

# PhotoManager 1.2: Руководство

[Версия документа 0.2]

© А. Гронский, [gronsky\\_a@mail.ru](mailto:gronsky_a@mail.ru)

Москва, 2009

## Содержание

<b>1</b>	<b>Основные принципы работы программы PhotoManager</b>	<b>2</b>
1.1	Введение . . . . .	2
1.2	Принципы работы . . . . .	2
1.3	Разделение «оригинал-копия» . . . . .	3
<b>2</b>	<b>Пользование программой</b>	<b>3</b>
2.1	Изображения . . . . .	4
2.1.1	Загрузка изображений в базу данных . . . . .	4
2.1.2	Работа с загруженными изображениями . . . . .	5
2.1.3	Поиск и просмотр изображений . . . . .	6
2.2	Интерфейс . . . . .	7
2.2.1	Вкладка «Категории» . . . . .	7
2.2.2	Вкладка «Метаданные» . . . . .	8
2.2.3	Вкладка «Назначить категории» . . . . .	9
2.2.4	Вкладка «Папки» . . . . .	10
<b>3</b>	<b>Администрирование системы</b>	<b>11</b>
3.1	Особенности установки и настройки базы данных . . . . .	11
3.2	Описание базы данных pm_database . . . . .	11
3.3	Рекомендации по распределению пользовательских прав БД	12
3.4	Изменение настроек функционирования системы PhotoManager . . . . .	12
3.5	Резервные копии БД . . . . .	13

# 1 Основные принципы работы программы PhotoManager

## 1.1 Введение

**PhotoManager** — программный продукт, предназначенный для каталогизации, рубрикации и ведения различного рода работ при управлении фотоархивом, обладающий при этом следующими преимуществами:

- ориентированность на сетевой режим работы
- централизованная архитектура (модель клиент-сервер), позволяющая осуществлять масштабирование для работы как в малом коллективе с 3-4 рабочими станциями, так и в крупной сети с десятками компьютеров
- разделение функций «редактора фотоархива» и «клиента»
- незагруженность ненужными для каталогизации функциями
- кроссплатформенность (поддерживаются платформы Windows XP/Vista, Unix/Linux, Mac OS X)

## 1.2 Принципы работы

По своей сути **PhotoManager** является клиентской частью для обращения к серверу базы данных PostgreSQL (версии 8.3 и выше), и использует язык SQL-запросов.

Версия 1.2 **PhotoManager** работает с файлами формата JPG, JPEG (в дальнейшем планируется расширение этого списка).

Различаются две версии программы: «редакторская» (с возможностями редактирования структуры фотоархива и метаданных изображений, загрузки новых изображений в базу данных) и «пользовательская» (вышеописанные функции отключены), используемая только для просмотра, поиска нужных изображений.

Жизненный цикл изображений, с которыми работает **PhotoManager**, выглядит следующим образом:

- Загрузка изображений в базу данных. В результате этого действия в базе данных создается две копии исходного изображения (называемого *оригиналом*): полная (будем называть ее *крупным, или полным, предпросмотром*) и уменьшенная (назовем ее *малым предпросмотром*). После загрузки изображения программа логически больше не связана с оригиналом.

- Работа с изображениями: присвоение рубрик, описаний, и тому подобное, для облегчения поиска пользователями системы нужной информации: изображений, метаданных и т.д.
- При необходимости — выгрузка (сохранение на локальную машину) полной версии изображения (изображений).

### 1.3 Разделение «оригинал-копия»

Следует подчеркнуть, что базу данных изображений следует рассматривать *не как хранилище оригиналов изображений*. База данных больше подходит под определение хранилища *копий* оригиналов, и именно к *копиям* оригиналов применяются операции рубрикации, каталогизации и тому подобное.

Мотивация разделения «оригинал-копия» такова, что часто при профессиональной работе с изображениями оригинал представляет собой файл (чаще всего RAW-формата) большого размера и потому хранится на каком-либо внешнем носителе (например, DVD-диске, внешнем HDD и тому подобное). В таком случае, естественно, довольно трудно обеспечить к нему быстрый доступ.

Разделение «оригинал-копия» строится на том принципе, что *быстрый доступ к исходному файлу и не нужен* — пользователей фотоархива при поиске нужных им фотографий в первую очередь интересует, как правило цветовая гамма, композиция, лица, изображенные на фотографии. Передачу всей этой информации вполне может обеспечить облегченная копия фотографии! И только после того, как нужная фотография найдена (т.е. **PhotoManager** выполнил свою работу), у пользователя возникает необходимость получить оригинал.

Исходя из всего этого, становится ясно, что достаточно хранить в базе данных копии оригиналов, при этом **PhotoManager** не интересуется тем, что происходит с самим оригиналом (последний может быть изменен, перемещен или вообще удален — его копия в базе данных продолжит жить).

## 2 Пользование программой

В этом разделе будет рассмотрена работа с программой в нормальном режиме.

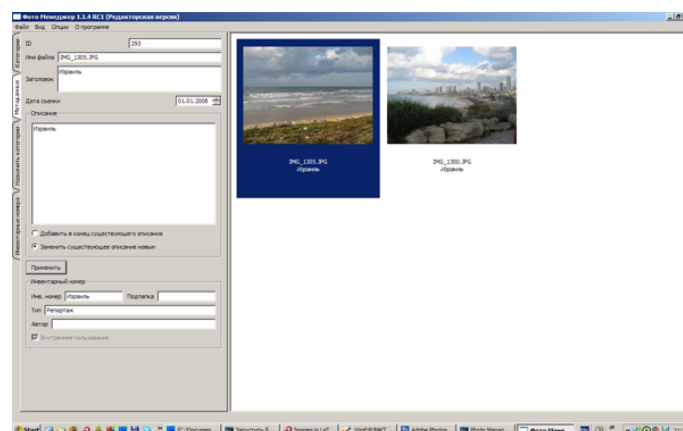


Рис. 1: Общий вид программы

## 2.1 Изображения

### 2.1.1 Загрузка изображений в базу данных

Процесс загрузки изображений неразрывно связан с созданием *папки* (*инвентарного номера*) в базе данных (ничего общего с папками/директориями на диске!).

Папка — это логическая структура в базе данных, которая «содержит» набор изображений. Отношение «содержит» в данном случае — не более чем логическая связь, призванная облегчить ориентирование среди тысяч фотографий. Условимся в дальнейшем называть «папкой» такую структуру в базе данных, а «директорией» — директорию на диске рабочего компьютера.

Создание папки: **Файл** → **Создать новую папку**. Вам будет предложено (рис. 2) выбрать различные параметры, в том числе директорию на диске, откуда будут загружены изображения, и другие атрибуты создаваемой папки.

**Примечание:** Допускается загрузка изображений из директории, содержащей в себе другие директории. В этом случае изображения будут загружены из них тоже (в ту же самую папку!)

**Примечание:** Процесс загрузки остановить штатными средствами невозможно, так как его прерывание может привести к недозагрузке в БД некоторых данных. Это не аварийно, но «мусор» в БД останется.

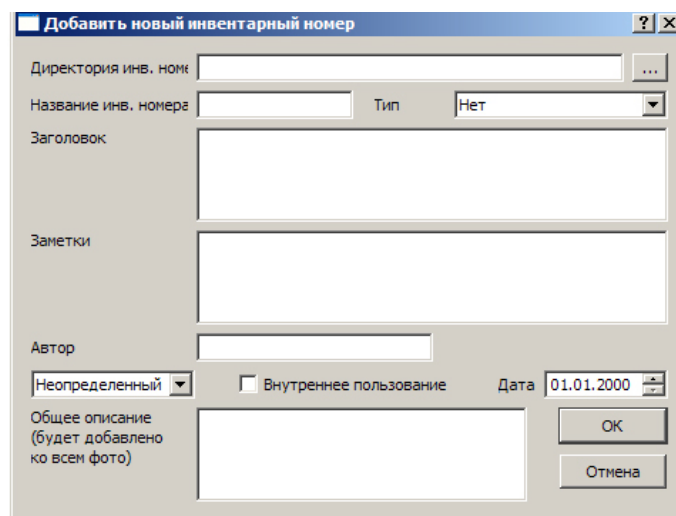


Рис. 2: Создание новой папки

### 2.1.2 Работа с загруженными изображениями

После загрузки изображений в БД становится возможным производить с ними определенные действия:

- Изменение метаданных изображениям (индивидуально/в группе)
- Присвоение категорий изображениям (индивидуально/в группе)
- Сохранение изображений на локальную машину (одно изображение/группу изображений/всю папку)

Присвоение метаданных осуществляется путем выделения нужного (или нескольких) изображений в рабочем поле и затем — переходом во вкладку «Метаданные» слева (рис. 3). Интерфейс понятен интуитивно.

**Примечание:** Флажок «заменить описание/добавить в конец» применяется, например, в том случае, если редактор желает добавить свое описание к нескольким изображениям, не стирая при этом существующие.

Присвоение категорий осуществляется почти так же — во вкладке «Присвоение категорий». Возможно групповое присвоение категорий.

**Примечание:** Третье, промежуточное состояние флажка при присвоении категорий означает буквально «оставить все как было».

Сохранение изображений на локальную машину в версии **PhotoManager 1.2** осуществляется двумя способами:

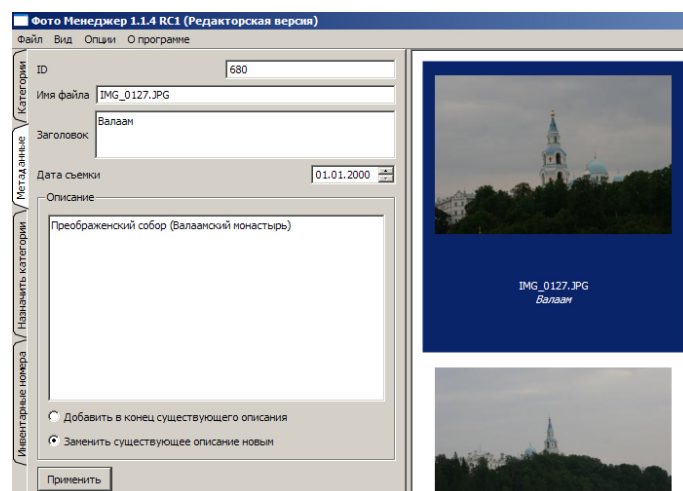


Рис. 3: Вкладка метаданных

- **Файл → Сохранить выделенные изображения на диск.** Эта операция сохранит все выделенные в рабочей области изображения на локальный диск.
- **Файл → Сохранить папку на диск.** Аналогично, но сохраняет выделенную во вкладке «Папки» папку на диск в виде директории с поддиректориями (если имеются, см. примечание на стр. 4).

**Примечание:** Администратором системы данная возможность сохранения может быть отключена, либо установлен максимальный размер сохраняемого изображения (подробнее см. раздел 3 «Администрирование системы»).

### 2.1.3 Поиск и просмотр изображений

Когда фотография, будучи загруженной в базу данных, грамотно каталогизирована и ей присвоено хорошее описание, ее довольно легко найти.

В **PhotoManager** существует несколько заложенных в нее способов найти нужное изображение.

- **Полнотекстовый поиск (Вид → Поиск...)** — позволяет осуществлять полнотекстовый поиск по всем словам (логическая связка «И»), указанным в запросе. Поиск нечувствителен к регистру, а также к падежным изменениям окончаний слов (русских). Поиск ведется по полям «Имя файла», «Заголовок» и «Описание» метаданных изображения

- Поиск по ID (**Вид** → **Поиск по ID ...**) — быстрый поиск конкретного изображения по его внутреннему ID. Последний можно узнать из метаданных изображения.
- Во вкладке «Категории».

Просмотр изображений производится по нажатию **Enter**, либо по двойному щелчку. Выход — **Esc**. Правый щелчок на изображении при просмотре открывает контекстное меню с функциями **Увеличить**, **Уменьшить**, **Оригинальный размер**, **Подстроить под размер окна**.

## 2.2 Интерфейс

### 2.2.1 Вкладка «Категории»

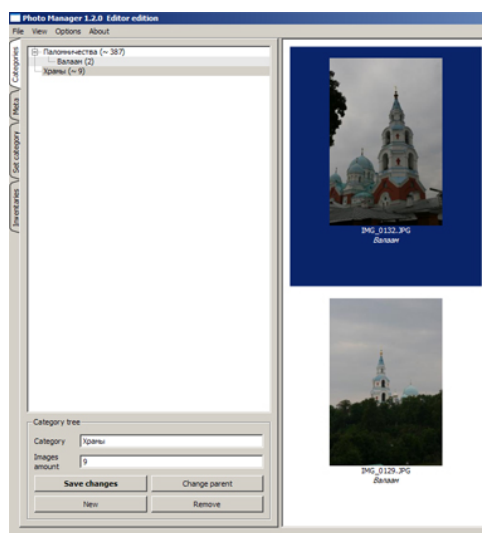


Рис. 4: Вкладка категорий

Показана на рис.4. Обладает интуитивно ясным интерфейсом.

Числовое значение после имени категории означает количество изображений в ней (изображения в подкатегориях **не** учитываются). Знак «~» перед числом указывает на то, что возможна (маловероятная) ошибка в определении данного значения. Количество изображений в категориях можно пересчитать, воспользовавшись пунктом меню **Вид** → **Обновить категории**



**Примечание:** Появление ошибки может произойти на этапе присвоения категории и связано с тем, что одновременно над присвоением *этой же* категории могут работать и другие редакторы. Естественно, ошибка такого рода маловероятна, а после персчета значения станут точными и достоверными. Тем не менее, **PhotoManager** предупреждает редактора о возможной ошибке, если ему по той или иной причине важно знать точное значение.

### 2.2.2 Вкладка «Метаданные»

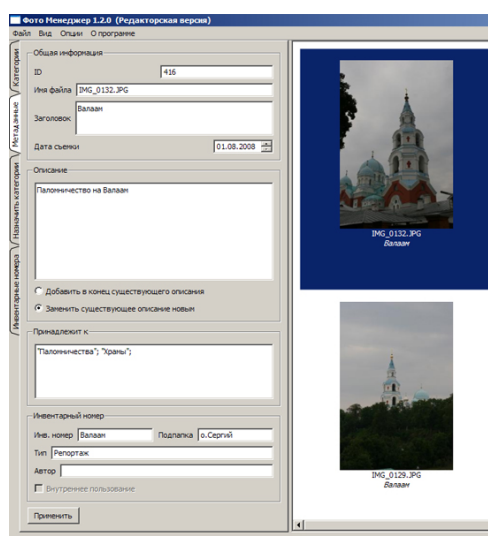


Рис. 5: Вкладка метаданных

Показана на рис.5

Состоит из секций:

#### Общая информация:

- ID — внутренний уникальный номер изображения в системе **PhotoManager**.
- Имя файла — имя файла, с которого сделана копия при загрузке в систему.
- Заголовок — отображается в рабочей области под уменьшенными изображениями
- Дата съемки. Дата съемки не связана с аналогичным полем «папки»

**Описание:**

- Описание — подробнее о присовении описаний см. стр.5.

**Принадлежит к:** Указывает на принадлежность к категориям.

**Папка:** информация о соответствующей «папке»

- Папка — «папка», в составе которой изображение было загружено в систему
- Подпапка
- Тип — тип папки (подробнее см. раздел 2.2.4 о «Папках»)
- Автор — автор соответствующей «папки».

### 2.2.3 Вкладка «Назначить категории»

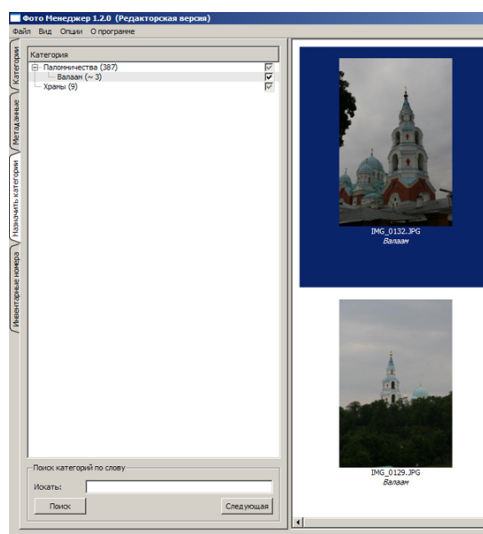


Рис. 6: Вкладка присвоения категорий

Показана на рис. 6

Стоит отметить возможность поиска (по части названия) нужных категорий. После ввода нужного слова нажмите **Поиск**. Программа найдет первую категорию, содержащую это слово. При нажатии кнопки **Следующая** происходит раскрытие и подсвечивание следующей категории.

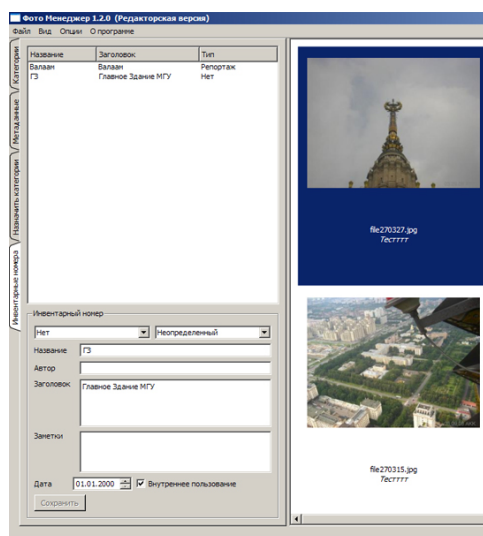


Рис. 7: Вкладка «Папки»

## 2.2.4 Вкладка «Папки»

Показан на рис. 7

Содержит список присутствующих в системе «папок» и их данные:

- Тип — поле, отображающее тип изображений в составе этой папки (напр. «Репортаж», «Художественная», «Портрет»)
- Цвет — цветные/ч-б/неопределенный
- Название — краткое название
- Заголовок
- Автор
- Заметки — любые комментарии, связанные с данной «папкой»
- Дата
- Внутреннее пользование — флажок не несет **никакой** (в версии 1.2) функциональной нагрузки, служит лишь напоминанием (если установлен), что изображения из данной «папки» для внутреннего пользования.

## 3 Администрирование системы

### 3.1 Особенности установки и настройки базы данных

**PhotoManager** гарантированно работает с БД PostgreSQL 8.3 (и более высоких версий). При установке на сервер и настройке следует уделить особое внимание следующим особенностям:

1. Устанавливать БД следует с **русской локалью** (либо с локалью того языка, на котором будут аннотироваться фотографии). Поменять локаль после установки уже не выйдет. Наличие правильной локали обеспечивает адекватный полнотекстовый поиск с учетом особенностей грамматики соответствующего языка
2. При установке БД следует удостовериться, что в среди расширений установлено расширение **TSearch** (обеспечивает быстрый полнотекстовый поиск, в версии PostgreSQL 8.3 устанавливается «по умолчанию»).
3. При установке БД необходимо удостовериться, что в качестве расширения установлено расширение **tablefunc** (мера скорее предупредительная, т.к. данное расширение устанавливается вместе с таблицами базы данных **PhotoManager**)

Для обеспечения работы **PhotoManager** на сервере БД необходимо проделать следующие шаги:

1. Создать базу данных **pm\_database** выполнив SQL-запрос из файла **pm\_database\_create.sql**
2. Организовать структуру созданной базы данных, для чего, находясь в базе данных **pm\_database**, выполнить SQL-запрос из файла **pm\_database\_organize.sql**.
3. (v 1.2.1) Загрузить начальные данные, необходимые для работы программы, выполнив (с соответствующей заменой) SQL-запрос: `COPY pm_aux FROM 'Путь к файлу pm_database_aux.txt'`

### 3.2 Описание базы данных pm\_database

Рабочая база данных программы **PhotoManager** состоит из таблиц:

- **pm\_inv** — таблица, содержащая информацию о «папках»

- **pm\_images** — таблица, содержащая метаданные и изображения малого предпросмотра
- **pm\_bigimages** — таблица, содержащая изображения крупного предпросмотра
- **pm\_categories** — таблица, содержащая дерево категорий программы
- **pm\_aux** — вспомогательная таблица, содержащая глобальные настройки и другую служебную информацию

### 3.3 Рекомендации по распределению пользовательских прав БД

Администратору БД рекомендуется создать трёх пользователей в рамках БД и наделить следующими привилегиями

1. Суперадминистратор: **SELECT**, **INSERT**, **UPDATE**, **DELETE** — все таблицы.
2. Редактор: **SELECT** — все таблицы, **INSERT**, **UPDATE**, **DELETE** — все таблицы, кроме **pm\_aux**.
3. Пользователь: **SELECT** — все таблицы, **INSERT**, **UPDATE**, **DELETE** — нет.

**Примечание:** При этом подразумевается, что всем трем пользователям, должно быть дано право **CONNECT** на базу данных **pm\_database**, а также право **USAGE** на схему **public** в этой базе.

При такой политике следует давать данные для подключения БД для редакторов — пользователь «редактор», для пользователей — «пользователь». Администраторские права требуются администратору для доступа к таблице **pm\_aux**, в которой хранятся настройки системы **PhotoManager**.

### 3.4 Изменение настроек функционирования системы PhotoManager

Настройки хранятся в таблице **pm\_aux**:

- **editor\_saving**: значение этого поля определяет политику разрешения сохранений изображений на локальные машины редакторскими версиями программы. Возможные значения:

1 xxx ууу	разрешено сохранение размером не более xxx×ууу (xxx — ширина)
0	разрешено сохранение в оригинальном размере
-1	сохранение запрещено

- `client_saving` — аналогично, политика сохранения пользовательскими версиями программы.
- (начиная с версии 1.2.1) `upload_size` — политика загрузки изображений в систему **PhotoManager**. Значение 0 — загрузка в оригинальном размере. Значение 1 xxx ууу — ограничения на размер загружаемых изображений (все изображения, загружаемые в систему, автоматически сжимаются). Формат аналогичен формату `editor_saving`

### 3.5 Резервные копии БД

Делать резервные копии средствами PostgreSQL не рекомендуется, лучше воспользоваться программами т.н. **инкрементального** бэкапа, и делать резервную копию директории `data` (название может отличаться) — директории с данными PostgreSQL.