

УДК 004.422

СИСТЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ ОБРАБОТКИ ОТЧЕТОВ ТЕРМИНАЛЬНОЙ СИСТЕМЫ БРОНИРОВАНИЯ АВИАРЕЙСОВ

Масленников Д.В., студент гр. ИТб-161, IV курс
 Сыркин И.С., доцент кафедры ИиАПС
 Научный руководитель: Чичерин И.В., к.т.н., доцент
 Кузбасский государственный технический университет
 имени Т.Ф. Горбачева.
 г. Кемерово

Известно, что во время своей работы предприятие взаимодействует как с физическими лицами, так и с юридическими. Процесс работы с физическими лицами вполне понятен, вопросы клиента решаются на месте, будь то касса или справочная. В то же время запросы, поступающие от юридических лиц, могут обрабатываться в течение всего рабочего дня и охватывать куда большую область. Так для решения этих вопросов в области авиаперевозок были разработаны различные системы бронирования. Работа с ними осуществляется терминальным способом. Терминальный способ взаимодействия работает по принципу запрос-ответ с передачей информации в закодированном виде, который может понять только специально обученный персонал (пример такого ответа представлен на рисунке 1). Многие из этих систем были разработаны десятилетия назад, что делает их обновление весьма сложным, а полную замену затратной для небольших предприятий.

```

1KPBMOB0503>
1. SU -1451 J7 C7 D7 I7 Z6 Y7 B7 M7 KPBWPM 0655 0735 73X 4:40 3
U7 P7 K7 H7 L7 Q7 T7 E7
N7 R7 G0 V0
2. S7 -2606 J8 C6 I4 D2 U1 Y9 P9 B9 KPBWMD 0730 0805 73X 4:35 3
H9 K9 M9 L9 V9 T9 R9 S9
E9 N9 Q9 O9 W9 GL
3. DP -446 Y9 H9 J9 I9 R9 S9 U9 W9 KPBWBK 0755 0840 73B 4:45 3
Z9 A9 B9 D9 L9
4. S7 -5318 Y9 P9 B9 H9 K9 M9 L9 V9 KPBTL4 1855 1945 E70 3
T9 R9 S9 E9 N9 Q9 O9 W9
GL
S7 -2514 J1 C1 I1 DL UL Y9 P9 B9 TLCDMD 2040 2110 73X 6:15 3
H9 K9 M9 L9 V9 T9 R9 S9
E9 N9 Q9 O9 WL GL A9

```

Рис. 1. Терминальный ответ.

В связи с этим техническим отделом предприятия ЗАО ТРАС была поставлена задача разработки системы, способной перевести терминальные отчеты в легко понимаемую для человека форму, а также реализовать возможность рассылки таких отчетов.

Для разработки, в целях экономии и удобства интеграции, была выбрана платформа 1С предприятие 7.7. В системе представлено разграничение прав доступа администратор/сотрудник. В то время как для сотрудника доступны все хранящиеся данные и функционал в рамках рабочего интерфейса

программы, администратор производит первичную настройку, а также последующие администрирование системы во время эксплуатации.

При запуске системы перед пользователем представляется форма авторизации (Рис. 2)

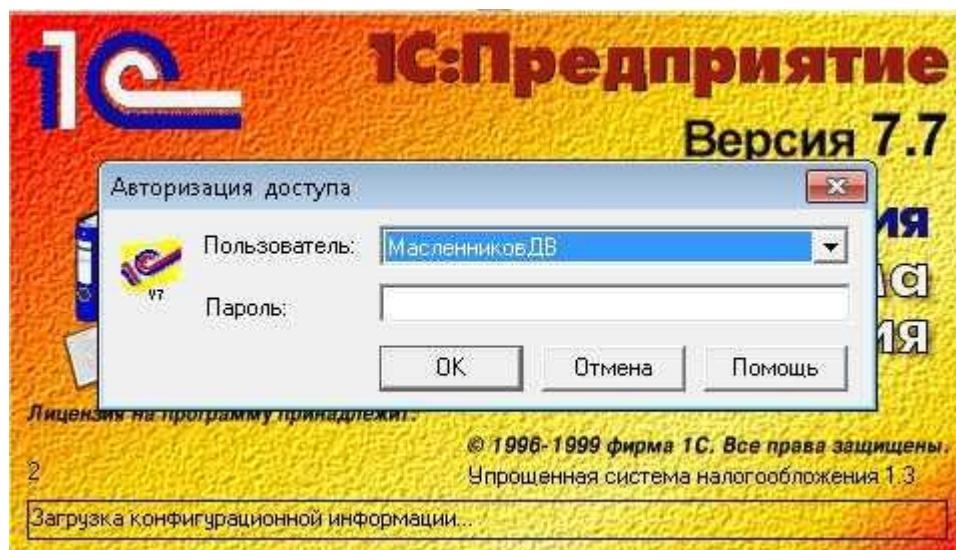


Рис. 2. Форма авторизации.

После входа в систему открывается главный рабочий интерфейс программы (Рис. 3). На данном экране представлен доступ к различным справочникам, возможность выбора контрагента получателя, а также поле для ввода отчета с терминала.

Рис. 3. Основной рабочий интерфейс.

Сформированные отчеты по имеющимся рейсам сохраняются в виде excel таблиц. В них отображается номер рейса, время перелета, а также отправления и прибытия, пункт назначения и др. Данные отчеты отправляются клиенту на выбранный в списке контрагентов почтовый ящик. Передача пакетов осуществляется с использованием стандартного почтового протокола SMTP. Пример сформированного отчета и форма выбора контрагентов представлены на рисунках 4 и 5.

1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	Город отправления (КРВ)	:	Кемерово / Российская Федерация (Россия)					
2	Город прибытия (МОБ)	:	Москва / Российская Федерация (Россия)					
3	Дата вылета:	5 марта 2020 г.						
№	Код	Класс Бронирования			Доступно мест		Примечание	
		Наименование						
6	1	Перевозчик (SU)	:	Публичное акционерное общество "Аэрофлот - российские авиалинии"				
7		Номер рейса	:	1451	Общее время всей перевозки: 4:40			
8		Аэропорт отправления (КРВ)	:	06:55*	: Кемерово / Российская Федерация (Россия)			
9		Аэропорт прибытия (ЦРМ)	:	07:35*	: Москва (Шереметьево) / Российская Федерация (Россия)			
10	2	Перевозчик (S7)	:	Публичное акционерное общество "Авиакомпания "Сибирь"				
11		Номер рейса	:	2606	Общее время всей перевозки: 4:35			
12		Аэропорт отправления (КРВ)	:	07:30*	: Кемерово / Российская Федерация (Россия)			
13		Аэропорт прибытия (ДМД)	:	08:05*	: Москва (Домодедово) / Российская Федерация (Россия)			
14	3	Перевозчик (DP)	:	Общество с ограниченной ответственностью "Авиакомпания "Победа"				
15		Номер рейса	:	446	Общее время всей перевозки: 4:45			
16		Аэропорт отправления (КРВ)	:	07:55*	: Кемерово / Российская Федерация (Россия)			
17		Аэропорт прибытия (ВНК)	:	08:40*	: Москва (Внуково) / Российская Федерация (Россия)			
18	4	Перевозчик (S7)	:	Публичное акционерное общество "Авиакомпания "Сибирь"				
19		Номер рейса	:	5318	Трансферная перевозка**		Общее время всей перевозки: 6:15	
20		Аэропорт отправления (КРВ)	:	18:55*	: Кемерово / Российская Федерация (Россия)			
21		Аэропорт прибытия (ТПН)	:	19:45*	: Новосибирск (Толмачево) / Российская Федерация (Россия)			
22		Перевозчик (S7)	:	Публичное акционерное общество "Авиакомпания "Сибирь"				
23		Номер рейса	:	2514	Трансферная перевозка**			
24		Аэропорт отправления (ТПН)	:	20:40*	: Новосибирск (Толмачево) / Российская Федерация (Россия)			
25		Аэропорт прибытия (ДМД)	:	21:10*	: Москва (Домодедово) / Российская Федерация (Россия)			

Рис. 4. Пример отчета.

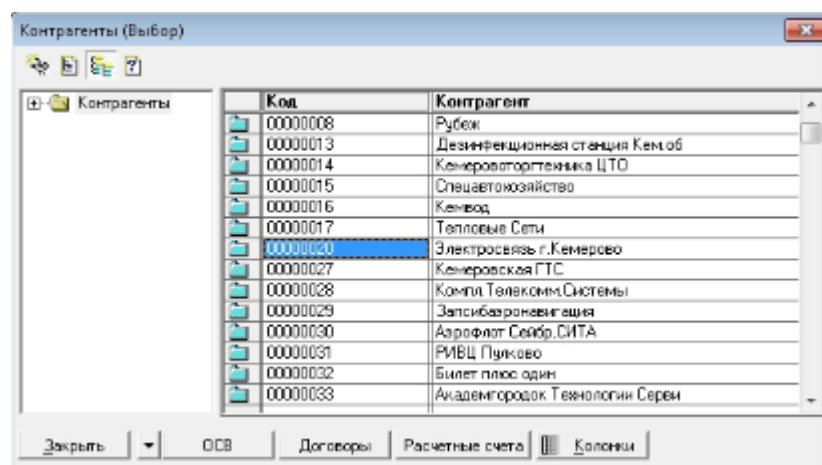


Рис. 5. Содержание списка контрагентов.

Во вкладке “Настройки” (Рис. 6) производится загрузка файлов справочников (при первоначальной настройке или же для обновления), а также дополнительные настройки почтовых отправлений. В системе реализовано три метода отправки сообщения: стандартная почтовая компонента 1С предприятия V7PLUS, вызывающая почтовый клиент, установленный на машине, набор библиотек для работы с электронной почтой Microsoft CDO (Collaboration Data Objects) и рукописное консольное приложение на языке C#.

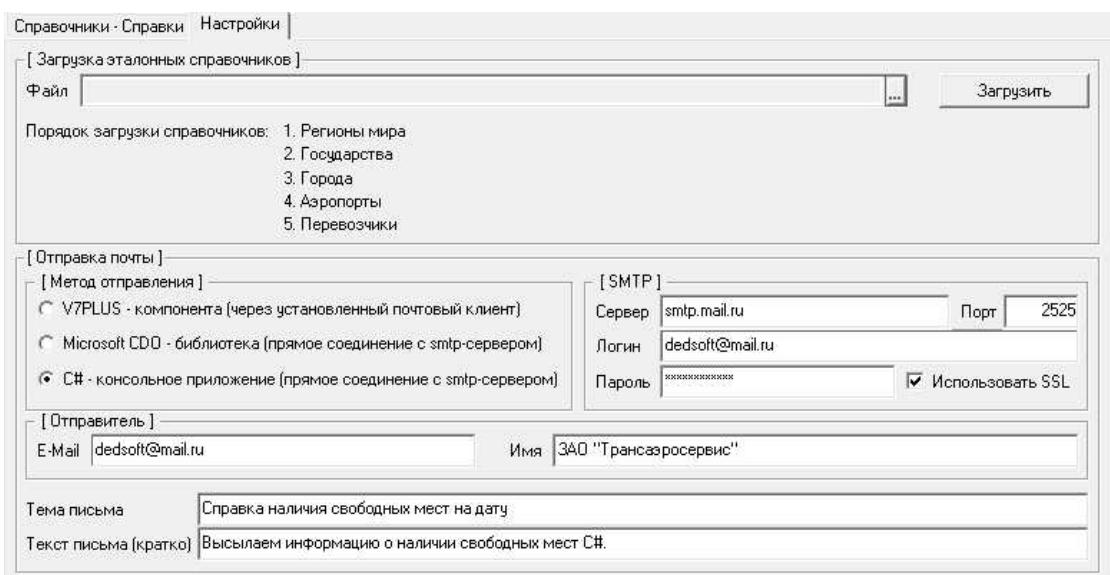


Рис. 6. Вкладка интерфейса “Настройки”

Главным преимуществом разработанного ПО является простота внедрения, выраженная в совместимости с имеющейся на предприятии информационной базой и позволяющая интегрировать систему в отдельные филиалы компании. Так же система проста в использовании и не требует дополнительного персонала для обслуживания.

После внедрения системы в рамках одного из отделов, заметно сократилось время обработки заявок введу упразднения ручной обработки. Так же автоматизация процесса снизила риск ошибок, вызванных человеческим фактором.

Список литературы:

1. Постовалов С.Н. 1С:Предприятие 7.7. Уроки программирования. Самоучитель / С.Н. Постовалов, А.Ю. Постовалова // СПб.: БХВ-Петербург, 2006. – 320 с.
2. Байдаков В. 1С:Предприятие Версия 7.7. Описание встроенного языка. Часть 1 / В. Байдаков, А. Борун, Б.Федоров // Фирма «1С». – Москва, 1999. – 793 с.
3. Байдаков В. 1С:Предприятие Версия 7.7. Описание встроенного языка. Часть 2 / В. Байдаков, А. Борун, Б.Федоров // Фирма «1С». – Москва, 1999. – 793 с.
4. Ощенко И.А. Азбука программирования в 1С:Предприятие 7.7 // И.А. Ощенко // СПб.: БХВ-Петербург, 2008. – 528 с.
5. Колпинский Н.Н. 1С:Предприятие. Практика программирования на платформе V7 // Н.Н. Колпинский // ИКС Технологии. – Москва, 2002. – 209 с.

6. Митичкин С.А. Практика программирования в среде 1С Предприятие // С.А. Митичкин // КомБук. – Москва, 2004. – 272 с.