организации [7].

Немаловажную роль в анализе финансов организации играет оценка ее финансовой устойчивости. Финансовая устойчивость является интегральным показателем развития предприятия, позволяющим прогнозировать его перспективы и возможность дальнейшего развития [4]. Нахождение границ финансовой устойчивости организации, относят к ряду наиболее важных экономических задач в условиях перехода к рынку, так как низкий уровень финансовой устойчивости может привести к неплатежеспособности организации и отсутствию у нее средств для расширения производства, а избыточная финансовая устойчивость будет препятствием в развитии, отягощая затраты организации излишними запасами и резервами [1]. Л. М. Корнилова и ряд ученых определяют финансовую устойчивость как синтетическую категорию, которая отражает ликвидность активов, платежеспособность, деловую активность и другие характеристики финансово - хозяйственной деятельности субъектов рыночных отношений [5].

Анализ финансово - хозяйственной деятельности предприятия играет важную роль в принятии экономических решений. Его задачи состоят в оценке результатов и эффективности деятельности предприятия, факторов, вызывающих изменение экономических показателей работы компании, а также выявлении и оценке возможных направлений улучшения финансового состояния. В процессе анализа выявляются взаимосвязи и взаимозависимости между различными показателями финансовой деятельности, что позволяет субъектам хозяйствования принимать обоснованные экономические решения на основе оценки финансового состояния предприятия.

В настоящее время состояние финансового анализа можно охарактеризовать как хорошо разработанную в теоретическом плане науку. Сегодня экономический анализ является важным инструментом в оптимизации учетной, налоговой, инвестиционной, кредитной, маркетинговой, дивидендной политики организаций. Для любой организации коммерческого сектора растет роль анализа как собственного финансового состояния, так и своих контрагентов. Главным источником информации для аналитической работы является бухгалтерская отчетность, поскольку она является единственным публичным документом, характеризующим деятельность хозяйствующего субъекта.

Переход на рыночную систему отношений вызвал возникновение целого ряда нетрадиционных для нашей экономики финансово - кредитных институтов и организационно - правовых форм хозяйствования (корпораций, холдингов, ассоциаций и т.п.). Поэтому в настоящее время особую актуальность приобретает разработка комплексных методик финансового анализа их деятельности. Многие уже разработанные методики комплексного анализа деятельности компаний имеют универсальный характер и не учитывают специфику отдельных отраслей, что в итоге искажает правильность аналитических суждений, полученных на основе использования таких методических

подходов. Именно поэтому для повышения эффективности работы аналитика требуется развитие комплексного финансового анализа, совершенствование методов, а также создание методик для определенных отраслей производства, которые бы учитывали особенности их деятельности.

Список литературы

1. Аюпов А.А., Коваленко О.Г. Направления и методы организации денежных потоков в системе антикризисного финансового управления // Экономика и управление. - 2009. - № 3. - С. 57
2. Бараненко С. П., Бусыгин А.К. Теоретико - методологические основы управления финансовой устойчивостью предприятия // Экономика и социум: современные модели развития. - 2014. - № 7. С. 100
3. Жабина Н.А. Сравнительная характеристика современных подходов к содержанию понятий «финансовый анализ» и «анализ финансового состояния» // Стратегия устойчивого развития регионов России, – 2014, - № 19. – С. 34
4. Коваленко О.Г. Управление финансовой устойчивостью предприятия // Карельский научный журнал. – 2013. - № 4. - С. 14
5. Корнилова Л. М. Организационно - экономические факторы повышения финансовой устойчивости хозяйствующих субъектов / Л. М. Корнилова, О. В. Елагина, Н. В. Борисова. — СПб. : изд - во политех. ун - та, 2011. – С.8.
6. Мыленков В.Ю., Макарова В.А. Актуальные аспекты методики анализа финансово - экономического состояния предприятия // Вестник Нижегородского университета им. Н.И. Лобачевского. Серия: Экономика и финансы. – 2012. - № 1. - С. 173
7. Савицкая Г.В. Анализ хозяйственной деятельности предприятия. Учебник. М. Изд - во: ИНФРА - М, 2006. – С. 25

© Гойгереева Х. К., 2016

Горелова А.А.

студентка факультета Финансы и кредит
Кубанский государственный аграрный университет

Стукова Ю.Е.

к.э.н., доцент
кафедры экономики предприятий
Кубанский государственный аграрный университет
г. Краснодар, Российская Федерация

СИСТЕМА ЦЕНОВЫХ СКИДОК КАК ЭФФЕКТИВНАЯ МЕРА УЛУЧШЕНИЯ ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРЕДПРИЯТИЯ АПК

Система ценовых скидок является действенным инструментом маркетинговой политики предприятия. Цель предоставления скидок – создание для покупателей дополнительных стимулов к совершению покупки [1]. Основными видами скидок можно назвать скидки за

больший объем приобретаемого товара, на пробные партии и заказы, при комплексной закупке товаров, скидку для верных и престижных покупателей и др.

В отчетном году среднее по масштабам деятельности предприятие АПК (допустим, совхоз) реализовало 1940,7 т яблок по средней отпускной цене 16 529 руб. / т. Стоит отметить, что данная цена примерно в 1,4 раза выше аналогичного показателя базисного года, что сказалось на снижении объемов реализованных плодов семечковых в году отчетном. С целью увеличения объемов продаж данной продукции и стимулирования прироста прибыли организации предлагается ввести и реализовать в качестве мероприятия на тактическом уровне ценовой и маркетинговой политики предприятия систему ценовых скидок.

Рассмотрим такой вариант – постоянный заказчик продукции среднего предприятия АПК (допустим, совхоза) рассчитывает получить скидку. Посчитаем, выгодно ли это нашему предприятию.

Предположим, что заказчик хочет приобрести яблоки для дальнейшей переработки / перепродажи. Пусть торговая наценка организации составляет 25 % . Покупатель хочет приобрести 3 тонны яблок. Полная цена товара равна 16 529 руб. / т. Значит, при отсутствии скидки покупатель заплатит 49 587 руб. Тогда себестоимость продаж составит $49\,587 / (1+0,25) = 39\,670$ руб. И, соответственно, прибыль (маржа) совхоза будет равной 9 917 руб. ($49\,587 - 39\,670$).

Установим систему ценовых скидок в размере 5 % , 7 % , 10 % . При этом предприятие хочет получать с 5 % 400 руб. прироста маржи, а с 7 % и 10 % - 800 руб. Рассчитаем экономический эффект – новый объем продаж, выручку и полную цену продукции предприятия без учета скидки – от предложенного мероприятия в таблице 1.

Таблица 1 – Расчет новых объемов продаж предприятия АПК при введении системы ценовых скидок

Показатель	Скидка, %			
	0	5	7	10
Ожидаемый прирост прибыли, руб.	0	400	800	800
Прибыль, руб.	9 917	10 317	10 717	10 717
Полная цена всего объема товара без скидок, руб.	49 587	68 780	82 312	107 170
Себестоимость всего объема продукции, руб.	39 670	55 024	65 850	85 736
Требуемый объем продаж по ценам со скидкой, руб.	49 587	65 341	76 567	96 453
Отношение требуемого объема к текущему, %	0	+31,7	+54,4	+94,5
Количество проданной продукции, т	3,00	3,95	4,63	5,84

Мы видим, что при постепенном росте процента скидки объемы продаж возрастают практически вдвое. Если заказчик готов приобрести больше продукции по более выгодной цене, то такое сотрудничество, безусловно, будет обоюдовыгодным.

Покажем наглядно изменение объема проданных фруктов (рисунок 1).

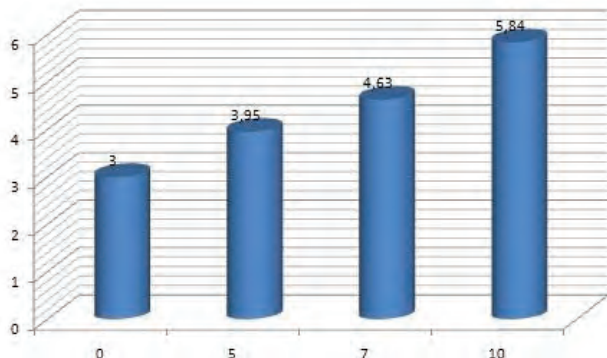


Рисунок 1 – Динамика изменения объема продаж определенного вида продукции предприятия АПК при применении системы ценовых скидок

Так, если весь объем продаж яблок (1940,7 т) был бы распродан с использованием такой системы скидок, то:

- при покупке каждым заказчиком в среднем 4 т яблок (скидка 5 %) общий прирост прибыли предприятия составил бы: $1940,7 / 4 * 400 = 194\ 070$ руб.;

- при покупке каждым заказчиком в среднем 5 т яблок (скидка 7 %) общий прирост прибыли предприятия составил бы: $1940,7 / 5 * 800 = 310\ 512$ руб.;

- при покупке каждым заказчиком в среднем 6 т яблок (скидка 10 %) общий прирост прибыли предприятия составил бы: $1940,7 / 6 * 800 = 258\ 760$ руб.

Таким образом, максимальный экономический эффект достигается при использовании 7 %- ной скидки и может составить около 310 тыс.руб.

По желанию организации и в зависимости от вида и особенностей продукции, а также отношений с каждым отдельным клиентом данные в системе расчета скидок и желаемого прироста прибыли могут быть дифференцированы [2].

Результаты подтверждают правильность выбранного направления совершенствования ценовой политики предприятия. Таким образом, увеличение прибыли при применении скидок достигается за счет увеличения объемов реализации, увеличения выручки и снижения удельных условно - постоянных затрат (при распределении их на больший объем продукции).

Список использованной литературы:

1. Викторова Н.В. Предоставление скидок путем снижения покупной стоимости товара и их влияние на систему учета / Н.В. Викторова // Инновационное развитие экономики. – 2012. – №1 (7). – с.71 - 73.

2. Мигел А.А., Трутнева Н.Ю. Анализ влияния системы скидок на показатели деятельности коммерческой организации / А.А. Мигел // Теоретические и практические вопросы развития бухгалтерского учета, анализа и аудита в современных условиях, их автоматизация как инструмент эффективного управления организацией (Материалы международной научно - практической конференции). – 2015. – с.156 - 161.

© Горелова А.А., Стукова Ю.Е., 2016

Гребнева М.Е.,
доцент, кафедра учета и финансов
КГУ, г. Курск
Калуцкая Л.В.,
студент
Региональный открытый социальный институт, г. Курск
Полянская А.Д.,
студент
Региональный открытый социальный институт, г. Курск

ВЛИЯНИЕ ИСТОЧНИКОВ ФОРМИРОВАНИЯ НА СТРУКТУРУ ОБОРОТНОГО КАПИТАЛА

На уровень эффективности использования оборотных активов предприятия существенно влияют источники формирования оборотных средств и их величина. Излишек оборотных активов указывает на бездействующую и не приносящую дохода часть капитала предприятия, а их недостаток свидетельствует о замедлении производственного процесса, снижая скорость хозяйственного оборота средств предприятия.

Благодаря собственным источникам, как правило, образуется стабильная минимальная часть оборотных средств. Присутствие собственных оборотных средств дает возможность предприятию свободно управлять, повышать устойчивость и эффективность своей деятельности.

Источниками формирования оборотных активов могут служить:

- собственные средства;
- средства, приравненные к собственным;
- заемные средства;
- привлеченные средства.

Имеются различные мнения по поводу порядка расчета собственных оборотных средств. По мнению И.А.Бланка, существуют различия между понятиями «чистые оборотные средства» и «собственные оборотные средства». Собственные оборотные средства отмечают часть оборотных средств, которая образована за счет собственного капитала организации.

Собственные оборотные средства = оборотные активы – долгосрочный заемный капитал – краткосрочные обязательства.

Чистые оборотные средства определяют ту часть оборотных активов, которая образована за счет собственного и долгосрочного заемного капиталов.

Чистые оборотные средства = оборотные активы – краткосрочные обязательства.

Вместе с тем, если организация не использует долгосрочного заемного капитала для формирования оборотных средств, величины чистых и собственных оборотных средств сходятся [1].

В.В.Ковалев указывает на то, что понятие «собственные оборотные средства» аналогично понятию «чистые оборотные средства». Вычисление данного показателя производится по следующей формуле:

Чистые оборотные активы = оборотные активы – краткосрочные обязательства [2].

В силу условий расчетов некоторые средства, хотя и не относятся к ресурсам предприятия постоянно, однако имеются в его обороте и являются устойчивыми пассивами. Данные средства являются источником формирования оборотных активов в сумме их минимального остатка.

Заемные средства представляют собой займы и кредиты банка, благодаря которым восполняются временные недостатки в оборотных активах. Выдача банковских кредитов осуществляется в виде краткосрочных или долгосрочных (инвестиционных) кредитов. Целью банковских кредитов является финансирование расходов на приобретение текущих и основных активов и финансирование временных потребностей предприятия в собственных оборотных средствах, осуществление налоговых платежей и расчетов. Предоставление предприятию инвестиционного налогового кредита производится государством и является временной отсрочкой налоговых выплат организацией. Инвестиционный вклад работников представляет собой денежный взнос работника в развитие организации под определенный процент. Финансирование через механизмы рынка капитала представляет собой доленое и долговое финансирование.

Так как оборотные средства образуют основную часть ликвидных активов любого предприятия, их размер должен быть достаточным, чтобы обеспечивать равномерную и ритмичную работу организации и, следовательно, получать прибыль. В операционной деятельности предприятия использование оборотного капитала должно производиться на уровне, максимизирующем скорость обращения оборотных средств и их превращения в денежную массу.

Проводя анализ источников формирования оборотных активов необходимо оценить пути финансирования оборотных средств. К основным из них относятся: самофинансирование, бюджетное финансирование, банковское кредитование, финансирование через механизмы рынка капитала, а также взаимное финансирование организаций. Финансирование деятельности предприятия за счет собственных ресурсов, называется самофинансированием. Тем не менее, данный вид финансирования не всегда целесообразен и возможен. По этой причине для эффективности использования оборотных средств важно привлекать другие источники финансирования.

Список использованной литературы

1. Бланк, И. А. Основы финансового менеджмента: в 2 т. Т.1 / И.А.Бланк. – 4 - е изд., стер. – М.: Омега - Л, 2012. – 656 с.

2.Ковалев В.В. Финансовый анализ: Управление капиталом. Выбор инвестиций. Анализ отчетности. - 2 - е изд., перераб. и доп. - М.: Финансы и статистика, 2010. - 512с.

© Гребнева М.Е., Калущая Л.В., Полянская А.Д., 2016

Грязнов Ю.Н.,
студент 4 курса
факультет экономики
ПВГУС,
г. Тольятти, Российская Федерация
Научный руководитель: Пармонова Л.А.,
д.э.н., доцент
факультет экономики
ПВГУС,
г. Тольятти, Российская Федерация

НОВАЦИИ УЧЕТА ВЫРУЧКИ СОГЛАСНО МСФО (IFRS) 15 «ВЫРУЧКА ПО ДОГОВОРАМ С ПОКУПАТЕЛЯМИ»

В настоящее время в международных стандартах финансовой отчетности учёт доходов от обычных видов деятельности регулируется МСФО (IAS) 18 "Выручка" (утвержденный Приказом МФ РФ от 28.12.2015 г. № 217н). Стандарт применяется при учёте выручки, полученной от продажи товаров, предоставления услуг, использования другими сторонами активов предприятия, приносящих проценты, роялти и дивиденды.

МСФО (IAS) 18 "Выручка" действует до 01.01.2017 года. Приказом Минфина от 21.01.2015 № 9н на территории РФ введен в действие стандарт МСФО (IFRS) 15 "Выручка по договорам с покупателями". Стандарт вступает в силу на территории Российской Федерации для добровольного применения организациями со дня его официального опубликования, а для обязательного применения - 1 января 2017 года.

Учет выручки является областью, в которой действующие российские правила бухгалтерского учета отличаются от правил, предусмотренных международными стандартами финансовой отчетности (МСФО). Поэтому, учитывая продолжающийся процесс перехода российской системы бухгалтерского учета на МСФО, особое внимание необходимо уделить различиям в определении и признании информации о выручке в бухгалтерском учете и отчетности в отечественных и международных стандартах бухгалтерского учета и отчетности. Оценка различий требований российских и международных учетных стандартов по учету выручки позволит оптимизировать процесс формирования учетной политики и финансовой отчетности на основе МСФО [4, с.144]. Выбор в учетной политике по МСФО способов - аналогов, регламентированных российскими учетными стандартами позволяет соблюдать требование сопоставимости финансовой информации и значительно сократить процедуры корректировки данных финансовой отчетности при их трансформации [5, с.184].

Ключевым моментом определения доходов в российских учетных стандартах является их влияние на величину капитала компании. Доходом признается увеличение экономических выгод в результате поступления активов и (или) погашения обязательств, приводящее к увеличению капитала организации, за исключением вкладов участников

В МСФО (IFRS) 15 доходом признается увеличение экономических выгод в течение отчетного периода в форме поступлений или улучшения качества активов либо уменьшения величины обязательств, которые приводят к увеличению собственного капитала, не связанному с взносами участников капитала. Организация должна применять настоящий стандарт в отношении всех договоров с покупателями, за исключением: договоров аренды, страхования, финансовых инструментов, определенных договоров гарантий, немонетарных обменов между организациями одного направления деятельности с целью содействия осуществлению продаж покупателям или потенциальным покупателям.

Основным элементом новой модели формирования выручки в МСФО (IFRS) 15 является поэтапный анализ договоров для решения вопроса о том, следует ли признавать выручку по определенным сделкам, в каком объеме и когда. Эта модель включает пять этапов (таблица 1).

Таблица 1 - Модель формирования выручки согласно МСФО (IFRS) 15

Этап	Наименование этапа	Характеристика этапа
Этап 1	Определить договор (контракт) с заказчиком	Договор это соглашение между двумя или несколькими сторонами, которое создает обеспеченные правовой защитой права и обязательства.
Этап 2	Определить договорные (контрактные) обязательства	Единицей признания выручки договор не является. Потому, что один контракт может охватывать поставку нескольких товаров, или нескольких услуг, или товаров вместе с услугами. Моменты передачи этих товаров и услуг заказчику могут быть разными. Поэтому МСФО (IFRS) 15 вводит критерии для разделения контракта на отдельные контрактные обязательства. Именно эти контрактные обязательства и являются «носителями» выручки. Особенностью нового стандарта являются детальные рекомендации для разбиения контракта на несколько отдельных компонентов.
Этап 3	Определить цену сделки	Цена сделки - это сумма возмещения (платеж), которую продавец рассчитывает получить взамен поставки товаров или предоставления услуг, за исключением сумм, получаемых в пользу третьих сторон. Вознаграждение это может состоять из фиксированного и переменного (бонусов, штрафов и т.д.) компонента и включать эффект изменения стоимости денег во времени.
Этап 4	Распределить цену на договорные (контрактные) обязательства	Для контракта, который содержит больше одного обязательства, подлежащего исполнению, компании необходимо распределить цену сделки между каждым обязательством в той пропорции, в которой предполагается исполнить каждое обязательство.
Этап 5	Признать выручку	Контрактное обязательство исполняется тогда, когда

	<p>одномоментно (или на протяжении периода времени) при исполнении договорных (контрактных) обязательств</p>	<p>заказчику передаётся контроль над соответствующим «активом», то есть товаром или услугой, заключёнными в контрактном обязательстве. Контроль передаётся на протяжении периода времени, если выполняется хотя бы один критерий из трёх: 1) заказчик получает и потребляет выгоду от «актива» по мере исполнения компанией контрактных обязательств, 2) компания создаёт или дорабатывает актив, контроль над которым переходит к заказчику по мере создания или доработки актива, 3) в процессе исполнения контрактных обязательств компания создаёт актив, у которого нет какого - нибудь альтернативного использования, и у компании есть право требовать оплаты за исполненные на конкретную дату контрактные обязательства. Если ни один из критериев не выполняется, то выручка признаётся одномоментно: тогда, когда заказчик получает контроль над соответствующим «активом».</p>
--	--	--

Представленная модель показывает существенные изменения в подходах к учету выручки в МСФО (IFRS) 15 и в МСФО (IAS) 18. Регламентированная МСФО (IAS) 18 оценка передачи "рисков и преимуществ", связанных с товаром или услугой, в МСФО (IFRS) 15 не является основным условием для признания выручки. Наряду с ним ключевым условием становится суждение о передаче контроля над активом и оценка способа его использования.

В отличие от МСФО (IAS) 18 МСФО (IFRS) 15 предполагает признание выручки либо в определенный момент времени, либо на протяжении определенного периода времени.

В российских учетных регламентах выручка признается в бухгалтерском учете при наличии следующих условий:

а) организация имеет право на получение этой выручки, вытекающее из конкретного договора или подтвержденное иным соответствующим образом;

б) сумма выручки может быть определена;

в) имеется уверенность в том, что в результате конкретной операции произойдет увеличение экономических выгод организации. Уверенность в том, что в результате конкретной операции произойдет увеличение экономических выгод организации, имеется в случае, когда организация получила в оплату актив либо отсутствует неопределенность в отношении получения актива;

г) право собственности (владения, пользования и распоряжения) на продукцию (товар) перешло от организации к покупателю или работа принята заказчиком (услуга оказана);

д) расходы, которые произведены или будут произведены в связи с этой операцией, могут быть определены.

Если в отношении денежных средств и иных активов, полученных организацией в оплату, не исполнено хотя бы одно из названных условий, то в бухгалтерском учете организации признается кредиторская задолженность, а не выручка.

Для признания в бухгалтерском учете выручки от предоставления за плату во временное пользование (временное владение и пользование) своих активов, прав, возникающих из патентов на изобретения, промышленные образцы и других видов интеллектуальной собственности и от участия в уставных капиталах других организаций, должны быть одновременно соблюдены условия, определенные в подпунктах "а", "б" и "в" настоящего пункта.

Организации, которые вправе применять упрощенные способы ведения бухгалтерского учета, включая упрощенную бухгалтерскую (финансовую) отчетность, могут признавать выручку по мере поступления денежных средств от покупателей (заказчиков) при соблюдении условий, определенных в подпунктах "а", "б", "в" и "д" настоящего пункта.

Организация может признавать в бухгалтерском учете выручку от выполнения работ, оказания услуг, продажи продукции с длительным циклом изготовления по мере готовности работы, услуги, продукции или по завершении выполнения работы, оказания услуги, изготовления продукции в целом.

Выручка от выполнения конкретной работы, оказания конкретной услуги, продажи конкретного изделия признается в бухгалтерском учете по мере готовности, если возможно определить готовность работы, услуги, изделия.

В отношении разных по характеру и условиям выполнения работ, оказания услуг, изготовления изделий организация может применять в одном отчетном периоде одновременно разные способы признания выручки [2, с.91].

Если сумма выручки от продажи продукции, выполнения работы, оказания услуги не может быть определена, то она принимается к бухгалтерскому учету в размере признанных в бухгалтерском учете расходов по изготовлению этой продукции, выполнению этой работы, оказанию этой услуги, которые будут впоследствии возмещены организации.

Арендная плата, лицензионные платежи за пользование объектами интеллектуальной собственности (когда это не является предметом деятельности организации) признаются в бухгалтерском учете исходя из допущения временной определенности фактов хозяйственной деятельности и условий соответствующего договора.

Арендная плата, лицензионные платежи за пользование объектами интеллектуальной собственности (когда это не является предметом деятельности организации) признаются в бухгалтерском учете в общеустановленном порядке.

Прочие поступления признаются в бухгалтерском учете в следующем порядке: поступления от продажи основных средств и иных активов, отличных от денежных средств (кроме иностранной валюты), продукции, товаров, а также проценты, полученные за предоставление в пользование денежных средств организации, и доходы от участия в уставных капиталах других организаций (когда это не является предметом деятельности организации) - в общеустановленном порядке [1, с.63]. При этом для целей бухгалтерского учета проценты начисляются за каждый истекший отчетный период в соответствии с условиями договора;

штрафы, пени, неустойки за нарушение условий договоров, а также возмещения причиненных организации убытков - в отчетном периоде, в котором судом вынесено

решение об их взыскании или они признаны должником; суммы кредиторской и дебиторской задолженности, по которой срок исковой давности истек, - в отчетном периоде, в котором срок исковой давности истек;

суммы переоценки активов - в отчетном периоде, к которому относится дата, по состоянию на которую произведена переоценка;

иные поступления - по мере образования (выявления).

В МСФО (IFRS) 15 организация должна признавать выручку, когда (или по мере того, как) она выполняет обязанность к исполнению путем передачи обещанных товаров или услуги (то есть актива) покупателю. Актив передается, когда (или по мере того, как) покупатель получает контроль над ним. Организация передает контроль над товаром или услугой в течение определенного периода и, следовательно, выполняет обязанность к исполнению и признает выручку в течение данного периода. Это касается непрерывно оказываемых услуг связи. Если же организация выполняет обязанность к исполнению не в течение некоторого периода, то такая обязанность выполняется в определенный момент времени. Это касается продажи товаров.

МСФО (IFRS) 15 обязывает распределить цену операции на обязанности к исполнению. Цель - определение суммы, право на которую организация ожидает получить в обмен на передачу обещанных товаров или услуг покупателю. Для распределения цены операции на каждую обязанность к исполнению на основе относительной цены обособленной продажи организация должна определить цену такой продажи в момент заключения договора для обещанных товаров или услуги, лежащих в основе каждой обязанности к исполнению по договору, и распределить цену операции пропорционально ценам обособленной продажи [3, с.99]. Цена обособленной продажи - это цена, по которой организация продала бы покупателю обещанные товар или услугу в отдельности. То есть это фактически правило многокомпонентного учета, процедура которого прописана в п. п. 14, 20, 29 МСФО (IAS) 18.

Принятие нового МСФО (IFRS) 15 значительно меняет существовавший в системе МСФО подход к признанию, оценке, учету и отражению в отчетности доходов. Общая направленность реформирования отечественного учета на адаптацию к МСФО обусловит необходимость пересмотра регламентаций по учету доходов в системе российских бухгалтерских стандартов. Вместе с тем известно, что после принятия каждого нового международного стандарта проходит его практическая апробация и анализ использования.

Список использованной литературы:

1. Медведева Е.В. Внедрение международных стандартов финансовой отчетности в практику малых и средних предприятий / Е.В. Медведева // Экономика и управление: новые вызовы и перспективы. – 2010. - № 1. – С. 63 - 65.
2. Медведева Е.В. Формирование учетной политики по учету доходов предприятий сферы услуг / Е.В. Медведева // Вестник СамГУПС. – 2015. – Т.1. - № 2(28) – С. 91 - 94.
3. Насакина Л.А. Концептуальные основы управленческого учета и анализа продаж в условиях нестабильной среды / Л.А. Насакина // Школа университетской науки: парадигма развития. - 2010. - № 1 - 2. - С. 99 - 104.

4. Парамонова Л.А. Типология основных компонентов учетной политики экономического субъекта / Л.А. Парамонова // Вестник Поволжского государственного университета сервиса. Серия: Экономика. – 2013. - № 1 (27). – С. 144 - 148.

5. Парамонова Л.А. Архитектура учетной политики на основе МСФО / Л.А. Парамонова // Вестник Поволжского государственного университета сервиса. Серия: Экономика. – 2015. - № 2 (40). – С. 184 - 188.

© Грязнов Ю. Н., 2016

Гудкова О. В.

Канд. эк - ких наук, Филиал ОАНО ВО
«Московский психолого - социальный университет»
в г. Брянске

Ермакова Л. В.

Канд. эк - ких наук, доцент
ФГБОУ ВО «Брянский государственный университет
имени академика И.Г. Петровского» г. Брянск

ВОПРОСЫ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ НДФЛ В 2016 ГОДУ

Из числа абсолютно всех налогов, что уплачивают физические лица, максимальная доля приходится на НДФЛ, так как он является самым наиболее значимым по суммам удержаний из полученных доходов физических лиц. Этот налог касается практически любого гражданина Российской Федерации. Налог на доходы физических лиц является важным элементом налогового законодательства, а потому требует полноценного анализа его изменений [3].

В области налогообложения граждан с 1 января 2016 года произошли следующие нововведения:

Вводится ежеквартальная отчетность налоговых агентов по НДФЛ (№113 - ФЗ). Вводятся нововведения по оформлению отчетной документации для руководителей, выплачивающих заработную плату своим работникам, которые привлекаются по договорам подряда – «расчёт суммы НДФЛ». С 1 января 2016 года в обязанности налоговых агентов входит предоставление ежеквартального нового расчёта по форме 6 - НДФЛ. Сдать расчёты необходимо не позднее последнего 30 или 31 числа месяца, следующего за отчетным кварталом. Также необходимо сдавать 6 - НДФЛ за год – не позднее 1 апреля следующего года (вместе с 2 - НДФЛ).

ФНС имеют право заблокировать счета налоговых агентов по НДФЛ. С 1 января ФНС вправе блокировать банковские расчётные счета и переводы электронных денег налогоплательщика, если налоговый агент не предоставил расчёт по форме 6 - НДФЛ. Заблокировать счёт налоговая инспекция может по истечении десяти рабочих дней с последнего дня, когда агент подаст отчетность. Как только агент сдаёт расчёт, налоговые органы на следующий день разблокируют счета и переводы (п. 3.2 статьи 76 НК РФ).

Санкции за нарушение срока сдачи документа, содержащего сведения об удержанных и исчисленных суммах налога на доходы физических лиц. С 2016 года Изменена мера ответственности за просрочку сдачи данного документа, содержащего сведения об удержанных и исчисленных суммах подоходного налога в ИФНС. (ФЗ № 113 ст.126 НК РФ). За несвоевременное предоставление данных о расчётах по исчислениям и удержаниям из денежных сумм НДФЛ облагается штрафом для налогоплательщика. Ежемесячно налоговый агент заплатит штраф в размере 1000 руб. за каждый полный или неполный месяц непредставления расчёта.

Штраф за недостоверные сведения в расчёте. Если же в налоговой инспекции будут обнаружены документы, которые содержат подложные сведения, с гражданина, который их подал, будет взиматься 500 рублей штрафа за каждый документ. Те налогоплательщики, которые заменили такие документы на достоверные бумаги до того, как инспекция уведомила их об обнаружении несоответствий, будут освобождены от наложения штрафных выплат. Такие меры приведут к ужесточению контроля за расчётами и уплатой НДФЛ в госбюджет [2].

Внесены изменения в порядок расчёта и перечисления НДФЛ и подачи расчётов предпринимателями. В НК РФ с 2016 года работодатели обязаны в течение месяца сдавать в налоговый орган расчёт сумм, которые были удержаны налоговым агентом со своих сотрудников и перечислены в бюджет.

Расчёт представляется либо на бумаге – если численность штата составляет не более 25 человек; либо в электронном виде – если работников более 25 человек (п. №2 ст.230 НК РФ).

Для крупнейших налогоплательщиков, имеющих обособленные подразделения, изменен порядок сдачи расчёта, представлять его организация будет в инспекцию по месту учёта (по каждому отдельно), либо в налоговый орган по основному учёту в качестве крупнейшего плательщика.

Предприниматели, осуществляющие деятельность на ЕНВД или патентной системе налогообложения [1] будут перечислять НДФЛ и сдавать расчёты за своих сотрудников по месту ведения своей деятельности (ранее такой порядок подтверждался только письмами контролирующих ведомств).

Изменен порядок расчёта НДФЛ по ставке 13 % . Доходы, облагаемые НДФЛ по ставке 13 % , исчисляются в течение налогового периода нарастающим итогом с зачетом удержанной в предыдущие месяцы этого же налогового периода суммы налога. Исключением считаются доходы, полученные от долевого участия. Сумма налога по ним, как и по доходам, облагаемым по иным ставкам, исчисляется отдельно по каждой такой сумме (не нарастающим итогом).

Налоговые агенты имеют право предоставлять самостоятельно налогоплательщику социальные вычеты:

- с 1 января 2016 года работодатель предоставляет социальные вычеты за лечение и обучение по заявлению сотрудника (ранее такие вычеты получали только в налоговой инспекции);
- кроме письменного заявления, сотрудник подает выданное инспекцией подтверждение права на получение социальных вычетов. Налоговый агент предоставляет вычеты, начиная с месяца обращения сотрудника (пункт 2 статьи 219 НК РФ).

Изменен порядок предоставления вычета при продаже доли в уставном капитале. С 1 января 2016 года при продаже доли в уставном капитале налогоплательщик имеет право уменьшить доход на сумму документально подтвержденных расходов, связанных с ее приобретением. К расходам могут относиться денежные средства или стоимость иного имущества, внесенные в качестве взноса в уставный капитал при образовании организации или при повышении уставного капитала организации.

Также налогоплательщик имеет право уменьшить общую сумму доходов на понесённые расходы в следующих случаях:

- Учредитель продает свою долю в уставном капитале организации или же её часть;
- Учредитель выходит из состава организаторов организации;
- Организация ликвидирована или имущество учредителя передано другому его члену;
- По договору были уступлены права требований в строительстве (ФЗ №146 Ф ст.220 НК РФ) в связи, с чем сократилась номинальная цена части уставного капитала.

Повышен размер стандартного налогового вычета на детей - инвалидов. С 2016 года величина стандартного вычета на детей - инвалидов, а также учащихся до 24 лет, являющихся инвалидами I и II группы, составит:

- 12 000 руб. – для родителей (усыновителей);
- 6000 руб. – для опекунов, попечителей, приемных родителей.

Повышена предельная величина дохода, до достижения которой применяется стандартный вычет. С 2016 года предельная величина дохода для предоставления стандартного вычета составит 350 000 руб. за налоговый период (в 2015 г. он составлял 280.000 руб.).

Изменены сроки перечисления НДФЛ с некоторых доходов. Налоговые агенты при выплате сотрудникам пособий по временной нетрудоспособности (включая пособие по уходу за больным ребенком) и отпускных обязаны перечислить с них налог в бюджет не позднее последнего числа месяца, в котором эти доходы выплачивались.

По всем остальным доходам НДФЛ необходимо перечислить в бюджет не позднее дня, следующего за днем выплаты дохода сотруднику. (До 2016 г. дата обязательного перечисления налога государству зависела от момента поступления денег для выплаты заработной платы на счёт работодателя или день их фактического перечисления на счёт работнику).

Изменен срок для подачи уведомления о невозможности удержания НДФЛ. С 2016 года налогоплательщик самостоятельно сообщает в налоговую инспекцию о невозможности удержания НДФЛ не позднее, чем 1 марта года, следующего за истекшим налоговым периодом, в котором был получен доход (ранее – не позднее 1 февраля). Новый срок подачи 2 - НДФЛ распространяется и на сообщения о суммах НДФЛ, которые налоговые агенты не смогли удержать в 2015 году (ФЗ №113, п. 5 статьи 226 НК РФ).

Увеличен перечень доходов, освобождаемых от налогообложения налогом на доходы физических лиц. С 1 января 2016 года не облагаются налогом имущество и имущественные права, которые акционер (учредитель, участник, контролирующее лицо) получает при ликвидации иностранной организации. При продаже этого имущества человек может снизить доходы от продажи на сумму, равную стоимости имущества по данным ликвидированной организации на дату ликвидации, но не выше рыночной стоимости.

Повышен минимальный срок владения недвижимым имуществом для продажи без налога. В налоговом законодательстве 2016 года Повышен срок собственности на продаваемое имущество, при котором не надо платить налог. Минимальный срок нахождения недвижимого имущества в собственности налогоплательщика для освобождения от налогообложения дохода, полученного от реализации этого имущества, составляет 5 лет (в 2015 году – 3 года).

К исключениям, на базе которых совокупный срок составляет 3 года, относятся случаи, если:

- Гражданин стал владельцем (собственником) недвижимости на правах наследника либо получил в дар от физического лица, которое является членом его семьи либо близким родственником;

- Гражданин приобрел недвижимость в свою собственность после ее приватизации;

- Налогоплательщик приобрел права собственности на объект по соглашению (договору), заключенному взамен на пожизненное содержание и иждивение прежнего владельца квартиры (п.6 статьи 210, №217 НК РФ).

Это процедура используется в отношении недвижимости, полученной в собственность после 1 января 2016 года.

Изменен порядок зачета НДФЛ, уплаченного за границей. С 1 января 2016 года для проведения зачета гражданин подаёт декларацию по окончании налогового периода, в отношении которого проводится зачёт. Срок для ее представления – 3 года после окончания указанного налогового периода (ранее был - 1 год). Не нужно будет подавать документ о подтверждении статуса резидента иностранного государства. Но перевод документа о полученном налогоплательщиком доходе и уплате им налога за пределами РФ заверяется нотариально. Кроме того, данная информация отображается в декларации 3 - НДФЛ (Ф - 3 №146 ст. 232 НК РФ).

Увеличен перечень доходов, не облагаемых НДФЛ. С 2016 года от НДФЛ освобождаются выплаченные по решению суда компенсации судебных издержек, которые граждане понесли при рассмотрении дела. До 2016 года такой льготы не было.

Таблица 1 – Изменения даты признания некоторых доходов

С 1 января 2016 года	В 2015 году
1. доход в виде материальной выгоды от приобретения ценных бумаг признается	
- на дату приобретения ценных бумаг или на дату оплаты стоимости приобретенных ценных бумаг	- на дату приобретения ценных бумаг
2. Доход в виде материальной выгоды, полученной от экономии на процентах при получении заемных (кредитных) средств, признается	
- на последний день каждого месяца в течение срока, на который были предоставлены заемные (кредитные) средства	- на день уплаты процентов
3. Доход, полученный в результате проведения зачета встречных однородных требований, признается	
- на дату зачета	- особых правил определения даты получения таких доходов нет

4. Доход, полученный в связи с экономией на расходах по возврату долга	
- на дату списания безнадежного долга с баланса организации	- особых правил определения даты получения таких доходов нет
5. Доход, полученный командированным сотрудником, признается	
- на последний день месяца, в котором утвержден авансовый отчет, после возвращения сотрудника из командировки	- специальных правил определения даты фактического получения данного вида дохода не было

Список литературы:

1. Гудкова О.В., Дворецкая Ю.А., Ермакова Л.В. Оптимизация налоговой нагрузки торговой организации / В сборнике: Наука и образование в социокультурном пространстве современного общества. Сборник научных трудов по материалам Международной научно - практической конференции. В 3 - х частях. – Смоленск: ООО «НОВАЛЕНСО», 2016. – С. 58 - 66.
2. Гудкова О.В., Ермакова Л.В. Система налогового администрирования в РФ и пути ее модернизации (на материалах Межрайонной инспекции Федеральной налоговой службы №2 по Брянской области) – Брянск: РИО БГУ, 2012. – 133 с.
3. Мельгуй А.Э., Ковалева Н.Н., Дворецкая Ю.А. Налогообложение имущества физических лиц: региональный аспект / Вестник Брянского государственного университета. 2015. №3. С.307 - 313.

© Гудкова О.В., Ермакова Л.В., 2016

Гуляева О. В.

Менеджер по финансам, слушатель ДПО ТЭИ СФУ

ФАКТОРИНГ – ЭФФЕКТИВНЫЙ ИНСТРУМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ ДЕБИТОРСКОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТЬЮ

Кризисное состояние Российской экономики вызывает существенные негативные тенденции в деятельности организации, основными из которых является нехватка денежных средств, вызванная преимущественно нарушением расчетной дисциплины со стороны дебиторов. Сложившаяся ситуация требует от менеджмента современных организаций: «...использование современного управленческого инструментария, позволяющего эффективно решать поставленные задачи» [4, с. 190]. В этой связи вопросы поиска и выбора эффективного инструментария при управлении дебиторской задолженностью выходят на передний план и подтверждают актуальность темы данной статьи.

Анализ ряда научных трудов, посвященных вопросам управлению финансами организации в целом [10] и финансовыми ресурсами в частности [3], а также непосредственно дебиторской задолженностью [2], в качестве такого, - высокоэффективного инструмента, называют – факторинг.

Таким образом, целью данной статьи является рассмотрение того насколько факторинг эффективен как инструмент управления дебиторской задолженностью.

Для достижения цели будут решены следующие задачи:

- рассмотрение сущности факторинга;
- описание механизма осуществления факторинга;
- классификация видов факторинга;
- обоснование выбора наиболее эффективного вида факторинга при управлении дебиторской задолженностью.

Факторинг – способ расчета между покупателем и поставщиком в ситуации, когда товар отгружается с отсрочкой платежа, подразумевает собой переуступку задолженности покупателя третьему лицу – банк или факторинговая компания. В Российском законодательстве, указанный вид расчетов, попадает под действие главы 43 ГК РФ [1].

Факторинг - один из немногих финансовых продуктов, который оказывает благоприятное влияние на развитие экономики. Нам, как крупному оптовому поставщику, использование этой услуги позволяет создавать более благоприятные условия кредитования для своих покупателей (гибкие сроки оплаты, привлекательные лимиты по суммам). В условиях нехватки оборотных средств дает возможность быть уверенным в завтрашнем дне, так как позволяет сразу получать оплату за отгруженный товар, тем самым практически не отвлекая финансовые средства из оборота. Риски просроченной дебиторской задолженности, сводятся к минимуму. По сравнению с другими поставщиками в аналогичном сегменте рынка имеем большую привлекательность для наших партнеров.

В факторинге участвуют, как правило, три стороны: банк или факторинговая компания, поставщик товара и покупатель товара.

Факторинговая компания выкупает задолженность покупателя перед поставщиком, на срок до 180 дней. Документы, подтверждающие отгрузку товара, передаются банку (факторинговой компании), которая в свою очередь финансирует своего клиента 2 частями: основная в сумме равной до 90 % от стоимости поставки, оставшаяся часть суммы с учетом всех комиссионных платежей осуществляется после того, как покупатель оплачивает задолженность за товар. Таким образом, используя данный вид расчетов, выгода очевидна как для продавца, который сразу получает оплату за отгруженный товар, так и для покупателя, который приобретает товар в рассрочку.

Научная теория в отношении вопросов классификации факторинга за последнее время существенно продвинулась. На сегодняшний день выделяют следующие наиболее часто используемые разновидности факторинга.

Регрессный факторинг — при данном виде расчетов приобретает право на все суммы, которые покупатель должен оплатить за отгрузки. В ситуациях, когда возможности взыскать суммы в полном объеме нет, поставщик обязан возместить все недостающие денежные средства банку (факторинговой компании).

Безрегрессный факторинг - отличается от регрессного тем, что в случае невозможности взыскания долга с покупателя, банк (факторинговая компания) получает убыток в размере сумм финансирования поставщика

По взаимоотношениям с покупателями факторинг бывает открытый (с уведомлением покупателя об уступке) и закрытый (без такового).

Открытый факторинг - покупатель перечисляет денежные средства напрямую в банк (факторинговую компанию), при закрытом факторинге - денежные средства поступают сначала поставщику, который в свою очередь делает перевод банку.

Реальный факторинг - задолженность покупателя существует на момент оформления сделки и консенсуальный – когда, задолженность покупателя возникнет в будущем.

В зависимости от количества участвующих факторинговых компаний в сделке различают прямой и взаимный факторинг.

Также различают внутренний и внешний факторинг (в зависимости от того резидентами каких государств являются стороны, участвующие в нем).

EDI - факторинг – так называемый электронный (используется электронный документооборот).

Однако на наш взгляд, из числа существующих видов факторинга наиболее эффективным является – факторинг с регрессом. Суть его следующая, - с клиентом и банком заключается трёхстороннее соглашение и дебитору направляется «Уведомление о заключении договора уступки прав (требований)». Товар поставляется на условиях отсрочки платежа на срок до 30 календарных дней. По факту совершения отгрузок, в банк предоставляется реестр с номерами и суммами отгрузочных документов, счета - фактуры и накладные. Банк перечисляет первую часть финансирования в день подачи документов, остаток суммы после того как покупатель оплатит за поставленный товар на счет банка, при расчетах также учитываются суммы комиссионного вознаграждения.

При таком способе расчетов, дебиторы (покупатели) также выигрывают, так как получают возможность отсрочки платежа, без предоставления поручителей или залога, а процентные ставки значительно ниже, по сравнению с банковскими кредитами.

Немаловажным моментом, является и то, что применение факторинга:

- не требует от менеджмента организации дополнительных усилий в части реализации налоговой политики [9], что в наше время не маловажно, так как именно в данной области сосредоточены максимальные риски как финансовой, так и уголовной ответственности;

- не требует корректировки учетной политики организации;

- существенно не затрудняет учетный процесс, снижается вероятность начисления резерва по сомнительным долгам [8].

Таким образом, факторинг с регрессом - более простой способ получения финансовых средств, позволяющий наращивать товарооборот, увеличивать клиентскую базу. Помимо этого, сделки с использованием факторинга не попадают в состав «мнимых» или «спорных» сделок при осуществлении государственного финансового контроля [5, с. 190]. Данные параметры позволяют утверждать, что факторинг может быть отнесен к эффективным инструментам управления дебиторской задолженностью.

Список использованной литературы:

1. Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая)
2. Дягель О. Ю., Полякова И. А. Методическое обеспечение решения аналитических задач управления дебиторской задолженностью / О. Ю. Дягель, И. А. Полякова // Инновационное развитие экономики. – 2016. – № 2 (32).
3. Дягель О.Ю. Аналитическое обеспечение решения задач управления финансовыми ресурсами коммерческой организации: монография / О. Ю. Дягель. – Красноярск : Сиб. федер. ун - т, 2016.
4. Конева О.В. Инновационный подход к системе управления хозяйствующим субъектом / О. В. Конева // Вопросы экономики и права. – 2014. – № 74. – С. 189 - 193.
5. Конева О.В. Концепция государственного финансового контроля и ее реализация на примере Красноярского края / О. В. Конева // Вопросы экономики и права. – 2015. – № 88. – С. 96 - 100.
6. Лабзенко А., Филипчук О. Роль факторинга в развитии бизнеса. 2004. № 6.

7. Покаместов И.Е., Леднев М. В. Организация факторингового бизнеса: от принятия решения до выстраивания стратегии продаж. // Организация продаж банковских продуктов. – 2007. - №1.

8. Полякова И. А., Заркова О.В. Учетная политика по созданию резерва по сомнительным долгам // Вестник Красноярского государственного аграрного университета. 2015. – №3. – С. 134 - 138.

9. Поминова О. В. Налоговая политика в системе управления малым предприятием / О. В. Поминова // Новая наука: стратегия и векторы развития. - 2016. - №3 - 1 (70). - С. 219 - 222.

10. Сацук Т. П. Построение системы управления финансами организации на основе контроллинга (на примере торговых сетевых компаний) : диссертация ... доктора экономических наук : 08.00.10 / С. - Петерб. ун - т экономики и финансов. - Санкт - Петербург, 2010. - 351 с.

© Гуляева О. В., 2016

Докукина И.А.,
к.э.н., старший преподаватель
кафедры «Менеджмент и государственное управление»
ФГБОУ ВО «РАНХиГС» Орловский филиал
г. Орел, Российская Федерация

ЦЕЛЕПОЛАГАНИЕ В СТРАТЕГИЧЕСКОМ УПРАВЛЕНИИ ИННОВАЦИОННО ОРИЕНТИРОВАННОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ В УСЛОВИЯХ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ

Стратегия управления инновационно ориентированной организацией в условиях комплексного импортозамещения будет базироваться на следующих принципах:

- методическая целостность целей управления экономическими процессами;
- комплексность направлений развития в управлении затратами;
- сочетание высокого качества продукции (услуг, работ) с уменьшением затрат на производство;
- управление на всех стадиях жизненного цикла;
- совершенствование обмена потоками информации о величине затрат;
- широкое внедрение результативных технологий;
- целенаправленность на ликвидацию избыточных затрат на импортную продукцию.

Следование всем принципам системы управления создаст основу для экономической конкурентоспособности отечественного производства, его прогрессивных позиций в условиях прогрессивной экономики и инновационного развития [1, стр. 136].

Таким образом, главными целями стратегического управления инновационными процессами в условиях импортозамещения являются:

- выявление стратегических ориентиров управления затратами, с точки зрения повышения экономической эффективности отечественного производства;
- комплексное определение затрат в производственных структурных единицах организации;
- определение совокупной величины затрат на единицу продукции, услуг и работ;
- определение основных методов управления стратегией организацией [2, стр.21].

Применение импортозамещения, как подхода в системе управления инновационными процессами будет первоочередным фактором получения положительного экономического эффекта производства, так как в общем виде он рассчитывается как разность дохода от продажи продукции (услуг, работ) и затрат на их реализацию и производство.

Данное направление предполагает выполнение следующих целей, свойственных управлению любым объектом:

- принятие решений,
- реализации проблемных вопросов;
- контроль их выполнения.

Через комплексную сегментацию управленческого цикла реализуются направления стратегии инновационно ориентированной организацией.

Реализация в условиях импортозамещения стратегии управления инновациями по всем направлениям представляет собой цикл управления (субъекта управления относительно к объекту управления).

В организации субъектами управления производственными процессами будут специалисты и руководители производственных подразделений (производств, отделов, цехов, участков и т. п.) и организации. Отдельные элементы управления затратами выполняют служащие организации.

Объектами управления будут затраты на реализацию, эксплуатацию (использование), утилизацию продукции (услуг, работ), разработку и производство. Итоговая схема взаимодействия целей управления в инновационно ориентированных организациях отражена на рисунке 1.

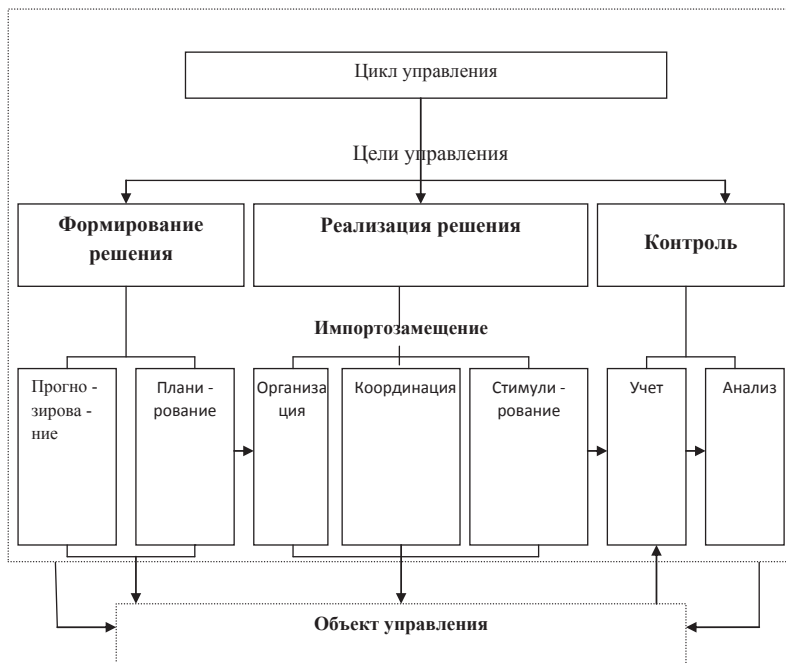


Рисунок 1 – Реализация целей управления инновационно ориентированной организацией в условиях импортозамещения.

Таким образом, управление затратами не будет являться главной целью, но очевидно нужно для увеличения эффективности функционирования организации в случае достижения необходимых мер в условиях стратегического импортозамещения и получения определенного экономического результата.

Список использованной литературы

1. Полянин А.В. Концептуально - стратегические аспекты экономического роста и развития регионов // Экономические науки. - 2011. - № 74. - С. 134 - 137.

2. Полянин А.В., Макарова Ю.В., Докукина И.А. Инновационный и экономический потенциалы регионов как приоритет конкурентоспособности в национальной экономике // Национальные интересы: приоритеты и безопасность. - 2014. - № 23. - С. 17 - 26.

© Докукина И.А., 2016

Зотова А.В.,

магистр 1 года обучения

факультета Экономики и финансов РГЭУ (РИНХ)

г. Ростов - на - Дону, Российская Федерация

РАЗВИТИЕ МЕДИЦИНСКОГО СТРАХОВАНИЯ РФ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ

Система ДМС действует в нашей стране не так давно - всего пару десятилетий, однако россияне уже привыкли к ней. О качестве услуг медицинских учреждений, входящих в систему ДМС наглядно свидетельствует и тот факт, что с каждым годом растет число людей самостоятельно приобретающих полисы. Это связано с тем, что люди поняли, что качество предоставляемых услуг соответствует их стоимости. Кроме того, гораздо выгодней застраховаться по системе Добровольного медицинского страхования, чем оплачивать разовые посещения хороших медицинских учреждений, не входящих в систему ОМС.

Сейчас динамика роста добровольного медицинского страхования обусловлена тремя главными факторами. Первый — высокий спрос на программы ДМС со стороны корпоративных клиентов. На больших предприятиях схожий договор уже давно стал неотъемлемой частью социального пакета сотрудников и используется работодателями как один из способов дополнительной мотивации сотрудников. Специалисты страхового рынка сообщают о том, что продавать ДМС по сравнению с иными видами коллективного страхования просто, так как это первый продукт, с которого преуспевающие работодатели начинают формировать социальный пакет. Второй момент — расширение набора покупаемых страхователями медицинских услуг и повышение количества застрахованных сотрудников при продлении договоров. И, наконец, объем сборов напрямую находится в зависимости от уровня инфляции: растут цены на медицинское обслуживание, медицинские препараты, увеличивается заработная плата медработникам, внедряются новые, наиболее совершенные и, следовательно, дорогие технологии. В следствии

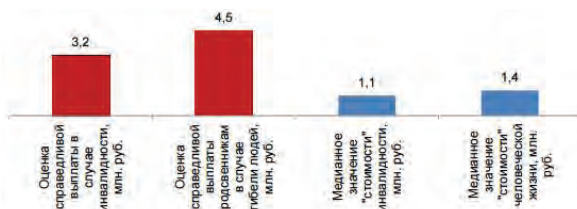
страховщики вынуждены увеличивать тарифы по ДМС раз в год на 20–30 % . В то же время постоянный рост цены полиса также является одним из основных сдерживающих причин развития розничного добровольного медицинского страхования [1].

Учитывая мнение экспертов, увеличение цен на медицинские услуги будет продолжаться. Значит, стоимость ДМС станет расти, что вряд ли будет способствовать массовому притоку индивидуальных клиентов. Емкость же рынка привлечения корпоративных клиентов через сравнительно маленькое время будет исчерпана — в отличие от только начинающего развиваться рынка ДМС физического лиц сегмент корпоративного страхования, наоборот, уже можно считать фактически сформированным. Большая часть крупных корпоративных клиентов сегодня определились с выбором страховой компании по ДМС. К примеру, охват данным видом страхования дочерних зарубежных компаний превышает 80 % .

Сегодня корпоративные клиенты, являющиеся потребителями услуг ДМС, — это, обычно, средние и крупные фирмы, принадлежащие к наиболее различным отраслям бизнеса. При всем этом нужно отметить, что доля Москвы в общероссийском ДМС достигает 60 % . Причины неразвитости рынка страхования ДМС в регионах — низкая страховая культура и сравнительно плохое финансовое состояние страховых компаний [2 - с.25]. Иные причины проблем в регионах — неразвитая инфраструктура оказания медицинских услуг достойного уровня, медленное развитие лечебных учреждений, слабая адаптация врачей к наиболее качественной работе в рамках ДМС, а также низкий платежеспособный спрос.

По итогам 2015 года динамика роста заявок на коллективные договоры по добровольной медицинской страховке составила от 5 - 8 до 10 - 12 % по оценкам разных экспертов. В 2016 году ожидается сокращение этих темпов роста в среднем до 5 - 7 % . Негативное влияние на динамику показателя окажет снижение предприятиями расходов на страховые программы (в первую очередь за счет сокращения их наполненности). Рост рынка будет связан с увеличением тарифов вслед за инфляцией услуг ЛПУ [5].

С 2007 года Центр стратегических исследований (ЦИ) РОСГОССТРАХа проводит социологические исследования «стоимости» человеческой жизни начиная. Социологический подход к стоимости состоит в том, что объем возмещения, выплаченного пострадавшим и их семьям, обязан восприниматься россиянами как справедливый и достаточный. Так что при всем уважении к экономическим методам оценки цены жизни, главный приоритет в оценках должен отдаваться мнениям населения, полученным социологическим способом.



**Рисунок 1 - Соотношение "стоимости" жизни и выплаты на случай инвалидности [4]
Источник: Центр стратегических исследований (ЦИ) РОСГОССТРАХ**

В ходе исследования определился справедливый уровень компенсации в случае полной потери трудоспособности в связи с аварией или травмой, случившейся в ходе выполнения служебных обязанностей. Россияне оценивают инвалидность ниже стоимости жизни – справедливая компенсация пострадавшему, по их мнению, должна быть 3,2 млн. рублей. Медианное значение также несколько ниже – 1,1 млн. рублей. Наибольшие требования к размеру компенсаций в случае полной потери трудоспособности предъявляют мужчины, лица среднего возраста от 40 до 50 лет с неоконченным высшим образованием.

Так же стоит рассмотреть на сегодняшний день перспективы развития рынка ДМС. По мнению экспертов Росгосстраха, рост рынка ДМС составит в текущем году 13 - 16 % . По мнению самих страховщиков, количество компаний, занимающихся классическим медицинским страхованием, будет сокращаться. На рынке через какое - то время останутся крупные универсальные страховые компании.

В рамках проведенного опроса выяснилось, что более 70 % работодателей сегодня либо уже страхуют, либо намерены застраховать сотрудников по ДМС и по страхованию от несчастного случая: ведь качественное медобслуживание сотрудников — это способ уменьшить сроки их нетрудоспособности. Фирмы сегодня все больше понимают, что для привлечения квалифицированных сотрудников им нужно предоставлять интересный социальный пакет, куда входит и полис ДМС.

В ДМС используются тарифы (тарифные таблицы), основанные на тарифах лечебных учреждений. Ставки премии устанавливаются в виде твердых сумм с одного застрахованного. При этом применяются скидки за количество. Они начинаются у одних страховых компаний с 50 застрахованных, у других – со 100. Договоры страхования могут предусматривать доплату со стороны страхователя при исчерпывании фонда взносов либо не предусматривать такой доплаты [3 - с.200].

Страхование по программе ДМС может быть и индивидуальным, но в России пока преобладает групповое страхование сотрудников предприятий. Исследование этого вида страхования населения показывает, что он крайне невелик.

Актуальность данного исследования подтверждает всё возрастающая роль добровольного медицинского страхования. Основное значение ДМС на предприятии – это обеспечение сотрудников качественным медицинским обслуживанием. Поэтому дальнейшее развитие и укрепление ДМС требует усиленного внимания и поддержки.

Список использованной литературы:

1. Бабеева Н.И., Гаврилина Н.Е., Чудакова Н.И. «Страховой рынок РФ в современных условиях». Монография. Астрахань. 2014 г.
2. Пыленко В.И. Проблемы добровольного медицинского страхования / В.И. Пыленко, А. Манар // Фармация. – 2014. – № 5. – С. 24–27.
3. Михайлов Ю. М. Специальная оценка условий труда. Практический комментарий к федеральному закону от 28 декабря 2013 г. № 426 - ФЗ. – М.: Альфа - пресс, 2014. – 200 с.
4. Центр стратегических исследований (ЦСИ) РОСГОСТРАХ: Стоимость человеческой жизни в России [Электронный ресурс] // URL: http://www.rgs.ru/media/CSR/on_startup/Life_value_2015.pdf

5. Эксперт РА: Прогноз развития страхового рынка в 2015 году: без оптимизма [Электронный ресурс] // ЭКСПЕРТ РА [2015]. URL: <http://www.raexpert.ru/researches/insurance/prognoz2015/>

© Зотова А.В., 2016

Чернакова В.В.,
студентка экономического факультета
КемГСХИ,
Кайгородова В.В.,
старший преподаватель
кафедры «Финансы и кредит» КемГСХИ
г. Кемерово, Российская Федерация

АНАЛИЗ КРАУДФАНДИНГОВЫХ ПЛАТФОРМ

На сегодняшний день существует большое количество платформ, на базе которых можно разместить и реализовать проект. Платформы подразделяются на творческие, благотворительные, медицинские, для финансирования социальной рекламы и другие.

Ниже представлен рейтинг популярных краудфандинговых компаний.

1. **Kickstarter**. Эта платформа позволяет получить денежные ресурсы для креативных проектов на благотворительной основе. Проекты могут различаться от живописи и инсталляций до крутых часов и необычных предметов.

2. **Indiegogo**. В отличие от **Kickstarter**, эта платформа не ограничивается креативными проектами. На **Indiegogo** вы можете собрать деньги на все, будь то хобби, благотворительность, стартап или даже личные финансовые нужды.

3. **Crowdfunder.com**. Эта платформа предназначена сугубо для получения инвестиций. Она стала одной из самых быстрорастущих и крупных платформ для инвесторов.

4. **RocketHub**. Еще одна платформа, основанная на благотворительном финансировании креативных проектов. Отличает **RocketHub** от остальных наличие программ **FuelPad** и **LaunchPad**, которые помогают всем участникам контактировать и кооперироваться между собой для достижения результата.

5. **Crowdrise**. Если вы хотите собрать деньги на благотворительность или какие-то нужды, то вам сюда. Особенностью этой платформы является система, которая позволяет отслеживать, сколько денег уже собрали другие организации.

6. **Somolend**. Британская платформа, которая позволяет развиваться маленьким бизнесам. Работа платформы основана на инвестициях. **Somolend** заключили партнерства с банками, чтоб обеспечить пользователям ссуды и помогать малому бизнесу развиваться.

7. **Appbackr**. Если вы хотите создать новое мобильное приложение и ищете финансирование на основе благотворительных взносов, тогда вам сюда. Данная платформа специализируется на приложениях, и, помимо денег, вы сможете найти здесь соответствующее общество.

8. AngellList. Вы стартапер в области технологий с уже имеющимся инвестором или в поисках своего «момента Силиконовой Долины»? Эта платформа для вас.

9. Invested.in. Платформа, позволяющая создать платформу для краудфандинга. Такую необычную функцию исполняет Invested.in. Ресурс дает возможность и инструменты для создания и развития своего дела.

10. Quirky. Отличием этой платформы является возможность вовлечения сообщества в создание продукта или изобретения. Это значительно облегчает процесс, так как на ресурсе можно найти специалистов в нужной области.

По мнению редакторов журнала Russtartup.ru на сегодняшний день лучшими краудфандинговыми площадками в России являются следующие ресурсы: boomstarter.ru , planeta.ru.[2]

Данные платформы работают по одному из принципов – «все или ничего». Средства переводятся создателям проектов только в том случае, если по истечению установленного периода достигается заранее определённая финансовая цель. Если цель не достигается, все деньги возвращаются.

Чтобы облегчить поиск подходящей краудфандинговой платформы, для реализации своего проекта, стоит обратить внимание, в первую очередь, на приведенную ниже сравнительную характеристику.

Таблица 1 – Сравнительная характеристика популярных краудфандинговых платформ

Площадка	Способ сбора средств	Комиссия площадки	Наличие раздела бизнес - проектов	Наличие разделов творческих проектов
Kickstarter	ВиН	5 %	+	+
Планета	ВиН, ОВ	До 18 %	+	+
BoomStarter	ВиН	23 %	-	+
Круги	СЦ	15 %	-	+
ThankYou	СЦ	15 %	-	+
Русини	ВиН	0	+	+
С миру по нитке	ВиН	23 %	-	+

Сокращения: ВиН — все или ничего: вы получаете деньги только при условии сбора полной суммы. В противном случае средства возвращаются бекерам. ОВ — допускается получение части собранных средств, если не удалось аккумулировать всю необходимую сумму. СЦ — свободная цена: инвесторы сами определяют свою награду.

В начале 2016 года краудфандинг, хоть и сбавил обороты, но не остановился в своем развитии. Также начали появляться новые крауд - площадки, и, по прогнозам, их число в дальнейшем будет только увеличиваться.

Список использованной литературы

1. Журнал - crowdsourcing.ru [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://crowdsourcing.ru/type/1>

2. Официальная сайт краудфандинговой платформы Boomstarter [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://boomstarter.ru/>

3. Официальная сайт краудфандинговой платформы Kickstarter [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.kickstarter.com/>

© Чернакова В.В., 2016

© Кайгородова Е.В. 2016

Катеруша В.С.,
магистрантка 1 курса
экономического факультета
КубГАУ, г. Краснодар, Российская Федерация

Погребная Н.В.,
к.э.н., доцент кафедры институциональной экономики
и инвестиционного менеджмента экономического факультета
КубГАУ, г. Краснодар, Российская Федерация

ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ РОССИИ В САНКЦИОННЫЙ ПЕРИОД

В санкционный период в России большинство экономистов ставят вопросы об обмысленной экономической политике государства. Инвестиционная политика представляется важнейшим рычагом управления экономикой страны и различной деятельностью в ней. Главной целью инвестиционной политики является создание наилучших условий для стимуляции инвестиционного потенциала [3].

На данный момент времени отечественная экономика находится в состоянии дисбаланса. Страна нуждается в инвестициях со стороны других государств. Иностраный капитал, который привлекается в национальную экономику, приносит положительный эффект на экономический рост, помогает внедряться в мировую экономику. Но в тоже время, использование зарубежных инвестиций ставит страну в некую зависимость, вызывает рост внешнего долга.

Инвестиционная политика является сложным процессом, результат которого зависит от большого количества разных факторов. Согласно законодательству нашей страны инвестиционная деятельность государства направлена, прежде всего, на создание благоприятного условия ее развития. Основные методы, используемые для сдерживания инвестиционной деятельности:

- создание лучших условий для продвижения инвестиционной деятельности, производимой в виде капитальных вложений;
- непосредственное участие страны в инвестиционной деятельности, производимой в виде капитальных вложений.

Основопологающие течения инвестиционной политики РФ конкретизируются Министерством экономического развития государства, так же, как и общие её составляющие. Субъекты федерации также дополняют свои замечания и уточнения. Но,

однако, необходимо присутствие небольших факторов, особое место среди которых занимают транспортная доступность, готовящиеся объекты для инвестирования, требующие специальных знаний люди, предпочтения и открытая информативная поддержка. Все эти условия должны обеспечивать и ревизовать то, что отведенные инвестиционные ресурсы будут расходоваться по назначению.

Инвестиционный кризис в нашем государстве предопределен несколькими причинами: продолжительный экономический упадок; понижение валовых национальных накоплений; инфляционные течения; понижение стабильности национальной валюты; структурные изменения денежной массы; понижение инвестиционных выплат государственного бюджета при невозвращённом росте финансирования инвестиций из собственных и привлеченных средств организаций; усиление кризиса бюджетной системы; рост объема неплатежей; нестабильное финансовое положение организаций; несоблюдение процессов создания общественного капитала; выбор в получении доходов на финансовом рынке, пустой приход иностранных инвестиций; неразумность экономической деятельности государства; недочёты законодательства; продолжительный темп институциональных реформ. Отечественный опыт реформирования инвестиционной среды большей частью отрицательный, что вызвано как несовершенством в разработке общего замысла реформ, так и профанированием реализации на практике вложенных в нее принципов. Положительные тенденции применения обновлённого хозяйственного механизма в этой среде могут образоваться лишь на следующем этапе реформ. Но это возможно только при выполнении не только значительной корректировки практических мер закончившегося этапа, но также конкретизирования замысла реформ инвестиционного механизма.

Одним из главных звеньев системного кризиса в экономике нашего государства в период рыночных изменений стал масштабный инвестиционный кризис. К его основополагающим «симптомам» можно отнести: упадок объемов инвестиций, усечение совокупного инвестиционного резерва, неблагоприятные сдвиги в функциональной, а также отраслевой и региональной составляющей инвестиций. Непременно сюда можно отнести ослабление эффективности применения инвестиций, умозрительное поведение складывающихся финансовых рынков. Рассматривая инвестиционную «погоду» России в общем, по международным критериям, и используя такие стандарты, как политическая и социальная стабильность, подвижность экономического роста, степень дерегуляции внешнеэкономической среды, присутствие развитой промышленной системы, банковской системы и системы телекоммуникаций, преобладание рынка относительно доступной квалифицированной рабочей силы и другие, можно зафиксировать, что по существу по всем этим параметрам Россия уступает множеству государствам мира.

Прошедший год стал для нашей страны весьма значимым, при этом не только в социальном, но и экономическом плане. В связи со сложившейся ситуацией на политической арене, России пришлось пережить не только огромное количество «западных» санкций, но и также стремительное падение рубля относительно иностранных валют [1].

В связи с введением санкций против РФ странами ЕС, США и рядом иных государств, инвестиционные вливания в экономику РФ со стороны указанных стран сильно сократились, либо вообще прекратились. Тем самым были вызваны серьезные проблемы в тех сферах, куда эти инвестиции должны были быть направлены. Зарубежные компании перестали вкладывать свои капиталы в машиностроение, в высокотехнологичное производство, многие автомобильные заводы, действовавшие на территории РФ, вынуждены были свернуть свою деятельность. Сложности наблюдаются также в сфере здравоохранения, в фармацевтической промышленности. Стоимость зарубежных

препаратов существенно выросла, а отечественная фармацевтическая промышленность слишком слабо развита, чтобы восполнить дефицит и ценовую недоступность зарубежных аналогов. Политически обусловленные решения о введении санкций сказались на товарообороте, многие продукты и товары, до того относительно свободно попадавшие на российский рынок, отныне не доступны. Либо их цена кусает не только малоимущих покупателей, но и тех, которые относятся к так называемому среднему классу.

Введение санкций и нестабильность курса национальной валюты РФ повлияли на цены продовольственных товаров. Продукты питания подорожали с начала введения санкций на 8–40 %. В сельском хозяйстве можно наблюдать рост производства [2].

При сокращении импорта и одновременном сокращении потребления определенного вида продукции на эту же или даже большую величину, товарного импортозамещения не может происходить. В соответствии с ежеквартальными данными, происходит импортозамещение продукции по стоимости. Однако эта доля продукции может быть занижена, ведь здесь не учитывается импортное сырье для российской продукции [4].

Тем самым можно констатировать, что с сокращением инвестиций, с оттоком капитала из РФ, появились проблемы во многих сферах, остановились производственные циклы на ряде предприятий промышленности, ощущается нехватка материалов и комплектующих поставлявшихся ранее из - за границы.

Особо стоит отметить сворачивание сотрудничества в сфере оборонной промышленности и связанных с этой сферой технологических производств. США и Европа наложением санкций и попытками выставить РФ в наименее привлекательном свете стремятся максимально снизить инвестиции в экономику РФ, способствовать кризису и коллапсу в экономике, а затем, возможно, и смене политического курса руководством страны.(или смене самого руководства).

В связи со всем вышеуказанным, для экономики РФ необходимо искать новых инвесторов, выходить на новые рынки, коими могут стать и уже становятся, например, Китай, Индия и прочие страны Азиатско - Тихоокеанского региона. Данные государства могут вполне успешно восполнить недостаток тех комплектующих из Европы, производство которых в РФ на данный момент невозможно. Привлечение в свою экономику инвестиций со стороны этих стран, а также выгодные вложения в их экономику, широкая торговля и сотрудничество в военно - технической сфере, могут способствовать развитию и укреплению как экономики наших новых партнеров, в лице вышеназванных стран, так и РФ. Более того, сотрудничество с данными государствами положительно скажется и на общемировом политическом климате, ибо наличие двух центров силы, США с их союзниками, и РФ, Китая, Бразилии, Индии и т.д., будет способствовать более разумной внешней политике всех государств.

В заключении хотелось бы отметить, что процедура действия исправной инвестиционной политики – это не лёгкая задача, поэтому и решение многих задач в немалом будет зависеть от предпринимаемых мер по понижению инфляции; налоговой политики; перестройки структуры банковской системы; законодательной основы инвестиционной деятельности. А также бюджетной политики, продвижении лизинговых инвестиций.

Получается, что при грамотной разработке инвестиционной политики главными задачами должны стать не только создание благоприятных условий для работы инвестиционной деятельности, но и углубление институциональных и структурных трансформаций, главной задачей которых должны являться финансовое упрочнение и вовлечение в инвестиционную среду всех допустимых источников. Для всего этого необходима та законодательная основа, которая может обеспечить инвесторам отчётливые

права и гарантии. Из всего этого можно сделать вывод, что на сегодняшний момент времени инвестиции и инвестиционная политика являются источником к выводу экономики нашей страны из данной сложившейся ситуации.

Для решения многих проблем экономического роста, введения новейших технологий, оснащения производства конкурентоспособной продукции нужна совокупная государственная инвестиционная политика, которая будет направлена на создание подходящей инвестиционной атмосферы на территории России, в её регионах и сферах промышленного производства. Она значительно увеличит приход инвестиционных ресурсов в нашу экономику и непременно позволит гарантировать исполнение существующих в России возможностей экономического роста.

Список использованной литературы

1. Броварец А. К., Погребная Н. В. Национальная платежная система России: прогнозы и перспективы. Материалы международной научно - практической конференции студентов, аспирантов и молодых ученых «Проблемы развития современной экономики в условиях глобальных вызовов и трансформации экономического пространства». 2015. – С. 198 - 200. – URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=24036211>

2. Кулич М. В., Погребная Н. В. Политика импортозамещения в отечественной экономике: плюсы и минусы санкций. Материалы международной научно - практической конференции «Современные тенденции развития экономики и управления: проблемы и решения». Издательство: Краснодарский центр научно - технической информации (Краснодар). 2016. – С. 47 - 52. – URL: <http://elibrary.ru/item.asp?id=25652545>

3. Попков В. П., Семенов В. П. Организация и финансирование инвестиций. Инвестиционная политика, ее роль и принципы в современных условиях [Электронный ресурс]. – URL: http://polbu.ru/popkov_investment/ch11_all.html

4. Сельское хозяйство и продовольствие: происходит ли импортозамещение? [Электронный ресурс]. – URL: http://www.agroyug.ru/page/item/_id-6587/

© Катеруша В.С., Погребная Н.В., 2016

Кириллина М.М.

Студентка группы ПО - ЯО - 14
ИЯКН СВ РФ, СВФУ им. М.К. Аммосова
г. Якутск, РФ

Евсеев П.В.

научный руководитель
старший преподаватель ФЭИ, СВФУ им. М. К. Аммосова

ВЛИЯНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ РЕФОРМ В РОССИИ НА ЭКОНОМИЧЕСКУЮ И СОЦИАЛЬНУЮ СТРУКТУРУ ОБЩЕСТВА

Экономика - это хозяйственная система, обеспечивающая удовлетворение потребностей людей и общества путем создания и использования необходимых жизненных благ. Ее главная цель - поддержание жизнедеятельности людей, создание условий для продления

человеческого рода. Экономическая жизнь общества представляет собой прежде всего производство, распределение, обмен и потребление товаров и услуг.

В процессе производства происходит преобразование природных материалов, придание им свойств, благодаря которым они могут удовлетворять потребности людей. Отношения распределения и само потребление людьми товаров и услуг существенно влияют на производство. Они могут либо стимулировать, либо сдерживать его развитие. Основопологающим стимулом развития производства является потребление как процесс использования результатов производства для удовлетворения определенных потребностей людей, общества.

Важным проявлением экономической жизни общества являются отношения обмена между людьми, выступающие как обмен деятельностью, товарами и услугами.

Развитие общества и его экономическая жизнь тесно взаимосвязаны. Они соотносятся между собой как целое и его часть. Экономическая жизнь, испытывая на себе влияние всех сторон общественной жизни (социальной, политической, духовной), в свою очередь, также существенно влияет на различные явления общественной жизни и обществу в целом. Этот вывод подтверждают следующие положения:

- существование общества невозможно без постоянного производства материальных благ
- общественное производство и прежде всего сложившееся разделение труда и отношения собственности определяют появление и развитие его социальной структуры
- экономические отношения активно влияют на политическую жизнь
- в процессе производства создаются необходимые материальные условия для развития духовной жизни общества.

В основных тенденциях развития экономической сферы жизни общества на рубеже двух веков произошли значительные позитивные изменения. Экономические перемены стали прежде всего следствием научно - технической революции, реального превращения науки в непосредственную производительную силу.

Многие века правители были убеждены, что богатство страны и соответственно благосостояние ее народа связано с захватом в процессе войн территорий и богатства других народов, с наличием значительных природных ресурсов (лес, нефть, газ). Однако современная история экономического развития стран доказывает, что эти факторы не являются решающими. Так, например, Япония считается сегодня богатой страной, хотя исторически обладает ограниченными ресурсами. Уровень экономического развития позволяет стране гораздо продуктивнее использовать эти незначительные ресурсы. Именно эффективное использование производственных ресурсов считается сегодня действительным критерием уровня экономического развития стран. Но поскольку эффективность экономики рассчитать сложно, для сравнения уровней развития стран экономисты чаще всего используют такой показатель, как валовой внутренний продукт (ВВП) на душу населения. Этот измеритель экономической деятельности выступает показателем уровня благосостояния или уровня жизни.

Уровень жизни в широком смысле включает множество показателей: уровень здоровья людей, состояние окружающей среды, степень неравномерности распределения доходов в обществе, доступность культуры, прожиточный минимум и так далее.

Уровень благосостояния государства в немалой степени зависит от совершенства экономических механизмов, то есть способов и форм соединения усилий людей при решении задач жизнеобеспечения. К таким экономическим механизмам относятся, специализация и торговля. Они создают условия для достижения работником высокой производительности труда и позволяют производителям обмениваться результатами труда на взаимовыгодной основе. Значение действия экономических механизмов для обеспечения уровня благосостояния людей можно понять, если сравнить уровень жизни общества на основе натурального хозяйства.

Причиной низкой эффективности экономики может быть использование устаревших технологий, низкий уровень квалификации кадров, расточительное использование природных богатств и др. Низкий уровень экономического развития ведет к снижению потребления: чтобы больше потреблять, надо больше производить. Таким образом, уровень экономического развития прямо влияет на уровень жизни в стране.

Социальная структура общества - это целостная совокупность всех общностей, взятых в их взаимодействии. Предметом дальнейшего рассмотрения будет взаимосвязь и взаимовлияние социальной структуры общества и ее экономической жизни.

Одной из значительных общностей выступает народонаселения, которое является важнейшим условием жизни и развития общества. Темпы общественного развития, кризис или расцвет во многом зависят от таких показателей, как общая численность населения, темпы его роста, состояние здоровья. В свою очередь, все эти показатели очень тесно связаны с экономической жизнью общества. Так, на темпы рождаемости влияет прежде всего уровень материального благосостояния, обеспеченность жильем, степень вовлеченности женщин в общественное производство. Существует и обратная зависимость, когда народонаселение влияет на экономику.

Состояние здоровья населения также является фактором экономического развития. Его ухудшение ведет к снижению производительности труда в хозяйстве, сокращению продолжительности жизни. Помимо этого, одной из причин резкого снижения продолжительности жизни, например, у мужчин в России (в 1990 - е гг. с 64 до 58 лет) были сложившиеся социальные условия (сокращение доходов населения, рост нервных стрессов в связи с социально - экономическими переменами и нестабильностью в обществе).

Заметно влияние экономической жизни общества на формирование профессиональных социальных общностей. В традиционных обществах, где наиболее устойчива социальная структура, сохраняются социально - профессиональные группы, связанные с натуральным хозяйством, мелкотоварным производством. В развитых странах Запада под влиянием научно - технической революции растет новый средний класс (интеллигенция, управленцы, высококвалифицированные рабочие). При этом структурные изменения в экономике ведут к сокращению промышленного рабочего класса, исчезновению четких границ между ним и другими социальными группами.

В условиях социально - экономических преобразований в России, распада прежних социальных отношений люди и группы пытаются освоить новые ниши социального и экономического выживания. Особенностью последних лет развития российского общества является тенденция усиления экономической дифференциации (различий), выражающаяся в разделении общества на группы с различными доходами, уровнями жизни и потребления.

Усложнение социальной структуры проявилось в формировании новых социальных групп и слоев: предпринимателей, финансистов, биржевых брокеров, коммерсантов и др.

Экономические интересы различных социальных групп неоднородны и нередко противостоят друг другу. Например, в современной России экономические интересы рабочих, предпринимателей, интеллигенции неодинаковы. Всем им противостоят интересы мафиозных групп. Социальное расслоение общества обостряет противоречия интересов различных социальных групп, в том числе экономических. В современном обществе существует проблема согласования этих интересов.

Особую угрозу для политической и экономической стабильности в обществе представляет неравенство доходов. Развитие России в 1990 - е гг. привело к значительным различиям в доходах населения. Рыночная система, предоставленная сама себе, отдает преимущество одним социальным слоям и, наоборот, “наказывает” другие.

В современных промышленно развитых странах создаются государства всеобщего благосостояния, т. е. доходы перераспределяются в пользу более бедных и обделенных слоев, создаются системы социального обеспечения (пенсионное обеспечение, медицинское страхование, пособия по бедности и др.). Так, в Швеции и Нидерландах на социальное перераспределение приходится около 30 % национального дохода. Социальная политика российского правительства предполагает: социальную поддержку малоимущим гражданам, регулирование трудовых отношений и содействие трудоустройству незанятого населения, свободу выбора профессии, сферы и места работы, обеспечение доступности образования и помощь в переподготовке кадров, обеспечение свободы предпринимательства и др.

Проблема согласования интересов различных участников экономической жизни общества остается актуальной, поэтому экономическая и социальная сферы должны дополнять и взаимно поддерживать друг друга.

© Кириллина М.М. 2016

Корякин А.В., Ларцев К.А.

студенты 3 курса

факультета экономики и менеджмента

Вятский Государственный университет,

г. Киров, Российская Федерация

ИНТЕРНЕТ В МАРКЕТИНГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ

В современном мире в эпоху глобализации становится всё сложнее создать свой уникальный продукт, а также наладить его эффективный сбыт, так как конкурировать в современных условиях приходится не только с организациями внутри своей страны или внутри своей отрасли, но и с организациями, расположенными по всему миру. В настоящее время одним из наиболее популярных средств продвижения товара и развития системы сбыта становится Интернет. Широкое развитие интернет - технологий превратило социальные коммуникации в самостоятельный инструмент маркетинга.

Пользователями Интернета к концу 2015 года являются около 90 миллионов россиян в возрасте от 16 лет и старше. Прирост интернет - аудитории произошел за счет активного использования россиянами мобильных устройств и увеличения доли пользователей среднего и старшего возраста [1].

Пользование Интернетом со смартфонов выросло за год более чем в два раза (37,2 % россиян). Всего в России доступом в интернет с мобильных устройств пользуются около 50 млн. человек или 42 % взрослого населения страны.

Интернет предоставляет человеку большие возможности, являясь эффективным инструментом для коммуникаций, позволяет проводить как первичные маркетинговые исследования, основанные на первичных данных, полученных в рамках проведения фирмой маркетинговых исследований в Сети, так и вторичные маркетинговые исследования, основанные на данных, опубликованных в Сети, или другой информации, косвенно затрагивающей область проводимого фирмой исследования.

Рассмотрим, насколько эффективным в современном обществе является использование Интернета в маркетинговой деятельности организации.

Согласно статистическим исследованиям наиболее популярными среди пользователей Интернета являются следующие ресурсы:

<i>Компания</i>	<i>Описание деятельности</i>
«Яндекс»	Поисковая система и интернет - портал
Mail.ru	Интернет - портал
«ВКонтакте»	Социальная сеть
«Одноклассники»	Социальная сеть
«Рамблер»	Информационно - поисковая система
Liveinternet.ru	Интернет - платформа для блогов
Ucoz	Бесплатная платформа для создания сайтов
РБК	Медиаресурс
«Радикал - фото»	Сервис публикаций фотографий
gismeteo.ru	Сайт прогноза погоды

На основании этих данных можно сделать вывод, что наиболее эффективным является использование организацией маркетинговых инструментов для продвижения своего бренда через социальные сети, поисковые системы и интернет - порталы.

Среди наиболее распространенных инструментов интернет - маркетинга можно выделить:

1) Контекстная реклама – разнообразные текстовые сообщения и баннеры рекламного характера, показываемые сразу под строкой поиска либо справа от выдачи поисковой системы по определенным запросам.

Среди основных плюсов данного способа можно выделить:

- обращение к целевой аудитории;
- удобное расположение (рядом с поисковой строкой);

Из минусов контекстной рекламы выделяют:

- невысокое доверие среди интернет - пользователей (отношение к рекламе как к спаму);
- более высокие затраты в сравнении с другими методами интернет - маркетинга;

2) Поисквое продвижение сайта - продвижение сайта на первую страницу выдачи поисковых систем по определенным ключевым запросам.

Плюсы данного метода:

- высокая посещаемость сайта потенциальными клиентами;
- относительно невысокие затраты;
- большее доверие пользователей;

Среди минусов можно выделить:

- необходимость проведения оптимизации сайта, внесения изменений;
- длительный срок для достижения существенных результатов;

3) Медийная реклама – рекламные сообщения, размещаемые на страницах сайтов для рекламы бренда или продвижения товаров и услуг.

Основные достоинства медийной рекламы:

- воздействие на эмоции человека;
- более высокий уровень запоминаемости;
- охват большой аудитории пользователей;

Среди недостатков можно выделить:

- высокие затраты;
- невысокая конвертация посетителей сайта в клиентов;

4) Рассылки – текстовые сообщения (письма) рекламного характера.

Плюсы интернет - рассылки:

- возможность отбора целевой аудитории по характеру деятельности, по географическому положению и т.п.;

- невысокие затраты;

Основные недостатки:

- навязчивость;
- низкий уровень доверия пользователей;

5) Вирусный маркетинг – комплекс мер в рекламной кампании, в ходе которых человек, на которого направлена реклама, является одновременно и передатчиком рекламы.

Преимущества данного метода:

- быстрота создания;
- легкость размещения;
- высокий уровень доверия потенциальных потребителей;

Среди минусов можно выделить:

- временный эффект;
- не всегда существует возможность предугадать возможный эффект, который может сильно отличаться от предполагаемого;

Во многом успех развития интернет - коммуникаций обеспечен тем, что Интернет требует меньших затрат на разработку и создание рекламных носителей, размещаемых в сети, обладая при этом довольно высоким качеством контактирования. Не стоит забывать и о психологической комфортности для потребителей и возможности внесения необходимых корректировок.

Интернет в маркетинговой деятельности – это не просто инструмент продвижения своего товара или развития организации, это самостоятельная среда, а масштабность и разнообразие перечисленных инструментов интернет - маркетинга свидетельствует о больших возможностях и потенциале развития данной сферы [2].

Так как интернет является самым дешевым и доступным способом продвижения своего товара или услуги, каждая организация, фирма или индивидуальный предприниматель использует его на максимум. Поэтому основной проблемой маркетинговой деятельности,

связанной с интернетом, является перенасыщенность информацией. Потребитель перестает воспринимать такой огромный поток рекламы, поэтому эффективность маркетинговой деятельности снижается. Если раньше это казалось чем-то новым и привлекало внимание, то сейчас люди с опаской относятся к большей части рекламы в интернете. Некоторые люди принципиально не используют интернет для покупок, а совершают их в проверенных официальных магазинах. Конечно, таких меньшинство и остальные люди охотно пользуются интернетом, но и они отсеивают огромный поток ненужной информации и находят для себя 1 - 3 ресурса, которым доверяют.

Таким образом, мы определили роль и функционал, а также проблемы, связанные с маркетинговой деятельностью в интернете. Интернет является доступным, дешевым, а иногда и бесплатным средством маркетинга в интернете, на его просторах возможно рассказать о своем товаре или услуге нужному кругу потенциальных покупателей, также можно предоставить полную информацию о своей продукции из первого источника. Но также существует ряд проблем, из-за переизбытка информации возникает отторжение и недоверие к предоставленной информации, также благодаря легкому доступу любой желающий может высказать свое мнение, а зачастую такое мнение является субъективным и не отражает правильно действительность. Именно поэтому часто возникает путаница, в результате которой, большая часть информации игнорируется потенциальными клиентами.

В итоге, можно сделать вывод, что интернет как база для маркетинговой деятельности организации весьма приемлемый вариант, но не стоит его переоценивать. Он скорее подойдет для только начинающих, маленьких фирм, индивидуальных предпринимателей, а большим, крупным компаниям стоит акцентировать свое внимание в вопросе маркетинга не на интернет.

Список использованной литературы

1. Сайт исследовательской компании «GfK» // URL: <http://www.gfk.com> (дата обращения 13.04.2016)
2. Успенский И.В. Интернет - маркетинг // Учебник - СПб.: Издательство СПГУЭиФ, 2003. – 198 с.
3. Романенкова О.Н. Интернет - маркетинг // Учебник для академического бакалавриата. — М.: Издательство Юрайт, 2014. — 288 с.

© Ларцев К.А., Корякин А.В., 2016

Кохоленко Н.Д.,
магистрант 1 курса,

Полунина Ж.А.,
к.э.н., доцент института экономики
НИУ «БелГУ»
г. Белгород, Российская Федерация

ВОПРОС АКТУАЛИЗАЦИИ БАНКРОТСТВА ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ В РФ

В настоящее время в связи с нестабильностью мировой финансовой экономики и посткризисным состоянием в стране с 1 октября 2015 года вступил в силу закон о

банкротстве физических лиц, в котором подробно излагается правовые действия, которые могут быть применены к определенной категории физических лиц – гражданам, не имеющим возможности расплатиться с крупными задолженностями и погасить имеющиеся у них кредиты. Также данный закон регламентирует реализацию имущества гражданина и реструктуризацию его долгов [1].

Закон о банкротстве физических лиц распространяет свое действие только на лиц, имеющих гражданство Российской Федерации.

Условно существуют следующие стадии банкротства физических лиц:

Первая стадия подразумевает составление и подачу заявления о банкротстве гражданина в суд. Заявление о банкротстве физического лица может подать должник, кредитор или уполномоченный государственный орган. Закон о банкротстве физических лиц устанавливает также обязанность гражданина самостоятельно обратиться в суд с заявлением о признании банкротом, в случае, если погашение долга одним (или несколькими) кредитором приводит к невозможности погашения задолженности другим кредиторам, и совокупная сумма таких долгов составляет более 500 000 рублей.

Вторая стадия подразумевает признание заявления о банкротстве гражданина обоснованным и «открытие» процедуры банкротства. Для того чтобы заявления было признано обоснованным, в суде необходимо доказать свою неплатежеспособность. При этом необходимо выглядеть добропорядочным заемщиком, оказавшимся в трудной жизненной ситуации.

Третья стадия представляет собой собственно судебные процедуры банкротства.

На сегодняшний день в соответствии с законодательством о банкротстве физических лиц предусмотрен следующий порядок признания должника банкротом:

1. После подачи заявления о банкротстве физического лица суд выносит определение о признании заявления обоснованным и введении процедуры реструктуризации долгов;
2. Реструктуризация долга подразумевает утверждение план реструктуризации, сроком исполнения не более трех лет;
3. Если задолженность перед кредиторами не погашена в соответствии с утвержденным планом реструктуризации, он подлежит отмене, а гражданин объявляется банкротом. При непредставлении в надлежащий срок плана реструктуризации, гражданин также объявляется банкротом и в отношении него вводится процедура реализации имущества;
4. После признания должника банкротом вводится процедура реализации имущества гражданина, за счет которой удовлетворяются требования кредиторов. Реализация имущества гражданина, представляет собой оценку имеющегося имущества и его последующую реализацию, за счет которой удовлетворяются требования кредиторов;
5. Имущество, к которому не может быть обращено взыскание и включено в конкурсную массу:
 - единственное жилье, пригодное для постоянного проживания;
 - земельный участок, на котором расположено единственное жилье, пригодное для проживания;
 - продукты питания, одежда, обувь, предметы домашнего обихода;
 - имущество необходимое для профессиональной деятельности, стоимость которых не превышает 100 МРОТ (минимальных размеров оплаты труда);

- домашние животные, содержащиеся без цели предпринимательской деятельности и семена для посева;
- денежные средства в размере не менее величины прожиточного минимума на должника и лиц, находящихся на иждивении;
- топливо, используемое для обогрева помещения и приготовления пищи;
- имущество, необходимое инвалиду - должнику, в эту категорию также включаются средства транспорта;
- личные призы, государственные награды, памятные знаки;

6. В случае недостаточности имущества для расчетов с кредиторами, задолженность гражданина считается погашенной, за исключением случаев, предусмотренных законом о банкротстве физических лиц [2, с. 35].

По данным Центрального Банка РФ, на сегодняшний день объем задолженности россиян перед банками составляет более 11 триллионов рублей, из них: задолженность по ипотечному кредитованию составляет 3,6 триллионов рублей, на просроченную задолженность приходится больше 730 миллиардов рублей и более 6 триллионов рублей – необоснованные потребительские кредиты, и, как правило, с каждым годом эти цифры стремительно растут. Должниками перед банками являются более 38 миллионов россиян, т.е. немногим меньше четверти населения страны и половина – экономического актива. Так, на одного человека, включая пожилых людей и детей, в стране приходится около 80 тысяч рублей долга, и около 90 процентов в структуре этой задолженности составляют потребительские кредиты – самые короткие, дорогие и необеспеченные займы. И, как известно, целью взятия данных кредитов являлось погашение уже имеющихся кредитов.

Считается, что вступивший в силу закон о банкротстве физических лиц социально - ориентирован на население страны.

Процедура банкротства физического лица сложная и занимает довольно длительный период времени – от 7 месяцев до 1,5 лет. И на все судебные издержки гражданину придется потратить около 100 - 120 тысяч рублей.

Итак, в соответствии с существующим законодательством о банкротстве физических лиц для инициирования процедуры банкротства необходимо наличие следующих условий:

1. Общая сумма задолженности гражданина должен быть не менее чем 500 000 рублей;
2. Просрочка платежа должна составлять не менее трех месяцев;
3. Гражданин должен быть неплатежеспособным и иметь документы, подтверждающие это.

Граждане Российской Федерации могут объявить себя банкротом уже с 1 июля 2015 года.

Необходимо отметить, что банкротство физического лица несет в себе как положительные моменты для граждан, оказавшихся в затруднительной материальной ситуации, так и отрицательные последствия, прописанные законодательно:

1. В качестве последствия банкротства физического лиц, закон устанавливает обязанность гражданина - банкрота в течение последующих пяти лет в случае заключения договоров займа или кредита уведомлять кредитора о том, что в отношении него была проведена процедура банкротства гражданина. При этом у кредитной организации будет возможность отказать потенциальному кредитору.

2. В течение следующих пяти лет гражданин не вправе повторно подать заявление о банкротстве.

3. Гражданин в течение трех лет со дня признания его банкротом не имеет права занимать руководящие должности юридического лица.

Список использованной литературы:

1. О несостоятельности (банкротстве), Федеральный закон от 26.10.2002 №127 - ФЗ (ред. От 29.12.2015) (с изм. И доп., вступ. В силу с 29.03.2016) // URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_39331/ / (Дата обращения: 05.04.2016)

2. Белоусов, А.Л. Финансы и кредит / А.Л. Белоусов // Становление института банкротства физических лиц в аспекте развития потребительского кредитования. – 2014. – № 25 (601). С. 32 - 38.

© Кохоленко Н.Д., Полунина Ж.А., 2016

Зиброва Н.М.,
к.э.н., доцент каф. «ЭиМ» ИСОиП (филиал) ДГТУ
Кузнецова А.С.,
Козлова А.Ю.,
студент 2 курса
факультета «Экономический»
ИСОиП (филиал) ДГТУ
г.Шахты, Российская Федерация

СТРАТЕГИЯ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКЕ

***Аннотация.** В статье рассматриваются проблемы реализации политики импортозамещения в России в современных условиях, формулируется направления реализации стратегии импортозамещения.*

***Ключевые слова:** импортозамещение, экономика, экономическая система, импорт, экспорт, товары, стратегия, план.*

Говоря об экономическом развитии государственной экономической системы, несомненно, следует обратить внимание на импортозамещение - уменьшение или прекращение импорта определенного товара посредством производства, выпуска в стране того же или аналогичных товаров [1,86]. Механизм импортозамещения, как главный экономический ориентир любого государства, вводится в двух случаях, во - первых, для того, чтобы не пустить конкурирующих зарубежных поставщиков на рынок и для вытеснения иностранцев с соответствующих сегментов, а во - вторых, импортозамещение производится также при изменении международных отношений между странами.

Для России стратегия импортозамещения, несомненно, играет большое значение в связи с современной обстановкой на международном рынке, особенно, если учитывать сегодняшнюю санкционную борьбу с Западом. Именно западные санкции и падение нефти

довольно сильно ударили по российской экономике, а все из - за того, что импортозамещение в России составляет порядка 30 % . Это означает, что всего 30 % товаров, продуктов и услуг производятся у нас в стране – все остальное закупается за рубежом, а в некоторых сферах экономики импортозамещение составляет менее 10 % !

Импортозамещение является одной из главных задач для российской экономики и по мнению главы Центробанка Эльвиры Набиуллиной. Не для кого не секрет, что российская экономика зависима от импорта, несмотря на то, что российский экспорт преобладает над импортом внутри страны (по данным таможенной статистики экспорт России в январе - ноябре 2015 года составил 263,4 млрд. долларов США, а импорт России в январе - ноябре 2015 года составил 135,8 млрд.долларов США [2]), таким образом, сложилась довольно не однозначная обстановка: Россия экспортирует в основном природные ресурсы, металлургическую и химическую продукцию, вооружения, некоторые виды продовольствия, а импортирует - машины и оборудование, автомобили, медикаменты, чёрные металлы, мясо свежее и мороженое, напитки алкогольные и безалкогольные, одежда, мебель, дизельное топливо, бензин, каучук и много другое (Рис. 1).



Рис. 1 Товарная структура экспорта и импорта в январе - ноябре 2015 года

Вследствие этого происходит сильнейшая экономическая и политическая зависимость России от других стран, в частности США. В связи с этим, год назад в своем ежегодном Послании Федеральному собранию Владимир Путин объявил курс на импортозамещение: «Мы должны снять критическую зависимость от зарубежных технологий и промышленной продукции, в том числе имею в виду станко - и приборостроение, энергетическое машиностроение, оборудование для освоения месторождений и Арктического шельфа» [3].

В той или иной степени, стратегия импортозамещения реализуется во многих отраслях в нашей стране уже 25 лет. Между тем пока явных признаков импортозамещения мы заметить не можем. Так, за три квартала 2015 года импорт в РФ упал на 29,5 % , но замещение его не произошло – промпроизводство за 10 месяцев снизилось на 3,3 % , а объем розничной торговли уменьшился на 9,8 % . Импорт продовольствия и сырья для его производства упал на 26,1 % , а отечественное сельхозпроизводство выросло лишь на 3 % . Так что о позитивном влиянии девальвации рубля на отечественное производство рассуждать можно только теоретически [4,57].

Для того, чтобы организовать работу стратегии системного импортозамещения, требуется организовать работу ряда мероприятий. Для начала, необходимо провести анализ рынка импортируемой продукции в каждом секторе экономики с точки зрения возможности ее производства в России. Далее следует обсудить с российскими импортерами, ввозящими соответствующий товар, минимизации издержек на приобретение отечественных товаров, если импортеры готовы перейти на закупки отечественной продукции примерно такого же качества и по более низкой цене (в частности, за счет отсутствия импортной пошлины), то следует перейти к следующему этапу - подписанию протокола о намерениях, где подтверждается потенциальный спрос на соответствующую российскую продукцию, после того, как будет налажено или расширено ее производство. Компаниям, переориентировавшимся на выпуск российских товаров, это гарантирует сбыт продукции, а банкам, кредитующим импортозамещающие проекты, дает уверенность в платежеспособности заемщиков [5,178].

Для облегчения процедуры поиска импортеров и поставщиков, и связи с ними - необходимо создать отдельный информационный центр поддержки импортозамещения, который будет иметь базу данных поставщиков, заказчиков и возможностей, которые они предоставляют. Вполне возможно, что в рамках функционирования этого центра будет оказана помощь поставщикам отечественной продукции: поиск выгодных заказов, разработка бизнес - планов, проведение технологических и финансово - экономических экспертиз. К данной работе можно будет подключить государственные (например, Высшую школу экономики) и частные организации.

Так же план мероприятий по импортозамещению обязательно должен включать курс интеграции общества в рыночные отношения. Бизнес, непосредственно, может и должен поучаствовать в реализации стратегии импортозамещения, и государство, в свою очередь, готово оказать финансовую помощь компаниям, реализующим проекты импортозамещения. Так, разработан механизм субсидирования уплаты процентов по привлеченным кредитам. В рамках постановления правительства, предлагается субсидировать 90 % ключевой ставки по новым рублевым кредитам, привлеченным после 16 декабря 2014 года, в том случае если ставка не превышает 30 % годовых. Максимальный размер субсидии для одного предприятия составит 150 млн руб., а всего на финансирование этого проекта будет выделено 20 млрд руб. без учета оборонно - промышленного комплекса [6, 301].

Стратегия импортозамещения предполагает развитие различными методами: замещению импортных товаров должно способствовать «ослабление национальной валюты», которое «повышает и ценовую конъюнктуру, и конкурентоспособность наших компаний», а также Минпромторг прорабатывает инструмент по лизингу промышленного оборудования. «Деловая Россия» предложила создать специализированный департамент (или подведомственный институт) в рамках Минпромторга, консультационная и организационная деятельность которого охватила бы практически всю российскую экономику, в том числе в области содействия импортозамещению, на данный момент работа в данном направлении уже начата [7].

Для эффективного развития импортозамещения в каждой отрасли, где это возможно, необходимо перейти от ручного управления к системной работе с профильным предпринимательским сообществом, обеспечить набор стимулов, а также наладить

процессы, связанные с оказанием финансовой помощи предприятиям, которые участвуют в импортозамещении, снятием административных барьеров и мониторингом отраслевых процессов. Важно понимать, что импортозамещение для нашей страны – это в первую очередь не проблема, а задача, которая требует найти ряд связанных друг с другом эффективных решений.

Список использованной литературы

1. Райзберг Б.А., Лозовский Л.Ш., Стародубцева Е.Б.. Современный экономический словарь. - 6 - е изд. - М.: ИНФРА - М, 2015. - 512 с.
 2. Федеральная таможенная служба [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://www.customs.ru/index2.php?option=com_content&view=article&id=22029&Itemid=1981 – (Дата обращения: 21.02.2016)
 3. Послание Президента Федеральному Собранию [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.kremlin.ru/events/president/news/47173> – (Дата обращения: 25.02.2016)
 4. Бодрунов С.Д. Теория и практика импортозамещения: уроки и проблемы / монография / С.Д. Бодрунов. – СПб.: ИНИР им. С.Ю. Витте, 2015. – 171 с.
 5. Федоляк Ф. С. Импортозамещающая стратегия структурных сдвигов в экономике России / Ф.С. Федоляк – НИЦ Инфра - М, 2014. – 320 с.
 6. Бурко Р. А. Роль импортозамещения в экономике России // Молодой ученый. — 2015. — №9. — С. 301 - 303.
 7. «Деловая Россия», АСИ и Общественная Палата оценили ход реализации программ партнерства госкомпаний с МСБ [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.deloros.ru/delovaya-rossiya-asi-i-obshhestvennaya-palata-ocenili-hod-realizacii-programm-partnerstva-goskompanij-s-msb1.html> – (Дата обращения: 03.03.2016)
- © Зиброва Н.М., Кузнецова А.С., Козлова А.Ю., 2016

Локтионова Ю.Н.,

к.э.н., доцент кафедры финансы и кредит,

Морева Ю.Н.

магистрант, заочной формы обучения

РГСУ, г.Москва, Россия

ПРОБЛЕМА ПЕНСИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В РОССИИ

Актуальностью статьи является, следствие того, что государству необходимо создать достойные условия жизни гражданам страны после их трудовой деятельности. Чтобы это сделать правительство выплачивает денежное пособие нетрудоспособным людям, именно такие выплаты называются пенсией. Но для постоянных выплат необходимы средства, которые правительство должно правильно распределять из бюджета. Существует не мало доходов, которые поступают в бюджет государства, но с каждым годом из - за повышения

цен на продукты питания, на лекарства и на различные услуги, из бюджета должно выделяться больше средств на социальное обеспечение.

Целью исследования является определение роли государства в обеспечении граждан после их трудовой деятельности, выявление проблем низкого уровня пенсий.

Для того чтобы выплачивать пенсии, необходимо постоянное поступление и правильное его распределение. Именно для этого в 1990 году был образован Пенсионный фонд Российской Федерации (ПФР).

Бюджет Пенсионного фонда Российской Федерации утверждается Государственной Думой Федерального Собрания РФ отдельным законом вместе с принятием Федерального бюджета РФ. Доля бюджета ПФР в ВВП России составляет 10,8 % — по доходам, и 10,2 % — по расходам. Пенсионный фонд РФ выплачивает пенсии свыше 40 млн пенсионеров и социальные выплаты для 20 млн. льготников, ведет персонализированный учёт пенсионных прав застрахованных лиц — для свыше 128 млн граждан России.[1]

Бюджет Пенсионного фонда Российской Федерации состоит из :

- страховых взносов работодателей;
- страховых взносов индивидуальных предпринимателей;
- страховых взносов других категорий работающих граждан;
- добровольных взносов физических лиц и организаций, уплачиваемых ими не в качестве страхователей или застрахованных лиц;
- и многие другие.

С каждым годом пенсию повышают, и казалось бы пенсионеры должны быть довольны, но к сожалению, как повышаются пенсии, так и цены в стране повышаются.

Средняя трудовая пенсия в 2015 году составила 11 428 руб., а средняя официальная заработная плата – 18 126 руб. Из этих данных видно, что при выходе на пенсию уровень жизни людей становится хуже. Из этого можно сделать вывод, что уровень жизни на пенсии в России не покрывает самые минимальные потребности людей достигших пенсионного возраста. Эти показатели были в 2015 году, да и сейчас ситуация не лучше, а дальше будет только хуже.[2]

По мнению Морева Ю.Н. и Локтионовой Ю.Н., даже если проводить пенсионные реформы, которые итак постоянно появляются, уровень жизни пенсионеров из - за экономических, демографических и других проблем не улучшится, а только будет становиться хуже. Автор Локтионова Ю.Н., считает , что превышение темпов роста доходов 5 - 6 % в год происходит за счет значительного увеличения пенсий и заработной платы в бюджетных организациях над темпами роста ВВП (3 - 4 % в год). [3]. В нашей стране плохое соотношение работающих и неработающих пенсионеров.

По – нашему мнению, можно выявить основные проблемы, по которым низкий уровень жизни пенсионеров:

- одна из самых главных маленькая заработная плата;
- низкий уровень взносов взимаемых с работодателей (в настоящее время работодателю легче платить зарплату в конверте, чем постоянно платить взносы за своего сотрудника);
- плохое демографическое положение;
- низкая информированность граждан о пенсионных реформах
- и многие другие

В связи с этим правительство постепенно выдвигает свои пенсионные реформы. Но для того, чтобы улучшить пенсионное положение, необходимо так же хорошее состояние экономики и социальной сферы страны.

В 2016 году было выдвинуто несколько изменений касающихся пенсий:

- в 2016 году отменять начисления пенсии в рублях, пенсия будет начисляться в баллах;
- баллы будут высчитываться индивидуально для каждого пенсионера, в зависимости от стажа и вредности работы;

- работающие пенсионеры должны выбрать будут получать пенсию или заработную плату

- с каждым работающим годом пенсионеры будут получать повышение к своей выплате 17% .

- с 2016 пенсия не будет индексироваться у работающих пенсионеров.[4]

Данные изменения должны простимулировать людей к тому, чтобы они дольше работали, и как можно позднее выходили на пенсию. Именно тогда сумма пенсии будет ощутимо больше.

На первый взгляд кажется, что реформа отличная как для народа, так и для бюджета страны. Но и тут есть свои недостатки. С 2016 года люди не работающие официально не будут получать пенсию, так как необходим стаж 20 лет для получения пенсии. А вот по данным опроса в 2015 году в России более 50 % работали не официально. Так же с 2016 года пенсионеры не смогут сами рассчитывать свое пособие.[4]

Раньше не было никаких законов, которые бы ограничивали людей в получении пенсии, продолжающие работать. Но с 2016 года правительство решило это изменить, так как это требовало больших затрат из бюджета государства.

И вот теперь вводятся ограничения в получении пенсии работающих граждан. Когда у работающего пенсионера не происходит формирования накопительной части будущей пенсии, то при перерасчете он сможет получить максимальное количество баллов не более 3. А вот в случае формирования накопительной части пенсии, при перерасчете количество баллов будет составлять не более 1, 875. (если брать перерасчет на рубли, то сумма составит 120, 19 руб.).

Следовательно, проведенный анализ проблем пенсионного обеспечения в России говорит о том, что ситуация не очень благоприятная для пенсионеров. Несмотря на то, что государство играет самую важную роль в обеспечении граждан страны, оно не может создать условия, которые бы приносили прибыль в бюджет, и улучшало состояние граждан, за счет социальных выплат. Во всех реформах есть какие - то незначительные, но недостатки.

В настоящее время пенсионерам необходимо дольше работать, чтобы увеличить свою пенсию, а так же необходимо устраиваться официально, для того чтобы накапливать стаж работы. И если люди будут работать неофициально, выйдя на пенсию, они не будут получать социальное обеспечение. В 2015 году вели новую систему пенсионного обеспечения, но а будет ли она успешна, покажет только время.

Список использованной литературы

1. Федеральный закон «О государственном пенсионном обеспечении в Российской Федерации» от 15 декабря 2001г. №166 - ФЗ

2. Федеральный закон "О трудовых пенсиях в Российской Федерации" от 17 декабря 2001г. № 173 - ФЗ.

3. Локтионова Ю.Н. Пути повышения экономической эффективности инвестиционной деятельности в АПК. Человеческий капитал. (программы, инвестиционные проекты). 2012. № 3 (39). С. 62 - 63.

4. <http://www.pffr.ru> официальный сайт Пенсионного фонда РФ

© Локтионова Ю.Н., Морева Ю.Н. 2016

Матвеева К.А.

Ассистент кафедры «Бухгалтерский учет и аудит» Казанского ГАУ
г. Казань, Российская Федерация

Мухутдинов Н.Т.

студент 4 курса института экономики Казанского ГАУ,
г. Казань, Российская Федерация

Гатауллина А.Р.

студент 4 курса института экономики Казанского ГАУ,
г. Казань, Российская Федерация

ИНВЕСТИРОВАНИЕ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА РОССИИ

Сельское хозяйство играет огромную роль в экономике страны. Но эта отрасль очень часто нуждается в финансировании, является непривлекательной для вложения средств. Вопрос привлечения инвестирования других стран в сельское хозяйство всегда остается главным, и государство должно способствовать на законных основаниях приток иностранных инвесторов. Для этого должен быть выстроен четкий план, по которому было бы видно, какие цели будут достигнуты с помощью средств инвестирования других стран, и какая выгода будет для инвесторов. Государство нашей страны разрабатывает большое количество программ по развитию сельского хозяйства, анализирует рынок сбыта продукции. Также создаются всевозможные проекты, которые привлекают иностранных инвесторов. За 2013 - 2015 гг. в России возросло число инвестиционных субсидируемых кредитов, что заметно увеличивает уставный капитал ОАО «Россельхозбанка». Через систему иностранных лизинговых операций в Россию поставляется большое количество высокотехнологической сельскохозяйственной техники, оборудования, что позволяет увеличить интенсивность и эффективность агротехнологий. Также по лизинговым операциям в Россию поставляются элитные посевные материалы, удобрения, которые способствуют большой урожайности.

При рассмотрении структуры инвестиций с сельское хозяйство Российской Федерации, можно увидеть, что около 60 % составляют прочие инвестиции, которые основываются на возвратной основе. Прямые же инвестиции составляют примерно 36 % , и портфельные инвестиции составляют около 4 % .

По многим статистическим данным, первое место по величине инвестиций в РФ занимает Кипр; величина денежных потоков, направляемых в Россию, превышает даже

ВВП самого инвестора. Поэтому многие специалисты подозревают, что большая часть этих денег просто «отмывают» на Кипре.

Для Великобритании являются привлекательными такие отрасли инвестирования, как производство и распределение природных ресурсов, оптовая торговля, сельское хозяйство. Англия является одним из крупнейших инвесторов России с начала 2000 - х годов.

Среди прочих небольших инвесторов России можно назвать Нидерланды, Японию, Китай, Германию. США с середины 2000 - х годов прочно занимали уверенные позиции на инвестиционном рынке РФ, но в настоящее время страны не сотрудничают из - за неустойчивого политического положения. Привлечение инвестиций от зарубежных стран очень выгодно для развития экономики РФ. Это делает страну более сильным участником мирового рынка, более перспективным участником международных отношений. Поэтому законодательство России в области иностранных инвестиций определяет основные права и гарантии таких инвесторов, оказывает им поддержку и не препятствует развитию экономики страны. Для привлечения иностранных мероприятий государство проводит ряд мероприятий, таких например как: содействует и помогает аграрному сектору разработать и реализовать программы на развитие внешнеэкономических связей страны; помогает реализовать и проводить мероприятия, содействующие развитию внешнеэкономических связей страны, привлечению иностранных инвестиций в экономику страны, продвижению продукции и услуг, производимых в стране; помогает организовать ведение переговоров с иностранными юридическими и физическими лицами, административно - территориальными образованиями иностранных государств, международными организациями содействия экономике; осуществляет сопровождение заключения с ними соглашений о развитии межэкономических отношений; помогает осуществлять контакты и обмен информацией о возможностях внешнеторгового и инвестиционного сотрудничества, проводимых мероприятиях внешнеэкономической направленности с Торговыми представительствами Российской Федерации за рубежом представительствами иностранной экономики, расположенными на территории Российской Федерации.

По мнению экспертов, агропромышленный комплекс России манит иностранных инвесторов, прежде всего, тем, что огромная часть земель остается заброшенной и не используется с максимальной выгодой для сельского хозяйства страны. К примеру, в Саратовской области площадь таких земель достигает 500 тысяч гектаров. Естественно, что эти земли будут выкупаться или арендоваться иностранными партнерами по бросовым ценам, практически даром - в той же Европе аналогичные земли стоят в 10 - 15 раз дороже. Еще одним фактором, играющим в пользу российских земель, является стратегическое расположение нашей страны относительно европейских и азиатских рынков сбыта. Третьей причиной заинтересованности иностранных инвесторов во вложении капитала в развитие сельского хозяйства России является тот факт, что практически все неиспользуемые отечественными производителями земли можно охарактеризовать как плодородные и высококачественные. Другими словами, иностранные аграрии стремятся вложить свои денежные средства в агропромышленный комплекс России, так как они быстро окупятся.

Список использованной литературы

1. Камилова Э.Р., Колесник К.Д. Проблемы комплексной оценки эффективности новой техники. В сборнике: Современные научные исследования: теоретический и практический

аспект Сборник статей Международной научно - практической конференции. Ответственный редактор: Сукиасян Асатур Альбертович. 2016. С. 54 - 57.

2. Клычова Г.С., Закирова А.Р. Актуальные вопросы развития учета основных средств. Современные аспекты экономики. 2015. № 10 (218). С. 48 - 51.

3. Мавлюева Л.М. Бухгалтерская финансовая отчетность в АПК. Вестник Казанского государственного аграрного университета. 2015. Т. 10. № 1. С. 30 - 33.

4. Матвеева К.А., Гарипова С.Р. Учет и аудит инвестиций в долгосрочные активы. В сборнике: Профессия бухгалтера - важнейший инструмент эффективного управления сельскохозяйственным производством сборник научных трудов по материалам III Международной научно - практической конференции, посвященной памяти профессора В.П. Петрова. 2015. С.69 - 71.

5. Нуриева Р.И. Методы оценки эффективности использования государственных субсидий в сельском хозяйстве В сборнике: Вопросы образования и науки теоретический и методический аспекты: сборник научных трудов по материалам Международной научно - практической конференции. 2015. С. 107 - 108.

6. Нуриева Р.И. Экономическая сущность государственной помощи сельскохозяйственных организаций. В сборнике: Профессия бухгалтера - важнейший инструмент эффективного управления сельскохозяйственным производством сборник научных трудов по материалам III Международной научно - практической конференции, посвященной памяти профессора В.П. Петрова. 2015. С. 78 - 81.

7. Фахретдинова Э.Н. Бухгалтерский и налоговый учет основных средств и их интеграция на предприятиях, применяющих единый сельскохозяйственный налог. В сборнике: Институциональные инфраструктурные аспекты развития различных экономических систем. Сборник статей Международной научно - практической конференции. 2015. С.207 - 210.

© Матвеева К.А., Мухутдинов Н.Т., Гатауллина А.Р., 2016

Мешкова С.С.,

Студентка 4 курса экономического факультета ЮФУ
г. Ростов - на - Дону, Российская Федерация

Каргина Е.Н.,

к.э.н., доцент кафедры Бухгалтерского учета и аудита ЮФУ
г. Ростов - на - Дону, Российская Федерация

ПОРЯДОК И ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ НА ПРЕДПРИЯТИИ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО УЧЕТА

В настоящее время постановка на предприятии эффективной системы управленческого учета является важным фактором повышения результативности функционирования управленческого аппарата хозяйствующего субъекта и, в конечном итоге, компании в целом. Ведь именно принятие качественных управленческих решений, касающихся основных направлений деятельности предприятия, рационального распределения

имеющихся ограниченных ресурсов, проводимой кадровой, социальной, экологической политики, поиска резервов повышения эффективности и производительности, можно считать важнейшим условием достижения поставленных целей, таких, например, как максимизация прибыли, минимизация издержек, повышение имиджа компании на рынках товаров, труда, капитала и т.д. Необходимо подчеркнуть, что для принятия качественных управленческих решений менеджменту разных уровней управления требуется релевантная, достоверная, актуальная и своевременная информация, предоставление которой и является основной целью системы управленческого учета. Таким образом, формированию системы управленческого учета на предприятии необходимо уделять особое внимание.

Рассмотрим более подробно особенности, принципы и порядок организации на предприятии системы управленческого учета. Прежде всего, следует определиться с факторами, обуславливающими специфику системы управленческого учета на различных предприятиях. В первую очередь, необходимо отметить такой фактор, как специфика технологии, применяемой хозяйствующим субъектом в целом или же его отдельными подразделениями, осуществляющими ведение конкретных видов деятельности. Так, например, если на предприятии имеет место непрерывный производственный цикл, т.е. учет затрат ведется по процессному методу, то основной применяемой классификацией затрат обычно является выделение постоянных и переменных издержек. Если же используется позаказный метод учета затрат и калькулирования себестоимости продукции, то в таком случае основным будет подразделение издержек на прямые и косвенные относительно того или иного заказа. В качестве второго фактора, определяющего особенности формирования в разных организациях системы управленческого учета, можно назвать нормативную базу того или иного вида деятельности, отрасли и т.п. К примеру, для некоторых отраслей и видов деятельности существуют определенные нормы и нормативы затрат используемых сырья и материалов, в связи с чем возможна калькуляция нормативной себестоимости производимой продукции. Для других же отраслей и видов деятельности подобные нормативы отсутствуют, поэтому в таком случае может быть осуществлена только калькуляция фактической себестоимости продукции. Третьим фактором, обуславливающим различия в системах управленческого учета на предприятиях, является учетная политика каждого конкретного предприятия, сформированная для целей управленческого учета, а также правила учета затрат на тот или иной вид деятельности или объект затрат. При этом важно помнить, что государством не регламентируется ведение на предприятиях управленческого учета, не определяются какие - либо конкретные методы, методики, которые могут или даже должны применяться организациями, в отличие от бухгалтерского финансового учета, в целях унификации которого государством определены основные методы и подходы, которые следует применять для учета тех или иных хозяйственных операций. По сути, каждая организация имеет право разработать собственные уникальные методики, позволяющие, по ее мнению, наиболее эффективно организовать управленческий учет и предоставить менеджерам именно ту необходимую информацию, которая, в конечном итоге, сможет обеспечить принятие качественных управленческих решений в той или иной ситуации. Еще один фактор отличий между системами управленческого учета различных компаний – организационная структура конкретного предприятия. Важно понимать, что тип структуры (линейная, функциональная, дивизиональная (штатная), матричная и т.п.), степень ее сложности в

значительной мере определяют структуру и размер системы управленческого учета, формируемой на предприятии, вариант ее встраивания в общую организационную структуру. Необходимо обратить внимание, что место управленческого учета организационной структуре управления предприятием может быть определено совершенно по-разному. Так, ведением управленческого учета по совместительству занимается руководитель предприятия, финансовый директор, главный бухгалтер – это характерно для мелких и средних компаний. Крупным предприятиям присуща более сложная организация системы управленческого учета: возможно создание, например, временной группы, состоящей из сотрудников бухгалтерской службы и планово-экономического отдела и предназначенной для выполнения определенных задач в области управленческого учета и проведения конкретных аналитических мероприятий, после выполнения которых такая группа расформировывается. Также управленческий учет может вестись работниками плановой службы либо бухгалтерии. Наконец, для ведения управленческого учета может быть нанят отдельный сотрудник или даже создано целое подразделение, специализирующееся исключительно на осуществлении функций управленческого учета. Более того, в наиболее крупных компаниях, имеющих сложную и разветвленную организационную структуру, помимо обособленного подразделения управленческого учета, функционирующего на уровне всего предприятия, могут также на уровне подразделений и центров ответственности назначаться отдельные сотрудники, основной обязанностью которых является координация учетно-управленческой работы как внутри данного подразделения, так и в процессе взаимодействия с подразделением управленческого учета, а также с вышестоящими уровнями управления. Важным фактором, приводящим к различию систем управленческого учета, функционирующих на разных предприятиях, можно считать также информационные потребности менеджеров различных уровней управления. Здесь следует отметить, что возможны два основных способа построения системы управленческого учета в организации: создание комплексной либо же локальной информационной системы. При этом в первом случае менеджеры всех уровней управления посредством системы управленческого учета получают необходимую информацию о состоянии каждой из основных функциональных областей: закупок, производства, маркетинга, сбыта, финансов и т.п. Второй вариант предполагает обеспечение информацией лишь ограниченного круга менеджеров (например, формирование системы показателей деятельности конкретного подразделения) или только в пределах ограниченной функциональной области (например, учет показателей производства, реализации). Следующий фактор, определяющий специфику системы управленческого учета на каждом предприятии, – ориентация данной системы. Так, наиболее эффективным вариантом, позволяющим привести к достижению предприятием максимальных результатов деятельности, можно считать функционально-ориентированное управление, предполагающее организацию хорошо налаженной и скоординированной работы отдельных подразделений – центров ответственности.

Итак, рассмотрев основные факторы, обуславливающие существенные различия между системами управленческого учета, создаваемыми в разных организациях, обратимся к анализу важнейших принципов, которые должны учитываться при формировании на предприятии системы управленческого учета. Прежде всего, необходимо обратить внимание, что при постановке на предприятии системы управленческого учета важно

помнить о том, что законодательством не установлено каких - либо требований к обязательному ведению управленческого учета и составлению управленческой отчетности каждой компанией, в отличие от бухгалтерского финансового учета, ведение которого является обязательным в соответствии со статьей 6 закона «О бухгалтерском учете» № 402 - ФЗ [1]. Не определены в нормативных документах и стандарты, конкретные методы, процедуры, порядок, формы и периодичность составления отчетности для целей управленческого учета. В связи с этим каждая организация формирует систему управленческого учета в форме и объемах, необходимых именно данной компании с учетом специфики ее видов деятельности, организационной структуры, имеющихся финансовых и материальных ресурсов и других специфических особенностей, которые были рассмотрены выше. Кроме того, следует отметить, что система управленческого учета должна строиться, в первую очередь, с учетом потребностей соответствующих внутренних пользователей информации – менеджеров разных уровней управления; периодичность представления им информации должна определяться на основе того, как быстро ими должны приниматься те или иные управленческие решения, информация обязательно должна быть актуальной, релевантной и иметь достаточную степень надежности (зачастую для получения абсолютно надежной и достоверной информации требуются значительные затраты сил, времени и средств, что, в конечном итоге, может оказаться не оправданным, да еще и привести к тому, что информация устареет и не сможет быть использована для оперативного и своевременного принятия качественного управленческого решения). Конечно же, надо также при принятии решения об организации на предприятии системы управленческого учета обратить внимание на то, насколько целесообразным и эффективным будет ее внедрение исходя из оценки соотношения затрат и выгод от функционирования [2, с. 211]. Несомненно, построение системы управленческого учета требует обучения работников либо найма дополнительных высококвалифицированных профессионалов в данной области. Наконец, достаточно важным моментом является введение управленческого учета на предприятии таким образом, чтобы служба, занимающаяся его осуществлением, не зависела и не была связана с уровнями управления, на которых принимаются решения. Это позволит не допустить участия подразделения управленческого учета в борьбе за распределение власти в организации. Таким образом, на основе сказанного выше можно определить основные принципы, которые необходимо иметь в виду при организации системы управленческого учета на предприятии:

1. Добровольность ведения
2. Экономическая обоснованность
3. Ориентация на потребности конкретного внутреннего пользователя информации
4. Оперативность предоставления информации. Актуальность, релевантность, достаточная степень надежности предоставляемой информации
5. Профессионализм работников и достаточность кадров
6. Самостоятельность, нейтральность и независимость по отношению к уровням управления, на которых принимаются решения

Учитывая все эти принципы, руководитель предприятия может приступить непосредственно к формированию системы управленческого учета. При этом ему необходимо осуществить определенные подготовительные мероприятия, а затем и ряд основных этапов по постановке данной системы. Здесь следует подчеркнуть, что, по сути,

некоторые основы управленческого учета уже есть на любом предприятии и реализованы в текущей деятельности планово - экономического отдела и бухгалтерской службы. Именно поэтому прежде чем осуществлять основные мероприятия по созданию системы управленческого учета, необходимо проанализировать, какие особенности, присущие управленческому учету на предприятии уже имеют место и, соответственно, что из этого можно использовать при проведении дальнейших этапов, чтобы не ставить систему полностью с нуля. Среди указанных предварительных аналитических мероприятий можно назвать такие, как проведение анализа:

- функционирующих в организации подсистем финансового, оперативного (производственного) учета

- учетной политики компании и соответствия выбранных способов и методов учета информационным потребностям руководителей различных уровней управления, возможности принимать качественные управленческие решения на основе получаемой с помощью применяемых методов учета информации

- имеющейся практики формирования и оценки управленческих отчетов, а также объема и качества отраженной в них информации

- организационной структуры, а также применяемых методов, методик, принципов, особенностей работы финансово - экономических подразделений организации

- места, роли, функционала и целевого назначения указанных финансово - экономических служб в учетно - аналитической системе предприятия, а также в общей организационной структуре управления

- существующей на предприятии системы планирования (бюджетирования)

- определенной компанией стратегии развития, ее долгосрочных целей и задач экономического развития, предполагаемых направлений инвестирования, применяемых тактических подходов к достижению реализации перспективных задач

После проведения указанных аналитических процедур с учетом полученных результатов можно приступить уже непосредственно к построению системы управленческого учета, при этом формируется ее организационно - методологическая модель, включающая три основных элемента:

- методологический, определяющий объекты и принципы управления

- организационный, формирующий перечень субъектов, которые должны осуществлять ведение управленческого учета, а также их роль в системе управления

- технический, указывающий на технические средства, программное обеспечение и пр., которые необходимы для эффективного функционирования системы управленческого учета

В процессе построения указанной организационно - методологической модели системы управленческого учета можно выделить ряд этапов:

1. Определение круга целей и задач, которые должны быть решены с внедрением на предприятии системы управленческого учета и, соответственно, ее основных функций.

2. На основе выявленных целей и задач управленческого учета разрабатывается система показателей, позволяющих контролировать эффективность управления предприятием.

3. Формирование учетной политики для целей управленческого учета с учетом выявленных на первом этапе функций, осуществляемых системой управленческого учета.

При этом определяются объекты учета, создаются учетные регистры, разрабатываются способы, методы и методики ведения учета, порядок отражения хозяйственных операций, критерии признания и оценки тех или иных объектов учета.

4. Проведение анализа финансовой структуры организации и определение центров финансового учета и отчетности.

5. Рассмотрение действующей на предприятии системы финансового учета, определение связей, «общих точек соприкосновения» между функционирующей системой финансового учета и формируемой системой управленческого учета. Такими связями могут быть, например, единая информационная основа – первичные документы тех или иных хозяйственных операций, совершаемых предприятием; общие принципы, на основе которых осуществляется ведение учета (такие, например, как принцип непрерывности деятельности организации) и др. Далее с учетом выявленных связей создается механизм, посредством которого будет осуществляться взаимодействие между системами финансового и управленческого учета.

6. Далее определяются объекты и применяемые способы калькулирования себестоимости.

7. Создание форм управленческой отчетности с учетом информационных потребностей руководителей тех или иных уровней управления.

8. Выбор (с учетом имеющихся финансовых возможностей, количества работников, ведущих управленческий учет, структуры системы управленческого учета и ее места в организационной структуре предприятия и т.д.) и установка программного обеспечения, позволяющего автоматизировать работу сотрудников, которые должны будут заниматься осуществлением функций управленческого учета в организации.

9. Определение процедур и мероприятий по анализу, контролю и принятию решений, которые должны осуществляться на основании информации, предоставляемой системой управленческого учета.

10. Формирование порядка и регламентов действий всех служб и подразделений, функционирующих в рамках системы управленческого учета, и их закрепление в корпоративных стандартах организации.

11. Создание эффективной системы внутреннего контроля, позволяющей в т.ч. с учетом разработанной на втором этапе системы показателей осуществлять контроль функционирования сформированной системы управленческого учета.

Несомненно, создание на предприятии эффективно функционирующей системы управленческого учета позволит повысить качество принимаемых управленческих решений, а в конечном итоге, способствовать достижению компанией поставленных целей в области экономического развития, повышения рентабельности, производительности, увеличения клиентской базы, роста лояльности покупателей и пр. Однако важно понимать, что в процессе организации системы управленческого учета существуют определенные сложности, проблемы и недостатки. Так, например, достаточно трудно найти квалифицированных специалистов, которые смогут качественно организовать на предприятии ведение управленческого учета, а также обеспечить эффективное функционирование созданной системы, полное и своевременное выполнение всех поставленных перед ней задач. Кроме того, требуется проводить обучение и разъяснительную работу среди сотрудников компании, чтобы они своими действиями могли способствовать повышению качества работы построенной системы, ее совершенствованию. При этом следует обучать как сотрудников, которые непосредственно

будут осуществлять функции управленческого учета, так и остальных работников организации и руководителей тех уровней управления, которым будет предоставляться информация, формируемая в рамках системы управленческого учета. Это необходимо для осуществления эффективного взаимодействия между специалистами, занимающимися ведением управленческого учета, и сотрудниками других служб и подразделений, а также руководством в процессе реализации функций управленческого учета. Далее, важно отметить, что для организации ведения управленческого учета требуется соответствующее техническое обеспечение, которое включает как аппаратные средства (компьютеры и пр.), так и программное обеспечение, позволяющее осуществлять функции управленческого учета, достигая, таким образом, выполнения поставленных перед ним задач. Следует также принимать во внимание, что и обучение работников, и найм дополнительных сотрудников, специализирующихся на ведении управленческого учета, и техническое обеспечение системы управленческого учета – все это требует дополнительных финансовых затрат, причем порой достаточно немалых. Итак, при организации системы управленческого учета на предприятии важно помнить о том, что возможно возникновение ряда трудностей, и, соответственно, необходимо стремиться минимизировать их воздействие на процесс построения и функционирования указанной системы.

Следует однако отметить, что на большинстве российских предприятий управленческий учет не ведется совсем либо же развит очень слабо. По факту он ведется в основном лишь наиболее крупными компаниями, мелким же зачастую недостаточно ресурсов на организацию ведения полноценного управленческого учета. По мнению Керимова В.Э., на современном этапе развития экономики важнейшей задачей является совершенствование системы управления производством на основе единых принципов планирования, учета, оценки, калькулирования, анализа и контроля. В такой ситуации все более возрастает роль управленческого учета, который позволяет мобилизовать все имеющиеся резервы повышения эффективности производственно - хозяйственной деятельности экономических субъектов [3, с. 134]. Таким образом, в настоящее время ясно прослеживается необходимость построения в каждой организации эффективной системы управленческого учета, ведь именно такая система, как уже отмечалось выше, будет способствовать достижению предприятием его основных целей, повышению производительности, рентабельности и пр.

Следует также подчеркнуть важность не только формирования, но и дальнейшего совершенствования системы управленческого учета на предприятии в связи с тем, что в настоящее время наблюдается смещение в процессе анализа первоочередного внимания с внутренней среды организации на внешнюю, в которой непосредственно осуществляет свою деятельность предприятие. Кроме того, важной тенденцией, приводящей к необходимости совершенствования имеющейся системы управленческого учета, является рост скорости принятия управленческих решений как реакции на меняющиеся условия внешней среды. Далее, следует сказать о необходимости установления четких связей между стратегическим и оперативным планированием дальнейшей деятельности предприятия, т.к. учет, контроль, факт достижения поставленных стратегических целей и задач выражаются в системе вполне определенных показателей. Помимо этого, необходимо отметить, что учет и контроль позволяют определить потребность во внесении изменений в сформированную стратегию развития предприятия. Также важно подчеркнуть, что периодически появляются новые методы учета, контроля затрат и калькулирования себестоимости производимой продукции [4, с. 174]. Все эти факторы, в конечном итоге, приводят к необходимости постоянно работать над совершенствованием существующей в организации системы управленческого учета.

Таким образом, формирование на предприятии эффективно функционирующей системы управленческого учета в настоящее время приобретает все большую необходимость. При этом следует учитывать, что вероятность возникновения различного рода проблем, связанных с постановкой на предприятии системы управленческого учета, приводит к необходимости внимательно анализировать потребность в ее построении, обращать внимание на все специфические особенности, связанные с конкретным предприятием, его структурой, видами деятельности и т.д., учитывать принципы создания данной системы, и конечно, непосредственно перед началом формирования системы следует обязательно проводить ряд предварительных мероприятий, позволяющих проанализировать уже имеющиеся в организации основы системы управленческого учета, что позволит при выполнении основных этапов сократить издержки и временные затраты на постановку системы управленческого учета благодаря использованию накопленного опыта. Кроме того, следует подчеркнуть, что в современных постоянно меняющихся условиях важную роль играет также непрерывное совершенствование уже существующей в организации системы управленческого учета.

Список использованной литературы

1. Закон «О бухгалтерском учете» №402 - ФЗ от 06.12.2011г // Собрание законодательства Российской Федерации от 12.12.2011г. N 50 ст. 7344
2. Карпова Т.П. Управленческий учет: Учебник для вузов, перераб. и доп. – М.: ЮНИТИ - ДАНА, 2012. – 351 с.
3. Керимов, В.Э. Бухгалтерский управленческий учет: Учебник / В.Э. Керимов. – М.: Дашков и К, 2012. – 484 с.
4. Кирилов И.Н. Теоретические аспекты развития системы учетно - аналитического обеспечения управленческих решений на предприятии // Вестник Адыгейского государственного университета. Серия 5: Экономика.– 2012.– №2. – С. 170 - 176.
© Мешкова С.С., Каргина Е.Н., 2016

Огородников П.И.

д.т.н., профессор, директор

Матвеева О.Б.

к.э.н., научный сотрудник

Корякина О.В.

соискатель

Оренбургский филиал Федерального государственного бюджетного учреждения науки
Института экономики Уральского отделения Российской академии наук,
г.Оренбург, Россия

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ УРОЖАЙНОСТИ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР НА ОСНОВЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ

Система продовольственного комплекса АПК представляет собой сложную биотехническую систему, включающую в себя целый ряд подсистем: производство зерна, производство мяса, производство молока и др.

Рассмотрим подробнее подсистему производства зерна. Она включает в себя подсистемы более низкого уровня на всем пути исследования, то есть от производства зерна до потребителя (продукты переработки зерна) [1].

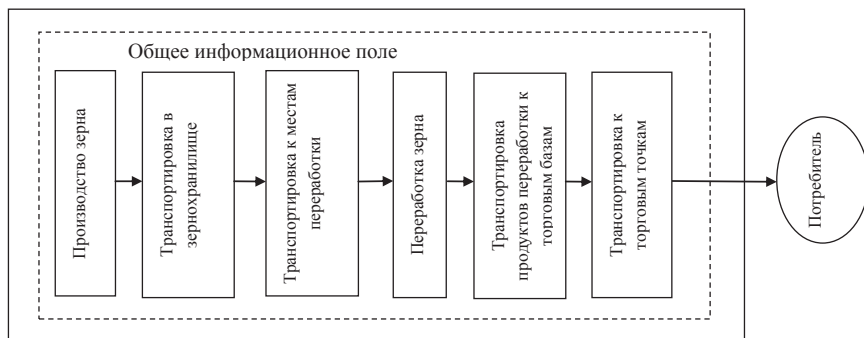


Рисунок 1 – Подсистема зернового подкомплекса

Для установления более точных взаимосвязей между потребителями целесообразно их описывать математическими моделями в виде уравнения регрессии (регрессионных моделей).

Анализ производственных подсистем по производству зерна показывает, что одним из важнейших показателей, влияющих на конкурентоспособность подсистемы производства зерна, является урожайность. В уравнении регрессии по прогнозированию урожайности зерновых культур были введены следующие показатели:

$$y = 16,95 + 0,0016x_1 - 0,0031x_2 + 0,0038x_3 + 0,0021x_4 + 0,0012x_5, \quad (1)$$

где y – урожайность зерновых культур, ц / га;

x_1 – годовой объем производимого зерна, тыс.ц.;

x_2 – количество задействованных тракторов, шт.;

x_3 – количество задействованных зерновых комбайнов, шт.;

x_4 – количество внесенных удобрений, ц.;

x_5 – количество задействованных в производстве зерна механизаторов, чел.

В рамках нашего исследования мы логическим путем выделили факторы, которые могут существенно оказывать влияние на урожайность зерна. При этом необходимо помнить, что производство сельскохозяйственной продукции (в данном случае зерно) это не что иное как взаимодействие биологических, технических и информационных подсистем направленных на достижение конечного результата. Исходные данные за 16 лет представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Исходные данные

Год	Урожайность зерновых, Y	Объем производимого зерна, X1	Количество задействованных тракторов, X2	Количество задействованных комбайнов, X3	Количество внесенных минеральных удобрений, X4	Количество задействованных механизаторов, X5
1991	14,1	21488,4	21239	2642	274,7	15920

1998	1,5	981,2	9545	1048	408,7	7062
1999	2,4	1381	9571	1065	383,6	7090
2000	8,3	4096,1	9583	1077	329,2	7106
2001	9,6	4438,1	9613	1114	308,2	7845
2002	9,70	5992,70	9626,00	1188,00	411,80	8123,00
2003	10,60	6642,00	9755,00	1239,00	398,60	7329,00
2004	6,00	4017,00	9815,00	1370,00	372,00	7213,00
2005	4,10	2877,00	9854,00	1410,00	389,80	7509,00
2006	6,40	3642,90	9888,00	1432,00	316,20	7546,00
2007	9,00	4788,90	9929,00	1439,00	295,60	7578,00
2008	14,00	7599,20	9982,00	1477,00	301,50	7639,00
2009	6,10	3796,10	10026,00	1505,00	332,90	7876,00
2010	5,00	2666,00	10083,00	1506,00	252,70	7768,00
2011	10,30	4061,30	10138,00	1507,00	447,80	7983,00
2012	6,40	2580,50	10266,00	1524,00	435,00	7860,00

На первом этапе оцениваем взаимосвязь между факторами, исходя из данных корреляционной матрицы (таблица 2).

Таблица 2 – Корреляционная матрица

	Урожайность зерновых, Y	Объем производимого зерна, X1	Количество задействованных тракторов, X2	Количество задействованных комбайнов, X3	Количество внесенных минеральных удобрений, X4	Количество задействованных механизаторов, X5
Урожайность зерновых, Y	1					
Объем производимого зерна, X1	0,736867	1				
Количество задействованных тракторов, X2	0,477610	0,927968	1			
Количество задействованных комбайнов, X3	0,509284	0,849851	0,912223	1		
Количество внесенных минеральных удобрений, X4	0,28411	0,389283	0,353267	0,378217	1	
Количество задействованных механизаторов, X5	0,521907	0,936699	0,991263	0,909691	0,347056	1

По этим данным можно определить тесноту связи независимых и зависимых переменных, и определить какие именно факторы оказывают взаимное воздействие друг на друга. Исходя из этого, взаимозависимость факторов можно разделить на несколько групп [2]: по типу связи (прямые, обратные); по тесноте связи (слабая, средняя, сильная).

В итоге анализируя показатели корреляционной матрицы можно получить направление и степень взаимозависимости факторов внутри модели. Полученные данные показывают, что урожайность достаточно сильно зависит от площади, отведенную под посев зерновых культур. Сокращение количества техники не позволяет качественно проводить обработку посевов и следить за их состоянием, поэтому изменение данного показателя вполне закономерно. Рост урожайности возможен при внесении соответствующих минеральных удобрений, однако теснота связи между факторами низкая, и обратная, что показывает минимальное влияние на урожайность из-за малого количества осадков. На следующем этапе строим регрессионную модель, которая позволяет получить адекватный прогноз изменения урожайности от различных других факторов.

$$y = 16,95 + 0,0016x_1 - 0,0031x_2 + 0,0038x_3 + 0,0021x_4 + 0,0012x_5. (2)$$

Коэффициент детерминации данной модели (R^2) равен 0,88. Значительное влияние на выходной параметр оказывают факторы x_1 , x_3 , x_4 , x_5 . Большой объем производства зерна (x_1) положительно влияет на функцию (y – урожайность), количество зерновых комбайнов (x_3) также положительно влияют на урожайность, о чем говорит знак плюс, так как при прямом комбайнировании зерновых культур большее значение имеет время уборки, при нехватке зерновых комбайнов – увеличиваются потери зерна. Количество внесенных минеральных удобрений (x_4) даже при минимальном количестве имеющихся осадков на исследуемой территории положительно влияют на урожайность.

Организация круглосуточной работы зерновых комбайнов во время уборки требует значительного количества подготовленных механизаторов и их наличие положительно влияет на время уборки зерновых культур, снижение потерь и повышение, в конечном итоге, урожайности. Отрицательное влияние количества тракторов (x_2), задействованных во время уборки урожая (уборки соломы и т.д.) связано с тем, что происходит отток механизаторов, которых и так не хватает для организации двух и трех сменных работ на комбайнах [3].

Таким образом, некоторые факторы необходимо более детально исследовать в рамках нелинейной зависимости. Построенная регрессионная модель подтверждает прогнозируемую величину урожайности $R^2=0,88$, то есть в 88 % из 100 % именно включенные в уравнение факторы определяют величину урожайности зерновых культур.

Статья выполнена при поддержке проекта УрО РАН № 15 - 14 - 7 - 5 "Региональная экономика институтов инновационного развития".

Список использованной литературы:

1. Базаров М.К., Огородников, П.И. *max* информации при *min* сложности методов количественного анализа (пособие начинающему исследователю) / П.И. Огородников // Екатеринбург: Институт экономики УрО РАН, 2008. – 357 с.
2. Гмурман В.Е. Теория вероятностей и математическая статистика. М., "Высшая школа", 1999.

3. Завражнов А. И. Биотехнические системы в агропромышленном комплексе / А. И. Завражнов, П. И. Огородников; отв. ред. акад. РАСХН А.И. Завражнов. - М.: Издательский дом «Университетская книга», 2011. – 412 с.

© Огородников П.И., Матвеева О.Б., Корякина О.В. 2016

Озеркова А.В., Савчук М.А., Саламандра В.Ю.,
студентки 3 курса специальности «Прикладная информатика в экономике»
Какатунова Т.В.

Д - р.э.н., профессор кафедры менеджмента и информационных технологий в экономике
ФГБОУ ВО «НИУ «МЭИ» в г. Смоленске

УПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКОЙ И ПЕРЕПОДГОТОВКОЙ КАДРОВ В ГОСТИНИЧНОМ И ТУРИСТСКОМ БИЗНЕСЕ

Современный гостиничный и туристский бизнес является уникальным видом экономической деятельности, поскольку одной из важнейших составляющих конечного продукта организаций туризма и гостиничного хозяйства является их персонал. Знания, умения и навыки сотрудников данных организаций способствуют формированию их конкурентных преимуществ, связанных, прежде всего, с повышением качества обслуживания клиентов. В связи с этим одной из основных задач управления организациями данного сектора экономики является совершенствование инструментов и методов управления подготовкой и переподготовкой кадров с целью повышения их квалификационного уровня, в том числе в инновационной сфере.

Современная сфера туризма и отдыха может предложить большой выбор туристических маршрутов. Причем спектр услуг позволяет удовлетворить вкусы каждого клиента. Интересно и то, что сегодня в Россию также съезжают туристы из разных уголков планеты, чтобы постичь все азы традиционной русской кухни, обучиться русскому языку. Российское образование считается одним из лучших в мире.

В указанных условиях важнейшим фактором, способным обеспечить организации устойчивую позицию на рынке при возрастающей конкуренции и снижении потребительского спроса, может стать именно профессионализм и личностные качества сотрудников организаций, способные оказать существенное влияние на ее имидж. Кроме того, учитывая возрастающий интерес россиян к отдыху в России, особое значение имеют сотрудники, способные участвовать в реализации инновационных проектов, формирующих новые конкурентные преимущества отечественных организаций туризма и гостиничного хозяйства. Развитие сектора туризма и гостиничного хозяйства может стать одним из стимулов развития региональной экономики при условии обоснованной скоординированной политике по повышению уровня подготовки кадров в данном секторе [1].

На рисунке 1 приведена обобщенная модель управления подготовкой и переподготовкой кадров в инновационной сфере в гостиничном и туристском бизнесе.



Рисунок 1 – Обобщенная модель управления подготовкой и переподготовкой кадров в инновационной сфере в гостиничном и туристском бизнесе

Главную роль в системе будет представлять федеральное агентство по туризму. Агентство создаст Высшее Учебное Заведение, где будет осуществляться специализированное обучение персонала. Оно будет активно участвовать в привлечение нового персонала такими методами, как нормированным графиком, нормальной заработной платой, обеспечивать место проживания для приезжих, социальный пакет и условия страхования. Агентство предложит базовый курс обучения.

С точки зрения готовности к участию в инновационной деятельности всех сотрудников предприятий туризма и гостиничного хозяйства можно разделить на следующие группы:

- «чистый лист» - не обладает глубокими профессиональными знаниями и навыками, в том числе в инновационной сфере (нужна и профессиональная подготовка и инновационная);

- «скала» – трудно мотивируется к участию в инновационной деятельности, хотя иногда обладает достаточно обширными и глубокими профессиональными знаниями, сначала нужна трансформация мышления таких сотрудников в сторону готовности к изменениям в своей деятельности (ее перестройке), затем либо дополнительная теоретическая подготовка в области инновационного менеджмента, либо практика в области инноваций, либо комплексная подготовка (необходимо формировать инновационные качества личности)

- «осмысленный практик» – обладает хорошими профессиональными знаниями и навыками, нужна подготовка по смежным профессиональным сферам, а также углубленная подготовка в области инноваций, кроме того, можно обратить внимание на развитие навыков формирования и управления инновационными коллективами;

- «пробующий инноватор» - сотрудники, которые уже пробуют себя в разработке инноваций, нужна дополнительная углубленная подготовка в области инноваций, чтобы систематизировать и усложнить имеющиеся знания и навыки, а также необходимо

получение практических навыков (подготовка в области инновационного менеджмента с практикой) – генерирует вполне рациональные инновационные идеи, но не знает как их представить и довести до реального инновационного проекта;

- «бунтарь» – не признает существующих правил - нужна подготовка, которая позволит направить его нереальные инновационные предложения в область реальных инноваций, которые могут быть внедрены на предприятиях

- «манипулятор» - пытается навязать свои правила, игнорируя существующие правила.

Таким образом, в данной схеме каждый специалист может директору предложить свои поправки в работе организации, которые будут способствовать продвижению к хорошей работе и устранение ошибок [2]. Директор же направит данные идеи в агентство. И если эти предложения окажутся важными, то агентство внесет их в базовый курс. Но в дополнительные курсы будут вноситься все предложения организаций, но будут работать как «пробные» нововведения, такие как изменение имиджа организации, увеличение специалистов. Данная схема работы организаций « гостиницы и рестораны» строится по принципу « все равны». При этом, учитывая наличие региональной специфики, а также заинтересованность региональных властей для консолидации действий в данной сфере, может быть создан «Региональный координационно - информационный центр по управлению подготовкой и переподготовкой кадров в области гостиничного и туристского бизнеса».

Список использованной литературы

1 Мешалкин В.П., Какатунова Т.В. Информационные системы управления инновациями в региональных промышленных комплексах // Журнал правовых и экономических исследований. 2011. № 4. С. 191 - 193.

2 Мешалкин В.П., Какатунова Т.В., Длин М.И. Влияние рисков информатизации на инновационную деятельность в региональных промышленных комплексах // Транспортное дело России. 2011. № 4. С. 56 - 59.

© Озеркова А.В., Савчук М.А., Саламандра В.Ю., Какатунова Т.В., 2016

Орехов Г.С.,
старший преподаватель кафедры МиИАЭП
Полякова К.О.,
студентка 3 курса
факультета экономики и управления
ФГБОУ ВО «ОГУ»,
г. Орел, Российская Федерация

МОДЕЛИРОВАНИЕ БИЗНЕС - ПРОЦЕССОВ СТРОИТЕЛЬНОЙ КОМПАНИИ

Строительная отрасль России развивается быстрыми темпами, однако согласно результатам исследований специалистов в ближайшие пять лет строительный рынок ждёт замедление роста до 2,9 - 3,5 % в год. Основными проблемами строительных компаний

являются: увеличение стоимости материалов, инструментов и оборудования, снижение спроса на услуги, высокая конкуренция. Эти обстоятельства обуславливают проведение глубокого анализа деятельности компании. Моделирование бизнес - процессов представляет собой эффективное средство поиска путей оптимизации деятельности компании, позволяющее определить, как она работает в целом и как организована деятельность на каждом рабочем месте. Отсутствие такой модели является одной из главных причин неудач многих проектов.

Предметная область данной работы включает в себя информацию о деятельности строительной компании «Зенит» в городе Орле, которая предлагает услуги по вводу в эксплуатацию объектов жилой и коммерческой недвижимости более 20 лет [2].

Цель моделирования бизнес - процессов заключается в описании деятельности строительной компании «Зенит» – выделении определенного набора процессов, который имеет наибольшее значение для компании. Владелец бизнес - процесса является генеральный директор по строительству, заказчиком – строительная компания «Зенит». Поставщиками выступают компании, поставляющие сырье и материалы, необходимую технику и энергоресурсы. Клиентами являются уполномоченные инвестором на договорной основе юридические или физические лица, зарегистрированные в установленном порядке, имеющие соответствующую лицензию для осуществления инвестиционного проекта за счёт средств инвестора.

Для эффективного ведения строительного процесса и получения продукции в заданный срок процесс требуется своевременно обеспечить необходимыми ресурсами в нужном количестве. Условно ресурсы разделяют на группы: материалы, техника, энергоносители. Первая группа включает в себя материалы, полуфабрикаты, детали и конструкции. Вторая – машины, механизмы, механизированный, ручной и контрольно - измерительный инструмент. Третья – электроснабжение, техническое и питьевое водоснабжение, водоотведение, тепло - , воздух - , газоснабжение.

Прежде чем составить модель бизнес - процесса строительства необходимо описать деятельность компании, которая начинается с оформления заказов. Первоначально происходит поступление заявок от клиентов, далее регистрация заказа, а также расчет его стоимости. В конце – согласование заказа с клиентами и его утверждение.

Далее следует процесс разработки проекта возможного объекта, определяющий архитектурные, функционально - технологические, конструктивные и инженерно - технические решения. После чего происходит расчет сметы, в которой представлены все предстоящие затраты на строительство. По завершении необходимо составить проектно - сметную документацию, которая представляет собой комплекс документов, раскрывающих сущность проекта и содержащих обоснование его целесообразности и реализуемости.

Следующим шагом является закупка строительных ресурсов в соответствии со сметой. Первым делом необходимо найти поставщиков, связаться с ними и заключить договор на поставку. Далее закупить необходимые ресурсы, осуществить расчет и отгрузку на склад.

После закупки должного количества ресурсов и доставки их рабочим для выполнения строительных работ начинается основной функциональный процесс – строительство объекта. Первоначально разрабатывается план организации строительства, который зависит от маркетинговых исследований, работающего оборудования, квалификации персонала, разработанных производственных технологий и ИТ - решений. Основным процессом

бизнес - модели является строительство объекта. Данный процесс начинается с изъятия необходимых ресурсов со склада. Далее происходит подготовка всех ресурсов для строительства. Следующим шагом является строительство объекта и ввод его в эксплуатацию (юридическое действие, осуществляемое инвестором и состоящее в получении разрешения на ввод от приёмочной комиссии).

Строительство начинается непосредственно с подготовки строительной площадки. Далее идет нулевой цикл производства, который представляет собой полный комплекс всех подготовительных к строительству работ, начиная с переработки грунта и кончая сооружением необходимых инженерных коммуникаций под землей. Следующий процесс – монтажные работы, которые подразумевают совокупность производственных операций по установке в проектное положение и соединению их в одно целое. Сразу после возведения объектов, к ним прокладываются сети. Сюда относятся работы по проведению канализации и водоснабжения, отопления и проводке электричества. Завершающим этапом процесса строительства являются отделочные работы, которые представляют собой комплекс строительных работ, связанных с наружной и внутренней отделкой объектов.

Важной частью бизнес - модели является процесс управления, который контролирует все остальные процессы на предприятии. Сам процесс состоит из документации, проведения мониторинга, а также контроля качества закупленных ресурсов и строительства объектов [3, с. 64].

Информационно - технологическим инструментарием, с помощью которого осуществляется интерпретация модели бизнес - процессов по строительству, является программа Ramus. С помощью нее разработана модель, описывающая деятельность строительной компании «Зенит» в нотации IDEF0.

Сначала функциональность предприятия описывается в целом. Такое описание называется контекстной диаграммой (рис. 1).

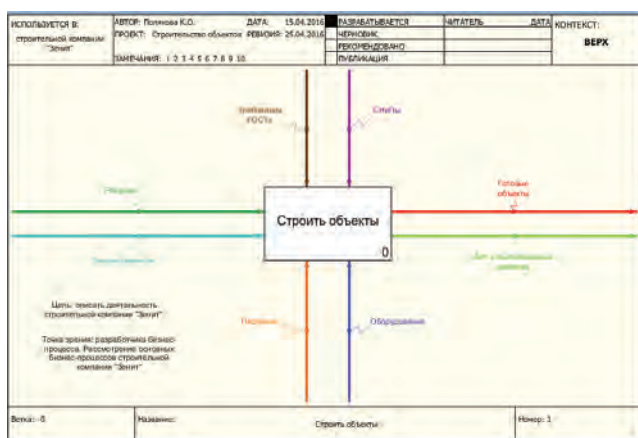


Рисунок 1. – Контекстная диаграмма функциональной модели

Входными данными бизнес - процесса строительства объектов являются ресурсы и заказы клиентов. Выходными – готовые объекты и акт о выполненных работах. Для

правильного выполнения бизнес - процесса на него воздействуют определенные нормативно - технические документы по строительству: строительные нормы и правила (СНиПы), государственные стандарты (ГОСТы). Механизмами выполнения процесса являются оборудование и персонал.

После создания контекстной диаграммы – А0, проводится ее функциональная декомпозиция – система разбивается на подсистемы до нужного уровня подробности, и каждая описывается таким же образом, что и система в целом (рис. 2) [1].

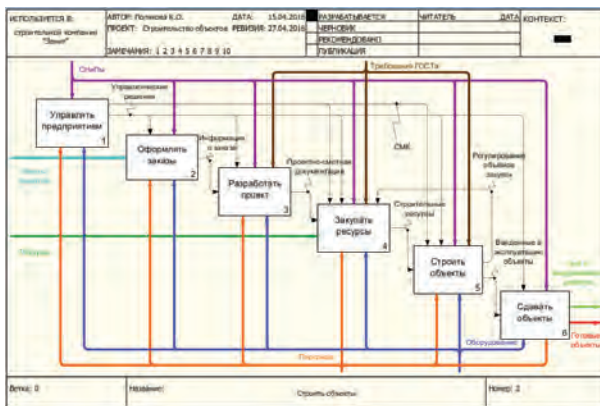


Рисунок 2. – Декомпозиция контекстной диаграммы

Проектирование объекта – один из основных этапов и неотъемлемая часть процесса строительства. Поэтому в данной работе приведена декомпозиция процесса «Разработать проект» (рис. 3).

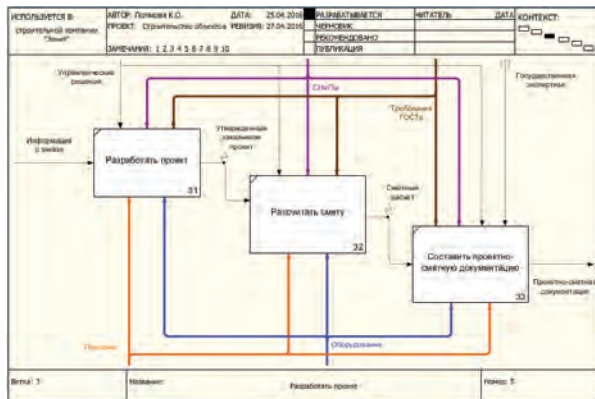


Рисунок 4. – Декомпозиция процесса «Разработать проект»

Разработка проекта ручным способом представляет собой очень трудоемкий и длительный процесс, состоящий из большого количества ошибок и просчетов. Поэтому в

настоящее время он является автоматизированным практически во всех строительных компаниях. Автоматизация процесса позволит повысить эффективность работы предприятия, ее конкурентоспособность, сократить издержки и время разработки и тем самым увеличить прибыль. Существует большое количество специальных программ, среди которых стоит отметить наиболее популярные «Гранд Смета», «WinАверс», «WinСмета», «АО», «Smeta.ru», «ТурбоСметчик» и другие.

Моделирование и анализ бизнес - процессов являются одним из важнейших инструментов повышения качества и эффективности организации. Представление функциональной модели в стандарте IDEF0, показало наличие взаимосвязей между всеми процессами, протекающими в компании. Методология IDEF0 послужила удобным инструментом описания деятельности строительной компании «Зенит». Таким образом, можно сказать, что моделирование бизнес - процессов является одним из основных средств достижения и поддержания конкурентоспособности любого предприятия или организации, особенно в сфере информационных технологий.

Список использованной литературы

1. Методология функционального моделирования IDEF0. ГОCCTАНДAPТ России. [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.nsu.ru/smk/files/idef.pdf>
2. Строительная компания «Зенит». [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://zenit-orel.ru/>
3. Теличенко В. И. Информационное моделирование технологий и бизнес - процессов в строительстве: учебник. – М.: АСВ, 2008. – 144 с.

© Полякова К.О., 2016

Петрукович А.Т.,

Студентка 4 курса
экономического факультета

Оробинская Н. Е.,

научный руководитель, канд. экономических наук, доцент
Вологодского государственного университета,
г.Вологда, Российская Федерация

АНАЛИЗ ДЕЛОВОЙ АКТИВНОСТИ ОАО «ВОЛОГОДСКАЯ СБЫТОВАЯ КОМПАНИЯ»

Анализ деловой активности предприятия способствует принятию верных управленческих решений в управлении бизнесом. Требуется обоснование дельных решений, которое осуществляется через прогнозирование существующих и потенциальных проблем, а так же необходимо выявлять производственные и финансовые риски. Тем самым сопоставление воздействия принимаемых решений на уровень риска и доходов организации способствует выбору разумной стратегии предприятия.

Основной целью финансовой деятельности предприятия является наращивание рыночной оценки капитала, а так же устойчивое положение на рынке. Данная потребность реализуется через постоянное поддержание рентабельности и платежеспособности. Это ощутимо увеличивает место анализа деловой активности предприятия.

Неизбежным в профессиональном управлении финансами является осуществление глубокого анализа, который позволяет оценить с помощью современных методов исследования более мелкие дела в управлении. В связи с этим актуальность анализа деловой активности предприятия состоит в поиске резервов улучшения текущей деятельности предприятия. Таким образом, если организация своевременно выявит свои «слабые места», организует конкретные мероприятия по их устранению, то все это будет способствовать росту и процветанию предприятия.

Рассмотрим сам термин «деловая активность». Данное определение последовало из мировой практики в отечественный экономический лексикон в последствие формирования рыночных отношений, которое обусловило реформирования экономики. Деловая активность представляет собой комплексную и динамичную оценку предпринимательской деятельности. Она показывает, насколько эффективно происходит использование имеющихся ресурсов. Об успешности развития предприятия можно узнать по уровням деловой активности, которые в свою очередь отражают этапы ее жизнедеятельности. Тем самым уровни демонстрируют, как организация способна адаптироваться к быстроменяющимся рыночным условиям.

Деятельность ОАО «Вологдаэнергосбыт» характеризуется поставкой электроэнергии Вологодской области. Образовано в 2005 году. Обслуживанию подлежат более 14 тысяч юридических и 650 тысяч физических лиц. Годовой объем поставки электроэнергии на региональный рынок превышает 4,2 млрд кВт.ч.[1]

Оценим деловую активность ОАО «Вологдаэнергосбыт» за 2012 - 2015гг. Для этого рассмотрим следующие показатели:

1. Оборачиваемость оборотных активов

За анализируемый период оборачиваемость капитала существенно не изменилась. Так, значение коэффициента в 2012г. оборачиваемости оборотных активов показывает, что организация в течение года получает выручку в 2,6 раза большую стоимости своих активов. Аналогично в 2013г. В 2014г данное значение 2,7. В 2015 году данный показатель характерен темпами снижения до 2,4. Чем больше коэффициент оборачиваемости оборотных активов, тем интенсивней используют активы в деятельности организации, тем выше деловая активность.[2]

Продолжительность оборота оборотных активов в днях:

Наименьшая продолжительность оборота продемонстрирована в 2014 году, следующий год характерен увеличением продолжительности до 150 дней, это больше на 16 дней по сравнению с предыдущим годом. Рост продолжительности обусловлен снижением выручки от реализации.

2. Оборачиваемость основных средств

Данный коэффициент показывает эффективность использования основных средств, которые имеются у организации в распоряжении. Чем выше значение показателя, тем эффективнее организация использует основные средства. Низкий уровень фондоотдачи свидетельствует о недостаточном объеме продаж или говорит, что слишком высок уровень

капитальных вложений. В анализируемом периоде происходит постепенная динамика роста и в 2015 году показатель равен 30,6.[2]

Продолжительность оборота основных средств

Основываясь на оборачиваемости, можно сказать, что с каждым годом продолжительность оборота основных средств снижается, за анализируемый период показатель уменьшился с 16 до 12 дней.

3. Оборачиваемости дебиторской задолженности в оборотах

Данный показатель говорит, что в 2012г. предприятие способно погасить дебиторскую задолженность в 6,5 раза, в 2013г. в 5,6 раз, затем характерна динамика спада до 5,4. В 2015 году показатель снижается до 4,3 оборотов. Спад показателя говорит либо о расширении спонтанного коммерческого кредитования покупателей, либо о проблемах с погашением покупателями их задолженности.

Средний период погашения дебиторской задолженности в днях

Положительно оценивается снижение показателя и наоборот. Чем больше значение, тем выше риск непогашения дебиторской задолженности. Здесь же период с каждым годом возрастает, что говорит о повышении риска неплатежа со стороны клиентов.

4. Оборачиваемость кредиторской задолженности и период её погашения

В 2012г. потребуется 7,9 оборотных периода для погашения кредиторской задолженности. В 2013г. показатель характерен динамикой спада до 4,6, затем до 4,1. Чем выше значение коэффициента, тем больше шансов у предприятия скорее расплатиться с обязательствами. За анализируемый период можем заметить, что на данном предприятии происходит обратная ситуация. С каждым годом всё больше требуется времени для погашения кредиторской задолженности.[2]

5. Рентабельность активов

Данный коэффициент показывает, сколько денежных единиц привлечено предприятием для получения рубля прибыли независимо от источника привлечения этих средств.

В целом этот показатель характеризует эффективность использования всего имущества организации. Он отражает, сколько балансовой прибыли получает организация с каждого рубля, вложенного в совокупные активы. За анализируемый период наибольшее значение показатель демонстрирует в 2013 году и составляет 0,04. Затем происходит постепенный спад до значения в 2015 году 0,02. Снижение значения коэффициента может свидетельствовать о снижении спроса на продукцию организации, о перенакоплении активов, об этом говорило значение в 2014 и 2015гг.

Таким образом, проводя анализ деловой активности ОАО «Вологдаэнергосбыт» за 2012 - 2015гг., выяснилось неблагоприятное состояние некоторых коэффициентов, таких как оборачиваемость оборотных активов, дебиторской и кредиторской задолженности. Стоит обратить внимание на большие объёмы дебиторской задолженности, которая с каждым годом возрастает. Увидев недостатки в управлении оборотным капиталом и, предприняв меры по их устранению, предприятие будет более финансово устойчивым и продемонстрирует процветание деятельности.

Список использованной литературы

1.Официальный сайт компании ОАО «Вологодская сбытовая компания» [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.vscenergo.ru>.

Петряшова Я.С., студентка 4 курса экономической факультет,
Вологодский государственный университет, г. Вологда, Российская Федерация

ОЦЕНКА КРЕДИТНОГО РИСКА АО «РОССЕЛЬХОЗБАНК»

Кредитный портфель банка представляет собой совокупность требований по кредитам, сгруппированных по определенным критериям и одним из критериев является степень кредитного риска, по которому определяется качество кредитного портфеля.

Целью данного исследования является оценка кредитного риска АО «Россельхозбанк» за 2012 - 2015 г.г. с применением показателей качества кредитного портфеля и разработка мероприятий по его повышению. Как известно, кредиты являются основным источником прибыли банков и главным источником риска, от которого зависит устойчивость и перспективы развития кредитного учреждения. В кризисных условиях достаточно сложно спрогнозировать рост просроченной задолженности, поэтому появляются резервы, не соответствующие действительности, возникают лишние расходы, появляются затраты, которых можно было бы избежать. Оценка качества кредитного портфеля помогает решать эту проблему. Оценка качества кредитного портфеля осуществляется на основе расчета показателей с использованием данных оборотной ведомости (форма 0409101), размещенной на сайте Банка России. [1] Расчет показателей проведен с применением общепринятой методики оценки кредитного риска и собственного капитала. [2,3]

По результатам проведенного анализа следует отметить, что общий коэффициент достаточности РВПС находится на уровне ниже нормативного (20 %). Рост коэффициента в динамике происходит в результате увеличения объема резерва под возможные потери по ссудам, что негативно оценивает кредитную деятельность банка. Коэффициент риска кредитного портфеля позволяет наиболее точно определить качество кредитного портфеля. В 2015 году коэффициент составил 0,7, что соответствует нормативному, поэтому мы можем говорить о том, что кредитный портфель сформирован за счет кредитов «повышенного качества», а риск невозврата кредита минимален. Показатель доли просроченной задолженности в активах банка составил 4 % от совокупных активов, что превышает нормативное значение (не более 1 - 2 %), соответственно банк вынужден большую часть прибыли использовать на формирование резервов, что в свою очередь сказывается на финансовом результате его деятельности. Коэффициент проблемности кредитов за период увеличился на 0,04 и составил в 2015 году 0,15, следовательно, качество кредитного портфеля снизилось и вырос уровень кредитного риска, так как сумма просроченных кредитов в общей сумме предоставленных выросла, что в свою очередь вызвано ростом инфляции и снижение реального уровня доходов заемщиков. Общий коэффициент обеспеченности кредитного портфеля составил в 2015 году 1,4, что соответствует норме, следовательно, мы можем говорить о высоком уровне покрытия кредитных вложений обеспечением. Коэффициент оборачиваемости кредитных вложений уменьшился за изучаемый период на 0,04 и составил в 2015 году 0,94 оборота, что свидетельствует о замедлении оборачиваемости кредитной задолженности, которое может быть обусловлено как увеличением сроков выдачи кредитов, так и несвоевременным возвратом кредитных ресурсов заемщиками.

Таким образом, оценив качество кредитного портфеля АО «Россельхозбанк», мы пришли к выводу, что у банка существуют следующие проблемы: рост просроченной задолженности клиентов; объем предоставленных средств превышает объем привлеченных; замедление оборачиваемости кредитной задолженности. Исходя из этого, можно говорить о том, что качество кредитного портфеля находится на низком уровне.

Для снижения кредитного риска, а, следовательно, и повышения качества кредитного портфеля необходимо сокращать размер просроченной задолженности в абсолютном выражении с применением:

- реструктуризации кредитов, наиболее популярным видом реструктуризации задолженности является пролонгация кредита, т.е. увеличение срока договора;
- рационарование кредитов, при котором основную роль играет скрининг (проверка кредитоспособности потенциальных заемщиков) и ужесточение стандартов кредитования
- внедрения системы «collection», представляющей собой систему нарастающего давления на заемщика, то есть чем больше у заемщика просрочка, тем более серьезные инструменты включаются в работу.

Данные мероприятия приведут к снижению доли просроченной задолженности и РВСП АО «Россельхозбанк», предотвращению дальнейшего роста просроченной задолженности и сокращению количества проблемных кредитов. Кроме того, АО «Россельхозбанк» необходимо развитие потребительского кредитования, путем разработки новых видов кредитования, упрощения процедуры оформления кредита, организации презентаций кредитных услуг банка, проведения консультационных дней. Данные мероприятия приведут к расширению клиентской базы; увеличению чистой прибыли; повышению устойчивости и надежности банка и, следовательно, повышению рентабельности активов.

Список используемых источников

1. Официальный сайт ЦБ РФ [Электронный ресурс] Режим доступа: <http://www.cbr.ru/credit/coinfo.asp?id=450039042>

2. Вихарева Е. В. Методические основы оценки кредитного риска на основе отчётности коммерческого банка / Е. В. Вихарева, А.И.Немеш // Наука и современность: сборник статей Международной научно - практической конференции, 13 дек. 2015 / Уфа: РИО МЦИИ ОМЕГА САЙНС, 2015. – С. 12 - 19

3. Вихарева Е.В. Методические основы оценки собственного капитала коммерческого банка в современных условиях / Е.В. Вихарева // Новая наука: от идеи к результату: международное научное периодическое издание по итогам Международной. научно-практической конференции 29 марта 2016. – Стерлитамак: РИЦ АМИ, 2016. – С. 99 - 104

© Петряшова Я.С. 2016

Привалихина С.П.,

слушатель Центра дополнительного профессионального образования
ТЭИ СФУ, г. Красноярск, Российская Федерация

К ВОПРОСУ О МЕТОДИКЕ КОМПЛЕКСНОГО ФИНАНСОВОГО АНАЛИЗА

В настоящее время современная теория и практика финансового анализа подходит к содержанию комплексного финансового анализа с различных аспектов и с разной степенью детализации. Имеются различия в подходе к составу и последовательности аналитических

процедур. В этой связи целью данной публикации является их обобщение и систематизация, а также авторское их дополнение.

Прежде всего, подчеркнем, что под «методикой» традиционно понимается определенная совокупность принципов и этапов наиболее целесообразного выполнения аналитической работы, конкретный состав которой (совокупности) обуславливается стоящими целями и задачами исследования, а также информационным обеспечением решения последних. Обзор содержания публикаций таких известных аналитиков, как О.В.Ефимова [2], Н.Н. Селезневой и А.Ф. Ионовой [7], А.Д. Шеремета и Е.В. Негашева [11] показал, что цели комплексного финансового анализа в общем могут быть сведены к следующим:

- экспресс - анализ (согласно определению Н.А.Соловьевой и О.Ю.Дягель, это «способ оценки результатов деятельности организации на базе определенных (наиболее значимых и информативных) признаков, позволяющих идентифицировать основные тенденции ее состояния и развития, дающие общую» [8, с.39] характеристику складывающейся финансовой ситуации; основная задача, стоящая в данном случае перед аналитиком – это отбор небольшого количества, но аналитически емкого, состава финансовых показателей);

- детализированный анализ (представляет собой углубленную оценку складывающейся на предприятии финансовой ситуации с обязательным установлением ее зависимости от факторов формирования; такой комплексный финансовый анализ конкретизирует, дополняет и расширяет отдельные процедуры экспресс - анализа; основная задача, стоящая в данном случае перед аналитиком – это определить степень детализации, но главное – направления углубления аналитической оценки).

Очень часто стоящие задачи аналитического исследования приводят к необходимости сочетания экспресс - анализа и детализированного комплексного финансового анализа. Это подтверждается информацией из табл.1, в которой приведено содержание отдельных методик комплексного финансового анализа.

Таблица 1 – Содержание методик комплексного финансового анализа, предлагаемых различными авторами

Автор(ы)	Основное содержание методики
О.В.Ефимова [2]	<p>I этап - предварительная оценка, включающая финансовую оценку состояния предприятия на основании показателей бухгалтерской отчетности.</p> <p>II этап - анализ текущего финансового состояния, основанный на расчете финансовых коэффициентов и показателей.</p> <p>III этап - углубленный анализ хозяйственной деятельности предприятия, включающий в себя анализ МТБ, трудовых ресурсов, оборотных средств и т.д., происходит с привлечением необходимой внутренней и внешней информации; основная аналитическая задача - выяснить, за счет каких статей расходов, видов продукции, центров ответственности произошли выявленные изменения.</p> <p>IV этап - прогнозный анализ подразумевает оценку основных финансовых показателей с учетом принимаемых управленческих решений, и оценку на этой основе дальнейшей финансовой устойчивости предприятия.</p>

Н.Н.Селезнева, А.Ф.Ионова [7]	I этап - предварительная оценка, включающая финансовую оценку состояния предприятия на основании показателей бухгалтерской отчетности. II этап - проведение горизонтального и вертикального анализа, т.е. анализ динамики структуры имущества и источников их финансирования. III этап - анализ текущего финансового состояния, основанный на расчете финансовых коэффициентов и показателей.
А.Д.Шеремет, Е.В.Негашев [11]	I этап - проведение горизонтального и вертикального анализа, т.е. анализ динамики структуры имущества и источников их финансирования. II этап - анализ текущего финансового состояния, основанный на расчете финансовых коэффициентов и показателей
Н.А.Соловьева, О.Ю.Дягель [8; 9; 10]	I этап - анализ эффективности хозяйственной (основной) деятельности предприятия с определением типа ее развития [8]. II этап - анализ динамики и качества финансовых результатов [9]. III этап - анализ финансового состояния [10].

Проводя сравнительный анализ представленных методик комплексного финансового анализа, следует отметить, что все они в той или иной степени затрагивают оценку финансового состояния и финансовых результатов, а отдельные (методика О.В.Ефимовой, Н.А.Соловьевой и О.Ю.Дягель) – оценку эффективности хозяйственной деятельности. В свою очередь, ни одна из рассмотренных методик ни содержит аналитических процедур оценки весомости налоговой нагрузки, в то время как от ее величины зависит и качество финансовых результатов, и качество финансового состояния предприятия. В этой связи считаем, что анализ налоговой нагрузки предприятия должен входить в состав решаемых аналитических задач комплексного финансового анализа. Методическое обеспечение ее решения наиболее систематизированно (на взгляд автора) представлено в публикациях О.В.Конева [3; 4; 5], Д.И.Демченко [1], К.А. Портнягиной [6] и ряда других исследователей.

Таким образом, считаем, что методика комплексного финансового анализа должна включать последовательную реализацию следующих этапов: анализ результатов хозяйственной деятельности, анализ финансовых результатов, анализ налоговой нагрузки и анализ финансового состояния. Именно в таком ее содержании она позволила всесторонне (что собственно и закладывается в понятие комплексности) оценить протекающие на предприятии финансовые процессы и складывающуюся финансовую ситуацию.

Список использованной литературы:

1. Демченко, Д.И. Методика анализа налоговой нагрузки субъекта малого бизнеса (микро - уровень) / Д.И.Демченко // О некоторых вопросах и проблемах экономики и менеджмента: сборник научных трудов по итогам международной научно - практической конференции «Инновационный центр развития образования и науки», 2014. – С.241 - 248.
2. Ефимова, О.В. Финансовый анализ: современный инструментарий для принятия экономических решений / О. В. Ефимова. – М.: Омега - Л, 2008. – 351 с.

3. Конева, О. В. Проблемы формирования и реализации налоговой политики в организациях малого бизнеса / О.В.Конева // Экономические науки. – 2015. – №132. – С.113 - 115.
4. Конева, О. В. Учетно - аналитическое обеспечение управления налоговой нагрузкой малого предприятия: монография / О. В. Конева. – Красноярск : Сиб. федер. ун - т, 2016.
5. Конева, О.В. Инновационный подход к системе управления хозяйствующим субъектом / О.В. Конева // Вопросы экономики и права. – 2014. – № 74. – С.189 - 193.
6. Портнягина, К.А. Оценка эффективности налогового режима применяемого малым предприятием / К.А.Портнягина // Концепции фундаментальных и прикладных научных исследований: сборник статей Международной научно - практической конференции. – 2016. – С.79 - 82.
7. Селезнева, Н. Н. Финансовый анализ : учебник / Н. Н. Селезнева, А. Ф. Ионова. – 3 - е изд., перераб. и доп. – М.: Проспект, 2011. – 624 с.
8. Соловьева, Н.А. Методика экспресс - анализа результатов деятельности коммерческой организации / Н.А.Соловьева, О.Ю. Дягель // Аудит и финансовый анализ. – 2013. – №6. – С.39 - 46.
9. Соловьева Н.А. Методика экспресс - анализа результатов деятельности коммерческой организации / Н.А.Соловьева, О.Ю.Дягель // Аудит и финансовый анализ. – 2014. – № 1. – С.63 - 69.
10. Соловьева Н.А. Методика экспресс - анализа финансового состояния коммерческой организации / Н.А.Соловьева, О.Ю. Дягель // Аудит и финансовый анализ. – 2014. – № 2. – С.161 - 168.
11. Шеремет, А.Д. Методика финансового анализа: учебное пособие / А.Д. Шеремет, Е.В. Негашев. – 3 - е изд.; перераб. и доп. – М.: ИНФРА - М, 2014. – 208 с.

© Привалихина С.П., 2016

Рыжова Л. В.

студентка 4 курса
экономического факультета
Вологодского государственного университета
Научный руководитель

Оробинская Н. Е.,

канд. экономических наук, доцент, ВоГУ
г. Вологда, Российская Федерация

АНАЛИЗ И ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ПЛАТЕЖЕСПОСОБНОСТИ ОАО «ВОЛОГОСКАЯ СБЫТОВАЯ КОМПАНИЯ»

Платежеспособность организации является важнейшей характеристикой финансово - экономической деятельности предприятия в условиях рыночной экономики. Она связана с общей финансовой структурой предприятия. Степень платежеспособности является следствием степени успешности производственной, коммерческой, финансовой и учетной

политики предприятия. Достоверная и объективная оценка платежеспособности необходима прежде всего руководству предприятия [1].

Платежеспособность – это способность организации вовремя удовлетворять платежные требования поставщиков в соответствии с хозяйственными договорами, возвращать кредиты, производить оплату труда персонала, вносить платежи в бюджеты и во внебюджетные фонды [1].

Анализ платежеспособности предприятия позволяет инвесторам и партнерам по бизнесу определить финансовые возможности предприятия на перспективу, возможности его дальнейшего развития. Актуальность выбранной темы заключается в том, что в нынешних условиях нестабильности экономической ситуации устойчивая платежеспособность предприятия с одной стороны важнее для него, чем его доходность. Целью работы является разработка направлений по повышению платежеспособности ОАО «Вологодская сбытовая компания» на основании полученных результатов анализа. Для получения достоверной информации деятельность предприятия рассматривается за 2012 – 2015 гг.

Понятия платежеспособности и ликвидности очень близки, но второе более емкое. От степени ликвидности баланса зависит платежеспособность. В то же время ликвидность характеризует как текущее состояние расчетов, так и перспективу. Предприятие может быть платежеспособным на отчетную дату, но иметь неблагоприятные возможности в будущем.

Для оценки платежеспособности в краткосрочной перспективе рассчитывают следующие показатели, которые отражены в таблице 1: коэффициент текущей ликвидности, коэффициент срочной ликвидности и коэффициент абсолютной ликвидности.

Таблица 1 - Анализ ликвидности активов методом финансовых коэффициентов

Коэффициент	Нормируемое значение	Условное обозначение	Значение			
			2012	2013	2014	2015
Коэффициент абсолютной ликвидности	0,2 - 0,5	K1	0,52	0,52	0,49	0,47
Коэффициент срочной ликвидности	$\geq 0,8 - 1$	K2	1,00	1,04	1,06	1,10
Коэффициент текущей ликвидности	$\geq 2 - 2,5$	K3	1,08	1,11	1,12	1,71
Степень платежеспособности по текущим обязательствам	≤ 3	C	1,92	3,40	2,71	3,10

В результате полученных данных можем отметить, что коэффициент абсолютной ликвидности находится в пределах 0,2 - 0,5. Это соответствует нормативу и, следовательно, говорит о том, что у предприятия высокая гарантия погашения долгов. Далее рассмотрим коэффициент срочной ликвидности и он за анализируемый период чуть выше единицы – это значит, что компания способна покрыть свои обязательства и не испытывать потребности в продаже своих запасов. Коэффициент текущей ликвидности показывает степень, в которой текущие активы покрывают текущие пассивы. Превышение текущих активов над текущими пассивами обеспечивает резервный запас для компенсации убытков, которые может понести предприятие при размещении и ликвидации всех текущих активов, кроме наличности. Чем больше величина этого запаса, тем больше уверенность кредиторов, что долги будут погашены. Нормальное значение данного коэффициента ≥ 2 . За 2012 - 2015 гг. данный показатель имел следующие значения: 2012 - 1,08; 2013 - 1,11; 2014 - 1,12; 2015 – 1,71. Степень платежеспособности по текущим обязательствам определяет текущую платежеспособность организации, объемы ее краткосрочных заемных средств и период возможного погашения организацией текущей задолженности перед кредиторами за счет выручки. Увеличение показателя говорит о том, что период возможного погашения организацией текущей задолженности перед кредиторами за счет выручки увеличился [2].

Для измерения степени риска банкротства предприятия используют модели Р.С. Сайфулина и Г.Г. Кадыкова и О.П. Зайцевой.

1) Модель Р.С. Сайфулина и Г.Г. Кадыкова

$$R = 2 * K1 + 0,1 * K2 + 0,08 * K3 + 0,45 * K4 + 1 * K5$$

$$R_{2012} = 0,52;$$

$$R_{2013} = 0,56;$$

$$R_{2014} = 0,60;$$

$$R_{2015} = 0,65.$$

При полном соответствии значений финансовых коэффициентов минимальным нормативным уровням рейтинговое число будет равно 1. Финансовое состояние предприятий с рейтинговым числом менее 1 характеризуется как неудовлетворительное.

2) Модель О.П. Зайцевой

$$K = 0,25 * K1 + 0,1 * K2 + 0,2 * K3 + 0,25 * K4 + 0,1 * K5 + 0,1 * K6$$

$$K_{2012} = 0,60;$$

$$K_{2013} = 0,67;$$

$$K_{2014} = 0,58;$$

$$K_{2015} = 0,52.$$

Финансовое состояние предприятия также характеризуется как неудовлетворительное.

При определении вероятности утраты / восстановления платежеспособности предприятия выявили: коэффициент восстановления платежеспособности с 2012 – 2014 гг. принимал значение около 0,5, что ниже рекомендуемого значения. А в 2015 году показатель вырос до 1,003 и это говорит, что коэффициент восстановления, рассчитанный на период, равный 6 месяцам, свидетельствует о том, что у предприятия в ближайшее время есть возможность восстановить платежеспособность. Анализ коэффициента утраты платежеспособности свидетельствует о возможности предприятия утратить платежеспособность. Однако в 2015 году возможность утраты платежеспособности снизилась, так как показатель составил 0,929 [2].

По результатам анализа платежеспособности сделаны следующие выводы: стратегия финансирования оборотных активов ОАО «ВСК» является весьма рискованной, так как в общем объеме финансирования оборотных активов высокую долю составляет заемный капитал. ОАО «Вологодская сбытовая компания» характеризуется низким уровнем финансовой устойчивости и самофинансирования. ОАО «Вологодская сбытовая компания» за весь анализируемый период имеет недостаточную степень платежеспособности, что характеризуется низким уровнем некоторых коэффициентов ликвидности. В процессе анализа также выявлены некоторые недостатки:

1) В 2012 году краткосрочные пассивы превышают быстрореализуемые активы, у предприятия высокая доля краткосрочных кредитов и займов;

2) В 2012 году текущая ликвидность имеет отрицательное значение, что свидетельствует о неплатежеспособности предприятия на ближайший к рассмотренному моменту промежуток времени;

3) При измерении степени риска банкротства предприятия выявили, что финансовое состояние предприятия также характеризуется как неудовлетворительное.

Предложения по повышению платежеспособности и финансовой устойчивости следующие:

1) Для уменьшения дебиторской задолженности в дальнейшем рекомендуем ОАО «ВСК» работать только с проверенными дебиторами, возврат задолженности которых не нарушал сроков и требований договоров;

2) Для увеличения перспективной ликвидности предприятию ОАО «ВСК» уменьшить зависимость от заемных средств, нарастив прибыль. Данное мероприятие приведет к повышению платежеспособности предприятия в будущем;

3) Величина коэффициента покрытия за анализируемый период ниже нормативного значения - для достижения достаточного уровня данных коэффициентов рекомендуется увеличить недостаток доли высоколиквидных активов привлекая долгосрочные кредиты. Данное мероприятие поможет улучшить финансовое положение и увеличить платежеспособность предприятия [3].

Внедрение предложенных проектов позволит предприятию ОАО «Вологодская сбытовая компания» стать менее зависимыми от внешнего финансирования. Повысить его финансовую устойчивость и платежеспособность в сложных современных условиях.

Список использованной литературы

- 1) Васильева, Л.С. Финансовый анализ: Учебник. – М.: КНОРУС, 2010. – 544 с.
- 2) Пономарёва С.А. Финансово - инвестиционный анализ: методические указания и задания для практических работ. – Вологда: ВоГТУ, 2010;
- 3) Якимова В. А. Практикум по дисциплине «Анализ и диагностика финансово - хозяйственной деятельности»: учебное пособие М., Берлин: Директ - Медиа, 2014.

© Рыжова Л.В., 2016

Сергушина Е. С.,
преподаватель ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский
Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарева»,
Макарова Р. Н.,
студентка ФГБОУ ВО «Национальный исследовательский
Мордовский государственный университет им. Н. П. Огарева»,
г. Саранск, Российская Федерация

ОСОБЕННОСТИ УЧЕТА И АНАЛИЗА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БЮДЖЕТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ

Бухгалтерский учет охватывает все стороны экономической и хозяйственной деятельности бюджетных организаций и учреждений, а также их взаимоотношения с другими хозяйственными организациями и с финансово - кредитной системой.

Бюджетный бухгалтерский учет – одна из наиболее емких учетных информационных систем, предназначенная для формирования и обобщения различной экономической информации о фактическом финансовом обеспечении структур государственной власти РФ, субъектов РФ, органов управления государственных внебюджетных фондов, местного самоуправления, бюджетных учреждений в сопоставлении с плановыми показателями [2, с. 25].

В бюджетном учете на основе научно обоснованных процедур регистрируется, измеряется, оценивается, накапливается и группируется по определенным правилам информация о количественных и качественных параметрах обычной деятельности сектора государственного управления. Бюджетный бухгалтерский учет ориентирован на создание комплексной, достоверной и оперативной информации для подготовки бухгалтерской отчетности и данных, необходимых пользователям разного уровня для максимально эффективного управления государственными (муниципальными) финансами.

В рамках бюджетного учета формируется исчерпывающая информация о состоянии финансовых и нефинансовых активов, обязательств и финансовых результатах деятельности органов государственной власти, органов управления государственных внебюджетных фондов, местного самоуправления и созданных ими бюджетных учреждений. По учетным данным осуществляется контроль за соответствием хозяйственных фактов, осуществляемых в процессе исполнения бюджетов всех уровней бюджетной системы страны, законодательству РФ, а также за состоянием активов и выполнением обязательств учреждений [1, с. 71].

По данным бухгалтерского учета в бюджетных учреждениях можно вскрыть факты бесхозяйственности, расточительства в использовании бюджетных средств. Следовательно, бухгалтерский учет – это важнейшее звено системы управления бюджетными учреждениями.

Поэтому ведение учёта, контроля и анализа в учреждении имеет четко выраженную специфику. К особенностям бухгалтерского учета можно отнести:

- организация учета в разрезе статей бюджетной классификации;
- контроль исполнения сметы расходов;
- выделение в учете кассовых и фактических расходов;

- отраслевые особенности учета в учреждениях бюджетной сферы;
- строгая государственная учетная политика;
- четкий учет расходов и доходов.

Специфические особенности учета в бюджетных организациях вызывают необходимость дополнить общие задачи бухгалтерского учета более конкретными, как, например, точное исполнение утвержденного бюджета, соблюдение финансово - бюджетной дисциплины, мобилизация средств в бюджет и выявление дополнительных расходов.

Подавляющая часть бюджетных организаций выполняет различные социальные функции. Поэтому средства, которые выделяются для обеспечения деятельности учреждений здравоохранения, образования, культуры, науки и других организаций непромышленной сферы, имеют строго целевое назначение, а статьи расходов определены законодательством.

Таким образом, от величины средств, предоставляемых из бюджетной системы этим организациям, от эффективности их использования зависит выполнение социальных задач, стоящих перед обществом.

Финансовый анализ деятельности бюджетных учреждений имеет существенные особенности, которые отличают его от анализа других видов организаций. Это обусловлено целым комплексом факторов:

- сочетанием бюджетной и рыночной сфер. Наличие нескольких источников финансирования, и, как следствие, необходимость разделения доходов и расходов по источникам финансирования, отдельной оценки эффективности. Использования различного набора показателей для оценки эффективности различных сфер деятельности;
- особенности статуса бюджетных учреждений. Бюджетные учреждения не являются собственниками используемого имущества. Это не позволяет им реализовать часть имущества в целях увеличения объема оборотных средств, а, следовательно, невозможно оперировать такими понятиями как ликвидность и т.д. По этой же причине неприменимы основные подходы к анализу капитала, эффективности инвестиционных проектов;
- особенности финансирования бюджетных учреждений. При бюджетном финансировании неприменимо большинство показателей, отражающих экономическую эффективность: прибыль, рентабельность, финансовая устойчивость.

Все это оказывает влияние на экономические показатели, возможность их использования и требует специальных подходов при проведении экономического анализа деятельности бюджетных учреждений [3, с. 189].

Экономический анализ финансовой и хозяйственной деятельности необходим для оценки степени устойчивости учреждения, состояния финансовых ресурсов, а значит, возможности свободно маневрировать денежными средствами для обеспечения бесперебойного процесса производства и реализации услуг, а также расширения и обновления производственной базы.

Большая роль отводится совершенствованию управления бюджетными организациями, что предполагает всестороннее развитие аналитической работы. Анализ хозяйственной деятельности – это этап, предшествующий принятию решения. Он призван обосновать принимаемое решение и оценить его последствия с позиций экономической эффективности. Для того чтобы объективно оценить исполнение сметы расходов

учреждения, необходимо всесторонне рассматривать факторы, влияющие на результаты исполнения сметы. Вместе с тем значение экономического анализа заключается не только в выявлении факторов, влияющих на процесс исполнения сметы. Но и в том, чтобы разработать конкретные предложения по устранению нежелательных явлений, то есть анализ должен быть действенным, конкретным и оперативным.

Список использованной литературы

1. Богданова М.М. Учет и отчетность в бюджетных организациях: особенности и правила // Финансовый бизнес, 2012. – № 4. – С.69 - 72.
2. Маслова Т.С. Теоретические аспекты организации и методики бухгалтерского учета в бюджетных учреждениях // Бухгалтерский учет в бюджетных и некоммерческих организациях, 2014. – № 6. – С.25 - 26
3. Сергушина Е.С. Направления совершенствования бухгалтерской отчетности и анализа ее показателей / Е.С. Сергушина, А.А. Малыйкина // Новая наука: Стратегии и векторы развития. – 2016. – № 4. – С. 188 - 190.

© Сергушина Е. С., Макарова Р. Н., 2016

Синькина О.Н.

аспирант кафедры «Аудит и контроль»
Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации,
г. Москва, Российская Федерация

РОЛЬ ПРЕДЫНВЕСТИЦИОННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ КОМПАНИИ НА РЫНКЕ СЛИЯНИЙ И ПОГЛОЩЕНИЙ

Во всем мире сделки по слияниям и поглощениям используются для повышения акционерной стоимости компании путем достижения синергетического эффекта на экономии от масштаба. Обладая безусловным потенциалом повышения акционерной стоимости, успех сделок вовсе не гарантирован: согласно международному исследованию глобального рынка сделок слияний и поглощений, проводимое компанией КРМГ на российском рынке не менее половины проведенных сделок так и не оправдали первоначальных ожиданий.

По мнению многих специалистов причина неуспешных сделок заключается в недостаточном внимании к предынвестиционному исследованию. Предметное предынвестиционное исследование (due diligence) должно быть направлено прежде всего на подтверждение стратегического обоснования сделки и допущений, касающихся создания стоимости в ее результате.

Так как российская экономика будет и дальше создавать условия и возможности для реализации экономического потенциала М&А в долгосрочной перспективе, участникам потребуется лучше знать секреты удачных приобретений, чтобы проводить успешные

сделки, неотъемлемыми элементами которых являются предынвестиционное исследование, в связи с этим тема исследования актуальна и представляет особый интерес.

Несмотря на широкое использование термина «дью дилидженс» или предынвестиционное исследование в юридической среде для защиты интересов инвесторов, для защиты от судебных исков и в профессиональной среде для экспертных оценок при корпоративных слияниях, он не закреплен ни в законодательстве о рынке ценных бумаг, ни в иных стандартах [1, с. 2].

В литературе встречается ряд подходов к определению дью дилидженс. Общая идея, прослеживаемая во всех подходах к определению дью дилидженс, заключается в направленности на уменьшение рисков и неопределенности и повышение шансов в итоге на успешную сделку на рынке слияний и поглощений.

В России впервые понятие должной осмотрительности появилось в законодательстве о налогах и сборах. В письмах и разъяснениях Министерство финансов РФ и Федеральная налоговая служба РФ указывают на обязанность налогоплательщика в проявлении должной осмотрительности и осторожности при выборе контрагента и дают рекомендации о том, как налогоплательщику следует оценивать свои риски. Если при проверке контролирующими органами будет выявлен контрагент с признаками фирмы - «однодневки» и налогоплательщик не предоставит доказательства проявления должной осмотрительности, сделка с таким лицом будет рассматриваться как сомнительная, направленная на получение необоснованной налоговой выгоды и затраты по этой сделке будут исключены из налоговой базы.

Проведение дью дилидженс можно условно разделить на пять этапов [2, с. 12].

Первый этап относится к фазе разработки стратегии и планирования, на котором устанавливается контакт с объектом исследования, определяются вопросы для исследования, подписывается письмо о намерениях и соглашение о конфиденциальности. Фаза непосредственно дью дилидженс включает в себя второй, третий и четвертый этапы (сбор информации, анализ и оценка, подготовка рекомендаций). Для сбора информации об объекте исследования предоставляется доступ к так называемой «комнате данных» для чтения и просмотра материалов на ограниченный период времени. Выделяют два типа «комнат данных» при дью дилидженс: традиционная (доступ к физической комнате с материалами на бумажных носителях) и виртуальная (доступ к интернет порталам с документами в электронном виде) [3, с. 840]. Виртуальная «комната данных» более предпочтительна с точки зрения легкости доступа, экономии времени и средств при предынвестиционном исследовании.

Заключительная фаза – пятый этап (принятие решения). По итогам дью дилидженс предоставляется детализированный SWOT - анализ сделки с разных дисциплинарных точек зрения.

Процесс дью дилидженс охватывает многие сферы деятельности предприятия – так называемые области проверки: стратегия, окружающая среда, право, налоги, финансы, персонал, товары, информационные технологии, рынок, услуги, социальная ответственность. Данные области исследуются в рамках углубленного дью дилидженс: финансовый; стратегический; технологический; юридический; окружающей среды; персонала; налоговый; менеджмента; корпоративной социальной ответственности.

В результате эффективный дью дилидженс должен показать, что при определенных условиях будущая прибыль, собственный капитал и денежные потоки как важные показатели оценки предприятия влияют на решение о цене, финансовом оздоровлении, обеспечении капиталом. Таким образом, лицо, ответственное за принятие решения о покупке предприятия, совершенно не может пренебрегать тщательной проверкой в форме дью дилидженс. При этом время, отведенное на дью дилидженс, прямо пропорционально его эффективности и результативности.

После проведения дью дилидженс по отдельным предметным областям, необходима последовательная координация и интеграция. Идеальная ситуация, когда финансовый, операционный и прочий дью дилидженс проводится во взаимосвязи (интегрированный дью дилидженс). Только крупные и известные компании могут предложить подобные услуги из одних рук.

На рынке консалтинговых услуг для интегрированного дью дилидженс, состоящего из финансового, налогового, операционного и прочего дью дилидженс, введено понятие дью дилидженс бизнеса (БДД) [4, с. 17]. В результате проведения дью дилидженс бизнеса представляется интегрированный отчет ДД. Большое преимущество для клиента состоит в том, что понимание и финансовый расчет следуют друг за другом согласовано и логично. Кроме того, БДД со стороны клиента по сравнению с индивидуальными ДД требует незначительные затраты на координацию и управление проектом.

Дью дилидженс относится к сопутствующим аудитам услугам и в отличие от аудита или обзорной проверки не обеспечивает никакой уверенности, а по его результатам предоставляется отчет о фактах, отмеченных при выполнении согласованных процедур в отношении финансовой информации.

Выявление, оценка и управление рисками и возможностями, обеспечиваемое проведением дью дилидженс – одна из составляющих успеха сделки. Несмотря на существенное значение предынвестиционного исследования в сделках по слияниям и поглощениям в зарубежной и российской практике не принято отдельного стандарта по проведению дью дилидженс. Специалисты отмечают на возросшую необходимость его стардатизации. При этом предлагают использовать в качестве основы риск - ориентированный подход, применяемый в аудите, включающий понимание деятельности организации, оценка рисков, по выделенным оцененным рискам выполнение дальнейших процедур [5, с. 260].

Список использованной литературы

1. Financial Due Diligence. Lehman Brown International Accountants: December, 2014 – 14 p. URL: <http://www.lehmanbrown.com/peeling-the-onion/due-diligence-china/> <http://www.lehmanbrown.com/wp-content/uploads/2014/12/Due-Dilligues-EN.pdf> (дата обращения: 01.03.2016).
2. Hofmann E., Nothardt F. Logistics Due Diligence. Analyse - Bewertung - Anlasse - Checklisten. Springer - Verlag Berlin Heidelberg: 2009 – 308 p.
3. Idowu S.O., Encyclopedia of Corporate Social Responsibility. Springer - Verlag Berlin Heidelberg: 2013 – p. 839 - 845.

4. Hohne F. Praxishandbuch Operational Due Diligence. Bewertung der operative Leistungsfähigkeit produzierender Unternehmen. Springer - Verlag Fachmedien Wiesbaden: 2014 – 196 p.

5. Синькина О.Н. Налоговый дью дилидженс как элемент интегрированного предынвестиционного исследования компании // Налоги и налогообложение. – 2016. – № 3. – с.253 - 263.

© Синькина О.Н., 2016

СОЗИНОВ П.А.
МАГИСТРАНТ 1 КУРСА
ФАКУЛЬТЕТ ЭКОНОМИКИ И МЕНЕДЖМЕНТА
ВЯТГУ
Г. КИРОВ, РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ИССЛЕДОВАНИЕ СЕТЕВЫХ КОММУНИКАЦИЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ СТРУКТУР

В общих чертах, маркетинговые коммуникации – это один из важнейших элементов комплексной системы маркетинга. Прежде чем дать определение маркетинговым коммуникациям, рассмотрим в общих чертах элементы теории коммуникаций, которая подразумевает закономерности формирования и функционирования человеческого взаимодействия.

Термин «коммуникация» (от лат. *communicatio*–делаю общим, связываю) используется в качестве научного с XX века. В настоящее время, новая трактовка термина подразумевает следующее. Коммуникация – «социально обусловленный процесс передачи и восприятия информации в условиях межличностного и массового общения по разным каналам при помощи различных коммуникативных средств» [3].

В маркетинговой коммуникации, также как и в других видах социальной коммуникации существует набор элементов и определенная система. По традиционной схеме, в процессе коммуникации сообщения переходят от источника (отправителя), преобразуются в конкретные сигналы (кодируются), затем переходят на «приемник» (декодируются) и в таком виде поступают адресату. Также в системе возможно наличие фильтров информации, помех и искажений. В данной схеме, канал коммуникации объединяет всех участников процесса коммуникации и носителей информации, начиная с момента кодирования до момента получения [2].

Цель маркетинговой коммуникации подчинена цели маркетинговой политики компании. Однако стоит отметить особенность, лежащую в цели, - маркетинговые коммуникации призваны формировать определенные психологические установки для достижения маркетинговых целей фирмы – коммуникатора. Следовательно, цели маркетинговых коммуникаций по отношению к целям маркетинга компании имеют подчиненный характер.

Маркетинговые интернет - коммуникации на практике могут быть реализованы через самые различные каналы.

Коммуникационные инструменты, реализуемые на практике в рамках компании, могут быть сгруппированы в четыре основных блока:

1. совместные программы сотрудничества с рекламными партнерами и агентствами по продвижению бизнеса (партнерские программы);
2. непосредственный контакт с потребителем через E - mailingсистему (E - mailмаркетинг);
3. кооперация с поисковыми системами и социальными сетями по продвижению продукта (реферальные партнеры, searchengineoptimization)
4. коммуникация с лояльной к бренду и компании аудиторией (прямой интернет – маркетинг) [1].

Маркетинговые коммуникации в интернете могут быть осуществлены не только между компанией и потенциальным потребителем, но и через третью сторону, а именно – через партнера компании. В качестве партнеров могут выступать другие интернет – магазины, интернет - проекты, которые собирают информацию о ценах, ассортименте и акциях с разных компаний для последующего размещения на собственном сайте, и даже, например, через те онлайн ресурсы, которые не имеют прямого отношения к рынку одежды и аксессуаров.

Наиболее выгодным и перспективным направлением интернет – коммуникации с коммерческой точки зрения является E - mailing: почтовая рассылка, как потенциальным клиентам, так и тем, кто уже приобрел товары интернет – магазина ранее.

Основная задача маркетинговых коммуникаций заключается в обеспечении долгосрочной по отношению к компании лояльности потребителей, о которой уже упоминалось выше.

В современной теории и практике менеджмента, под лояльностью понимается «одобрительное отношение к продуктам, услугам, сервису, торговым маркам, логотипу, внешнему виду, персоналу, месту продажи и т.д. определенной компании.

Список использованной литературы:

1. Созинова А.А., Королев Б.К. Пути повышения конкурентоспособности дорожного строительства // В сборнике: Общество, наука, инновации (НПК - 2015) Всероссийская ежегодная научно - практическая конференция: Сб. материалов: Общеуниверситетская секция, БФ, ХФ, ФСА, ФАМ, ЭТФ, ФАВТ, ФПИМТ, ФЭМ, ФГСН, ЮФ, ФГБОУ ВПО «Вятский государственный университет». 2015. с. 2107 - 2110.
2. Созинова А.А., Калинин П.А. Маркетинговые компетенции как фактор успеха полиграфического предприятия // В мире научных открытий. 2015. № 5. С.3084 - 3097.
3. Созинова А.А., Фокина О.В., Пантелеев Д.Н. Упаковка и анализ потребителей «Сорбикум» как элемент маркетинговой деятельности ООО «Восток» // В сб.: Инновационная наука в глобализующемся мире. Материалы Международной научно - практической конференции. Искусжин Т.С. (отв.редактор). Уфа, 2014. С. 210 - 219.
4. Созинова А.А. Маркетинговые закономерности развития рынка рекламных услуг // В мире научных открытий. 2014. № 5.2 (53). С. 830 - 834.

5. Ларцев К.А., Корякин А.В., Грабар А.А. Интернет в жизни современной молодежи // В сб.: Современная наука: проблемы и пути их решения. Сборник материалов Международной научно - практической конференции. Западно - Сибирский научный центр; Кузбасский государственный технический университет имени Т.Ф. Горбачева. г. Кемерово, 2015. С.124 - 127.

© СОЗИНОВ П.А., 2016

Толовикова О.А.

студент 4 курса
экономический факультет, ВоГУ
г. Вологда, Российская Федерация

РАСЧЕТ РЕЙТИНГА БАНКА ВТБ 24 (ПАО) ПО МЕТОДИКЕ CAMEL

Банк представляет собой кредитную организацию, обладающую исключительным правом совершать в совокупности следующие операции: привлекать временно свободные денежные средства, размещать данные средства от своего имени и за свой счет на условиях возвратности, платности, срочности, осуществление расчетно - кассового обслуживания клиентов.

Финансовый анализ для деятельности коммерческого банка играет значительную роль, по причине того, что всегда необходимо производить финансовый анализ кредитных организаций, так как банки непосредственно влияют на финансовое положение страны. Финансовый анализ в коммерческом банке предполагает не только оценку экономической эффективности деятельности банка и оценку управления банком в целом, но и анализ окружающей финансовой и экономической среды; анализ состояния банковского сектора; анализ финансовых результатов. [1,2,3]

Банк ВТБ 24 (ПАО) является одним из крупнейших коммерческих банков на территории Российской Федерации и входит в международную финансовую группу ВТБ. ВТБ 24 (ПАО) специализируется на обслуживании физических и юридических лиц. [4]

Для анализа деятельности Банка ВТБ 24 (ПАО) была выбрана методика CAMEL. Суть методики CAMEL заключается в рейтинговой системе оценки кредитных организаций. Она базируется на определении качества таких базовых составляющих деятельности коммерческих банков, как достаточность капитала, качество активов, факторы управления, доходы, ликвидность. Источником аналитических данных является отчетность изучаемого банка по форме 0409101, размещенная на официальном сайте Банка России [5]

Для определения суммарного рейтинга CAMEL необходимы такие показатели, как финансовый леверидж, уровень потерь, управление мобильными ресурсами, прибыль к капиталу, текущая пессимистическая ликвидность.

Финансовый леверидж (финансовый рычаг) выражается с помощью коэффициента, который показывает уровень привлеченных средств в балансе банка. Оптимальный уровень составляет 0,20 - 0,25. Находится финансовый леверидж через отношение собственных средств к заемным.

Уровень потерь позволяет оценить качество кредитного портфеля коммерческого банка по зафиксированным и признанным самим банком потерям. Отражает удельный вес просроченных кредитов в кредитном портфеле банка. Находится с помощью соотношения имеющихся потерь к нетто - активам, приносящим доход.

Управление мобильными ресурсами находится через отношение наиболее управляемых и мобильных активов к управляемым пассивам. Управление мобильными ресурсами отражает финансовое положение полного объема задействованных в расчете показателей без разбивки по срокам.

Прибыль на капитал измеряет прибыльность с точки зрения акционеров и является показателем балансовой прибыли на рубль собственных средств (капитала) банка. Показатель «прибыль на капитал» определяется как чистый доход, разделенный на среднюю величину собственного капитала.

Текущая ликвидность «пессимистическая» предполагает отношение РПО+РВО к текущим обязательствам банка (до 30 дней).

Расчетные значения Банка ВТБ 24 (ПАО) представлены в таблице 1.

Таблица 1. – Показатели, характеризующие рейтинг Банка ВТБ 24 (ПАО) за 2011 - 2015 г.г. по методике CAMEL

Показатель	Значение на конец года					Среднее значение	Диапазон
	2011	2012	2013	2014	2015		
Финансовый леве́ридж (C2)	0,52	0,54	0,38	0,48	0,97	0,62	0,20 – 0,25
Уровень потерь (A2)	0,03	0,02	0,02	0,03	0,03	0,03	0,00 - 0,02
Управление мобильными ресурсами (S3)	0,44	0,31	0,31	0,41	0,42	0,38	0,60 – 1,20
Прибыль к капиталу (ROE)	0,05	0,05	0,02	0,02	0,01	0,02	>4 %
Текущая ликвидность «пессимистическая» (L3)	1,51	1,34	1,15	1,34	1,18	1,27	0,45 – 0,55

Расчетное значение финансового леве́риджа за анализируемый период ниже рекомендуемого уровня, что говорит о том, что большая часть средств у банка являются привлеченными средствами. Уровень потерь Банка ВТБ 24 (ПАО) за изучаемый период находятся в рекомендуемых пределах, что свидетельствует о минимальных потерях. За анализируемый период управление мобильными ресурсами находится в пределах 0,31 - 0,44, что ниже нормативного значения 0,6 - 1,2. Это говорит о том, что не все ресурсы Банка ВТБ 24 (ПАО) задействованы без разбивки по срокам. Показатель ROE имеет тенденцию к снижению, что объясняется текущей экономической ситуацией в России. Уровень текущей «пессимистической» ликвидности Банка ВТБ 24 (ПАО) за 2011 - 2015 г.г. превышает допустимое значение.

Полученные значения показателей используются для построения суммарного рейтинга Банка ВТБ 24 (ПАО), значение которого представлено в таблице 2.

Таблица 2. - Суммарный рейтинг Банка ВТБ 24 (ПАО)
за 2011 - 2015 г.г. по методике CAMEL

Показатель	Баллы				
	2011	2012	2013	2014	2015
Финансовый леверидж (C2)	4	4	2	4	5
Уровень потерь (A2)	2	1	1	2	2
Управление мобильными ресурсами (S3)	3	3	3	3	3
Прибыль к капиталу (ROE)	1	1	3	3	3
Текущая ликвидность “пессимистическая” (L3)	5	5	5	5	5
Общая оценка	15	14	14	17	18

Каждый показатель оценивается по пятибалльной шкале (1 – хорошо, 2 – удовлетворительно, 3 – посредственно, 4 – плохо, 5 – неудовлетворительно). Для получения суммарного рейтинга рейтинги каждого показателя складываются. Таким образом, суммарный рейтинг (оценочная характеристика) методики CAMEL может принимать значения в диапазоне от 5 до 25 баллов.

Поведенный расчет суммарного рейтинга Банка ВТБ 24 (ПАО) по методике CAMEL показал, что деятельность изучаемого банка не является достаточно эффективной, но наблюдается тенденция к повышению. Значительного повышения достиг показатель финансового левериджа, что в современных условиях может оцениваться положительно с точки зрения зависимости Банка ВТБ 24 (ПАО) от внешних источников. Кроме того следует отметить высокий уровень ликвидности баланса Банка ВТБ 24 (ПАО).

Не смотря на то, что методика CAMEL не достаточно применяется для оценки деятельности российских банков, но она имеет возможность быть реализована наряду с другими методиками.

Список используемой литературы

1. Вихарева Е.В. Методические основы оценки собственного капитала коммерческого банка в современных условиях / Е.В. Вихарева // Новая наука: от идеи к результату: международное научное периодическое издание по итогам Международной. научно-практической конференции 29 марта 2016. – Стерлитамак: РИЦ АМИ, 2016. – С. 99 - 104
2. Вихарева Е. В. Методические основы оценки кредитного риска на основе отчётности коммерческого банка / Е. В. Вихарева // Наука и современность: сборник статей Международной научно - практической конференции, 13 дек. 2015 / Уфа: РИО МЦИИ ОМЕГА САЙНС, 2015. – С. 12 - 19
3. Вихарева Е. В. Методические основы оценки депозитного портфеля на основе отчётности коммерческого банка / Е. В. Вихарева // Закономерности и тенденции формирования системы финансово - кредитных отношений: сборник статей Международной научно - практической конференции, 10 февраля 2016 / Уфа: АЭТЕРНА, 2016. – С. 77 - 81
4. Банк ВТБ 24 (ПАО) [Электронный ресурс] - Режим доступа: <http://www.vtb24.ru/>

Тоголян Л.А.,
студентка 3 курса
факультета экономики и управления
Кузьминых А.С.,
студент 3 курса
факультета экономики и управления
Орехов Г.С.,
старший преподаватель кафедры МИАЭП
ФГБОУ ВО «Орловский государственный университет им.И.С.Тургенева»
г. Орёл, Российская Федерация

РАСЧЁТ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ЭФФЕКТА АВТОМАТИЗАЦИЯМИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОРГОВОГО ПРЕДПРИЯТИЯ

В настоящее время все больше людей вкладывают свои деньги в тот или иной бизнес. Предпринимательство в нашей стране, как и во всем остальном мире, очень быстро развивается. Невозможно представить экономику без малого бизнеса. Малый бизнес представляет собой множество направлений деятельности. Наиболее прибыльным и перспективным считается бизнес в торговле, в сфере развлечений и обслуживания, фермерское предпринимательство. Особое место занимает торговля.

Поиск новых клиентов, стремление поддерживать отношения со старыми партнерами и заказчиками, а также планировать и организовывать личные продажи, всем этим занимается отдел по работе с клиентами.

Часто получается так, что прямая реклама в любой сфере бизнеса не действует. Несмотря на это увеличить продажи можно и нужно без привлечения рекламного бюджета. Главным двигателем торговли является личная активность менеджеров по работе с клиентами. В рамках поиска новых клиентов специалисты отдела совершают «холодные звонки», т.е. обзванивают потенциальных покупателей, делают рассылку писем по имеющейся базе.

Выстраивать долгосрочные отношения с существующими клиентами особенно важно в условиях жесткой рыночной конкуренции. Сделать человека или компанию своим постоянным клиентом значительно дешевле и выгоднее, нежели найти нового партнера. Поддерживать отношения со всеми бывшими клиентами – это в том числе значит поздравлять их с праздниками, информировать о новых акциях и событиях в компании. И всем этим занимается отдел по работе с клиентами.

Автоматизация деятельности актуальна для любого предприятия. Автоматизация с использованием современных технологий, означает повышение конкурентоспособности, за счет ускорения торговых процессов и процессов документооборота, и за счет повышения эффективности анализа рынка.

Любое крупное торговое предприятие, представляющие собой сеть складов и розничных торговых точек, нуждается в организации эффективного доступа к информации, расположенной в едином общедоступном, для всей структуры, месте.

Можно отметить, что конфигурация управления торговым предприятием современным уровне обеспечивает накопления первичной информации. Применяя данную конфигурацию менеджеры и руководители предприятия могут грамотно принимать управленческие решения.

Продукт "CRM - Клиент - торговое предприятие" – это программный комплекс класса систем управления взаимоотношениями с заказчиками (Customer Relationship Management). "CRM - Клиент - торговое предприятие" – это не просто средство для ведения клиентской базы данных организации. В первую очередь, это инструмент для планирования и реализации маркетинговой активности и мероприятий по работе с Вашими клиентами. Во вторую, это инструмент для организации складского учета Вашей компании, позволяющего отслеживать приход партий товара и его отгрузку клиентам компании.[2]

Ключевые возможности программы:

ведение справочной информации и истории отношений с заказчиками и контрагентами
складской учет поставок и отгрузки партий продукции заказчикам

групповая рассылка email - сообщений клиентам с автоматической подстановкой персональных данных и обращений

автоматизированное формирование и выгрузка коммерческих предложений и прайс - листов продукции

планирование и отслеживание задач и активностей

совместная работа сотрудников, в том числе в режиме оффлайн с возможностями периодической синхронизации баз данных.

Среди прочего система позволяет автоматизировать такие важные вспомогательные процессы, как управление складом и поставками продукции, планирование рабочего времени сотрудников, документооборот и хранение файловой информации.[3]

Программные средства внедряются сторонней организацией, поэтому капитальные вложения складываются из первоначальной стоимости ПО и стоимости услуг сторонней организации по ее внедрению, рассчитывается по формуле 1:

$$K = C + Z_{\pi} + M_{\pi} + H \quad (1)$$

где C – первоначальная стоимость программного продукта;

Z_{π} - заработная плата специалистов на всех этапах проектирования и внедрения;

M_{π} - затраты на использование ЭВМ на этапе проектирования и внедрения;

H - накладные расходы на этапе проектирования и внедрения.

Для «CRM - клиент – торговое предприятие» капитальные вложения включают в себя стоимость программы и стоимость услуг сторонней организации: [1]

$$K = 29204 * 2 + 4381 * 2 = 58408 + 8762 = 67170$$

Рассчитаем расходы на содержание персонала, используя формулу 2: [3], [4]

$$Z = Z_{\pi} * Z_{д} * \left(1 + \frac{A_{с}}{100}\right) * \left(1 + \frac{A_{\pi}}{100}\right) \quad (2)$$

где Z_{π} - заработная плата разработчика на этапе проектирования;

$Z_{д}$ - дневная заработная плата разработчика на этапе проектирования;

$A_{с}$ - процент отчислений на социальное страхование;

Ап - процент премий.

$$Z = 2 * 31000 * (1 + 2,9 / 100) * (1 + 6 / 100) = 67626$$

Рассчитаем экономию за счет увеличения производительности труда пользователя. Данные для расчета представлены в таблице 1. Если пользователь при экономии i - вида с применением программы экономит ΔT_i , часов, то повышение производительности труда P_i (в %) определяется по формуле 3:

$$P_i = \left(\frac{\Delta T_j}{F_j - \Delta T_j} \right) \times 100 \quad (3)$$

где F_j - время, которое планировалось пользователем для выполнения работы j - вида до внедрения программы (час.).

Таблица 1 – Таблица работ пользователей

№ п / п	Вид работ	До автоматизации, мин F_j	Экономия времени, мин. ΔT	Повышение производительности труда P_i (в %)
1.	Ввод информации	30	10	50
2.	Рассылка по e-mail	40	25	167
3.	Подготовка и печать отчетов	35	15	75
4.	Формирование прайс - листов	25	17	213
Итого				505

Экономия, связанная с повышением производительности труда пользователя за счет внедрения «CRM - клиент – торговое предприятие», используя формулу 4 составляет:

$$\Delta P = Z_{\pi} \times \sum_i \frac{P_i}{100} \quad (4)$$

где Z_{π} - среднегодовая заработная плата пользователя.

$$\Delta P = 67626 * 505 / 100 = 341511$$

С учетом того, что пользователей двое, экономия составит 683022.

Рассчитаем экономическую эффективность от внедрения систем автоматизации. Накладные и прочие расходы до и после внедрения программы рассматриваем как неизменные, т.е. внедрение программы не вызовет экономию чернил в картриджах принтеров, расходование бумаги и т.п. Таким образом, годовая экономия будет равна экономии, связанной с повышением производительности труда пользователя.

Экономическая эффективность от внедрения программы «CRM - клиент – торговое предприятие» составляет по формуле 5:

$$\mathcal{E} = \mathcal{E}p - E_n * K_{\pi} \quad (5)$$

где $\mathcal{E}p$ - годовая экономия;

E_n - нормативный коэффициент ($E_n=0.15$);

K_{π} - капитальные затраты на проектирование и внедрение, включая первоначальную стоимость программы.

$$\Theta = 683022 - 0,15 * 67170 = 672946$$

Следовательно, потратив всего 6717000 рублей, получаем экономию за год в 672946 рублей благодаря внедрению программы «CRM - клиент – торговое предприятие».

Рассчитаем срок окупаемости затрат на внедрение программ как отношение капитальных вложений к экономии за счет увеличения производительности труда пользователя, используя формулу 6:

$$CO = \frac{K}{\Delta P} \quad (6)$$

Срок окупаемости внедрения «CRM - клиент - торговое предприятие» составит:

$$CO = 67170 / 683022 = 0,1 \text{ (лет)}$$

Таким образом, в век информационной экономики эффективная работа с информацией залог успешной деятельности любого предприятия. В настоящее время уже невозможно представить себе развитие бизнеса без участия информационных технологий. Успешность бизнеса напрямую зависит от эффективности функционирования информационных технологий, качества и надежности IT - услуг, и, конечно, от стабильности IT - инфраструктуры и ее соответствия поставленным задачам.

Автоматизация деятельности торгового предприятия позволит сократить расходы предприятия и увеличить его прибыль. По результатам расчета экономического эффекта внедрения программы автоматизации взаимоотношения с клиентами на многопрофильном предприятии, можно сказать, что это действительно выгодно. Приблизительный расчет эффективности показал, что потратив на внедрение программы 67170 рублей, предприятие получает годовую экономию равную 672946 рублей. Все затраты по внедрению программы окупятся уже через 1 - 2 месяца.

Список использованной литературы:

1. CRM FOR YOU. [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.crm4you.ru/cost/>
2. Desktopные CRM. [Электронный ресурс] // Режим доступа: <https://habrahabr.ru/post/199324/>
3. Торговый дом «Лазурит». [Электронный ресурс] // Режим доступа: lazurit.com/about/shops/current/
4. Отчисления на социальное страхование. [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://prostrahovanie24.ru/soc/otchislenie.html>

© Кузьминых А.С., Орехов Г.С., Тоголян Л.А., 2016

Феоктистова В.И., К.э.н., доцент,
Российский экономический университет имени Г.В. Плеханова,
факультет «ГРТСИ», кафедра «Технология и организация предприятий питания»,
г. Москва, Российская Федерация

ОБ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ МЕРОПРИЯТИЙ РЕСТОРАННО - ГОСТИНИЧНОГО БИЗНЕСА В СВЕТЕ ПРОБЛЕМ СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКИ

Задача обеспечения экономической устойчивости предприятий ресторанно - гостиничного бизнеса, базирующаяся на таких понятиях, как самоокупаемость и

самофинансирование, всегда являлась актуальной, но именно в последние годы ее решение особенно актуализировалось в связи с тем, что около 30 % предприятий ресторанно - гостиничного бизнеса от общего их числа оказались убыточными [1, с.414].

Наиболее упрощенно подобные факты можно было бы объяснить проблемами современной экономики и неопределенностью ее развития на предстоящие годы. В значительной степени это объяснение можно считать оправданным, поскольку часть системы или один ее сегмент не может развиваться вне законов, отношений и связей, присущих системе в целом. Это, разумеется, не исключает определенной свободы хозяйствующих субъектов в пределах установленных границ – т.е. свобода возможна, но влияние системы в пределах этих границ неизбежно, и оно зависит от таких факторов, как:

- масштабы развития того или иного сектора экономики, его социально - экономическое значение для общества;
- значимость данного сектора для экономики страны, степень его влияния на экономику в целом, на тенденции ее развития.

По этим параметрам рынок ресторанно - гостиничных услуг не столь значим, как, например, сырьевой рынок для страны, но и он не менее важен для экономики и общества в целом. Будучи непосредственно приближен к потребителю, данный сектор экономики чутко реагирует на все социально - экономические проблемы общества и по принципу обратной связи влияет на экономику тем, что показывает, какие проблемы современной экономики, оказывающие на них давление, требуют разрешения.

Сложившаяся экономическая ситуация в стране под давлением экономических и финансовых санкций привела к тому, что предпринимательская деятельность предприятий всех секторов экономики, и, в том числе, ресторанно - гостиничного бизнеса ограничена, поскольку осуществляется в условиях:

- снижения объемов и темпов роста общественного производства;
- невозможности привлечения иностранного капитала и сокращения источников пополнения общественного капитала;
- замедления инновационной и инвестиционной активности на предприятиях;
- высокой инфляции, снижения курса рубля, уровня жизни и платежеспособного спроса населения.

То, что это действительно имеет место, показали результаты, приведенные в Таблице 1.

Таблица 1

Основные факторы, ограничивающие деловую активность организаций сферы услуг в 2014 г.
(в % от числа обследованных предприятий) [1, с.230]

Факторы	Кварталы			
	I	II	III	IV
Недостаточный платежеспособный спрос на данный вид услуг	39	40	40	42
Существующий уровень	36	36	36	36

налогообложения				
Недостаток финансовых средств	40	42	43	43
Недостаток квалифицированных кадров	20	20	21	21
Высокий процент коммерческого кредита	13	14	14	14

Спад деловой активности предприятий ресторанно - гостиничного бизнеса при условии, что в данном виде бизнеса 93,4 % [1, с.198] составляют частные предприятия, как наиболее активные, свидетельствует о значительных проблемах в современной экономике.

Серьезным фактором, ослабляющим деловую активность предприятий ресторанно - гостиничного бизнеса, выступает недостаток финансовых ресурсов для обновления основного капитала, как важнейшего элемента реальных активов предприятий, создающих экономическую основу (базу) для их последующего развития. Отечественные инвестиции в основной капитал не входят в сектор ресторанно - гостиничного бизнеса. За 2010 - 2014 годы они колебались в интервале от 0,5 до 0,7 % [1, с.456] от общей суммы инвестиций в основной капитал всех отраслей, сгруппированных по видам деятельности. Не приходилось ранее и не приходится в настоящее время рассчитывать предприятиям ресторанно - гостиничного бизнеса на приток иностранного капитала, поскольку только 3,0 % предприятий от общего их числа работают с участием иностранного капитала [1, с.212].

Ограничение деловой активности предприятий ресторанно - гостиничного бизнеса отражается на важнейших результирующих показателях их деятельности, таких, как: товарооборот, прибыль и уровень рентабельности.

За период с 2010 по 2014 год включительно снижались по расчетам темпы роста товарооборота [1, с.205] и это при высоком уровне инфляции, которая, как известно, увеличивает товарооборот.

Подобная тенденция свидетельствует о снижении спроса на продукцию и услуги данных предприятий – как следствие снижения уровня и качества жизни населения, расходы которого, при подобном снижении, сокращаются в первую очередь на продукцию и услуги данных предприятий.

Сложная экономическая ситуация, в которой оказались предприятия ресторанно - гостиничного бизнеса, привела к росту их затрат, особенно по статьям, связанных с оплатой услуг, оказываемых предприятиям ресторанно - гостиничного бизнеса другими отраслями и их предприятиями (это касается цен на сырье, тарифов на транспорт, за жилищно - коммунальные услуги, аренду и др.)

В результате различного соотношения в темпах роста товарооборота и затрат на данных предприятиях произошло снижение сальдированного финансового результата их деятельности с 10235 млн. руб. в 2010 году до 10079 млн. руб. в 2013 году и убытка в 2014 году в сумме 6519 млн. руб. [1, с.408].

Снижение сальдированного финансового результата деятельности предприятий ресторанно - гостиничного бизнеса, снижение притока собственного капитала,

невозможность привлечения иностранного капитала, осложнение их платежно - расчетной дисциплины (отсрочка платежей по дебиторской задолженности и рост кредиторской задолженности) не позволяют оценивать их положение как финансово - защищенное и экономически устойчивое.

Можно ли объяснить сложившуюся экономическую ситуацию влиянием только внешних факторов (то есть, названными ранее проблемами в российской экономике)? Безусловно нет, на это могли повлиять внутренние факторы и резервы: задействованы ли они или нет.

Таковыми факторами на предприятиях являются эффективно функционирующие материальные, трудовые и финансовые ресурсы, как результат комплексного воздействия экономических, административных и социальных управленческих решений.

Статистические данные, характеризующие положение дел в этой области [см. табл. 2] свидетельствует о том, что не все здесь достаточно благополучно – снижаются темпы роста показателей, характеризующих эффективность использования материальных и трудовых ресурсов; невысока рентабельность оборота активов гостиниц и ресторанов, имеющая, к тому же, тенденцию к снижению.

При сложившейся ситуации трудно рассчитывать на преодоление убытка 30 % ранее упомянутых предприятий, а также на сохранение и повышение экономической устойчивости остальных 70 % предприятий ресторанно - гостиничного бизнеса.

Таблица 2

Динамика показателей эффективности использования ресурсов предприятий ресторанно - гостиничного бизнеса за 2010 - 2014 гг. [1, с.205, с.106, с.420]

№	Показатели	Годы					Отклонение 2014 г. от 2010 г.
		2010	2011	2012	2013	2014	
1	Фондоотдача, в % к предыдущему году (по расчетам)	112,5	107,4	125,3	113,8	95,2	- 17,3
2	Производительность труда, в % к предыдущему году	101,7	102,3	100,8	100,6	102,2	+0,5
3	Рентабельность оборота, в %	6,2	5,9	5,9	6,0	5,8	- 0,4
4	Рентабельность активов, в %	4,0	3,4	3,2	2,1	- 1,6	- 5,6

Оценивая перспективы достижения экономической устойчивости предприятиями ресторанно - гостиничного бизнеса, следует исходить из того факта, что внешние проблемы вряд ли могут быть разрешены в ближайшие годы и опираться придется на внутренние факторы. Они должны стать объектом внутреннего менеджмента. В статье «Об эффективности индустрии гостеприимства» мною уже указывалось на то, что для решения проблемы по финансовому оздоровлению предприятий ресторанно - гостиничного бизнеса внимание следует переключить на внутренний менеджмент, «управленческие решения

которого должны быть нацелены на механизмы управления доходами за счет гибкой ценовой политики; на механизмы управления затратами по центрам ответственности; на оптимизацию кадровой политики и кадрового состава на предприятии» [2, с.159].

Среди мероприятий, направленных на укрепление финансового положения предприятий ресторанно - гостиничного бизнеса, особое внимание в экономической литературе уделяется организации центров ответственности как по затратам, так и по прибыли, относящихся к центрам финансовой ответственности. Так, в частности, в статье «Организация центров финансовой ответственности как инструмент повышения эффективности деятельности гостиничных предприятий» автор пишет, что «для повышения финансовой эффективности деятельности гостиничных предприятий, выраженной в максимизации прибыли и рентабельности, повышения деловой активности и эффективности использования инвестиций, поддержания текущей платежеспособности и финансовой устойчивости, необходимо на основе организационной структуры разрабатывать центры финансовой ответственности» [3, с.160].

Организация центров финансовой ответственности в сочетании с другими мероприятиями могла бы способствовать укреплению финансового положения предприятий ресторанно - гостиничного бизнеса, созданию запаса их финансовой прочности и экономической устойчивости.

Поиск внутренних резервов для повышения экономической устойчивости предприятий ресторанно - гостиничного бизнеса, безусловно, необходим, но реальность такова, что их успех во многом будет зависеть от решения тех проблем, которые переживает современная российская экономика.

Список использованной литературы

1. Статистический ежегодник. Россия в цифрах. Росстат. 2015.
2. Феоктистова В.И. Об эффективности индустрии гостеприимства, Сборник научных трудов по материалам международной научно - практической конференции «Актуальные вопросы образования и науки» 30 ноября 2015г. Тамбов. 2015. Часть 6. С.159.
3. Кличева Е.В. Организация центров финансовой ответственности как инструмент повышения эффективности деятельности гостиничных предприятий // Микроэкономика. 2008. № 6. С.160.

© Феоктистова В.И., 2016

ШАМРИКОВ Р. С.
МАГИСТРАНТ I КУРСА
ФАКУЛЬТЕТ ЭКОНОМИКИ И МЕНЕДЖМЕНТА ВЯТГУ
Г. КИРОВ, РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ

ВЕКТОР РАЗВИТИЯ БРЭНДОВ: АКЦЕНТЫ И ПРИОРИТЕТЫ

Существующий на рынке достаточно широкий ассортимент товаров часто затрудняет потенциальному покупателю выбор товара. Наличие бренда позволяет потенциальному

покупателю сделать выбор в пользу той или иной компании, можно сказать, что бренд становится возможным способом помочь покупателю сориентироваться на рынке подобных товаров.

преимущества брендинга превратили бренд в один из сильных инструментов бизнеса. В большинстве отраслей, ориентированных на потребителя, бренды позволяют дифференцировать и обеспечивать конкурентные преимущества. Максимальная польза бренда наблюдается в тех случаях, когда потребитель не имеет достаточной информации, чтобы совершить обоснованный выбор товара, когда отличить данную продукцию практически невозможно, в результате бренд превращается в своеобразную маркетинговую коммуникацию.

Исходя из существующих потребностей человека, и возникает идея брендинга как возможности придать товару новые определенные качества в глазах покупателя. Демин В.Н. считает, что под влиянием бренда происходит рост спроса, это «происходит вследствие того, что область влияния бренда на потребителей значительно масштабнее по сравнению с областью влияния товара. Кроме функциональных аспектов товара бренд предлагает потребителям дополнительные возможности личного, социального и культурного плана».

Компания, формирующая бренд, разрабатывает не просто товар или услугу, а разрабатывает уникальную и единственную концепцию товара учитывая определенные функциональные и символические возможности удовлетворения потенциального покупателя. Концепция нового товара выражается не только в том, из чего он сделан, но и в его названии, упаковке, рекламе. На этом этапе и рождается бренд, новый товар приобретает определенный статус, по - английски это звучит: «branded product», что переводится как «товар с именем».

С этого момента основной задачей брендинга, по мнению Чугунова Г. «становится дифференциация продукта, то есть придание ему отличительных особенностей с целью завоевания преимущества перед конкурентами. Продукты могут быть технологически идентичными изделиями, бренд же - всегда уникален».

Таким образом, бренд — это знание потенциального покупателя о торговой марке, и наличие определенной социальной ценности для потребителя. В современном восприятии потребителя бренда — это своего рода обещание обеспечить желаемые переживания. Он фактически становится проводником, уводящим в мир потребительских иллюзий, чтобы потребитель не просто проявил интерес к новому товару, а по возможности полностью доверял вообразяемому обещанию.

Список использованной литературы:

1. Катаева Н.Н. Качественный метод оценки эффективности маркетинговой деятельности // Проблемы современной науки и образования. 2015. № 5 (35). С. 42 - 45.
2. Катаева Н.Н. Анализ внешних факторов и условий деятельности предприятия // Наука - Rastudent.ru. 2015. №8. С. 18.
3. Созинова А.А., Ганебных Е.В., Останина Я.Н. Каналы распространения продукции (тендерные закупки) // В сборнике: Общество, наука, инновации (НПК - 2015) Всероссийская ежегодная научно - практическая конференция: Сб. материалов:

Общеуниверситетская секция, БФ, ХФ, ФСА, ФАМ, ЭТФ, ФАВТ, ФПМТ, ФЭМ, ФГСН, ЮФ, ФГБОУ ВПО «Вятский государственный университет». 2015. с. 2111 - 2112.

4. Созинова А.А., Ганебных Е.В., Голомидов Е.Н. Проблемы маркетинга энергопредприятия // В сборнике: Общество, наука, инновации (НПК - 2015) Всероссийская ежегодная научно - практическая конференция: Сб. материалов: Общеуниверситетская секция, БФ, ХФ, ФСА, ФАМ, ЭТФ, ФАВТ, ФПМТ, ФЭМ, ФГСН, ЮФ, ФГБОУ ВПО «Вятский государственный университет». 2015. с. 2113 - 2120.

5. Фокина О.В., Климов О.В. Методологические основы информационного обеспечения как инструмента управления конкурентоспособностью // В сборнике: Общество, наука, инновации (НПК - 2015) Всероссийская ежегодная научно - практическая конференция: Сб. материалов: Общеуниверситетская секция, БФ, ХФ, ФСА, ФАМ, ЭТФ, ФАВТ, ФПМТ, ФЭМ, ФГСН, ЮФ, ФГБОУ ВПО «Вятский государственный университет». 2015. с. 2143 - 2147.

© ШАМРИКОВ Р. С., 2016

Шарудина З.А.,

к.э.н., доцент

кафедры бухгалтерского учета и анализа

Краснодарского филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова

Зубковская И.А.,

старший преподаватель кафедры финансов и кредита

Краснодарского филиала РЭУ им. Г.В. Плеханова

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ И ЛИКВИДНОСТИ МАЛОГО ПРЕДПРИЯТИЯ ПО ДАННЫМ ОБЩЕПРИНЯТОЙ И УПРОЩЕННОЙ ФОРМАМ БУХГАЛТЕРСКОГО БАЛАНСА

Малый бизнес развивается на принципах самофинансирования, поэтому при расчёте эффективности его развития определяющая роль должна отводиться финансовым показателям.

В результате этого в оценке эффективности развития актуализируется потребность использования показателей финансового состояния. Их применение может осуществляться как на уровне предприятия, так и на уровне отрасли, региона, страны.

В настоящее время международное сотрудничество большинства субъектов малого и среднего бизнеса осложняется отсутствием прозрачности, достоверности и сравнимости показателей финансовой отчетности [1].

Эффективность функционирования малого бизнеса как наиболее быстро реагирующего сектора экономики на рыночные преобразования, зависит от структуры рынка и ресурсного обеспечения. Конечные результаты малых предприятий напрямую зависят от их поведения при использовании ограниченных ресурсов, с одной стороны, и при существенном влиянии внешней среды, с другой стороны [6, 7].

Цель эффективного развития как малого бизнеса в целом, так и отдельного предприятия заключается в обеспечении длительного пребывания на рынке. Предпосылкой этому должны служить стабильные конкурентные преимущества [2].

Для достижения указанной цели необходимы постоянные диагностика и анализ: внешней по отношению к малому бизнесу (малому предприятию) среды; ресурсных возможностей малого бизнеса (малого предприятия) с учётом его сильных и слабых сторон [3].

Только комплексный подход в изучении внешней и внутренней среды функционирования малого бизнеса поможет с одной стороны, объяснить развитие предприятия в плане интерпретационного подхода, то есть использования определённых ресурсов и специфической конкурентной конъюнктуры, а с другой – разработать при наличии комбинации ресурсов и рыночных условий рекомендации по эффективному развитию малого бизнеса [4].

Мониторинг финансового состояния малого бизнеса способствует выработке стратегии управления малыми предприятиями.

Анализ финансового состояния предприятия, как правило, предусматривает:

- оценку активов предприятия и источников его образования;
- определение типа финансовой устойчивости экономического субъекта;
- расчет коэффициенты ликвидности и деловой активности объекта исследования;
- выявление резервов укрепления финансового состояния предприятия и разработку мероприятий, направленные на их освоение.

Сбалансированная система показателей является в настоящее время наиболее развитым инструментом отображения стратегии предприятия [5].

Каждый пользователь аналитической информации выбирает те показатели, которые представляют для него определенный интерес, так как количество рекомендуемых в экономической литературе показателей, характеризующих ту или иную сторону финансового состояния предприятия, достаточно велико.

На сегодняшний день не существует единого мнения относительно методики анализа финансового состояния предприятия. Каждый автор имеет индивидуальный подход в определении его сущности и взаимосвязки финансового состояния с другими экономическими категориями.

В учетно - аналитической практике коммерческих организаций осуществляется нормативно - правовое регулирование только учетных процедур. Методики оценки финансового состояния организаций, закрепленные нормативно - правовыми документами, имеют, как правило, адресный характер [11].

Основным источником информации для оценки финансового состояния предприятия является бухгалтерская финансовая отчетность. Упрощенный вариант форм бухгалтерской отчетности для субъектов малого бизнеса разработан в соответствии с принципами регулирования бухгалтерского учета, регламентированными законом № 402 - ФЗ [8, 10]. В частности, к ним относится упрощение способов ведения бухгалтерского учета и содержания форм бухгалтерской отчетности для субъектов малого предпринимательства.

При заполнении бухгалтерской отчетности по упрощенной форме необходимо учитывать условия признания и классификацию соответствующих объектов бухгалтерского учета, их экономическую сущность. Рабочий план счетов бухгалтерского

учета организаций утверждается в составе учетной политики наряду с формами отчетности, формой бухгалтерского учета, системой организации внутреннего контроля, способами и вариантами учета фактов хозяйственной жизни, порядком документооборота и режимом налогообложения [9].

Преобразовав общепринятую форму бухгалтерского баланса ООО «XXX» за 2015 г. в его упрощенную форму, нами дана сравнительная оценка финансовой устойчивости и ликвидности данного экономического субъекта на конец 2015 г.

В таблице 1 сгруппированы активы малого предприятия по степени их ликвидности и обязательства по срочности их погашения.

Из данных таблицы 1 видно, что по данным упрощенного бухгалтерского баланса абсолютно ликвидные активы значительно ниже соответствующей группы активов по данным общепринятой формы бухгалтерского баланса, также отмечается снижение суммы медленно реализуемых активов. Однако эти различия компенсируются ростом быстро реализуемых активов.

Таблица 1 – Абсолютные показатели ликвидности общепринятой и упрощенной форм бухгалтерского баланса ООО «XXX» на конец 2015 г.

(тыс. руб.)

Актив	Общепринятая форма бухгалтерского баланса	Упрощенная форма бухгалтерского баланса	Пассив	Общепринятая форма бухгалтерского баланса	Упрощенная форма бухгалтерского баланса
1. Абсолютно ликвидные активы (A ₁)	5652	1827	1. Наиболее срочные обязательства (П ₁)	118600	118600
2. Быстро реализуемые активы (A ₂)	55633	59620	2. Краткосрочные обязательства (П ₂)	14000	14000
3. Медленно реализуемые активы (A ₃)	172696	172534	3. Долгосрочные обязательства (П ₃)	85540	85540
4. Трудно реализуемые активы (A ₄)	15505	15505	4. Постоянные обязательства (П ₄)	31346	3346
Баланс	249486	249486	Баланс	249486	249486

Такая перегруппировка показателей, входящих в соответствующие группы активов обусловлена агрегированием в составе статьи упрощенного бухгалтерского баланса

«Финансовые и другие оборотные активы» трех групп активов: (A₁), (A₂), (A₃). Так как дебиторская задолженность доминирует в общей сумме показателя по этой статье, то и показатель по этой статье отнесен к группе (A₂). Данные расхождения определенным образом скажутся на значениях соответствующих финансовых коэффициентов.

Относительные показатели, характеризующие финансовую устойчивость и платежеспособность малого предприятия, рассчитанные по данным общепринятой и упрощенной формам бухгалтерского баланса ООО «XXX» на конец 2015 г., представлены в таблице 2.

Таблица 2 – Финансовые коэффициенты, определенные по данным общепринятой и упрощенной формам бухгалтерского баланса ООО «XXX» на конец 2015 г.

Показатель	Общепринятая форма бухгалтерского баланса	Упрощенная форма бухгалтерского баланса	Отклонение, (+; -)
1. Коэффициент автономии	0,126	0,126	-
2. Коэффициент маневренности собственного капитала	0,505	0,505	-
3. Коэффициент концентрации привлеченного капитала	0,874	0,874	-
4. Коэффициент обеспеченности запасов собственными оборотными средствами	0,092	0,092	-
5. Коэффициент обеспеченности оборотных средств собственными оборотными средствами	0,068	0,068	-
6. Коэффициент соотношения заемных и собственных средств	6,959	6,959	-
7. Коэффициент абсолютной ликвидности	0,043	0,014	- 0,029
8. Коэффициент быстрой ликвидности	0,462	0,463	+0,001
9. Коэффициент текущей ликвидности	1,765	1,765	-
10. Коэффициент общей платежеспособности	0,563	0,617	+0,054

Из данных таблицы 2 видно, что финансовое состояние ООО «XXX» на конец 2015 г., определенное по данным упрощенной бухгалтерской отчетности лучше, чем по данным общепринятой формы бухгалтерского баланса. Данные выводы сделаны на основании роста коэффициентов быстрой ликвидности и общей платежеспособности соответственно на 0,1 и 5,4 % , которые наиболее объективно дают оценку финансового положения предприятия. Однако, значительное снижение коэффициента абсолютной ликвидности, которое свидетельствует об уменьшении денежных средств для оплаты наиболее срочных платежей, может отпугнуть потенциальных контрагентов при заключении договоров с данным предприятием.

Для установления типа финансовой устойчивости малого предприятия нами определены три источника формирования его запасов. В результате сравнения объема соответствующего источника формирования запасов с величиной запасов получен трехкомпонентный показатель финансовой устойчивости (таблица 3).

Таблица 3 - Абсолютные показатели финансовой устойчивости по данным общепринятой и упрощенной формам бухгалтерского баланса ООО «XXX» на конец 2015 г.

Показатель	(тыс. руб.)		
	Общепринятая форма бухгалтерского баланса	Упрощенная форма бухгалтерского баланса	Отклонение, (+; -)
Источники собственных средств	31346	31346	-
Внеоборотные активы	15505	15505	-
Наличие собственных оборотных средств	15841	15841	-
Долгосрочные обязательства	85540	85540	-
Наличие собственных и долгосрочных заемных источников формирования запасов	24381	24381	-
Краткосрочные кредиты и заемные средства	14000	14000	-
Общая величина основных источников формирования запасов	38381	38381	-
Общая величина запасов	172696	172534	- 162
Излишек, недостаток собственных оборотных средств для формирования запасов	- 156855	- 156693	+162
Излишек, недостаток собственных и долгосрочных заемных источников формирования запасов	- 148315	- 148153	+162
Излишек, недостаток общей величины основных источников формирования запасов	- 134315	- 134153	+162
Тип финансовой устойчивости	4	4	*

Из данных таблицы 3 видно, что уменьшилась величина запасов по данным упрощенной бухгалтерской отчетности на величину НДС, что также повлияло на сокращение суммы соответствующих источников формирования запасов. Если данные изменения не повлияли на установление типа финансовой устойчивости ООО «XXX», то при наличии значимых сумм НДС, которые учитываются вместе с запасами при определении общего размера запасов, покрываемого источниками их формирования, может кардинально измениться ситуация финансовой устойчивости.

Таким образом, проведенный сравнительный анализ финансового состояния малого предприятия по ограниченной системе показателей в рамках внешнего анализа, по данным общепринятой и упрощенной бухгалтерской отчетности, позволил выявить

Список использованной литературы

1. Адаменко А.А., Жердева О.В., Кулинченко А.В. Проблемы и перспективы внедрения МСФО для малого и среднего бизнеса в России // Экономика и предпринимательство. 2015. № 12 - 3 (65 - 3). С. 906 - 908.
2. Адаменко А.А., Жердева О.В., Грабовец О.В. Основные тенденции развития малого предпринимательства в современной России // Экономика и предпринимательство. 2015. № 12 - 3 (65 - 3). С. 922 - 926.
3. Белова М.В. Разработка модели управленческого учета и анализа организаций (на примере подразделений Краснодарского отделения СКЖД - филиала ОАО «РЖД») . Диссертация на соискание ученой степени кандидата экономических наук / Москва, 2006.
4. Белова М.В. Системная ориентация и использование моделей в управленческом учете / В сборнике: Современные проблемы развития экономики и социальной сферы России. Сборник научных трудов по материалам Всероссийской научно - практической конференции, посвященной 75 - летию СтГАУ. 2004. С. 27 - 32.
5. Васильева Л.Ф., Васильев С.К., Маничкина М.В., Купина В.В. Использование современных управленческих технологий на предприятиях малого бизнеса // Политематический сетевой электронный научный журнал Кубанского государственного аграрного университета, 2014. № 104. С. 197 - 210.
6. Иванова В.А. Организация учета и контроля финансовых результатов деятельности. В сборнике научных трудов: Национальные экономики в условиях глобальных и локальных трансформаций / под ред. Г.Б. Клейнера, Э.В. Соболева, В.В. Сорокожердьева. – М.: Научно - исследовательский институт истории, экономики и права, 2015. С. 166 - 173.
7. Иванов Р.А. Особенности учета и контроля себестоимости производства продукции. В сборнике научных трудов: Национальные экономики в условиях глобальных и локальных трансформаций / под ред. Г.Б. Клейнера, Э.В. Соболева, В.В. Сорокожердьева. – М.: Научно - исследовательский институт истории, экономики и права, 2015. С. 157 - 166.
8. Касьянова С.А. Способы повышения информативности бухгалтерского баланса // Бухгалтерский учет в издательстве и полиграфии. 2010. № 5. С. 10 - 13.
9. Кузнецова И.М. Налогообложение розничной торговли в рамках специальных налоговых режимов // Молодой ученый. 2012, № 5. С. 171 - 174.
10. Лактионова Н.В. Бухгалтерский баланс: границы познания его сущности // Сфера услуг: инновации и качество, 2013. № 13. С. 1

11. Шарудина З.А. Методическое и информационное обеспечение анализа финансового состояния коммерческих организаций // Сфера услуг: инновации и качество, 2012. № 10. С.12.

© Шарудина З.А., Зубковская И.А., 2016

Шоджаи Ш.

аспирант

кафедры экономики,

организации и управления инновационным

развитием предприятий

«Московский технологический университет

(МИТХТ)»

г.Москва,

Российская Федерация

ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ РОССИЙСКИХ НЕФТЕГАЗОВЫХ КОМПАНИЙ НА РЫНКЕ ЭНЕРГЕТИКИ ИРАНА ПОСЛЕ СНЯТИ САНКЦИИ

После того, как в конце 2015 году в Женеве было подписано соглашение по решению проблема иранской ядерной программе, многие крупные зарубежные энергетические компании стали заявлять о своей готовности вернуться в Иран, в том числе и российские компании, проявляющие интерес больший, чем компании других стран.[1]

Внимание в этой статье сосредоточено на сотрудничестве Ирана с российскими нефтегазовыми компаниями в том числе такие как «Лукойл» и «Газпром», с которыми был подписан контракт на разведку и разработку нефтяного месторождения «Анаран» и газового месторождения «Южный Парс» в Персидском заливе до ужесточения антииранских санкций .

Нефтяной блок Анарана в Иране находится рядом с границей Ирака . Анаран состоит из четырех нефтяных структур: Азар, Шангуле - Уэст, Дехлоран и Мусян.[2] История разработки блока Анарана следующая:

1. В 2001 году был проведен международный тендер министерством нефти Ирана с целью геологического исследования и изменения сейсмических и буровых линий для блока Анарана.

2. В 2002 году был заключен контракт с норвежской нефтегазовой и металлургической компанией (Нудро) «Норск гидро» в качестве основного подрядчика.

3. В 2003 году был заключен договор с российской компанией «ЛУКОЙЛ Оверсиз» (приблизительная доля около 25 %).

На основе заключенного договора подрядчик был обязан в районе 3000 км³ выполнить поисково - разведочные работы в блоке Анаран и обеспечить финансово - кредитные ресурсы.[7]



Рис1. Информационные потоки при планировании добычи нефтегазодобывающим объединением в блоке Анарана на основе договора .[8]

Однако эти планы остались нереализованными и в марте 2011 года «ЛУКОЙЛ» был вынужден выйти из проекта после введения экономических санкций против Ирана со стороны США и Евросоюза В 2013 г. Иран возместил "Лукойл" затраты по проекту в размере \$60 млн. долларов.[1] Но в апреле 2015 года первый вице - президент компании Равиль Маганов заявил, что после окончательного снятия санкций с Ирана, российская нефтекомпания готова участвовать в различных проектах в Иране и в первую очередь, в проекте Анаран. Кроме того, «ЛУКОЙЛ» заинтересован в проведении совместных геолого - геофизических исследований в акватории Персидского залива, на Абаданском плато, а также в Иранском секторе Каспия.[4]

Российские компании, вернувшиеся в Иран после снятия санкций с целью разработки и сотрудничества, получают экономические выгоды для компании с учётом нынешней ситуации .

Подходы к формированию стратегии для «Лукойла» по разработке с учётом современной состояни следующие :

1. Эксклюзивное право на переговоры по дальнейшей разработке месторождения на основе договора.[7]
2. Получение репутацию в стране, занимающей четвертое место в мире по запасам нефти и второе – по запасам газа.[4]
3. Заключение соглашения о разделе продукции, согласно которому всю добытую нефть получит правительство Ирана, а «ЛУКОЙЛу» достанется часть прибыли от продаж.[5]
4. Этот соглашение перспективное, с прицелом на более активную работу в будущем (Аналитик ИК «Тройка Диалог» Валерий Нестеров.)

На основе контрака прогнозируется , что «ЛУКОЙЛ» вряд ли заработает много денег в этом проекте , потомучто российская компания контролирует всего лишь 25 % в операторской структуре. Кроме того, по условиям соглашения вся добытая нефть достанется Ирану. Но с другой стороны на это сотрудничество «ЛУКОЙЛ» подвигло желание заработать репутацию в Иране и в районе ближнего востока.[5]

Вполне естественно, что некоторые неосвоенные запасы энергоносителей, как нефтяной блок анаран Ирана, привлекают российских нефтяников, в частности, «Татнефть» пытается

получить сервисные контракты, а «Газпром» интересуется участием в разработке месторождения газа «Южный Парс» в Персидском заливе. По мнению г - на Нестерова, главный выигрыш «ЛУКОЙЛа» от соглашения - опыт работы, репутация узнаваемой компании, что дало бы ей **конкурентное преимущество**.

Сотрудничество Российских нефтегазовых компаний с Ираном может осуществляться по нескольким направлениям :

- снабжение материалами и оборудованием
- создание совместных предприятий
- упрощение кредитования и банковских расчетов (в настоящий момент есть специальные банки такие, как Тембанк , Розбанк, которые готовы делать обменные и крупнейшие банковские операции, денежные переводы, давать аккредитацию , финансовые советы , ...)
- научно - технические исследования и привлечение специалистов.
- сближение стандартов нефтехимической промышленности [3]

В первую очередь цель программ министерства нефти Ирана предусматривает удвоение экспорта нефтехимической продукции, и в ближайшее время ожидается возвращение в Иран зарубежных нефтяных компаний, в частности таких, как «Shell» и «British Petroleum». При этом ожидается, что государство Иран получит новые инвестиции. Отмена санкций означает прежде всего, возвращение инвесторов в нефтегазовую и нефтехимическую промышленность Ирана. Иранской национальной нефтяной компании необходимы инвестиции в размере 160 млрд. долларов, которые позволят обеспечить занятость населения и дадут стране стабильные доходы, а при использовании нефтегазовых ресурсов Персидского залива в полном объеме доходы в расчете на душу населения увеличатся как минимум в 2 раза.

С учётом того, что нефтехимическая продукция и полимерные материалы представляют собой продукцию нового поколения в нефтегазовой отрасли, объем производства нефтехимической продукции планируется довести до 130 млн. тонн в год, почти половина этой продукции будет поставляться на экспорт.

Естественно что , развитие нефтехимической отрасли имеет инновационную направленность и если России удастся войти в эти проекты, то Россия получает политические и инвестиционные преференции, а для таких российской компании, как «ЛУКОЙЛ», и «РОСНЕФТЬ» открываются перспективы не только в Иране, но и во всем регионе Ближнего Востока.[6]

В Иране уже есть опыт и практика покупки части акций российских нефтяных компаний и образование совместных предприятий. Это даст возможность участия иранских инженеров и специалистов не только в решении вопросов, связанных с подготовкой экспорта российского оборудования и материалов в Иран, но и в разработке новых перспективных и взаимовыгодных совместных проектов.

В 1999 году дочерняя компания «Газпрома, Бургаз» создала с иранской фирмой «Нафтгаран Инжиниринг Сервис» совместное предприятие по проведению буровых работ на нефть и газ. Тогда же был подписан протокол между российскими «Зарубежнефтью» и «Технопромэкспортом» и министерством нефти Ирана по проведению буровых работ на шельфе Персидского залива.[3] Российская компания «Газпром» участвует в осуществлении проекта развития крупнейшего иранского месторождения «Южный Парс».

«Газпром» с 1998 года участвовал в проекте и обустройства и эксплуатации второй и третьей фаз месторождения «Южный Парс». 13 июля 2008 года между «Газпромом» и Национальной иранской нефтяной компанией был подписан меморандум о взаимопонимании[2]. в таблице 1 представлен перспективный план развития месторождения «Южный Парс»:[3]

Таблица 1 – перспективный план развития месторождения «Южный Парс»

Завершенные этапы			
Фазы	мощность природного газа и конденсата	компания участвующие	Начало
1	1 bcf/d; 40,000 bbl/d	Petronas; Petropars Ltd.	2003
2	2 bcf/d;	Total;	2002
3	80,000 bbl/d	Gazprom;	
4	2 bcf/d;	Eni; Petronas;	
5	80,000 bbl/d	NIOC	2004
6	3.9 bcf/d;	Statoil;	2008/2009
7			
8			
Будущие и текущие фазы			
9	2 bcf/d;	LG International;	2011/2012
10	80,000 bbl/d	OIEC; IOEC	
11	2.0 bcf/d;	NIOC; CNPC	2015/2016
	80,000 bbl/d		
12	3 bcf/d;	SonAngel; PdVSA; Petropars Ltd.	2013/2014
	110,000 bbl/d		
13	2 bcf/d;	Mapna;SADRA; Petro Paydar	2016/2017
	77,000 bbl/d		
14	2 bcf/d;	IDRO;NIDC; IOEC	2016/2017
	77,000 bbl/d		
15	2 bcf/d;	KACH;IOEC;	2014/2015
16	80,000 bbl/d	Saaf; ISOICO	
17	2 bcf/d;	IDRO;OIEC;	2015/2016
18	80,000 bbl/d	IOEC	
19	1.8 bcf/d;	Petropars Ltd.;	2017/2018
	77,000 bbl/d		
20	2 bcf/d;	OIEC	2016/2017
21	75,000 bbl/d		
22	2.0 bcf/d;	Petro Sina Arian; SADRA	2015/2016
23	77,000 bbl/d		
24			

В 2009 году было заявлено, что ОАО «Газпром» может принять участие в строительстве предприятий по сжижению природного газа (СПГ) в Иране в рамках проекта «Южный Парс». По словам тогдашнего министра энергетики России Сергея Шматко, это предусмотрено меморандумом о взаимопонимании в нефтегазовой сфере, подписанным им с иранским коллегой в Вене. Создание мощностей по сжижению газа одна из стадий разработки газового месторождения «Южный Парс» в персидском заливе. Кроме этого, в документе рассматривается возможность поставок «Газпромом» туркменского газа на север Ирана. Эти поставки будут компенсированы «Газпрому» поставками газа с южных месторождений Ирана в страны Персидского залива. На самом деле, что северный Иран испытывает проблемы в связи с недостаточным количеством газа, а решить эту проблему видимо, достаточно сложно для государства Ирана потому Иран еще импортирует туркменского газа для своей домашней и внутренне потребление в некоторые северная территория и поскольку либо добыча газа осуществляется на юге Ирана, где находится крупнейшее газовое месторождение в мире, а доставка добытого сырья на север страны затруднена ввиду отсутствия сети газотранспортных трубопроводов. Для «Газпрома» же

выступить в качестве транспортера туркменского газа считается идеальной и отличные возможности, поскольку у концерна уже есть договоренности о закупке туркменского газа. Помимо этого, концерн может дополнить объем продаж Ирану газом из республика Азербайджана. Даже если ценовые условия сложатся таким образом, что «Газпром» не сможет зарабатывать на своих операциях, укрепление сотрудничества с Ираном в этой сфере, это важнейший фактор, способный в дальнейшем принести концерну существенную выгоду в виде, например, возможности приобретения доли в иранских месторождениях.[2],

Список использованной литературы

1. «Нефть России», Российские нефтяные компании начинают борьбу за возвращение в Иран. <http://www.oilru.com/news/395718/>
2. Ефимов В.А – Перспективы российско - иранского газового взаимодействия, <http://www.oilru.com/news/416209/>
3. Мохамеди Н. –Дисертация, Стратегия государственного предпринимательство в нефтяной промышленности Ирана, 2002 Москва стр 69
4. Вести Экономика – "ЛУКойл" возобновил работу офиса в Иране, 15.04.2015 10:24 “<http://www.vestifinance.ru/articles/56025>”
5. Негус Экспо – Российские нефтяники готовы вернуться на иранский рынок, 02.2014. “<http://expoclub.ru/db/exhibition/view/6985/>”
6. VneshMarket – Иран планирует инвестировать 75 млрд. долларов в нефтехимическую промышленность, 2014(www.expoclub.ru/news/iran_planiruet_investirovat_75_mlrld_dollarov_v_neftekhimicheskuyu_promyshlennost)
7. Голиपुर Зухра – режим доступа : <http://www.iranglobal.info/node/45975>
8. Аболхасанзад АЛИ –статья, информационные технологии в нефтяной промышленности Ирана, стр 4, 5

© Шоджаи Ш. 2016

Шокина И.В.

к.э.н., доцент

Хабаровский университет экономики и права
г. Хабаровск, Российская Федерация

ОБЪЁМ, СТРУКТУРА, ИНТЕНСИВНОСТЬ И НАПРАВЛЕНИЕ МИГРАЦИОННЫХ ПОТОКОВ В ХАБАРОВСКОМ КРАЕ

Актуальность исследования миграции населения Хабаровского края, определяется тем, что без миграционных процессов невозможно нормальное функционирование народно - хозяйственного комплекса края. Миграция влияет на географическое расселение и образование определённого половозрастного состава населения. Миграционные потоки влияют на демографическую ситуацию и на изменение условий на рынке труда региона.

Приток и отток мигрантов воздействует на санитарно - эпидемиологическую и экологическую обстановку, уровень преступности, и межнациональные отношения.

В 1990 г. численность населения Хабаровского края составляла

1 622 194 чел. К 2015 г. численность населения в крае уменьшилась на 285 766 чел. (17,6 %) и составила 1 336 428 чел. [1].

Сокращение численности населения в Хабаровском крае в большей степени обусловлено миграционным оттоком. Только после Всероссийской переписи населения 2010 г., за шесть лет (2010 – 2015 гг.) количество жителей в крае уменьшилось на 9 630 чел. (- 0,7 %), за счёт естественных причин население за этот период увеличилось на 2 140 чел., а миграционная убыль составила 16 284 чел. [1].

Снижение численности населения в Хабаровском крае происходит за счёт миграции, на фоне позитивной динамики естественного прироста в 2013 и в 2014 г. коэффициент естественного прироста + 0,6‰ и + 0,7‰ соответственно [1] (Таблице 1).

Таблица 1 – Общие итоги миграции населения Хабаровского края (чел.)

Годы	Прибыль - шие, всего	Выбыв - шие, всего	Миграцион - ный прирост, всего	Миграцио н - ный оборот*	Интенсивность выбывтий выбывших на 100 прибывших)*
2000	29 464	31 673	- 2 209	61 137	108
2001	26 593	28 656	- 2 063	55 249	108
2002	25 034	26 443	- 1 409	51 477	106
2003	27 457	26 946	511	54 403	98
2004	23 876	24 168	- 292	48 044	101
2005	23 020	23 326	- 306	46 346	101
2006	22 135	23 543	- 1 408	45 678	106
2007	26 380	24 476	1 904	50 856	93
2008	24 760	24 054	706	48 814	97
2009	20 389	20 337	52	40 726	99
2010	21 993	24 637	- 2 644	46 630	112
2011	39 708	37 866	1 842	77 574	95
2012	52 318	52 849	- 531	105 167	101
2013	57 256	60 231	- 2 975	117 487	105
2014	55 847	58 382	- 2 535	114 229	104
2015	54 521	59 448	- 4 927	113 969	109

Источник: Единая межведомственная информационно - статистическая система .

URL : <http://www.fedstat.ru/>

*Источник: рассчитано по: [1]

Период с 2000 года по 2010 год характеризует устойчивая тенденция снижения масштабов миграции. Объём валового миграционного оборота уменьшился на 20,2 % . Низкую мобильность населения можно объяснить экономическими причинами, миграцию

стали сдерживать «ловушки бедности» - по выражению С.М. Гуриева, это «когда все так плохо, что надо уезжать, но ехать не на что» [2, с. 93]

За 10 лет миграционный оборот сократился на 14 507 человек. Исключение составляют 2003 г., и 2007 г., когда миграционный оборот показал рост по сравнению с предшествующим годом на 5,6 % и на 11,4 % соответственно.

После стагнации в течение всех 2000 - х гг. масштабы миграции, начиная с 2011 г. резко возросли [3]. По сравнению с 2010 г. валовой миграционный оборот увеличился на 66,4 % .

Коррекция снижения миграционного оборота началась с 2014 г. В 2014г. по сравнению с 2013 г. он уменьшился на 2,8 % ., а в 2015г. по сравнению с тем же периодом на 3 % .

На фоне снижения объёмов валовой миграции интенсивность миграции с 2010 начинает возрастать.

Число прибывших в край в 2010 г. составило 21 993 тысячи человек, что на 25, 4 % ниже, чем в 2000 г. Рост числа прибывших по сравнению с предыдущим годом отмечался только в 2003 году на 9,7 % , в 2007 году на 19,2 % . Стабильный рост числа прибывших наблюдается с 2010 года. За период с 2010 по 2013 гг. количество прибывших увеличилось в 2,6 раза. Однако в 2014 году по сравнению с 2013 годом в край прибыло на 2,5 % меньше мигрантов, а 2015 г. по сравнению с 2014г. поток прибывших сократился на 2,4 % .

Интенсивно снижалось число выбывших за пределы Хабаровского края, в 2010 году оно составило 24 637 человек, что на 22, 2 % ниже, чем в 2000 году. Однако с 2011 по 2013 годы отмечался рост интенсивности выбытия населения на 73,4 % . В целом, с 2000 по 2015 гг. Хабаровский край покинуло 547 035 человек.

Не компенсировало потерю населения число прибывших в Хабаровский край. За период 200 - 2015 гг. в край приехало 530 751 человек. Общие миграционные потери составили 16 284 человек.

Хабаровский край активно участвует в миграционном обмене населением с другими территориями. В среднем в Хабаровский край ежегодно прибывают порядка 30 тыс. человек. Однако выезжают из него в среднем около 33 тыс. человек. Рыночные реформы серьёзно подорвали экономику и социальную структуру края. Мощным стимулом оттока населения стало межрегиональное неравенство в уровне и качестве жизни [3]. В 2015 г. за пределы края выехало 59 448 чел. (75,9 % выбыло из городских поселений). В структуре выбывающих мигрантов преобладают лица трудоспособного возраста 72,3 % ., из них 52,9 % составляют мужчины. Стремление уехать из Хабаровского края в 2014, было вызвано следующими причинами: личные и семейные обстоятельства 20 637 (40,4 %), в связи с работой 10 980 чел. (21,5 %) [4, с.180]

Привлекательными для мигрантов Хабаровского края являются Южный, Центральный, Северо - Западный и Сибирский федеральные округа. В 2014 г. решили обосноваться на постоянное жительство в Южном федеральном округе 5046 чел. (19,8 % всех выбытий внутри РФ), Центральном – 4 622 чел. (15,9 %), Северо – Западном – 3 158 чел. (11,1 %) и Сибирском – 2 686 чел. (9,2 %) [4, с.149].

В 2014 г. из Хабаровского края на ПМЖ эмигрировало 3 277 чел. Основной поток эмиграции был в страны Юго - Восточной Азии: Китай 1 971чел (60,1 %), Корея (КНДР) – 439 чел. (13,4 %) и Вьетнам – 381 чел. (1,6 %).

Динамика числа прибывших показывала рост, вплоть до 2013 г. (в край приехало 57 256 чел). Начиная с 2014 г. объёмы прибытий поползли вниз. В 2015 г. в край приехал 54 521 мигрант.

Вопреки сложившемуся мнению, что в Хабаровский край приезжают в основном иностранцы, их доля в потоке прибывших в 2015 г. составляет немногим более 18 % (таблица 2).

Доля мигрантов в трудоспособном возрасте из других регионов РФ в 2015 г. составляет около 70 % , международных мигрантов около 80 % . По уровню образования в 2014 г. 25 % составляли мигранты с высшим образованием, 23 % имели среднее образование и 20 % среднее специальное - 20 % [4,с.182]

Таблица 2 – Международная миграция

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Прибыло в Хабаровский край – всего (чел.)	21 993	39 708	52 318	57 256	55 847	54 521
В том числе между - народная миграция (чел.)	1 425	2 612	7 105	6 005	8 879	9 883
Удельный вес между - народных мигрантов (%)*	6,5	6,6	13,6	10,5	15,9	18,1
в том числе: из стран СНГ	1 034	1 612	3 015	3 165	4 495	5 211
Удельный вес мигрантов из стран СНГ (%)*	72,6	61,7	42,4	52,7	50,6	52,7

Источник: Единая межведомственная информационно - статистическая система.

URL : <http://www.fedstat.ru/>

**Источник:* рассчитано по: [1]

Основными причинами переезда в Хабаровский край в 2014 г. мигранты назвали личные и семейные обстоятельства 19 209 чел. (38,8 %), в связи с работой 14 496 (29,3 %) и с учёбой 9 803 чел (19,8 %).

Эффективность экономической и миграционной политики отражается в миграционном сальдо. Практически за весь изучаемый период 2000 - 2015 гг. миграционный прирост Хабаровского края имел отрицательные показатели. Исключение составляли 2003 г. (511 чел.), 2007г. (1 904 чел.), 2008 г. (706 чел.), 2009. (52 чел.) и 2011 г. (1842 чел.) (рисунок 3)

Сравнение структуры миграционного прироста за 2013 г. и 2014 г. позволяет сделать определенные выводы. В 2014 г. на 24,8 % снизились объёмы внутренней миграции. В 2014 г. сменились на противоположный вектор объёмы межрегиональной и международной миграции. Если в 2013 г. край имел положительное межрегиональное сальдо миграции в размере 2 146 чел., то в 2014 г. отрицательный баланс в размере 1355 чел. Международная миграция в 2014 г. демонстрировало эмиграцию в размере 659 чел, то в 2014 г. это иммиграция в объёме 2 777 чел.

Хабаровский край это регион с устойчивым оттоком населения. Миграция населения из Хабаровского края обусловлена межрегиональными различиями в уровне доходов,

качестве жизни и развитии инфраструктуры. В результате оттока населения трудоспособного возраста, имеющего высокий уровень образования, рынок труда стал испытывать потребность в высококвалифицированных кадрах. Ситуация усугубляется депопуляцией и старением населения. Решение накопившихся проблем видится в создании условий повышения инвестиционной привлекательности Хабаровского края, создание новых промышленных предприятий и организацией рабочих мест, развитии социальной и транспортной инфраструктуры, выравнивании межрегиональных различий в уровне и качестве жизни, субсидировании пассажирских межрегиональных перевозок [5], увеличении доходов населения и обеспечении жильём.

Список использованной литературы

1. Единая межведомственная информационно - статистическая система . URL: <http://www.fedstat.ru/indicators/start.do> (дата обращения 02.04.2016)
2. Гуриев С. Мифы экономики: Заблуждения и стереотипы, которые распространяют СМИ и политики. 3 - е изд., переработанное. М.: ООО «Юнайтед Пресс», 2010. С. 245.
3. Флоринская Ю.Ф., Мкртчян Н.В., Малева Т.М., Кириллова М.К. Внутренняя миграция и российский рынок труда // Демоскоп № 643 – 644 18 - 31 мая 2015 URL: <http://demoscope.ru/weekly/2015/0643/analit01.php> (дата обращения (12.04.2016)
4. Демографический ежегодник Хабаровского края. 2015: Стат: сб. / Хабаровскстат – Хабаровск, 2015 – 188 с.
5. Концепция государственной миграционной политики Российской Федерации на период до 2025 года. // Сайт "Президент России", 13 июня 2012 года URL: <http://kremlin.ru/event/president/news/15635> (дата обращения 13.04.2016)

© Шокина И.В., 2016

Шубина М.М.,

д - р филос. наук, профессор

ИСОиП (филиал) ДГТУ

г. Шахты, Российская Федерация

Сысоева Е.А.,

магистрант гр. СНД - Тg11

ИСОиП (филиал) ДГТУ

г. Шахты, Российская Федерация

АКСИОЛОГИЧЕСКАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ И ЕЕ ПРИМЕНЕНИЕ ПРИ ОЦЕНКЕ НЕДВИЖИМОГО ИМУЩЕСТВА

Можно говорить о том, что аксиологические оценки универсальны – любая оценка может быть рассмотрена в контексте аксиологической или как особый ее вид. Оценка является не только выражением отношения субъекта к оцениваемому объекту, но и эпистемологической и гносеологической категорией. Кроме того, она должна трактоваться как лингвистическая и коммуникационная категория. Исходя из этого, аксиологические

оценки можно считать универсальными и в плане связи с их помощью взаимодополняемых противоположностей культурного и социального миров, теории и практики.

Во многом сдвинулся научный анализ оценки от проблематики, типологии и различия безоценочного от оценочного в область исследования оснований и внутренней структуры оценки, определения мер рефлексированности (обращенности оценки на саму себя, процессы собственного становления и функционирования). Одной из основных задач такого рода рефлексии является поиск и выработка обоснованных критериев оценивания [1].

Институт оценки на пути своего становления развивался в строгом соответствии с теорией развития экономических институтов. На этапе зарождения сложилась система норм и правил относительно оценочной деятельности (период 1991 - 1998гг.), позднее они были сформулированы в Федеральном законе № 135 - ФЗ «Об оценочной деятельности в Российской Федерации», что говорит об эволюционном развитии данного института [2].

Одним из основных на сегодняшний день направлений в оценочной деятельности является оценка такой важной и обширной области нашей жизни – оценка недвижимого имущества.

В соответствии с законодательством Российской Федерации (№ 135 - ФЗ «Об оценочной деятельности в Российской Федерации») право на проведение операций по оценке объекта недвижимости является безусловным и не зависит от установленного законодательством Российской Федерации порядка осуществления государственного статистического и бухгалтерского учета, а так же предоставления отчетности. Данным законом определен перечень случаев, в которых проведение оценки объектов недвижимого имущества должно быть обязательным. [3].

При переуступке долговых обязательств, связанных с объектами недвижимости, а также при реализации инвестиционных проектов с привлечением средств федерального бюджета, бюджетов субъектов Российской Федерации или местных бюджетов, а также средств под гарантии государства процедура оценки стоимости недвижимого имущества так же признана обязательной. Кроме того, в обязательном порядке должна проводиться оценка недвижимости при коммерческом использовании средств федерального бюджета, бюджетов субъектов Федерации, местных бюджетов или средств внебюджетных фондов.

Проведение оценки недвижимого имущества признается обязательной процедурой так же при возникновении споров о величине стоимости объектов недвижимости в следующих случаях: при национализации имущества, при ипотечном кредитовании (в случае возникновения спора о стоимости предмета ипотеки), при изменении права владения объектом недвижимости, находящимся в доверительном управлении, при составлении брачных контрактов или разделе имущества в случае развода супругов [1].

Существует множество различных аспектов при определении понятия стоимости объекта недвижимости, которые необходимо брать во внимание при установлении цены объекта. К таким аспектам относятся: первоначальная и остаточная стоимость, восстановительная и потребительская стоимость, рыночная стоимость и стоимость замещения, страховая и инвестиционная стоимость, стоимость для целей налогообложения и ликвидационная стоимость, залоговая стоимость и стоимость права аренды объекта недвижимости, стоимость действующего предприятия и стоимость объекта недвижимости при существующем использовании и т. д.

Говоря об оценке недвижимости, целесообразно упомянуть о тех факторах, которые оказывают непосредственное влияние на конечную стоимость объектов недвижимости. Таковыми являются: объективные факторы, которые подразделяются на макро - и микроэкономические; факторы, связанные с явлением массового сознания и факторы психологического характера, например, массовая реклама, симпатии, инфляционные ожидания, осведомленность и пр.; физические факторы, такие как местонахождение объекта, архитектурно - конструктивные решения, состояние объекта недвижимости, наличие коммунальных услуг, экологические и сейсмические факторы; факторы, влияющие на цену и скорость продажи квартир.

Разумно расставляя приоритеты между собственными мотивациями и желаниями и объективными факторами, покупатель и продавец в состоянии заключить взаимовыгодную сделку и не разочароваться впоследствии в ее итогах.

На основании того, что в процессе оценки объектов недвижимости просматривается взаимодействие трех элементов – субъекта, объекта и среды рынка – специалистами, занимающимися оценкой объектов недвижимости выделено три основные группы принципов: принципы, основанные на представлениях пользователей, принципы, связанные с объектами недвижимого имущества (прежде всего с землей) и их улучшением, принципы, связанные со средой рынка. К конкретному объекту оценки недвижимости может быть применен комплекс, состоящий сразу из нескольких принципов.

Таким образом, целенаправленное освоение аксиологического пространства является важнейшей функцией оценки недвижимости, способной предоставить для этих целей свои специфические возможности, которыми обладают оценщик, как субъект оценочной деятельности, рынок недвижимости, как объект оценочной деятельности, и сама оценочная деятельность, как предметная сфера профессиональных отношений в недвижимости.

Список используемой литературы:

1. Аксиологическая составляющая при оценке имущества URL: <http://www.onlinedics.ru/slovar/soc/o/otsenka.html> (дата обращения 16.04.2016)
 2. Федеральный закон от 29.07.1998 N 135 - ФЗ (ред. от 13.07.2015) "Об оценочной деятельности в Российской Федерации" (с изм. и доп., вступ. в силу с 01.01.2016)
 3. Гражданский кодекс РФ от 21.10.1994 (ГК РФ) № 51 - ФЗ - принят Государственной Думой, одобрен Советом Федерации (ГК РФ) (изм. и доп., вступ. в силу с 31.01.2016)
- © Шубина М.М., Сысоева Е.А., 2016.

СОДЕРЖАНИЕ

ТЕХНИЧЕСКИЕ НАУКИ

Авшенюк М.О. АНАЛИЗ МЕТОДОВ РАДИОЭЛЕКТРОННОЙ БОРЬБЫ	3
Ажигин В.А., Озеркова А.В., Пучков А.Ю. СРАВНЕНИЕ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПРОГРАММНОГО КОДА НА ПРИМЕРЕ МЕТОДОВ СОРТИРОВКИ ОДНОМЕРНЫХ МАССИВОВ	5
Ажигин В.А. АНАЛИЗ РЫНКА СОВРЕМЕННЫХ ПРОГРАММ ДОКУМЕНТООБОРОТА В РОССИИ	8
Артамошкина А.А., Голева И.В., Подвигина Д.И. РАЗРАБОТКА ИНФОРМАЦИОННОГО ПОРТАЛА	11
Ахметвалеев А.В. АНАЛИЗ ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ ПО ПРИГОТОВЛЕНИЮ И РАЗДАЧИ КОРМОВ	13
Бадалова А.А. БИОМЕТРИЧЕСКАЯ ИДЕНТИФИКАЦИЯ ПО УШНОЙ РАКОВИНЕ	15
Беликова Е.А., Пучков А.Ю. НЕОПРЕДЕЛЕННОСТЬ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ СЕМАНТИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ НА ЯЗЫКЕ C#	17
Бобаед О.Р. ТЕХНОЛОГИЯ ИНФОРМАЦИОННОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ ЗДАНИЙ	19
Большаков Н.Т., Николаев С.Л., Софронов П.П. ПРИМЕНЕНИЕ РАЗЛИЧНЫХ ТРУБ В СИСТЕМЕ ОТОПЛЕНИЯ В УСЛОВИЯХ РЕСПУБЛИКИ САХА (ЯКУТИЯ)	21
Бращенков С.Ю. ПРИМЕНЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ ДЛЯ РАСЧЕТА ФУТБОЛЬНОЙ СТАТИСТИКИ	23
Буряк П.В., Степанищев К.Ю. ОРГАНИЗАЦИЯ МОНИТОРИНГА ШУХОВСКОЙ РАДИОБАШНИ В Г.МОСКВЕ НА ПЕРИОД ПРОТИВОАВАРИЙНЫХ МЕРОПРИЯТИЙ	25
Дёмина К. М. АНАЛИЗ ОБЛАСТЕЙ ПРИМЕНЕНИЯ РОБОТОТЕХНИКИ В СФЕРЕ СТРОИТЕЛЬСТВА	32
Дьяконов А.Н. IOT - ИНТЕРНЕТ ВЕЩЕЙ	34

Ериков А.П. К ВОПРОСУ СОВЕРШЕНСТВОВАНИЯ УСТРОЙСТВ ДЛЯ КОНТРОЛЯ КАЧЕСТВА ТРУБОПРОВОДНЫХ СОЕДИНЕНИЙ ТИПА «РАСТРУБ»	35
Есипова Д. В. АНТИВИРУСНЫЕ ПРОГРАММЫ	37
Зайкина А.О. ДЕРЕВЯННОЕ ЗОДЧЕСТВО ГОРОДА АСТРАХАНЬ	39
Ковалев Д.В. АНАЛИЗ СПОСОБОВ СВАРКИ ПОЛИЭТИЛЕНОВЫХ ТРУБ	42
Ковальчук М.Д. ПРИМЕНЕНИЕ НИТИНОЛОВЫХ МЫШЦ В РОБОТОТЕХНИКЕ	45
Кравцова Ю.К. АНАЛИЗ СУЩЕСТВУЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ЛИНИЙ И ТЕХНИЧЕСКИХ СРЕДСТВ УДАЛЕНИЯ ПТИЧЬЕГО ПОМЕТА ИЗ ПТИЧНИКОВ	47
Куприянова С.Н. АНАЛИЗ ПРОЦЕДУР СИСТЕМНОГО АНАЛИЗА	49
Кузнецов Е.В., Куртнезиров А.Н., Харламова О.П. ОРОШЕНИЕ СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННЫХ КУЛЬТУР НА ГАЛЕЧНИКОВЫХ ПОЧВАХ В СТЕПНОЙ ЗОНЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ	51
Леонова Э.В., Пучков А.Ю. ОЦЕНКА НАДЕЖНОСТИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ С ПОМОЩЬЮ ПРИМЕНЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ	54
Леонова Э.В., Пучков А.Ю. ОЦЕНКА ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ ИМИТАЦИОННОЙ МОДЕЛИ МАРШРУТНОЙ СЕТИ ОБЩЕСТВЕННОГО ТРАНСПОРТА	56
Малахов Д.А., Шпунтов А.И., Лебедева М.Ю. АВТОМАТИЗАЦИЯ ПРОЦЕССА УЧЕТА ПУТЕВЫХ ЛИСТОВ В ТРАНСПОРТНОЙ КОМПАНИИ (НА ПРИМЕРЕ ООО «ПРОЛИВ - СМ»)	58
Мариевский Р.Б. ОБЗОР ОТДЕЛЬНЫХ ЭНЕРГОСБЕРЕГАЮЩИХ ТЕХНОЛОГИЙ ДЛЯ СИСТЕМ ОТОПЛЕНИЯ И ВЕНТИЛЯЦИИ	61
Озеркова А.В., Ажигин В.А., Пучков А.Ю. ИМИТАЦИОННАЯ МОДЕЛЬ ПРОЦЕССА СБОРКИ ГОТОВЫХ ИЗДЕЛИЙ	64
Озеркова А.В., Трубаева А.Л., Лебедева М.Ю. СРАВНЕНИЕ ПРОГРАММНЫХ ПРОДУКТОВ, КОТОРЫЕ МОГУТ БЫТЬ ИСПОЛЬЗОВАНЫ В ОРГАНИЗАЦИИ МУП КХ «ЧИСТИК»	65

Чернышева Ю.С., Поваляева В.А. РАЗРАБОТКА ЗАЩИТНОГО КОСТЮМА ДЛЯ АВТОМАЛЯРОВ С УЧЕТОМ ЛОКАЛИЗАЦИИ ВОЗДЕЙСТВИЯ ВРЕДНЫХ ФАКТОРОВ	68
Савчук М.А., Саламандра В.Ю., Лебедева М.Ю. ИНСТРУМЕНТЫ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВЛИ НА ПРИМЕРЕ ООО «ДЕЛЬТА»	73
Савчук М.А., Саламандра В.Ю., Лебедева М.Ю. ПРОБЛЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ ОРГАНИЗАЦИИ РОЗНИЧНОЙ ТОРГОВЛИ НА ПРИМЕРЕ ООО «ЯКОРЬ»	75
Сергеев В.А. ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ПЕНОСТЕКЛА В СТРОИТЕЛЬСТВЕ	77
Синицын Д.Д. АНАЛИЗ ПРИНЦИПА УСТРОЙСТВА СИСТЕМ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ПАРКОВКИ	79
Скаковская А.Н., Ченгарь О.В., Буденный А.П. ТЕОРЕТИКО - МНОЖЕСТВЕННАЯ МОДЕЛЬ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ РАСТРОВЫМ ЭЛЕКТРОННЫМ МИКРОСКОПОМ	81
Титова Н.В. АНАЛИЗ СТРУКТУРЫ СИСТЕМЫ	85
Ткаченко Д.О., Зажигаева К.В. ПРИМЕНЕНИЕ УСТАНОВОК ЭЛЕКТРОДЕИОНИЗАЦИИ В ПРАКТИКЕ ВОДОПОДГОТОВКИ НА ТЕПЛОВЫХ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ СТАНЦИЯХ	87
Трубаева А.Л., Озеркова А.В., Лебедева М.Ю. ОБЗОР ПРИКЛАДНЫХ РЕШЕНИЙ ДЛЯ АВТОМАТИЗАЦИИ УЧЕТА ОБОРУДОВАНИЯ В РОСЛАВЛЬСКОМ ФИЛИАЛЕ ООО «СААЗ»	89
Усадский Д.Г., Роцин П.А. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕПЛООБМЕННИКА С ПСЕВДООЖИЖЕННЫМ СЛОЕМ В ТЕПЛОВЫХ УСТАНОВКАХ	91
Фадина Я.А. ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МЕХАТРОННЫХ СИСТЕМ В РАЗЛИЧНЫХ ОТРАСЛЯХ	93
Пустовойт В.Н., Долгачев Ю.В., Федосов В.В. ИЗМЕНЕНИЯ СВОЙСТВ И ФАЗОВОГО СОСТАВА СТАЛЕЙ ПОСЛЕ ЗАКАЛКИ В МАГНИТНОМ ПОЛЕ	95
Филиппенко А.А. ТЕПЛОИЗОЛЯЦИЯ – КАК ОСНОВА ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЯ	98

Шилько Д.А., Шамаров М.В.
МЕТОД НАНЕСЕНИЯ АНТИАДГЕЗИОННОГО ПОКРЫТИЯ
НА ВНУТРЕННЮЮ ПОВЕРХНОСТЬ ВОЗДУХОВОДОВ 99

Юдина Е.М.
МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ПОСЕВНЫЕ АГРЕГАТЫ 102

ЭКОНОМИЧЕСКИЕ НАУКИ

Алиева З.Б., Абдуллаева Ш.А.
ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ МЕЖДУНАРОДНЫХ
ВАЛЮТНО - КРЕДИТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ
В МИРОВОЙ ЭКОНОМИКЕ 104

Алиева З.Б., Гусейнова М. С.
СОЦИАЛЬНО - ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ БЮДЖЕТА
И ПРОБЛЕМЫ ЕГО СБАЛАНСИРОВАННОСТИ 106

Баймуханбетова А.Ж.
ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РЫНКА СПОРТИВНО - ОЗДОРОВИТЕЛЬНЫХ
УСЛУГ В ОРЕНБУРГСКОЙ ОБЛАСТИ 108

Бандурко О.Ю., Носкова О.А.
О ГОСУДАРСТВЕННОЙ НАЛОГОВОЙ ПОДДЕРЖКИ
ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ В РОССИИ 110

Багашев Р.В., Баудинов Х.Х.
ГРАЖДАНСКАЯ ПОЗИЦИЯ КАК ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ
НАЛОГОВОЙ КУЛЬТУРЫ НАСЕЛЕНИЯ 113

Герасимчук О. С.
СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ МОТИВАЦИИ ТРУДА
В ЯПОНИИ И США 116

Козырев В.А., Глущенко В.В., Чихирин О.В.
ТАЙНА И КОНФИДЕНЦИАЛЬНОСТЬ
КАК ИНСТРУМЕНТЫ МЕНЕДЖМЕНТА ОРГАНИЗАЦИЙ
ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА 118

Гойгереева Х. К.
ОЦЕНКА ФИНАНСОВ ОРГАНИЗАЦИИ КАК ИНСТРУМЕНТ
ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ЕЕ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ 120

Горелова А.А., Стукова Ю.Е.
СИСТЕМА ЦЕНОВЫХ СКИДОК
КАК ЭФФЕКТИВНАЯ МЕРА УЛУЧШЕНИЯ
ФИНАНСОВЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРЕДПРИЯТИЯ АПК 123

Гребнева М.Е., Калущкая Л.В., Полянская А.Д.
ВЛИЯНИЕ ИСТОЧНИКОВ ФОРМИРОВАНИЯ
НА СТРУКТУРУ ОБОРОТНОГО КАПИТАЛА 126

Грязнов Ю.Н. НОВАЦИИ УЧЕТА ВЫРУЧКИ СОГЛАСНО МСФО (IFRS) 15 «ВЫРУЧКА ПО ДОГОВОРАМ С ПОКУПАТЕЛЯМИ»	128
Гудкова О. В., Ермакова Л. В. ВОПРОСЫ НАЛОГООБЛОЖЕНИЯ НДФЛ В 2016 ГОДУ	133
Гуляева О. В. ФАКТОРИНГ – ЭФФЕКТИВНЫЙ ИНСТРУМЕНТ УПРАВЛЕНИЯ ДЕБИТОРСКОЙ ЗАДОЛЖЕННОСТЬЮ	137
Докукина И.А. ЦЕЛЕПОЛАГАНИЕ В СТРАТЕГИЧЕСКОМ УПРАВЛЕНИИ ИННОВАЦИОННО ОРИЕНТИРОВАННОЙ ОРГАНИЗАЦИЕЙ В УСЛОВИЯХ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ	140
Зотова А.В. РАЗВИТИЕ МЕДИЦИНСКОГО СТРАХОВАНИЯ РФ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ	142
Чернакова В.В., Кайгородова В.В. АНАЛИЗ КРАУДФАНДИНГОВЫХ ПЛАТФОРМ	145
Катеруша В.С., Погребная Н.В. ПРОБЛЕМЫ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ ИНВЕСТИЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ РОССИИ В САНКЦИОННЫЙ ПЕРИОД	147
Кириллина М.М., Евсеев П.В. ВЛИЯНИЕ ЭКОНОМИЧЕСКИХ РЕФОРМ В РОССИИ НА ЭКОНОМИЧЕСКУЮ И СОЦИАЛЬНУЮ СТРУКТУРУ ОБЩЕСТВА	150
Корякин А.В., Ларцев К.А. ИНТЕРНЕТ В МАРКЕТИНГОВОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ОРГАНИЗАЦИЙ	153
Кохоленко Н.Д., Полунина Ж.А. ВОПРОС АКТУАЛИЗАЦИИ БАНКРОТСТВА ФИЗИЧЕСКИХ ЛИЦ В РФ	156
Зиброва Н.М., Кузнецова А.С., Козлова А.Ю. СТРАТЕГИЯ ИМПОРТОЗАМЕЩЕНИЯ В СОВРЕМЕННОЙ РОССИЙСКОЙ ЭКОНОМИКЕ	159
Локтионова Ю.Н., Морева Ю.Н. ПРОБЛЕМА ПЕНСИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ В РОССИИ	162
Матвеева К.А., Мухутдинов Н.Т., Гатауллина А.Р. ИНВЕСТИРОВАНИЕ АГРОПРОМЫШЛЕННОГО КОМПЛЕКСА РОССИИ	165
Мешкова С.С., Каргина Е.Н. ПОРЯДОК И ОСОБЕННОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ НА ПРЕДПРИЯТИИ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО УЧЕТА	167

Огородников П.И., Матвеева О.Б., Корякина О.В. ПРОГНОЗИРОВАНИЕ УРОЖАЙНОСТИ ЗЕРНОВЫХ КУЛЬТУР НА ОСНОВЕ МАТЕМАТИЧЕСКИХ МОДЕЛЕЙ	174
Озеркова А.В., Савчук М.А., Саламандра В.Ю., Какатунова Т.В. УПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКОЙ И ПЕРЕПОДГОТОВКОЙ КАДРОВ В ГОСТИНИЧНОМ И ТУРИСТСКОМ БИЗНЕСЕ	178
Орехов Г.С., Полякова К.О. МОДЕЛИРОВАНИЕ БИЗНЕС - ПРОЦЕССОВ СТРОИТЕЛЬНОЙ КОМПАНИИ	180
Петрукович А.Т., Оробинская Н. Е. АНАЛИЗ ДЕЛОВОЙ АКТИВНОСТИ ОАО «ВОЛОГОДСКАЯ СБЫТОВАЯ КОМПАНИЯ»	184
Петряшова Я.С. ОЦЕНКА КРЕДИТНОГО РИСКА АО «РОССЕЛЬХОЗБАНК»	187
Привалихина С.П. К ВОПРОСУ О МЕТОДИКЕ КОМПЛЕКСНОГО ФИНАНСОВОГО АНАЛИЗА	188
Рыжова Л. В. АНАЛИЗ И ПУТИ ПОВЫШЕНИЯ ПЛАТЕЖЕСПОСОБНОСТИ ОАО «ВОЛОГОДСКАЯ СБЫТОВАЯ КОМПАНИЯ»	191
Сергушина Е. С., Макарова Р. Н. ОСОБЕННОСТИ УЧЕТА И АНАЛИЗА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ БЮДЖЕТНЫХ ОРГАНИЗАЦИЙ	195
Синькина О.Н. РОЛЬ ПРЕДЫНВЕСТИЦИОННОГО ИССЛЕДОВАНИЯ КОМПАНИИ НА РЫНКЕ СЛИЯНИЙ И ПОГЛОЩЕНИЙ	197
СОЗИНОВ П.А. ИССЛЕДОВАНИЕ СЕТЕВЫХ КОММУНИКАЦИЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИХ СТРУКТУР	200
Толовикова О.А. РАСЧЕТ РЕЙТИНГА БАНКА ВТБ 24 (ПАО) ПО МЕТОДИКЕ SAMEL	202
Тотолян Л.А., Кузьминых А.С., Орехов Г.С. РАСЧЕТ ЭКОНОМИЧЕСКОГО ЭФФЕКТА АВТОМАТИЗАЦИЯМИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ТОРГОВОГО ПРЕДПРИЯТИЯ	205
Феоктистова В.И. ОБ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ УСТОЙЧИВОСТИ МЕРОПРИЯТИЙ РЕСТОРАННО - ГОСТИНИЧНОГО БИЗНЕСА В СВЕТЕ ПРОБЛЕМ СОВРЕМЕННОЙ ЭКОНОМИКИ	208
ШАМРИКОВ Р. С. ВЕКТОР РАЗВИТИЯ БРЭНДОВ: АКЦЕНТЫ И ПРИОРИТЕТЫ	212

Шарудина З.А., Зубковская И.А. СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ФИНАНСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ И ЛИКВИДНОСТИ МАЛОГО ПРЕДПРИЯТИЯ ПО ДАННЫМ ОБЩЕПРИНЯТОЙ И УПРОЩЕННОЙ ФОРМАМ БУХГАЛТЕРСКОГО БАЛАНСА	214
Шоджаи Ш. ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ РОССИЙСКИХ НЕФТЕГАЗОВЫХ КОМПАНИЙ НА РЫНКЕ ЭНЕРГЕТИКИ ИРАНА ПОСЛЕ СНЯТИ САНКЦИИ	220
Шокина И.В. ОБЪЁМ, СТРУКТУРА, ИНТЕНСИВНОСТЬ И НАПРАВЛЕНИЕ МИГРАЦИОННЫХ ПОТОКОВ В ХАБАРОВСКОМ КРАЕ	224
Шубина М.М., Сысоева Е.А. АКСИОЛОГИЧЕСКАЯ СОСТАВЛЯЮЩАЯ И ЕЕ ПРИМЕНЕНИЕ ПРИ ОЦЕНКЕ НЕДВИЖИМОГО ИМУЩЕСТВА	228

Уважаемые коллеги!

Приглашаем Вас опубликоваться в Международных научных периодических изданиях, которые издаются ежемесячно, на постоянной основе, по итогам проведенных Международных научно-практических конференций. Конференции проводятся заочно, без упоминания формы проведения.

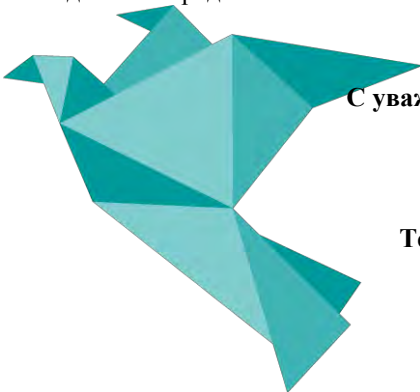
Издания публикуются с присвоением всех необходимых библиотечных индексов. Авторские печатные экземпляры сборников высылаются заказными бандеролями участникам конференции на почтовые адреса, указанные в заявках. Электронный вариант, размещаемый на официальном сайте Агентства в течение 5 рабочих дней после проведения конференции, является полноценным аналогом печатного и имеет те же выходные данные.

Все участники конференции получают индивидуальные именные сертификаты.

Статьи, принятые к изданию публикуются на сайте www.elibrary.ru по договору № 297-05/2015 от 12 мая 2015г., в результате чего Ваша статья будет проиндексирована в системе **Российского индекса научного цитирования (РИНЦ)**, что позволит Вам отслеживать **цитируемость** Ваших работ.

**Организационный взнос за участие в конференции 120 руб./стр.
Минимальный объем 3 страницы.**

Полный перечень изданий, публикуемых Агентством международных исследований представлен на сайте <http://ami.im>



С уважением, Оргкомитет конференции

e-mail: conf@ami.im

<http://ami.im>

Тел. +79677883883 \\ +7 347 29 88 999

Научное издание

Международное научное периодическое издание по итогам
международной научно-практической конференции

**НОВАЯ НАУКА:
ОТ ИДЕИ К РЕЗУЛЬТАТУ**

В авторской редакции

Подписано в печать 03.05.2016 г. Формат 60x84/16.
Усл. печ. л. 16,30. Тираж 500.

**Отпечатано в редакционно-издательском отделе
АГЕНТСТВА МЕЖДУНАРОДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ
453000, г. Стерлитамак, ул. С. Щедрина 1г.**

<http://ami.im>

e-mail: info@ami.im

+7 347 29 88 999

АГЕНТСТВО МЕЖДУНАРОДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

ИНН 0274 900 966

||

КПП 0274 01 001

||

ОГРН 115 028 000 06 50

https://ami.im

||

+79677883883

||

info@ami.im

Исх. N 22-12/15 | 10.12.2015

РЕШЕНИЕ

1. С целью развития научно-исследовательской деятельности на территории РФ, ближнего и дальнего зарубежья принято решение о проведении на постоянной основе ежемесячных Международных научно-практических конференций:

1.1. 4 числа – Международной научно-практической конференции «Новая наука: проблемы и перспективы»;

1.2. 9 числа – Международной научно-практической конференции «Новая наука: современное состояние и пути развития»

1.3. 14 числа – Международной научно-практической конференции «Новая наука: теоретический и практический взгляд»

1.4. 19 числа – Международной научно-практической конференции «Новая наука: стратегии и векторы развития»

1.5. 24 числа – Международной научно-практической конференции «Новая наука: опыт, традиции, инновации»

1.6. 29 числа – Международной научно-практической конференции «Новая наука: от идеи к результату»

2. Для подготовки и проведения Конференций утвердить состав организационного комитета в лице:

2.1. д.м.н. Ванесян А.С.

2.2. д.т.н., Закиров М.З.

2.3. к.п.н., Козырева О.А.

2.4. к.с.н. Мухамадеева З.Ф.

2.5. к.э.н. Сукиасян А.А.

2.6. DSc.,PhD Terzиеv V.

2.7. д.и.н. Юсупов Р.Г.

3. Для подготовки и проведения Конференций утвердить состав секретариата конференции в лице:

2.1. Киреева М.В.

2.2. Ганеева Г.М.

2.3. Носков О.Б.

4. В недельный срок после каждой конференции подготовить отчет о ее проведении.

Директор ООО «АМИ»



Пилипчук И.Н.

АГЕНТСТВО МЕЖДУНАРОДНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

ИНН 0274 900 966

||

КПП 0274 01 001

||

ОГРН 115 028 000 06 50

<https://ami.im>

||

+79677883883

||

info@ami.im

Исх. N 03-05/16 | 03.05.2016

АКТ

по итогам Международной научно-практической конференции

Новая наука: от идеи к результату

состоявшейся 29 апреля 2016 г.

1. Международную научно-практическую конференцию «Новая наука: от идеи к результату» 29 апреля 2016 г. признать состоявшейся, а результаты положительными.
2. На конференцию было прислано 215 статей, из них, в результате проверки материалов, было отобрано 170 статей.
3. Участниками конференции стали 236 делегатов из России и Казахстана.

Директор ООО «АМИ»



Пилипчук И.Н.