Audion Image Tools

English · Руководство

Содержание

- Зачем это сделано
- Принципы
- Что умеет
- Дальше
- Техническая часть
  - Запуск
  - Значения по умолчанию
  - Выбор цветового профиля
  - Папки
  - Источник и назначение

Портативный набор для работы с изображениями: конверсия, цвет, размеры, обрезка, водяные знаки, замощение, контактные листы, а ещё страницы PDF и картинки внутри DOCX, PPTX и PDF.

Зачем это сделано

Обработка картинок распадается на две разные задачи, и путать их дорого.

Первая — **принять то, что дали**. Съёмка приходит в RAW с фотоаппарата, скан в многокадровом TIFF, макет в PSD, снимок с телефона в HEIC. Программа должна открыть всё это, не спрашивая, откуда оно взялось.

Вторая — **отдать предсказуемо**. Здесь важно обратное: узкий круг форматов, где поведение выверено до мелочей — что происходит с прозрачностью, как пишется цветовой профиль, меняются ли пиксели.

Отсюда главное решение: **вход широкий, выход узкий**. На входе — максимум того, что вообще можно открыть. Глубокая и предсказуемая обработка сосредоточена вокруг JPG и PNG.

Принципы

Три уровня поддержки формата названы вслух. Не «поддерживается», а насколько.

уровень	что это значит	форматы
устойчивое ядро	выверено, работает всегда	BMP, GIF, JPG, PNG, TGA, TIFF, WebP, AVIF
через адаптер	нужен дополнительный слой	HEIC и HEIF, RAW с фотоаппаратов — CR2, CR3, DNG
как получится	открывается не всегда	WMF, IFF, XIF; PSD — по мере сил

Что доступно на конкретной машине, программа говорит сама:

```
python system_core\main.py formats
```

Цвет выбирается, а не угадывается. Для экрана — sRGB, для печати — CMYK, и в каждом случае явно: встроенный путь без внешнего файла или конкретный профиль с диска. Программа не решает за вас, какой из двух CMYK-профилей вам нужен, — потому что это зависит от типографии, а не от файла.

Операции, не трогающие пиксели, отделены от тех, что трогают. Запись разрешения меняет только метку в файле; подгонка под рулон пересчитывает разрешение по размеру в миллиметрах, оставляя пиксели как есть. Это написано у каждой такой операции, чтобы не искать потом, откуда взялась потеря качества.

Совместимость важнее компактности. WebP, AVIF и HEIF есть для лёгкой доставки, но JPG остаётся тем, что откроется везде, и заменять его на них по умолчанию программа не станет.

Что умеет

раздел	о чём
Конверсия	в JPG, PNG, TIFF, WebP, AVIF, HEIF, HEIC; качество пресетами или точным значением
Цвет	нормализация с явным выбором профиля, оттенки серого, безопасная прозрачность для JPG

раздел	о чём
Размеры	под экран 1080p, 1440p, 2160p; под 16:9, A4, A3; под рулон по стороне в миллиметрах
Разрешение	запись выбранного разрешения без изменения пикселей
Обрезка	однотонная рамка, умная обрезка белого фона, защитное поле в миллиметрах
Сборка PDF	сразу после обрезки, со встроенным PNG или JPG
Водяной знак	подпись в углу или диагональная защитная надпись с прозрачностью и цветом
Замощение	одна картинка на A5, A4, A3 или рулон — для наклеек, с полями и зазором в миллиметрах
Контактный лист	сетка миниатюр: типовые размеры или свой
Кадры	многокадровую картинку (TIFF, GIF, WebP, APNG) - в нумерованные кадры PNG с их паузами; кадры - обратно в GIF, WebP или APNG
Поворот	исправление по метке ориентации; JPEG на 90, 180, 270 градусов без потерь (jpegtran)
Точный размер	вписать, дополнить полями, обрезать или растянуть до размера в пикселях; масштаб от 0,1 до 1000 %
Коррекция	уровни, яркость, контраст, гамма, насыщенность, ч/б, сепия, тонировка, инверсия, белое в прозрачное; PNG 256 цветов
Метаданные	EXIF и GPS убираются без перезаписи картинки, пиксели сверяются
ICO	все размеры, которые просит Windows, в одном файле
Страницы PDF	повернуть выбранные страницы, склеить, разделить по диапазонам, очистить метаданные; каждая копия проверяется, прежде чем назвать её готовой
Картинки в документах	DOCX, PPTX, PDF: проверить DPI, поднять, уменьшить, уложить документ в размер в МБ, sRGB или CMYK, извлечь; маленький PNG - герб, значок - остаётся PNG
Предпросмотр	до, после, рядом - для операций, которые вслепую трудно настроить

Файлы PDF и картинки внутри документов программа читает и пишет библиотекой PyMuPDF, а она распространяется под GNU AGPL 3.0. Собственный код программы остаётся под Apache 2.0, но сборка целиком — программа вместе с PyMuPDF — идёт на условиях GNU AGPL 3.0; подробнее — в файле `NOTICE`.

Дальше

- Руководство — работа по шагам.
- `install\README_INSTALL.md` — сборка окружения и окна (по-английски).

Техническая часть

Запуск

```
Start.exe                окно
image_cli.cmd describe   все разделы, операции и поля в JSON
image_cli.cmd run --operation downscale_percent --set scale_mode=custom --set
custom_percent=75
```

Окно - родное окно Windows (папка `App\`). Кнопка окна не делает ничего сверх консольной команды: она запускает `image_cli.cmd` с теми же настройками, и журнал при каждом запуске пишет эту строку. Коды выхода: `0` - готово, `1` - ошибка, `130` - остановлено, `2` - неверный вызов, и тогда ничего не запускается.

Пачку из многих файлов журнал показывает одной живой строкой: доля сделанного, сколько сделано и сколько всего, скорость, сколько осталось по времени и текущий файл - каждое своим цветом. Файл, с которым что-то пошло не так, остаётся в журнале строкой; все строки всех файлов лежат в журнале операции в `logs\`.

Значения по умолчанию

что	значение
качество JPG	83; пресеты 60, 75, 90; точное значение от 1 до 100
сжатие PNG	в окне один пресет, в командной строке — параметр
качество контактного листа	75 или 92
диагональная надпись	около 60 % диагонали

Выбор цветового профиля

задача	что выбрать
экран, сайт, обычная передача	sRGB
печать	CMYK
нужен встроенный путь без внешнего файла	Pillow sRGB
нужен явный внешний эталон	профиль color.org
широкий классический печатный сценарий	`Photoshop5DefaultCMYK.icc`
покрытая печать по конкретному стандарту	`CoatedFOGRA39.icc`

Папки

```
App\          окно и PowerShell, который программа несёт с собой
Start.exe     открывает окно
input\        быстрая папка источников
output\       результаты
logs\         журнал каждой операции, отчёты запусков
report\       отчёты проверок
workspace\    временная область
config\       операции, раскладка окна, умолчания, профили ICC
system_core\  движок и консольная команда
install\      портативное окружение
wheelhouse\   пакеты для установки без сети
```

Источник и назначение

ИСТОЧНИК и **НАЗНАЧЕНИЕ** - два рабочих пути, у каждого своя история и закреплённые пути; источником может быть и один файл. Под ними: **СБРОСИТЬ** возвращает оба пути на папки программы `input` и `output` (история очищается, закреплённые остаются, файлы не трогаются); **СПИСОК** пишет в журнал, что лежит в источнике; **В ИСТОЧНИК** делает результат источником следующей операции; **ОЧИСТИТЬ** удаляет содержимое источника, назначения или обоих - в Корзину, после вопроса, где названы пути. По-английски: **SOURCE**, **TARGET**, **RESET**, **LIST**, **TO SOURCE**, **CLEAR**.