

1. Программа генерации и отправки макетов

1.1. Реализуемая программой модель

Объектная модель службы реализует следующие типы задач:

- ✓ Отослать почту
 - ✓ Отослать макет
 - ✓ Получить почту
 - ✓ Сгенерировать макет
 - ✓ Сгенерировать и отослать макет
 - ✓ Сделать сообщение
- ✓ Каждая задача одного из вышеприведенных типов имеет свои методы реализации и поля. А для выполнения задач типов «Сгенерировать макет» и «Сгенерировать и отослать макет» ранее было разработано Windows – приложение (рис. 1), с помощью которого пользователь формирует config – файл с указанием данных для выборки. На основании этого config – файла и осуществляется выборка данных из базы.

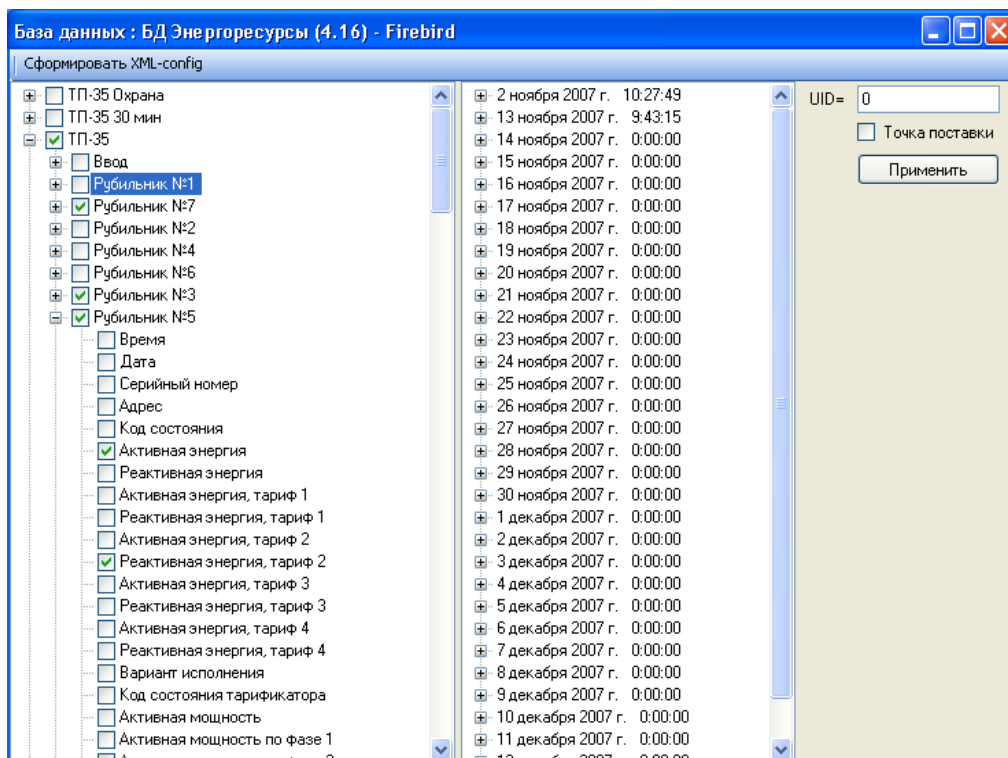


Рис. 1. Windows – приложение для формирования config – файла.

Более подробное описание каждой задачи приведено ниже.

Модель позволяет устанавливать свой регламент времени выполнения для каждой формируемой задачи. Реализованы следующие типы регламентов времени:

- ✓ Один раз
- ✓ Один раз через время X
- ✓ Ежечасно
- ✓ Ежедневно

- ✓ Ежедневно
- ✓ Ежемесячно
- ✓ Каждые X минут
- ✓ В момент старта задания

Служба имеет многоуровневую вложенную структуру (рис. 2), количество уровней которой определяет пользователь. Такая структура службы позволяет легко формировать инвариантные задачи, в том числе и указанную в техническом задании на проект.

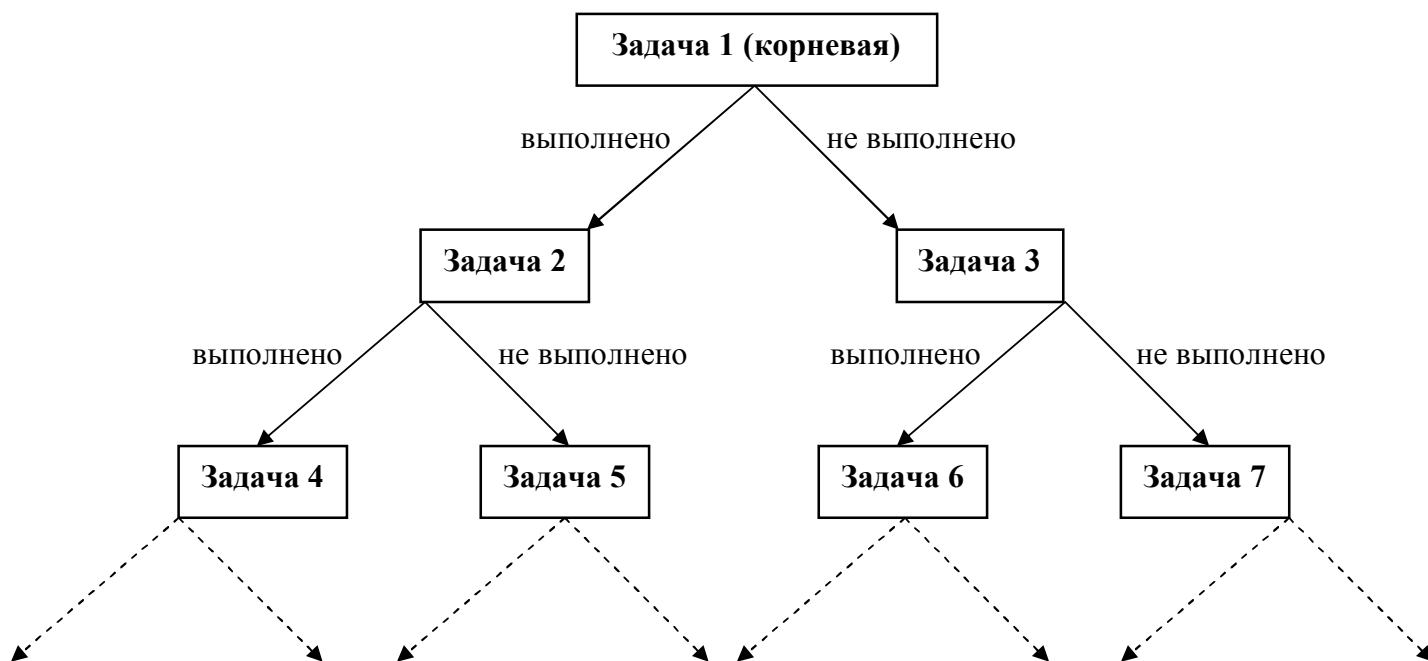
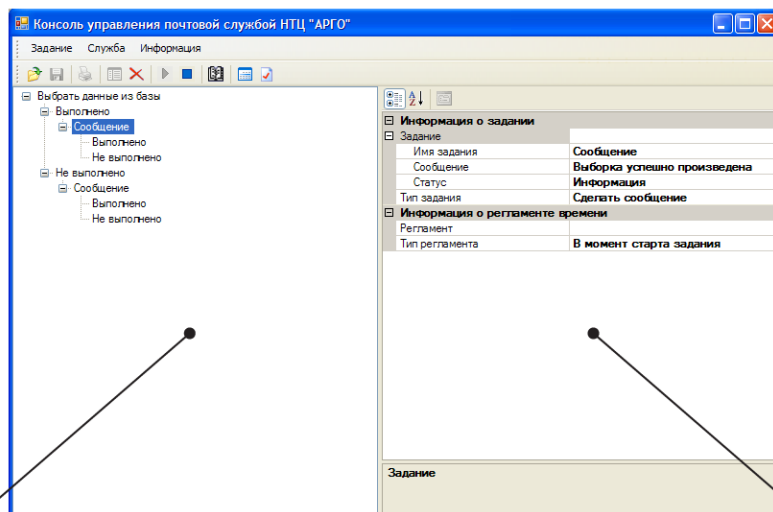


Рис. 2. Структура объектной модели почтовой службы.

Консоль управления почтовой службой НТЦ «АРГО» для формирования заданий, управления и мониторинга событий.

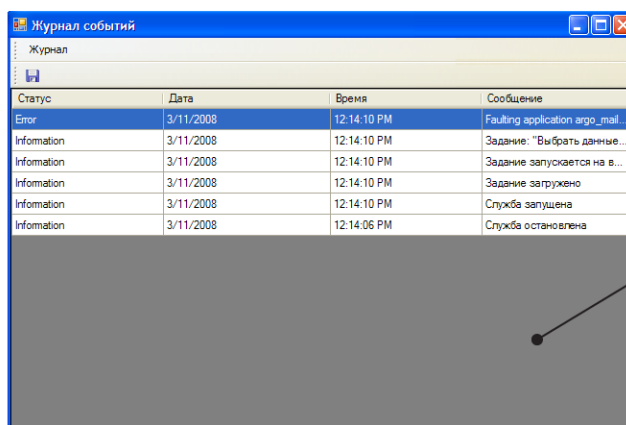
Для формирования заданий, управления и мониторинга событий было разработано Windows – приложение (рис. 3) «Консоль управления почтовой службой НТЦ АРГО», которое включает в себя три основных элемента:

- 1) Окно – «Дерево заданий». Отображает вложенную структуру заданий в виде «дерева». В этом окне пользователь добавляет или удаляет задания.
- 2) Окно – «Инспектор заданий». С помощью этого окна отображаются и устанавливаются настройки для каждого задания: тип задания, регламент по времени и уникальные для каждого задания поля, определяемые типами задания и регламента.
- 3) Окно – «Журнал событий». В этом окне отображается информация о событиях службы и ходе выполнения заданий.



Окно - «Дерево заданий»

Окно - «Инспектор заданий»



Окно - «Журнал событий»

Раб. Рис. 3. Консоль управления почтовой службой НТЦ «АРГО».

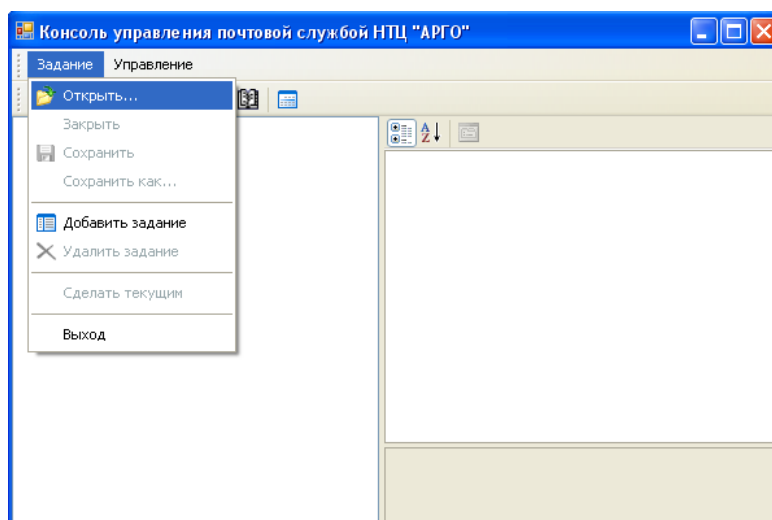


Рис.4. Меню – «Задание»

Окно «Дерево заданий» служит для формирования структуры дерева задач изображенной на рис. 2.

Для добавления корневой (первой) задачи нужно выбрать подменю «Добавить задание» меню «Задание» (рис. 4). После добавления задания в окне «Дерево заданий» появляется узел (рис. 5) – «""{Имя задания}», который отображает только что добавленное задание. Все свойства этого задания устанавливаются в окне «Инспектор заданий».

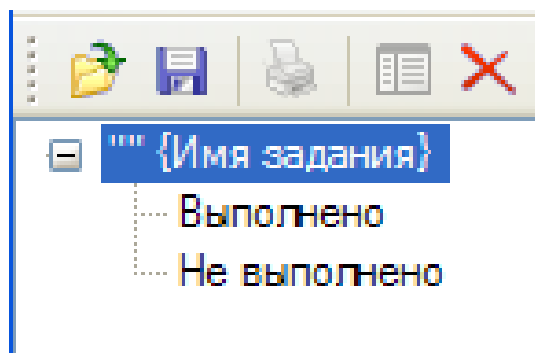


Рис. 5. Добавление – удаление задания.

Кроме этого, новый узел – задание содержит два дочерних узла: «Выполнено» и «Не выполнено». Эти дочерние узлы выполняют функцию развилки. Во время работы, в случае успешного выполнения задания служба пойдет по пути «Выполнено», в противном случае – по пути «Не выполнено». Так как пока что узлы «Выполнено» и «Не выполнено» пусты (т.е. не содержат дочерних узлов), в случае выполнения корневого задания не будет предпринято никаких действий.

Для добавления новых заданий нужно выделить один из узлов «Выполнено» или «Не выполнено» и снова выбрать подменю «Добавить задание» меню «Задание» (рис. 4). После этого, к тому узлу, который выделил пользователь, добавится новый узел – задание (рис. 6).

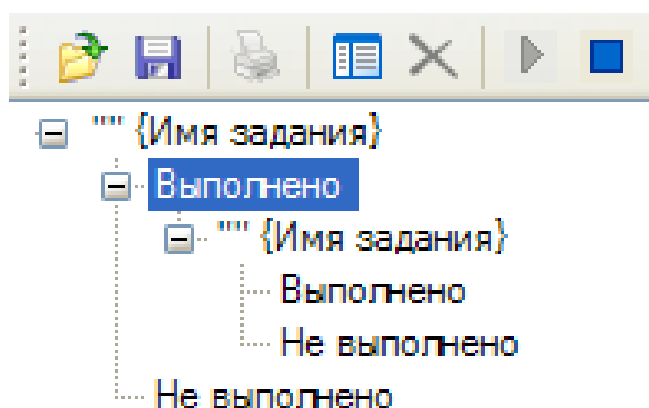


Рис. 6. Добавление дочернего узла.

Для удаления задания необходимо выделить узел – задание в окне «Дерево заданий» и выбрать подменю «Удалить задание» меню «Задание». Задание удаляется вместе со всеми дочерними заданиями.

Работа с окном «Инспектор заданий».

Окно «Инспектор заданий» с параметрами «по умолчанию» изображено на рис. 7.

The screenshot shows a window titled 'Инспектор заданий' (Task Inspector) with a toolbar at the top. It contains two main sections:

- Информация о задании** (Task Information):
 - Задание (Task):
 - Тип задания (Task type): Не установлен (Not set)
- Информация о регламенте времени** (Time Schedule Information):
 - Регламент (Schedule):
 - Тип регламента (Schedule type): Не установлен (Not set)

At the bottom of the window, there is a label 'Тип задания' (Task type).

Рис. 7. Добавление – удаление задания.

Как видно на рис. 7, окно имеет четыре поля:

1. Задание
2. Тип задания
3. Регламент
4. Тип регламента

This screenshot shows the 'Информация о задании' section with the 'Тип задания' dropdown menu open. The menu lists several options:

- Отослать почту (Send mail)
- Отослать макет (Send layout)
- Получить почту (Get mail)
- Сгенерировать макет (Generate layout)
- Сгенерировать макет и отослать (Generate layout and send)
- Сделать сообщение (Make message)
- Не установлен (Not set)

This screenshot shows the 'Информация о регламенте времени' section with the 'Тип регламента' dropdown menu open. The menu lists several options:

- Один раз (Once)
- Один раз через время X (Once after time X)
- Ежечасно (Hourly)
- Ежедневно (Daily)
- Еженедельно (Weekly)
- Ежемесячно (Monthly)
- Каждые X минут (Every X minutes)
- В момент старта задания (At task start)
- Не установлен (Not set)

Поля 1 и 3 – сложные, т.е. содержащие в своем составе некую структуру, которая определяется установленными значениями полей 2 и 4 – «Тип задания» и «Тип регламента» (рис. 8). Т.к. значениями этих полей является значение – «Не установлен», то поля 1 и 3 – «Задание» и «Регламент» пока пусты.

При установке значений полей «Тип задания» или «Тип регламента» в одно из отображенных на рис. 8. значений, соответственно у полей «Задание» или «Регламент» слева появится значок раскрываемого списка (рис. 9), нажав на который можно увидеть настроечные поля для каждого задания.

The screenshot shows a software interface with a top toolbar containing icons for help, a dropdown menu, and a search icon. Below the toolbar, there are two main sections:

- Информация о задании** (Task Information):
 - Задание** (Task):
 - Тип задания (Task type): Отослать почту (Send email)
- Информация о регламенте времени** (Time Schedule Information):
 - Регламент** (Schedule):
 - Тип регламента (Schedule type): Один раз (Once) with a dropdown arrow icon.

At the bottom of the interface, there is a separate section labeled **Тип регламента** (Schedule type).

Рис. 9. Установка типа задания и регламента с появлением значка раскрываемого списка слева от полей «Задание» и «Регламент» соответственно.

Задание «Сгенерировать макет»

Пример заполнения полей задания «Сгенерировать макет» изображен на рис. 10.

Информация о задании	
Задание	
Доп. выгрузка в файл	
Директория	D:\
Имя файла	maket_80020
Имя задания	Генерация макета 80020
Информация о макете	
Config - файл	D:\80020.xml
Выбрать данные за	
Тип времени выборки	За вчера
Тип макета	80020
Тип задания	Сгенерировать макет

Рис. 10. Задание - «Сгенерировать макет».

Для успешного выполнения данного типа задания предварительно необходимо сформировать xml-Config файл, в котором содержится информация о поставщике данных, типе макета и точках поставки интересующих пользователя величин. Путь к xml-Config файлу обязательно нужно указать в разделе «Информация о макете» (рис. 10) в поле «Config - файл». После этого необходимо выбрать период выборки данных в поле «Тип времени выборки» (рис. 11).

Тип времени выбо	Не определено
Тип макета	За вчера
Тип задания	За указанный день
Информация о регла	За предыдущий месяц
Регламент	За указанный месяц
Тип регламента	За предыдущий год
	За указанный год
	За указанный период
	Не определено


Рис. 11. Типы времени выборки данных.

Каждому типу макета соответствуют свои типы времени выборки. Например, для типа макета 80020 можно выбрать только типы «За вчера» и «За указанный день». При попытке выбрать какой-либо другой тип задания, система укажет вам на то, что выбран недопустимый тип времени выборки. Если будет выбран какой-либо неоднозначный тип времени выборки («За указанный день», «За указанный месяц», «За указанный год», «За указанный период»), то слева от поля «Выбрать данные за» раздела «Информация о макете» (рис. 10) появится значок раскрывающегося списка. После этого в поле «Выбрать

данные за» необходимо будет ввести требуемую информацию (требуемый день, требуемый месяц, требуемый год или требуемый период соответственно).

Генерируемый макет сохраняется в папке «OUTBOX» каталога программы с именем, которое генерируется автоматически в соответствии с требованиями, которые предъявляются к данному типу макета. При необходимости можно сделать копию генерируемого макета, указав директорию и имя файла в разделе «Дополнительная выгрузка в файл».

Формирование xml-Config файла.

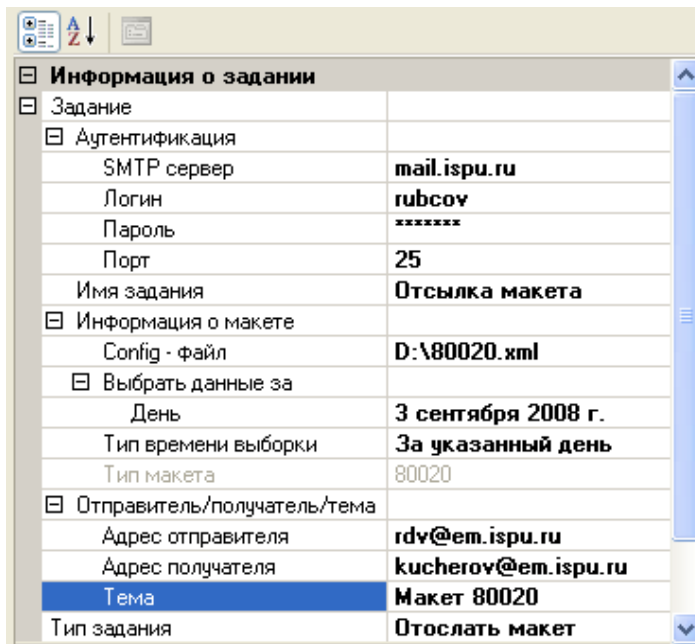
Для того чтобы сформировать xml-Config файл необходимо нажать на кнопку  «Сформировать xml-config файл». Далее программа предложит подключиться к базе данных. После подключения необходимо будет выбрать точки поставки и при необходимости присвоить точкам поставки уникальные идентификаторы в поле «UID» -

UID=
 Точка поставки

. После этого можно приступить непосредственно к формированию xml-Config файла, нажав на кнопку «Сформировать XML-config». Мастер предложит заполнить необходимые поля для формирования файла. После формирования xml-Config файла будет предложено сохранить его на диске. Для XML-config файлов создается папка «Configs» в каталоге программы.

Задание «Отослать макет»

Пример заполнения полей задания «Отослать макет» изображен на рис. 12.



Информация о задании	
Задание	
Аутентификация	
SMTP сервер	mail.ispu.ru
Логин	rubcov
Пароль	*****
Порт	25
Имя задания	Отсылка макета
Информация о макете	
Config - файл	D:\80020.xml
Выбрать данные за	
День	3 сентября 2008 г.
Тип времени выборки	За указанный день
Тип макета	80020
Отправитель/получатель/тема	
Адрес отправителя	rdv@em.ispu.ru
Адрес получателя	kucherov@em.ispu.ru
Тема	Макет 80020
Тип задания	Отослать макет

Рис. 12. Задание – «Отослать макет».

При заполнении полей задания типа «Отослать макет» важно понимать, что в результате выполнения задания типа «Сгенерировать макет» формируется и сохраняется в папку «OUTBOX» файл, имя которого пользователь заранее не знает при автоматической генерации макетов, например, ежедневной. Поэтому в задании типа «Отослать макет» не имеет смысла указывать какое-либо конкретное имя файла (т.к. оно будет изменяться при каждой последующей генерации макета, например, у макета 80020).

Поэтому используется следующий принцип. Для того, что бы задание «Отослать макет» отыскало нужный макет в папке «OUTBOX» необходимо в разделе «Информация о макете» заполнить все поля идентично полям раздела «Информация о макете», как предполагается, предыдущего задания «Сгенерировать макет».

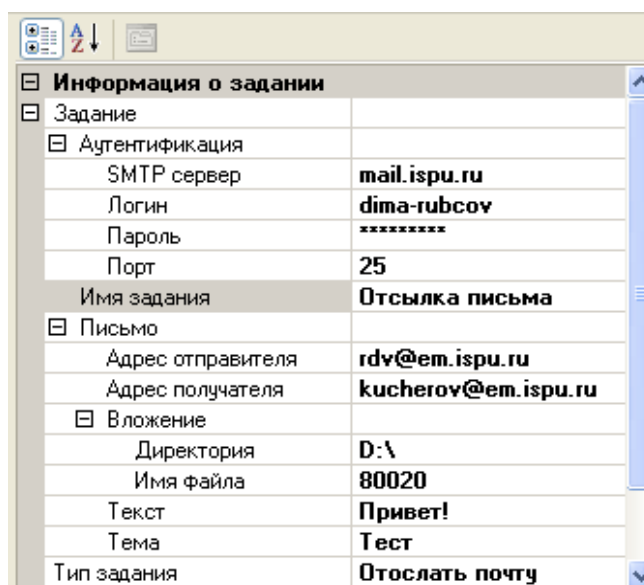
Если кому-то покажется это слишком сложным, то рекомендуем заменить два последовательных задания «Сгенерировать макет» -> «Выполнено» -> «Отослать макет» одним заданием типа «Сгенерировать макет и отослать».

В разделе «Аутентификация» необходимо указать сервер, с помощью которого будет отсылаться макет и параметры авторизации пользователя.

Поля раздела «Отправитель/получатель/тема» заполняются аналогично полям любой программы, предназначенной для отсылки электронной почты.

Задание «Отослать почту»

Задание типа «Отослать почту» (рис. 13) применяется тогда, когда имя отправляемого макета все-таки известно. Например, если в задании типа «Сгенерировать макет» была сделана копия макета (т.е. в разделе «Дополнительная выгрузка в файл» были заполнены поля) и эту копию с известным именем требуется отослать.



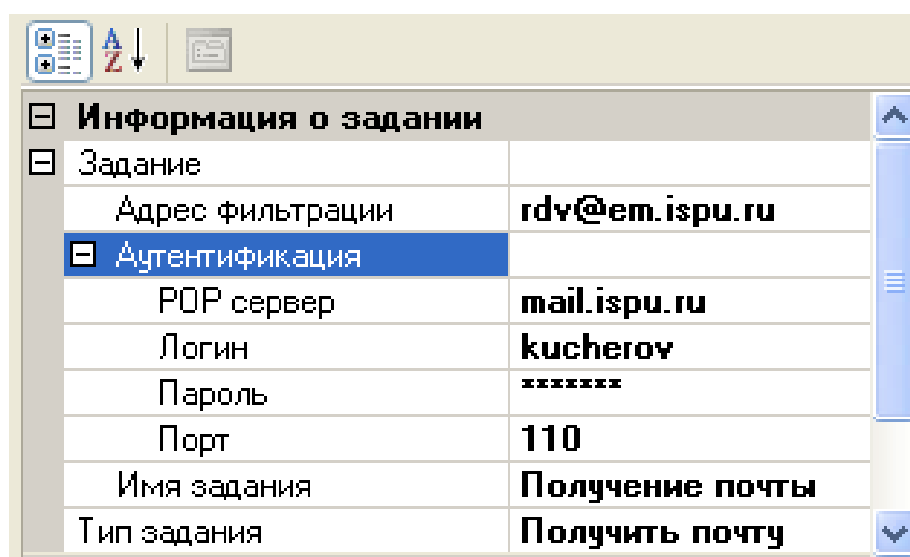
Информация о задании	
Задание	
Аутентификация	
SMTP сервер	mail.ispu.ru
Логин	dima-rubcov
Пароль	*****
Порт	25
Имя задания	Отсылка письма
Письмо	
Адрес отправителя	rdv@em.ispu.ru
Адрес получателя	kucherov@em.ispu.ru
Вложение	
Директория	D:\
Имя файла	80020
Текст	Привет!
Тема	Тест
Тип задания	Отослать почту

Рис. 13. Задание – «Отослать почту».

Информация о макете для отсылки заносится в разделе «Вложение» (рис. 13).

Задание «Получить почту»

Пример заполнения полей задания «Получить почту» изображен на рис. 14.



The screenshot shows a dialog box titled 'Информация о задании' (Task Information). It contains a table with the following fields and values:

Информация о задании	
Задание	
Адрес фильтрации	rdv@em.ispu.ru
Аутентификация	
POP сервер	mail.ispu.ru
Логин	kucheroch
Пароль	*****
Порт	110
Имя задания	Получение почты
Тип задания	Получить почту

Рис. 14. Задание – «Получить почту».

В данном типе задания необходимо отметить то, что поле «Адрес фильтрации» должно обязательно быть заполнено. Это тот адрес, с которого ожидается получения почты. В случае не заполнения этого поля, письма получаться не будут.

При получении писем генерируется сообщение, которое отображается в системном трее. Получаемые письма сохраняются в папке «INBOX» каталога программы.

Многозадачность.

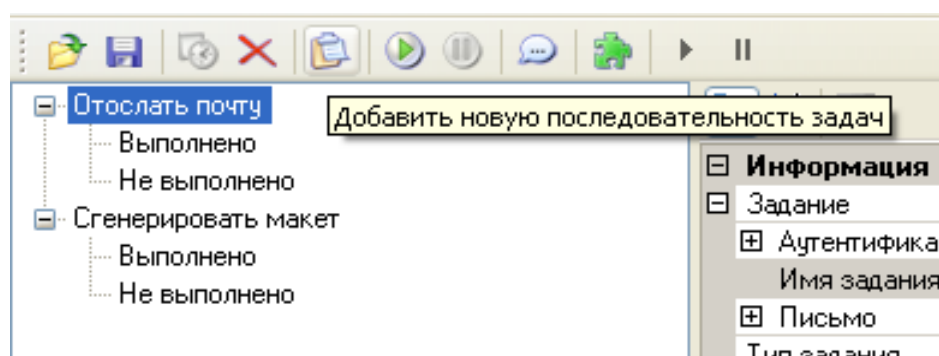



Рис. 15. Кнопка – «Добавить новую последовательность задач».

В последней версии программы существует возможность формирования нескольких последовательностей задач. Для добавления новых последовательностей задач нужно нажать на кнопку «Добавить новую последовательность задач» , которая является активной, если задач вообще нет или если выделена какая-либо корневая задача одной из последовательностей задач (рис. 15).

Если рабочая область является текущей, то становятся доступными кнопки «Запустить последовательность задач» и «Остановить последовательность задач».