## **Open Source!**

Если этот файл Вы взяли из архива, пожалуйста, посмотрите в архиве примеры подписанных фотографий, чтобы понимать, что делает этот скрипт. Если этот файл Вы получили вместе с диском, то примеры подписанных фотографий Вы найдёте на диске.

## Примечание!

При просмотре фотографий разверните их на весь экран. Также в конце этого материала есть пример подписанной фотографии.

Этот материал доступен на ftp-сервере (ftp://94.154.39.70). Работа сервера непостоянная...



## При использовании этого материала ссылка на автора обязательна!

```
Perl как Basic, только пишется иначе...;)
#
#
#
  | Программа (скрипт) подписывает цифровые фотографии, плюс |
  | переименовывает подписанные файлы по заданному шаблону.
#
#
  Open Source!
# Этот скрипт выручит тогда, когда нужно подписать 100-200 (и более) фотографий.
# Например, фотографии пос. Червоный Донец или фотографии
# г.Харькова (например, район Барабашово) и т.п.
 Text: UTF-8. Perl ver. 5.20.3. Program: signature-images.pl. Version: 1.0.
# Author: (C) Demidov S.V. Date: August-September, 2017y.
  Platform: FreeBSD 10.3 (думаю, без проблем будет работать и в Linux).
#
  -1-
#
  | В системе должен быть установлен ImageMagick ver.6.9.2-10 (консольный Gimp)!
#
       # cd /usr/ports/graphics/ImageMagick
#
       # make install clean
  | Документация по ImageMagick на http://www.imagemagick.org/Usage/
#
   # Используются утилиты ImageMagick'a:
   #
        convert - произвести действия над изображением и сохранить в другом файле.
   #
        mogrify - произвести действия над самим изображением.
   #
   #
                   Примечание.
   #
                   convert и mogrify - принимают одинаковые ключи...
   #
   #
   #
        identify - для получения разрешения изображения (ширина х высота).
  -2-
#
  | В системе должен быть установлен ExifTool ver.9.90 (просмотр и редактирование метаданных)!
#
       # cd /usr/ports/graphics/p5-Image-ExifTool
       # make install clean
  ı
#
#
  -3-
#
  | В системе должен быть установлен unix2dos ver.1.3 (добавить CR+LF текстовому файлу)!
       # cd /usr/ports/converters/unix2dos
#
       # make install clean
                                                                        Перевод строки.
#
                                                                     Возврат каретки.
#
  | Дополнительно в системе должны быть ещё утилиты:
#
#
       iconv, stat, cp.
#
#
#
                      Копирование файла.
#
                  Информация о файле.
           Перекодировать текстовый файл из UTF-8 в CP1251.
#
```

#

my  $fsettext_2 = 23$ ;

**# Яркость по умолчанию.** my \$brightness = 20;

# **Размер шрифта.** my \$sizefont = 36;

# Смещение для второй строки (рх), от низа изображения.

```
# Контрастность по умолчанию.
my scontrast = 25;
# Пикселей/in или dpi (кому как удобно). DPI = Dots Per Inch.
my $resolution = 300; # По умолчанию на выходе 300dpi.
# Длина имени файла при выводе его на экран.
my $length_filename = 5;
# ---
# Ввод данных с клавиатуры.
# Очистить консоль.
system('clear');
print "\n";
print '-----
                                                           "\n";
print 'Программа подписывает цифровые фотографии.' . "\n";
print '-----' . "\n";
print '--
print "\n";
# ---
# ---
#
# -1-
print 'Имя файлов для исходящих изображений,' . "\n";
print 'по умолчанию: ' . $titlefile . ' (год-месяц-число, часы:минуты:секунды) - номер.расшерение' . "\n";
print '
                   где дата и время в скобках, номер, расшерение, будут подставлены автоматически...' . "\n";
print "\n";
print ' Т.е. результат будет такой (пример): '. $titlefile . '(2017-08-18, 11:35:06) - 000001.jpg' . "\n"; print ' '. $titlefile . '(2017-08-18, 13:20:11) - 000002.jpg' . "\n";
print '
                                             ...' . "\n";
print "\n";
print 'Имя для файлов: ';
# + Ввод данных с клавиатуры.
my $titlefile_temp = <STDIN>;
# Удалить последний символ строки.
chop($titlefile_temp);
                                      #
                                      # |---|
if ($titlefile_temp ne '')
                                      #
                                        | 1 |
                                      # |---|
     $titlefile = $titlefile_temp; #
     }
#
#
  -2-
# Дополнить номер нулями слева.
my $startnumber = sprintf("%06d", $numberfile);
print 'Номер будет начинаться (по умолчанию: ' . $startnumber . '): ';
# + Ввод данных с клавиатуры.
my $numberfile_temp = <STDIN>;
# Удалить последний символ строки.
chop($numberfile_temp);
if ($numberfile_temp ne '')
                                        #
                                           j 2
     $numberfile = $numberfile_temp; #
#
# -3-
print "\n";
print 'Входящий каталог с изображениями (по умолчанию: ' . $catinimage . '): ';
# + Ввод данных с клавиатуры.
my $catinimage_temp = <STDIN>;
# Удалить последний символ строки.
chop($catinimage_temp);
                                        #
                                        # |---|
if ($catinimage_temp ne '')
                                        # | 3 |
                                        #
     $catinimage = $catinimage_temp; #
```

```
Вёрстка материала: Демидов С.В
        }
    #
      -4
    print 'Исходящий каталог с изображениями (по умолчанию: ' . $catoutimage . '): ';
    # + Ввод данных с клавиатуры.
    my $catoutimage_temp = <STDIN>;
    # Удалить последний символ строки.
    chop($catoutimage_temp);
     if ($catoutimage_temp ne '')
                                              j 4 j
         $catoutimage = $catoutimage_temp; #
    #
    if (defined $ARGV[0] != 1) # Если неинициализирован @ARGV, значит пусто.
         ARGV[0] = '';
    my $ARG = $ARGV[0]; # Получить аргумент из командной строки.
    if ($ARG eq '')
         $ARG = $titlefile . '.';
     print "\n";
    print 'Что написать на фотографии, строка 1 (по умолчанию: ' . $ARG . ')...' . "\n";
     .
print 'Что написать: ';
     # + Ввод данных с клавиатуры.
    my $str_temp = <STDIN>;
    # Удалить последний символ строки.
    chop($str_temp);
     if ($str_temp ne '')
                                  j 5 j
                               #
         $ARG = $str_temp;
                               #
    #
    #
      -6-
    #
    print "\n";
    print 'Что написать на фотографии, строка 2.' . "\n";
    print 'Информация о камере (по умолчанию: ' . $textimage_camera . '): ';
    # + Ввод данных с клавиатуры.
    my $textimage_camera_temp = <STDIN>;
    # Удалить последний символ строки.
    chop($textimage_camera_temp);
                                                        |---|
                                                        j 6 j
     if ($textimage_camera_temp ne '')
         $textimage_camera = $textimage_camera_temp; #
    #
      -7-
    #
    print 'Кто фотографировал (по умолчанию: ' . $textimage_author . '): ';
    # + Ввод данных с клавиатуры.
    my $textimage_author_temp = <STDIN>;
    # Удалить последний символ строки.
    chop($textimage_author_temp);
     if ($textimage_author_temp ne '')
                                                        i 7 i
         $textimage_author = $textimage_author_temp;
```

```
Вёрстка материала: Демидов С.В
    #
    #
      - 8
    #
    print 'Комментарий к времени (по умолчанию: ' . $textimage_utc . '): ';
    # + Ввод данных с клавиатуры.
    my $textimage_utc_temp = <STDIN>;
     # Удалить последний символ строки.
    chop($textimage_utc_temp);
                                                # |---|
                                                  8
     if ($textimage_utc_temp ne '')
                                                #
                                                # |---|
         $textimage_utc = $textimage_utc_temp; #
    #
    #
      -9-
    print "\n";
     print 'Добавить/уменьшить яркость и контрастность (y/n)? ';
     # + Ввод данных с клавиатуры.
    my $light = <STDIN>;
    # Удалить последний символ строки.
    chop($light);
     if ($light eq 'Y' || $light eq 'y' || $light eq 'H' || $light eq
         print '
                   Яркость от -100 до +100 (по умолчанию: ' . $brightness .'): ';
         # + Ввод данных с клавиатуры.
        my $brightness_temp = <STDIN>;
        # Удалить последний символ строки.
        chop($brightness_temp);
         if ($brightness_temp ne '')
             $brightness = $brightness_temp;
             }
        print '
                   Контрастность от -100 до +100 (по умолчанию: ' . $contrast .'): ';
        # + Ввод данных с клавиатуры.
        my $contrast_temp = <STDIN>;
         # Удалить последний символ строки.
        chop($contrast_temp);
         if ($contrast_temp ne '')
             $contrast = $contrast_temp;
             }
        }
      -10-
    print "\n";
    print 'Для Nikon CoolPIX S4200 взять дату и время можно из jpg файла!' . "\n";
    print 'Взять дату и время из jpg (y/n)? ';
    # + Ввод данных с клавиатуры.
    my $CoolPIX = <STDIN>;
     # Удалить последний символ строки.
    chop($CoolPIX);
     if ($CoolPIX eq 'Y' || $CoolPIX eq 'y' || $CoolPIX eq 'H' || $CoolPIX eq 'H') #
                                                                                       | 10
         print
                   Внимание! Дата и время будут взяты из jpg файла...' . "\n";
    #
    # -11-
    print "\n";
    print 'Разрешение DPI (по умолчанию: ' . $resolution . '): ';
     # + Ввод данных с клавиатуры.
```

```
my $resolution_temp = <STDIN>;
# Удалить последний символ строки.
chop($resolution_temp);
if ($resolution_temp ne '')
                                        | 11 |
                                      #
                                      #
                                        |----|
    $resolution = $resolution_temp; #
#---
# Начало измерения времени.
use Time::HiRes qw(gettimeofday);
my $start_time = gettimeofday;
                           # Массив для имён файлов.
my @filename_array;
                             Текущий файл.
my $filename;
                             Текущее значение счётчика без нулей.
my $countfile:
my $zerocf;
                           # Текущее значение счётчика с нулями слева (нумерация).
my $filename_cut;
                           #
                             Текущий файл, только имя обрезанное.
my $exiftool;
                           # Результат работы программы exiftool (текст).
my $pos;
                             Позиция Create Date в $exiftool.
                             Текст от $pos и до конца.
Позиция ":" в $exiftool_2;
my $exiftool_2;
my $pos 2;
my $exiftool_datetime;
                           #
                             Текущая дата создания файла в виде 2017:05:28 09:00:10.
                             Текущий год.
my $year;
my $month;
                           #
                             Текущий месяц.
  $day;
                           #
                             Текущий день.
mγ
  $hour
                           #
                             Текущие часы.
mγ
   $minutes:
                           #
                             Текущие минуты
my $seconds;
                             Текущие секунды.
my $stat;
                           # Результат работы программы stat (информация о файле - дата).
                           # Год-месяц-день.
mγ
  $date 1;
my $date_2;
                           # Часы:минуты:секунды.
   $number;
                           #
                             Номер файла в имени файла (это для удобства).
my $newfilename;
                             Новое название файла изображения с расширением.
my $newfilename_UTF8_txt; # Название файлов *.txt (это для дополнительной информации).
my $newfilename_1251_txt; # Название файлов *.txt (Windows).
my $sizeimage;
                           # Размер изображения (ширина, высота).
my $ext;
                             Здесь находится расширение файла (jpg).
my $sizeimage_x;
                           # Текущая ширина изображения.
my $sizeimage_y;
                             Текущая высота изображения.
                           # Текущая координата по вертикали, откуда будет начинаться прямоугольник.
my $y;
my $convert;
                             Готовая команда для ImageMagick.
my $null;
                             Ненужный результат.
my $y_1;
                             Координата, откуда по вертикали будет начинаться линия (верхняя линия).
                             Здесь координата, которая образует толщину линии (верхняя линия).
my $y 2;
                             Готовая команда для ImageMagick.
my $mogrify;
my $y_3;
                             Координата, откуда по вертикали будет начинаться линия (нижняя линия).
my $y_4;
                             Здесь координата, которая образует толщину линии (нижняя линия).
my $textimage;
                             Текущая надпись во второй строке.
                           #
                             Готовая команда для iconv (перекодировка текста).
mv $iconv:
my $elapsed_time;
                             Затраченное время в $elapsed_time (в секундах).
                           #
my $elapsed_sec;
                             Затраченное время в секундах (4-ре знака после запятой).
my $elapsed_min;
                             Затраченное время в минутах (4-ре знака после запятой).
                           # Затраченное время в часах (4-ре знака после запятой).
mv $elapsed hour:
print "\n";
opendir(DIRHANDLE, $catinimage) or die "Не могу открыть каталог $catinimage";
print 'Чтение каталога ' . $catinimage . '... ';
$countfile = 0:
while ( defined ($filename = readdir(DIRHANDLE)) )
    if ($filename ne '.' && $filename ne '..')
        # Используем модуль Encode, без этого в $filename кракозябры...
        $filename = decode('utf8', $filename);
        # Имена файлов в массив.
        $filename_array[$countfile] = $filename;
        $countfile++;
    }
closedir(DIRHANDLE);
print 'Готово!' . "\n";
```

```
Вёрстка материала: Демидов С.В.
     print 'Сортировка... ';
          sort - Буквы верхнего регистра предшествуют всем
         # буквам нижнего регистра, а цифры предшествуют буквам.
         @filename_array = sort(@filename_array);
print 'Готово!' . "\n";
                 print "\n";
     for ($countfile = 0; $countfile < @filename_array;)</pre>
         $filename = $filename_array[$countfile];
         $countfile++;
         # Дополнить счетчик нулями слева.
         $zerocf = sprintf("%06d", $countfile);
        print $zerocf . '. ';
         # Обрезать имя файлу (если нужно).
         if (length($filename) > $length_filename)
             $filename_cut = substr($filename, 0, $length_filename) . '...';
             else
             $filename_cut = $filename;
         print 'Файл: ' . $filename_cut . ' ';
if ($CoolPIX eq 'Y' || $CoolPIX eq 'y' || $CoolPIX eq 'H' || $CoolPIX eq 'H')
    # Получаем дату и время создания изображения из файла јрд (из метаданных).
    # Для этого в системе должен быть установлен exiftool.
          # cd /usr/ports/graphics/p5-Image-ExifTool
          # make install clean
     $exiftool = `exiftool '$catinimage$filename'`;
     # Ищем надпись Create Date.
    $pos = index($exiftool, 'Create Date', 0);
     if ($pos ne '-1')
         # Вырезаем текст от $роѕ и до конца.
         $exiftool_2 = substr($exiftool, $pos, length($exiftool) - $pos);
         # Ищем ":".
         pos_2 = index(points);
         # Вырезаем дату и время.
         # Достаём дату.
         $year = substr($exiftool_datetime, 0, 4); # Год.
         # Достаём время.
```

```
$exiftool_datetime = substr($exiftool_2, $pos_2 + 2, 19);
          $month = substr($exiftool_datetime, 5, 2); # Месяц.
               $day = substr($exiftool_datetime, 8, 2); # День.
     $hour = substr($exiftool_datetime, 11, 2); # Часы.
         $minutes = substr($exiftool_datetime, 14, 2); # Минуты.
$seconds = substr($exiftool_datetime, 17, 2); # Секунды.
     else
     # Нет даты и времени.
     $year = 'xxxx'; # Год.
$month = 'xx'; # Месяц.
               $day = 'xx'; # День.
    $hour = 'xx'; # Часы.
$minutes = 'xx'; # Минуты.
$seconds = 'xx (нет даты)'; # Секунды.
     }
else
# Получаем дату и время создания изображения (файла).
# Используется команда stat (см. ниже).
```

# atime %Sa - время последнего доступа к файлу

# Приблизительно это так:

}

```
Вёрстка материала: Демидов С.В.
                             (пример: загрузка текстового файла в текстовый редактор).
             #
             #
                                 Примечание.
             #
             #
     #
                      Месяц
     #
                           Часы
```

```
# mtime %Sm - время последнего изменения файла
                       (пример: изменение содержимого файла).
       # ctime %Sc - время последнего изменения атрибутов файла
                       (пример: команды chmod, chown).
       # birthtime %SB - время создания файла.
                           (пример: команда touch).
                           Birth - переводится как рождение.
$stat = `stat -f %SB -t %Y%m%d%H%M%S '$catinimage$filename'`;
# В $stat возвращаемый результат (строка):
#
                         Секунды.
#
  Строка: 20070427111533
#
#
                       Минуты
                  Число
#
              Год
#
# Достаём дату.
year = substr(stat, 0, 4); # Год.
    $month = substr($stat, 4, 2); # Месяц.
$day = substr($stat, 6, 2); # День.
# Достаём время.
$hour = substr($stat, 8, 2); # Часы.
$minutes = substr($stat, 10, 2); # Минуты.
        $seconds = substr($stat, 12, 2); # Секунды.
}
    $date_1 = $year . '-' . $month . '-' . $day;
$date_2 = $hour . ':' . $minutes . ':' . $seconds;
    print 'Дата: ' . $date_1 . ', ' . $date_2 . '. ';
    # Дополнить номер нулями слева.
$number = sprintf("%06d",$numberfile);
    # Новое название файла.
    $newfilename = $titlefile . ' ' . '(' . $date_1 . ', ' . $date_2 . ')' . ' - ';
    $newfilename.= $number;
    # Название файлов *.txt (для дополнительной информации).
    $newfilename_UTF8_txt = $newfilename . ' - ' .
    $newfilename_1251_txt = $newfilename . ' - ' . '1251.txt';
    # Получить расширение файла.
    $ext = substr($filename, length($filename) - 3, 3);
    # Расширение в нижней регистр.
    ext = lc(ext);
    # Новое название файла изображения с расширением.
    $newfilename.= '.' . $ext;
    # Получаем размер изображения (ширина, высота).
    $sizeimage = "identify -format \"%wx%h\"";
    $sizeimage.= " "
    $sizeimage.= "\'"
                        . $catinimage . $filename . "\'";
    $sizeimage = `$sizeimage`;
    print 'Разрешение: ' . $sizeimage . '. ';
    $sizeimage_x = substr($sizeimage, 0, 4); # Ширина изображения.
    $sizeimage_y = substr($sizeimage, 5, 4); # Высота изображения.
    # Рисуем нижний прямоугольник.
```

```
Координата вверх/вниз
#
#
                         Координата влево/вправо.
# rectangle 0,50 50,0
                             По вертикали (у). | ---> Стать в позицию на изображение
#
                                                       1
                                                                (от левого верхнего угла).
                 По горизонтали (х).
# Получаем координату по вертикали, откуда будет начинаться прямоугольник...
$y = $sizeimage_y - $heightrectangle;
$convert = "convert -fill \'$colorrectangle\' -draw";
$convert.= " \"rectangle 0,$sizeimage_y $sizeimage_x,$y\" "; #
$convert.= "\'" . $catinimage . $filename . "\' ";
$convert.= "\'" . $catoutimage . $newfilename . "\'";
$null = `$convert`;
                                                                                      # Рисуем прямоугольник.
                                                                                          #
# Рисуем линии на нижнем прямоугольнике.
# +++
# Верхняя линия.
$y_1 = $y + $offsettop; # Координата, откуда по вертикали будет начинаться линия.
$y_2 = $y_1 + $depthline - 1; # Толщина линии.
$mogrify = "mogrify -fill \'$colorline\' -draw"; #
$mogrify.= "\"rectangle 0,$y_2 $sizeimage_x,$y_1\" "; # Рисуем верхнюю линию
$mogrify.= "\'" . $catoutimage . $newfilename . "\'"; # (это тоже прямоугольник).
$null = `$mogrify`; #
# Нижняя линия.
$y_3 = $sizeimage_y - $offsetbottom - $depthline; # Ещё одна координата...
y_4 = y_3 + depthline - 1; # Толщина линии.
$mogrify = "mogrify -fill \'$colorline\' -draw";
$mogrify = "\"rectangle 0,$y_4 $sizeimage_x,$y_3\""; # Рисуем нижнюю линию $mogrify = "\'" . $catoutimage . $newfilename . "\'"; # (это тоже прямоугольник). $null = `$mogrify`; #
# Пишем текстом. Надпись 1 (строка 1).
$mogrify = "mogrify -font " . $namefont . " -fill white -pointsize $sizefont";
$mogrify = mogrify -font . $\text{smogrify} = " " . "-gravity South -annotate +0+$offsettext_1 ";
$mogrify = "\'" . $ARG . "\' ";
$mogrify = "\'" . $catoutimage . $newfilename . "\'";
$null = `$mogrify`;
# Пишем текстом. Надпись 2 (строка 2).
# +++
# +++

Stextimage = Stextimage_camera . ' '; # Цифровая камера: Nikon, CoolPIX S4200.

Stextimage = Stextimage_size . ' '; # Разрешение:

Stextimage = Ssizeimage . ' . '; # З264х2448.

Stextimage = Stextimage_date . ' '; # Дата

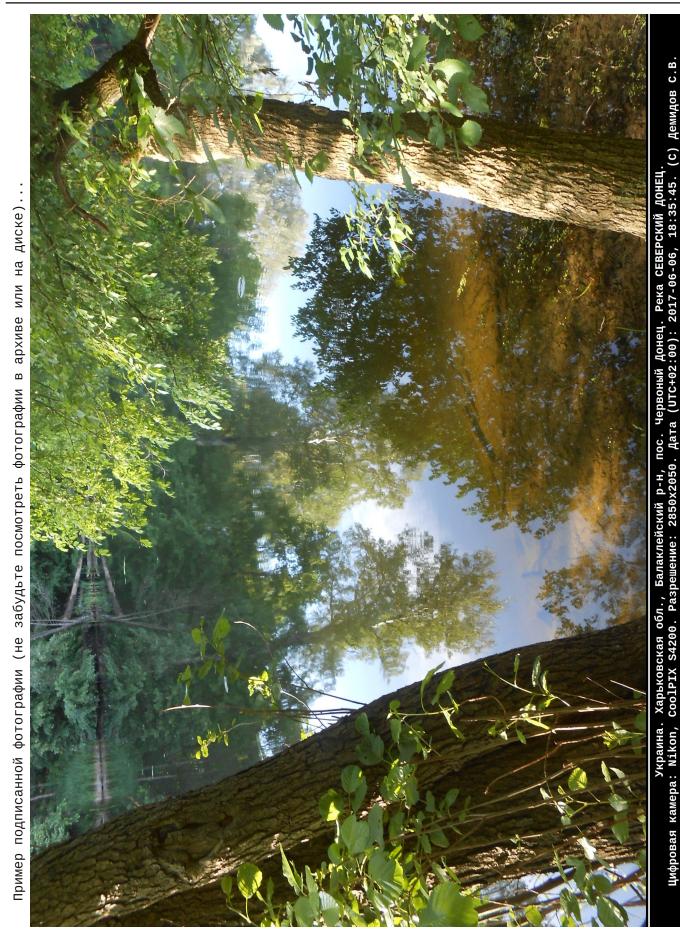
Stextimage = '(' . Stextimage_utc . '): '; # UTC+02:00

Stextimage = Sdate_1 . ', ' . Sdate_2 . ' . '; # Сама дата, плюс время.
$textimage.= $textimage_author; # Кто фотографировал.
$mogrify = "mogrify -font " . $namefont . " -fill white -pointsize $sizefont";
smogrify = "mogrify = "mogrify = "" - gravity South -annotate +0+$offsettext_2 ";
$mogrify = "\'" . $textimage . "\' ";
$mogrify = "\'" . $catoutimage . $newfilename . "\'";
$null = `$mogrify`;
# Добавить/уменьшить яркость и контрастность.
if ($light eq 'Y' || $light eq 'y' || $light eq 'H' || $light eq 'н')
      $mogrify = "mogrify -brightness-contrast";
      $mogrify.= "$brightness/$contrast ";
      $mogrify.= "\'" . $catoutimage . $newfilename . "\'";
$null = `$mogrify`;
# Устанавливаем разрешение (DPI).
$mogrify = "mogrify -units PixelsPerInch -density $resolution ";
$mogrify.= "\'" . $catoutimage . $newfilename . "\'";
$null = `$mogrify`;
# Копируем файл из $catinimage в $catoutimage.
# Попутно изменяем ему имя (это файл без подписи).
$null = `cp -p '$catinimage$filename' '$catoutimage$newfilename.no.signature'`;
```

```
# Изменяем права доступа файла $catoutimage$newfilename.no.signature.
    # Файл доступен только владельцу (rw- --- ---). chmod 0600, $catoutimage . $newfilename . '.no.signature';
# | Дополнительные файлы, дополнительная информация.
    # *
    # Создаём файл $newfilename_UTF8_txt.
    open(OutFile, '>', $catoutimage . $newfilename_UTF8_txt);
    close (OutFile);
    # *
    # Записать дополнительную информацию в файл $newfilename_UTF8_txt.
    open(OutFile, '>>', $catoutimage . $newfilename_UTF8_txt);
    # => Строка 1.
    # Перевод строки.
    print OutFile "\n";
    # => Строка 2.
    # Что за фото (предварительно разделив строку
    # на несколько строк, если нужно).
    use Text::Wrap;
        my $longstring = $ARG;
             $Text::Wrap::columns = 78; # 78 - сколько символов в строке.

my $textsplit = wrap(' ', ' ', $longstring) . "\n";
    print OutFile $textsplit;
    # => Строка 3.
    # Перевод строки.
    print OutFile "\n";
    # => Строка 4.
    # Цифровая камера: Nikon, CoolPIX S4200.
    print OutFile '
                       ' . $textimage_camera . "\n";
    # => Строка 5.
    # Разрешение: ширина х высота.
                        '. $textimage_size . ' '. $sizeimage . '.' . "\n";
    print OutFile '
    # => Строка 6.
    ' . $date_2 . '.' . "\n";
                      $date_1 . ',
    # => Строка 7.
    # Кто фотографировал.
                        '. $textimage_author. "\n";
    print OutFile '
    close (OutFile);
    # Перекодируем из UTF-8 в CP1251 (создаём ещё один файл,
    # это для пользователей Windows).
    $iconv = "iconv -c -f utf-8 -t cp1251 \'" . $catoutimage . $newfilename_UTF8_txt . "\' "; $iconv.= ">\'" . $catoutimage . $newfilename_1251_txt . "\'";
    $null = `$iconv`;
    # *
    # Добавляем CR+LF.
    $null = `unix2dos '$catoutimage$newfilename_1251_txt'`;
# Конец дополнительным файлам и дополнительной информации.
    print 'Готово!';
    print 'O'080: ,
print '';
print 'CM. B: ' . substr($catoutimage, 0, 8);
    print "\n";
    $numberfile++;
```

```
if ($countfile == 0)
{
print 'Внимание!' . "\n";
print '-----' . "\n";
print 'Во входящем каталоге ' . $catinimage . ' нет файлов...';
```



Коммерческое программное обеспечение, Не использовалось!

Bcë!