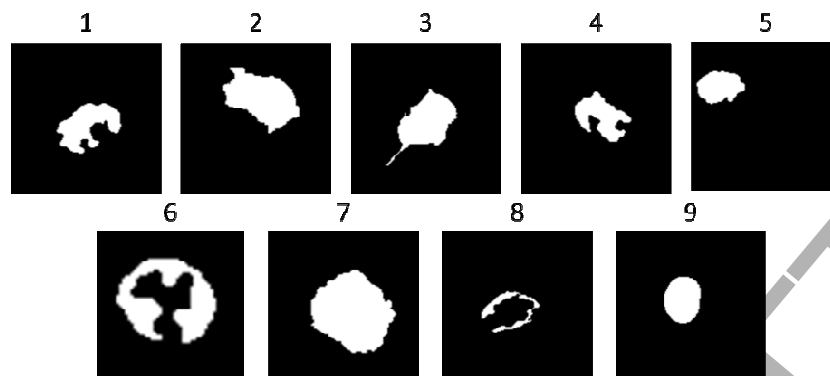


на границах, он принимает значения в пределах от 0 до 0.6. В случае, когда у объекта наблюдаются незначительные отклонения в форме, не искажающие его структурную форму, коэффициент принимает значения, близкие к 1.



**Рисунок 3 – Маски клеток**

### **Выводы**

Разработан метод оценки формы границ сегментированных клеток. В основе метода лежит оценка степени однородности границ объектов на основе коэффициента корреляции Пирсона. Коэффициент корреляции позволяет значительно точнее оценить степень искаженности границ объектов, чем параметры эксцентриситета и выпуклости, а также использовать элементы корреляционного анализа для проверки статистических гипотез об однородности границ клеток.

### **Список цитированных источников**

1. Carpenter, A.E. et al. CellProfiler: image analysis software for identifying and quantifying cell phenotypes // *Genome Biology*. – 2006. – №7. – С.100.1-100.10.
2. Гонсалес, Р. *Обработка изображений в среде MATLAB* / Р. Гонсалес, Р. Вудс, С. Эддинс. – М.: Техносфера, 2006. – С.421-425, 436-443.
3. Lisitsa, Y. Fully-automated segmentation of tumor nuclei in cancer tissue images / Y. Lisitsa, M. Yatskou, V. Apanasovich, R. Hallgeir, T. Apanasovich. – *PRIP*. – 2011. – С.116-120.

УДК 004.682

## **АВТОМАТИЗАЦИЯ УПРАВЛЕНЧЕСКОГО УЧЕТА АРЕНДНЫХ ОТНОШЕНИЙ**

**Магуйло В.С., Аверина И.Н.**

*УО «Брестский государственный технический университет», г. Брест*

На каждом предприятии в целях оптимального управления ведется необходимый управленческий учет. При этом предприятие самостоятельно вырабатывает форму ведения управленческого учета и средства ее автоматизации, так как организация управленческого учета по законодательству Республики Беларусь не регламентирована жесткими стандартами и нормативными актами. Управленческий учет – это внутренний учет, главными критериями которого являются объективность и полезность получаемой информации. Управленческий учет основывается, как правило, на данных бухгалтерского учета, которые аккумулированы в предназначенной для этого базе данных. Поэтому целесообразно включение задач управленческого учета в базу данных бухгалтерского учета, формируя тем самым на предприятии единую базу данных для учета и управления.

В частности, управленческий учет арендных отношений имеет много специфических элементов: расчет и обоснование арендной платы, учет составляющих ее показателей, учет множества необходимой документации по каждому объекту недвижимости. Как правило, это набор файлов MS Word расчетных таблиц, разработанных в MS Excel. Для автоматизации управленческого учета арендных отношений целесообразна доработка функций системы автоматизации бухгалтерского учета, используемой на предприятии. Такая доработка будет актуальна и востребована в связи с динамичным развитием рынка аренды недвижимости в Республике Беларусь.

Предметом исследования является управленческий учет арендных отношений в ООО «Будаўнічы рай», г. Брест. Основной вид деятельности ООО «Будаўнічы рай» – сдача в аренду собственных и взятых в лизинг торговых площадей рынка строительных материалов и услуг (171 торговый павильон с общей площадью 4 695,6 м<sup>2</sup>). Бухгалтерский учет на предприятии ведется автоматизированным способом в «1С: Предприятие 7.7» с применением в качестве базовой типовой конфигурации от ЗАО «Мисофт». Для учета специфики деятельности предприятия выполнена пользовательская доработка типовой конфигурации. В ходе исследования изучена схема управленческого учета арендных отношений в ООО «Будаўнічы рай» и проведен анализ ее автоматизации.

Один из подходов к управленческому учету подразумевает систему сбора и интерпретации информации о затратах, издержках и себестоимости оказываемых услуг, то есть – это расширенная система организации учета для целей контроля за деятельностью предприятия. Особенностью учета фактических затрат в ООО «Будаўнічы рай» на содержание павильонов является то, что по данным бухгалтерского учета, блоки павильонов объединены в инвентарные объекты основных средств (группа ОС – сооружения) и все затраты отражаются по дебету счета 20 по блокам, а не по каждому павильону в отдельности. Для формирования нанимателям счетов на оплату арендной платы предусмотрен документ, перегруженный информацией – в нем параллельно с расчетом сумм отражаются количественные показатели счетчиков электроэнергии, объема газа для отопления и другие общие затраты в денежном эквиваленте, распределяемые по павильонам пропорционально площади павильонов.

В результате исследования выработана оптимальная модель базы данных для управленческого учета арендных отношений (рис. 1).

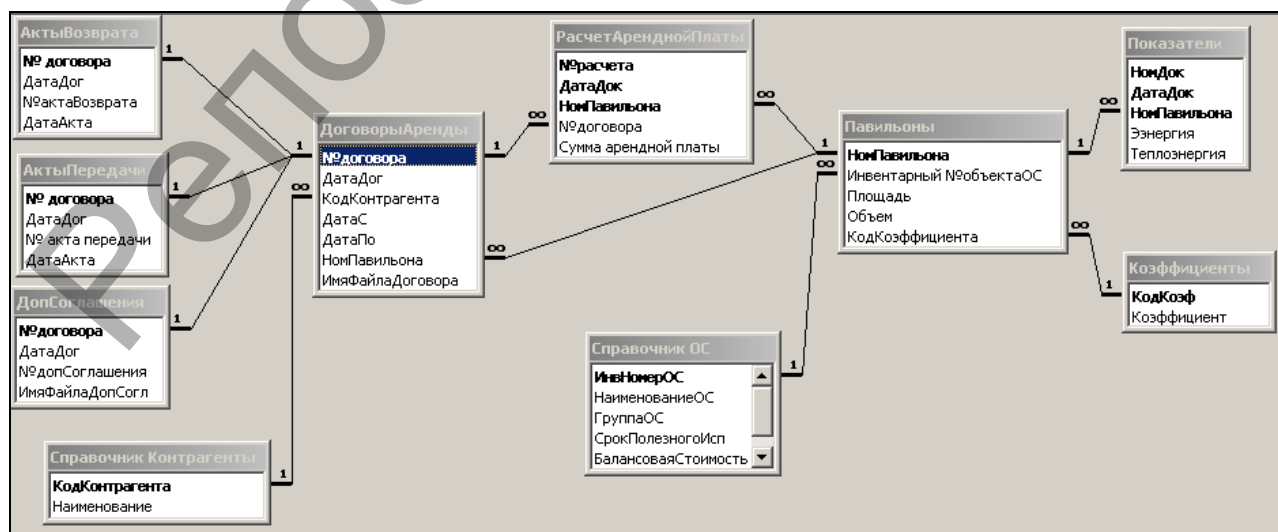


Рисунок 1 – Схема базы данных управленческого учета арендных отношений

Реализация этой модели предлагается на примере типовой конфигурации «1С: Предприятие. Бухгалтерский учет» от ОДО Юкола-Инфо в виде взаимосвязанных справочников, документов, журналов документов и отчетов. При этом все новые объекты объединены в пользовательском интерфейсе в отдельном пункте меню. Из типовой конфигурации в модели используются только два справочника – «Контрагенты» и «Основные средства (ОС)».

В предлагаемой модели базы данных справочник «Павильоны» связан с типовым справочником объектов ОС, что позволяет формировать множество необходимых отчетов по затратам, как в разрезе блоков павильонов, так и по каждому павильону в отдельности.

Согласно законодательству, арендные отношения регламентируются договором аренды, согласно которому арендодатель обязуется предоставить арендатору имущество за плату во временное пользование. В договоре аренды обязательно оговариваются сроки аренды, сумма арендной платы за месяц и прочие условия. Все изменения условий договора аренды оформляются отдельным документом – дополнительным соглашением. Связь дополнительных соглашений, актов передачи и возврата с договором об аренде реализована при помощи ввода на основании. Причем предусмотрена привязка к базе данных в 1С файлов с текстами документов в формате MS Word, их просмотр, редактирование и создание новых на основе типовых текстов. Для упорядочения учета договоров аренды и всех вытекающих документов в предлагаемой модели предназначен «Журнал документов по аренде».

По действующему законодательству [1] размер арендной платы рассчитывается исходя из площади торгового места и ставки арендной платы за 1 м<sup>2</sup>. При этом ставка арендной платы определяется путем умножения базовой ставки на повышающие (понижающие) коэффициенты. Базовая ставка арендной платы для г. Бреста составляет 0,7 базовых величин [1]. Повышающие или понижающие коэффициенты устанавливаются решениями облисполкомов. Так, для ООО «Будаўнічы рай» ныне действующие повышающие коэффициенты к ставке арендной платы были приняты решением Брестского облисполкома от 28 июля 2010 г. № 737 [2].

Для автоматизации присвоения павильонам периодически назначаемых коэффициентов предлагается применять специальную обработку, позволяющую разносить новые коэффициенты в удобном групповом режиме и записывать их значения в таблицу истории для каждого павильона.

Расходы арендодателя по содержанию, эксплуатации, текущему ремонту арендуемого недвижимого имущества, отоплению, энергоснабжению, связи, коммунальным и другим услугам не включаются в арендную плату и оплачиваются арендатором отдельно по договоренности сторон на основании фактических затрат. Таким образом, выписываемый на основании договора аренды счет на оплату включает сумму арендной платы в месяц, включая НДС, коммунальные и прочие платежи в соответствии с фактическими показателями затрат, необходимых для эксплуатации арендуемого помещения. В связи с этим предлагается выполнять регистрацию показателей счетчиков по каждому павильону при помощи отдельного документа «Показатели». Некоторые затраты, а именно: стоимость газа, затраченного на отопление, вывоз мусора, охрана и др., распределяются между павильонами пропорционально объему или площади. Расчет суммы к оплате и формирование счетов на оплату осуществляется в документе «Расчет Арендной-

Платы» на основании документа «Показатели» с учетом известных расценок, размеров распределяемых затрат и сумм предоплаты за прошлый месяц.

Внесенные предложения по доработке типовой конфигурации «1С: Предприятие» позволяют автоматизировать управленческий учет торговых помещений, сдаваемых в аренду, расчеты по арендной плате, расширить формируемые отчеты на базе данных бухгалтерского учета, а также упорядочить весь документооборот по вопросам аренды.

**Список цитированных источников:**

1. О некоторых вопросах аренды и безвозмездного пользования имуществом: Указ Президента Республики Беларусь от 23 окт. 2009 г. // Нац. реестр правовых актов РБ. – 2009. – № 518. – 1/12068.
2. Об установлении повышающих коэффициентов к ставке арендной платы на рынках и торговых центрах частной формы собственности: Решение Брестского областного исполнительного комитета от 31 марта 2010 г. // Нац. реестр правовых актов Респ. Беларусь. – 2010. – № 737. – 9/30884.
3. Подобед, Т.А. Аренда недвижимости: бухгалтерский и налоговый учет: пособие для бухгалтеров / Т.А. Подобед // Центр бухгалтерской аналитики ООО «ЮрСпектр» . – 2010.

УДК 681.3

## **ФОРМИРОВАНИЕ МОДЕЛИ-ЭТАЛОНА В ЧАСТИ ОБЕСПЕЧЕНИЯ ПРОИЗВОЛЬНЫХ ВХОДОВ И МОНИТОРИНГА ПРОЦЕССОВ**

***Медведюк О.И., Сидорук О.В.***

*УО «Брестский государственный технический университет», г. Брест  
Научный руководитель – Муравьев Г.Л., к.т.н., доцент*

Обучение моделированию делает актуальной задачу построения специальных сред, обеспечивающих использование вместо реальной системы ее программного имитатора [1] в качестве модели-эталона, имитирующей поведение системы. Это требует разработки принципов построения и использования модели-эталона, разработки правил генерации и настройки имитатора на произвольные входные потоки, правил настройки модели на пользовательские требования по мониторингу происходящих в ней процессов.

В работе рассматриваются задачи обеспечения настраиваемости параметров входных потоков (окружения) эталона, что предусматривает использование произвольных распределений, трассового задания потоков, имитацию нестационарных потоков, в том числе задание параметров потоков "по расписанию" [2]. Другая группа задач – обеспечение наблюдаемости процессов модели-эталона, что включает управление составом, полнотой, точностью мониторинга и расчета характеристик функционирования.

Работа акцентирована на максимальное использование возможностей доступных стандартных средств. Так, в качестве средства реализации модели-эталона использовалась бесплатная версия системы GPSS World, а для описания кодов – соответствующие языки GPSS и высокоуровневый язык PLUS [1].

Система строится в виде совокупности шаблона имитатора на языке GPSS, используемого для генерации моделей, специализированной библиотеки PLUS-функций и их шаблонов, программ настройки PLUS-шаблонов. Последние обеспечивают функционально-адекватную трансформацию шаблона имитатора, "вставки" вызовов PLUS-функций как для генерации входных процессов с заданными вероятностными свойствами, так и для обеспечения наблюдаемости системы, сбора данных о характеристиках ее функционирования.