

Руководство по использованию ScanDoc

Общее

Руководство пользователя по использованию приложения по распознаванию бухгалтерских документов ScanDoc

- Команда: Proweb
- Тимлид: Малигон Данила Андреевич РИ-240945
- Аналитик: Ошкин Матвей Валерьевич РИ-240932
- Разработчик: Глушко Никита Максимович РИ-240914
- Разработчик: Баранников Михаил Сергеевич РИ-240949

Введение

Настоящее руководство описывает использование CLI и GUI компонентов приложения **ScanDoc**, предназначенного для автоматизированной обработки бухгалтерских документов. В документе содержатся сведения о необходимом программном обеспечении, единой точке входа, доступных командах, их параметрах, примерах использования, обработке ошибок, кодах завершения и структуре логирования.

Цель документа — предоставить пользователю полную информацию для успешной установки, настройки и работы с приложением.

Общие требования

Необходимое программное обеспечение

Для корректной работы CLI-приложения **ScanDoc** на компьютере пользователя должны быть предустановлены следующие программы:

- **Python** (версии 3.12.)
- **Tesseract** (версии 5.5.0.)
- **GhostScript** (для обработки .pdf)
- **WebView2** (для работы GUI)

Проверить наличие и версию можно командами:

```
python --version
py --version
python3 --version

tesseract --version
```

*В случае отсутствия необходимого оборудования, его можно установить через мастер установки **ScanDoc***

***WebView2** можете установить с официального сайта Microsoft*

Кодировка UTF-8 в консоли

Вот алгоритм ее установки:

1. Win + R
2. Введите regedit
3. Перейдите в каталог: HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Command Processor
4. Найдите строковый параметр Autorun (тип REG_SZ), если его нет, создайте новый
5. Установите значение @chcp 65001>nul
6. Нажмите Ок

Tesseract

Во время установки обязательно выберите Additional language data

- Russian
- English

Обязательно проверьте наличие установленных программ в PATH!

В том числе, **обязательно** убедитесь что при проверке

where python не выдает: C:\Users\<user>\AppData\Local\Microsoft\WindowsApps\

В установите настоящий python на устройство, чтобы при вызове where python

Выводило похожее на:

C:\Users\user\AppData\Local\Programs\Python\Python312\python.exe

Поддерживаемые форматы

Приложение принимает на вход следующие типы файлов:

Изображения: **JPEG/JPG, PNG**

Текстовые документы: **.PDF** (только при наличии GhostScript)

Ожидаемый формат входных данных:

- Файлы должны быть читаемыми, не поврежденными и, по возможности, иметь четкое текстовое содержимое для обеспечения качества обработки.
- В пути к файлу не должно быть никакой кириллицы (*сервер вернет статус 500*)
- Файлы должны содержать определенные типы документов: **УПД, Счёт-фактура, Торг-12**

В случае необходимости редактирования результатов обработки используйте GUI-компонент приложения

Первый запуск и инициализация

Инициализация приложения

Проверки перед инициализацией:

Для успешной инициализацией убедитесь, что все необходимое ПО находится в PATH, а также, проверьте, что установлена кодировка UTF-8 в консоли!

Выполнение

Команда `scandoc.exe init` или **Инициализация** (в GUI) выполняет настройку локального рабочего окружения для последующей работы. Процесс полностью автоматический и включает несколько ключевых этапов:

1. Приложение проверяет наличие **локального хранилища**, для хранения результатов обработанных файлов.
Хранилище расположено внутри директории приложения.
Данное хранилище критически важно для функций дедупликации, отслеживания истории обработки и предотвращения повторной обработки одних и тех же файлов.
2. Проверка наличия **Tesseract**, в случае обнаружения -> команда не выполнится.
Tesseract - одна из ключевых потребностей для успешной работы приложения.
(в случае его отсутствия, предусмотрена команда `scandoc.exe install_tesseract`)
3. Проверка кодировки **UTF-8**, в случае отсутствия возможны ошибки при начале обработки файлов, поэтому ее установка является обязательной
4. Установка **Python-зависимостей**. Приложение разворачивает изолированное Python-окружение и устанавливает в него все необходимые для работы скриптов обработки пакеты.

Время выполнения команды:

Зависит от скорости интернета и количества/размера зависимостей. Может занимать от 3 до 15 минут при первой установке. Последующие запуски `init` выполняются почти мгновенно, так как находят готовое окружение `.venv` и хранилище.

Важные примечания:

- Для успешного выполнения команды **требуется права на запись** в текущую директорию (для создания `.venv`) и в директорию хранилища (поэтому устанавливайте приложение не в системные директории).
- Процессу **необходим доступ в интернет** для загрузки Python-пакетов из PyPI.
- Команда **идемпотентна**. Её повторный запуск не нанесет вреда уже созданному окружению и данным.

Обновление исполняемого файла (для разработчиков):

После изменения кода может потребоваться пересборка приложения:

```
go build -ldflags="-s -w" -o bin\scandoc.exe .\cmd\cli
```

Эта команда создаст/обновит исполняемый файл scandoc.exe в директории bin.

Файл конфигурации (в разработке)

Приложение использует файл конфигурации, находящийся в рабочей директории приложения. Файл необходим для настройки путей, необходимых для корректной работы приложения.

Структура конфигурационного файла

- **port** (порт на котором запускается сервер)
- **python_venv** (путь к папке виртуального окружения Python)
- **python_executable** (путь к самому Python)
- **python_script** (путь к скрипту Python)
- **storage_path** (путь к локальному хранилищу)
- **log_path** (путь к папке с файлом для логов)

Внимание!

В данный момент работа с файлом конфигурации достаточно **опасна**, т.к. может работу приложения (на этот случай мы добавили CLI-команду `scandoc.exe config_set --default`)

Команда устанавливает дефолтные значения, которые устанавливаются под компьютер пользователя и приложение успешно запускается с ними

В будущем планируется ввести беспрепятственное использование конфигурационного файла

Логирование

Система логирования ScanDoc построена на стандартном пакете Go log и обеспечивает структурированное, постоянное хранение событий. Логи предназначены для диагностики проблем, аудита операций и анализа производительности.

Расположение

Файл с логами находится и создается по указанному в конфигурации пути
`log_path: "C:\scanner\ScanDoc\log\info.log"`

Формат логов

Каждая запись в лог строго следует единому шаблону, облегчающему автоматический парсинг:

ДАТА [УРОВЕНЬ] operation: <название операции> | [доп. поля] | message: <текст сообщения>

Уровни логирования

В данный момент приложение поддерживает 3 уровня логирования:

- **ERROR** - ошибки приложения
- **INFO** - информационные сообщения приложения
- **DEBUG** - дебаг-сообщения приложения

Структура типичной сессии в логе

```
2026/01/18 17:15:48 [INFO] operation: scandoc-GUI.startup | message:
успешный старт
2026/01/18 17:15:48 [INFO] operation: scandoc-GUI.check_init_status |
message: Проверка инициализации приложения
2026/01/18 17:16:02 [INFO] operation: scandoc-GUI.run_once | message:
Команда начала свое выполнение
2026/01/18 17:16:02 [INFO] operation: scandoc-GUI.run_once | message: начало
обработки файла
2026/01/18 17:16:09 [INFO] operation: scandoc-GUI.run_once | message:
операция завершена, время выполнения: 7.310s
2026/01/18 17:16:11 [INFO] operation: scandoc-GUI.open_log | message:
открытие файла с логами
```

Хранение логов

Приложение не предусматривает автоматическое очищение файла с логами, поэтому своевременно проверяйте размер папки с логами, и архивируйте папку, если это необходимо.

Проблемы при первом запуске

Инициализация (GUI)

При первом нажатии на кнопку **Инициализация**, может произойти краш приложения. *(Приложение создает .venv папку и устанавливает необходимые зависимости для старта инициализации)*

Просто перезапустите приложение и снова нажмите на Инициализацию. Программа должна работать без ошибок

Обработка

В процессе работы приложение может запускать локальный сервер для ресурсоемких операций обработки. В некоторых случаях, особенно при первом запуске или в средах со строгими правилами брандмауэра/антивируса, сервер может не запуститься с

первой попытки. Это нормальная ситуация. Рекомендуемое действие: просто перезапустите команду еще раз. Если проблема повторяется, проверьте логи для диагностики или отключите антивирус.

CLI - компонент

Общий функционал

- Поддержка форматов: **.jpg, .jpeg, .png, .pdf**
- Поддержка типовых форматов документов: **ТОРГ-12, Счёт-Фактура, УПД**
- Однофайловая (3-7сек) / Пакетная (10-30сек) обработки
- Логирование приложения в файл
- Сохранение обработанных файлов в локальное хранилище
- Очистка логов/локального хранилища
- Просмотр файла с логами
- Просмотр локального хранилища
- Установка Tesseract
- Установка конфигурации
- Очистка терминала

Общая структура команд

Все команды выполняются через единую точку входа - исполняемый файл `scanner.exe`, расположенный в директории `bin`. Приложение построено на фреймворке `Cobra`.

```
Available Commands:
  clear_terminal  Очистить терминал
  config_set      Изменить настройки конфигурационного файла
  help           Справка по командам
  init           Устанавливает необходимые зависимости для корректной работы приложения
  install_tesseract  Запускает установщик tesseract
  open_log        Открывает файл с логами
  open_storage    Открывает локальное хранилище
  run_multi       Команда для обработки всех файлов в директории: run_multi -d='директория' -n='название папки'
  run_once        Команда для обработки одного файла: run_once -f='путь к файлу' -n='название будущего файла'

Flags:
  --config string  путь к конфигурации приложения
  -h, --help       показать справку по команде
```

Примечание:

При запуске любой команды (кроме `config_set` и `help`) происходит:

- Загрузка конфигурации из файла
- Настройка логгера
- Настройка локального хранилища
- Проверка виртуального окружения Python
- Проверка наличия Python-скриптов обработки

Команда `help` (справка)

```
C:\scanner\ScanDoc-CLI>scandoc help
ScanDoc - CLI для распознавания бухгалтерских документов

Usage:
  scandoc.exe [command]

Available Commands:
  clear_terminal    Очистить терминал
  config_set        Изменить настройки конфигурационного файла
  help              Справка по командам
  init              Устанавливает необходимые зависимости для корректной работы приложения
  install_tesseract Запускает установщик tesseract
  open_log          Открывает файл с логами
  open_storage      Открывает локальное хранилище
  run_multi         Команда для обработки всех файлов в директории: run_multi -d='директория' -n='название папки'
  run_once          Команда для обработки одного файла: run_once -f='путь к файлу' -n='название будущего файла'

Flags:
  --config string  путь к конфигурации приложения
  -h, --help       показать справку по команде

Use "scandoc.exe [command] --help" for more information about a command.
```

Команда `clear_terminal` (очистка терминала)

Описание:

```
C:\scanner\ScanDoc-CLI>scandoc clear_terminal --help
Очищает экран терминала (работает в CMD, PowerShell, bash, zsh)

Usage:
  scandoc.exe clear_terminal [flags]

Examples:
scandoc.exe clear
очистит экран терминала

Flags:
  -h, --help    help for clear_terminal

Global Flags:
  --config string  путь к конфигурации приложения
```

Результат выполнения

```
Терминал очищен

C:\scanner\ScanDoc-CLI>|
```

Команда `config_set` (настройка конфигурации)

Описание:

```

C:\scanner\ScanDoc-CLI>scandoc config_set --help
Изменить настройки конфига. Не все флаги обязательны - меняйте только то, что нужно.

Usage:
  scandoc.exe config_set [flags]

Examples:
scandoc.exe config_set --port 8080
scandoc.exe config_set --config my-config.yaml --python-executable "python3"

Flags:
  -c, --config string      Путь к конфигурационному файлу (необязательно, по умолчанию: config/config.yaml)
  --default                Установить значения конфига по умолчанию(обязательно)
  -h, --help              help for config_set
  -l, --log-path string    Путь к логам(необязательно)
  -p, --port int           Порт приложения(обязательно)
  --python-executable string Путь к Python интерпретатору(обязательно)
  --python-script string   Путь к Python скрипту(обязательно)
  --python-venv string     путь к зависимостям(обязательно)
  -s, --storage-path string Путь к хранилищу данных(необязательно)

```

Результат выполнения:

```

C:\scanner\ScanDoc-CLI>scandoc config_set --default
Конфигурация успешно обновлена

```

Возможные ошибки:

- Неправильный путь к конфигу
- Неправильные аргументы внутри флагов

Команда init (инициализация)

Описание:

```

C:\scanner\ScanDoc-CLI>scandoc.exe init --help
Устанавливает необходимые зависимости для корректной работы приложения

Usage:
  scandoc.exe init [flags]

Examples:
scandoc.exe init
установит необходимые зависимости и локальное хранилище

Flags:
  -h, --help    help for init

Global Flags:
  --config string  путь к конфигурации приложения

```

Результат выполнения:

```

python-dateutil-2.9.0.post0 pytz-2025.2 scikit-image-0.25.2 scipy-1.16.3 setuptools-80.9.0 shapely-2.1.2 six-1.17.0 sou
psieve-2.8 sympy-1.14.0 tifffile-2025.10.16 torch-2.9.1 torchvision-0.24.1 typing_extensions-4.15.0 tzdata-2025.2 xlsxwr
iter-3.2.9

[notice] A new release of pip is available: 25.0.1 -> 25.3
[notice] To update, run: C:\scanner\ScanDoc-CLI\venv\Scripts\python.exe -m pip install --upgrade pip
Статус выполнения: 0
Описание результата:
зависимости успешно установлены

```

Время выполнения

- Проверка и создание локального хранилища (1-5 сек)

- Проверка наличия Tesseract (1-5 сек)
- Проверка наличия кодировки UTF-8 (1-5 сек)
- Проверка наличия Python 3.12 (1-5 сек)
- Установка необходимых зависимостей (3-15 мин)

Итого: 3-15 мин

Возможные ошибки:

- Зависимости не установлены (попробуйте удалить .venv и попробовать снова)
- Отсутствие необходимого ПО (проверьте python, tesseract, utf-8)

Команда intsall_tesseract (установка Tesseract)

Описание:

```
C:\scanner\ScanDoc-CLI>scandoc install_tesseract --help
Запускает установщик tesseract

Usage:
  scandoc.exe install_tesseract [flags]

Examples:
scandoc.exe install_tesseract
запускает установщик tesseract

Flags:
  -h, --help    help for install_tesseract

Global Flags:
  --config string  путь к конфигурации приложения
```

Результат выполнения:

```
C:\scanner\ScanDoc-CLI>scandoc install_tesseract
Tesseract успешно установлен и добавлен в PATH
```

Время выполнения

Команда скачивает установщик с официального сайта tesseract во временную папку.
После этого идет установка

Итого: 1-5 мин

Возможные ошибки:

- Отсутствует подключение к интернету
- Ошибка добавления в PATH (следуйте инструкции внутри CLI)

Команда open_log (открытие файла с логами)

Описание:

```
C:\scanner\ScanDoc-CLI>scandoc open_log --help
Открывает файл с логами

Usage:
  scandoc.exe open_log [flags]

Examples:
scandoc.exe openLog

Flags:
  -c, --clear    очистка файла с логами
  -h, --help    help for open_log

Global Flags:
  --config string  путь к конфигурации приложения
```

Результат выполнения:

```
C:\scanner\ScanDoc-CLI>scandoc open_log
Файл с логами открыт
```

Открывается файл с логами в отдельном окне

Возможные ошибки:

- Ошибка открытия файла

Команда open_storage (открытие локального хранилища)

Описание:

```
C:\scanner\ScanDoc-CLI>scandoc open_storage --help
Открывает локальное хранилище

Usage:
  scandoc.exe open_storage [flags]

Examples:
scandoc.exe open_storage

Flags:
  -c, --clear      очистка папки storage
  -h, --help       help for open_storage

Global Flags:
  --config string  путь к конфигурации приложения
```

Результат выполнения:

```
C:\scanner\ScanDoc-CLI>scandoc open_storage
Локальное хранилище открыто
```

Открывается папка с обработанными файлами

Возможные ошибки:

- Ошибка открытия файла

Команда open_storage (открытие локального хранилища)

Описание:

```
C:\scanner\ScanDoc-CLI>scandoc run_once --help
Команда для обработки одного файла: run_once -f='путь к файлу' -n='название будущего файла'

Usage:
  scandoc.exe run_once [flags]

Examples:
scandoc.exe run_once --file='.test/scan.jpg' --name='result'
отправит на обработку файл 'scan.jpg' и сохранит результат под именем 'result.json'

Flags:
  -f, --file string  путь к файлу, который требуется обработать
  -h, --help         help for run_once
  -n, --name string  имя нового файла

Global Flags:
  --config string  путь к конфигурации приложения
```

Результат выполнения:

```
C:\scanner\ScanDoc-CLI>scandoc open_storage
Локальное хранилище открыто
```

Открывается папка с обработанными файлами

Возможные ошибки:

- Ошибка открытия файла

Команда run_once (обработка одного файла)

Описание:

```
C:\scanner\ScanDoc-CLI>scandoc run_once --help
Команда для обработки одного файла: run_once -f='путь к файлу' -n='название будущего файла'

Usage:
  scandoc.exe run_once [flags]

Examples:
scandoc.exe run_once --file='.test/scan.jpg' --name='result'
отправит на обработку файл 'scan.jpg' и сохранит результат под именем 'result.json'

Flags:
  -f, --file string    путь к файлу, который требуется обработать
  -h, --help           help for run_once
  -n, --name string    имя нового файла

Global Flags:
  --config string      путь к конфигурации приложения
```

Результат выполнения:

```
C:\scanner\ScanDoc-CLI>scandoc run_once -f="C:\Projects\yes\torg1.jpg" -n="test"
Команда run_once начала свое выполнение, валидация входных данных и проверка предварительных условий
Начало обработки файла
Статус выполнения: 0
Описание результата:
В хранилище:      C:\scanner\ScanDoc-CLI\storageJSONs
Создан файл:      test
Тип документа:    товарная накладная
Время создания:  2026/01/18 | 19:04:36
Время выполнения: 7.368s
```

Обработанный файл сохраняется в локальное хранилище

Время выполнения:

После первой инициализации время выполнения может колебаться от 30сек до 2 минут

(это обусловлено тем, что сервер собирает необходимые данные для обработки и тренируется на первых файлах)

После нескольких процессов обработки среднее время выполнения: **3-8 секунд**

Возможные ошибки:

- Ошибки ввода (неправильный путь, неподдерживаемое расширение файла, кириллица в пути)

- Серверные ошибки (не успел запуститься сервер, 500 статус (проверьте тип документа, должен быть УПД, Счёт-фактура, Торг-12))
- Внутренние ошибки: (отсутствие необходимого ПО)

Команда run_multi (обработка пакета документов)

Описание:

```
C:\scanner\ScanDoc-CLI>scandoc run_multi --help
Команда для обработки всех файлов в директории: run_multi -d='директория' -n='название папки'

Usage:
  scandoc.exe run_multi [flags]

Examples:
scandoc.exe run_multi --dir='./packageToScan' --name='test'
отправит пакет файлов на обработку, результаты будут сохранены в подпапку с именем, переданным во флаге 'name',
в локальное хранилище под теми же именами

Flags:
  -d, --dir string      путь к директории, которую требуется обработать
  -h, --help            help for run_multi
  -n, --name string     имя папки, в которую будут сохранены обработанные файлы

Global Flags:
  --config string       путь к конфигурации приложения
```

Результат выполнения:

```
C:\scanner\ScanDoc-CLI>scandoc run_multi -d="C:\Projects\yes" -n="folder"
Команда run_multi начала свое выполнение, валидация входных данных и проверка предварительных условий
Начало обработки директории файлов
Система одновременно может обрабатывать не более 5 файлов, если файлов больше, то на это требуется больше времени
Статус выполнения: 0
Описание результата:
В хранилище: C:\scanner\ScanDoc-CLI\storageJSONs\folder
Созданы файлы: schet-zip, torg1, schet_factura2, schet_factura4, schet_factura1, upd2_page1, upd1_page1, upd4_page1
Время создания: 2026/01/18 | 19:30:52
Время выполнения: 10.850s
```

Обработанные файлы сохраняются в папку которую пользователь назвал во флаге -n

Время выполнения:

После первой инициализации время выполнения может колебаться от 1 минуты до 3 минут

(это обусловлено тем, что сервер собирает необходимые данные для обработки и тренируется на первых файлах)

После нескольких процессов обработки среднее время выполнения: **7-30 секунд**

Возможные ошибки:

- Ошибки ввода (неправильный путь, кириллица в пути)
- Серверные ошибки (не успел запуститься сервер, 500 статус (проверьте тип документа, должен быть УПД, Счёт-фактура, Торг-12))
- Программа не вернет ошибку, если какой-то файл будет не обработан, выведется сообщение со списком тех файлов, которые не были обработаны:

```
C:\scanner\ScanDoc-CLI>scandoc run_multi -d="C:\Projects\yes" -n="folder"
Команда run_multi начала свое выполнение, валидация входных данных и проверка предварительных условий
Начало обработки директории файлов
Система одновременно может обрабатывать не более 5 файлов, если файлов больше, то на это требуется больше времени
Статус выполнения: 0
Описание результата:
В хранилище: C:\scanner\ScanDoc-CLI\storageJSONs\folder
Созданы файлы: schet-zip, schet_factura2, torg1, schet_factura4, schet_factural1, upd2_page1, upd1_page1, upd4_page1
Время создания: 2026/01/18 | 19:36:32
Время выполнения: 11.954s
Файлы, которые не были обработаны: Текстовый документ.txt
```

- Внутренние ошибки (отсутствие необходимого ПО)

GUI - компонент

Общий функционал

- Поддержка форматов: .jpg, .jpeg, .png, .pdf
- Поддержка типовых форматов документов: **ТОРГ-12, Счёт-Фактура, УПД**
- Однофайловая (4-11сек) / Пакетная (11-40сек) обработки
- Логирование приложения в файл
- Сохранение обработанных файлов в локальное хранилище
- Просмотр файла с логами
- Просмотр и очистка локального хранилища
- Редактирование обработанного файла
- Показ визуальных сообщений пользователю, когда он взаимодействует с интерфейсом

Меню (до инициализации)



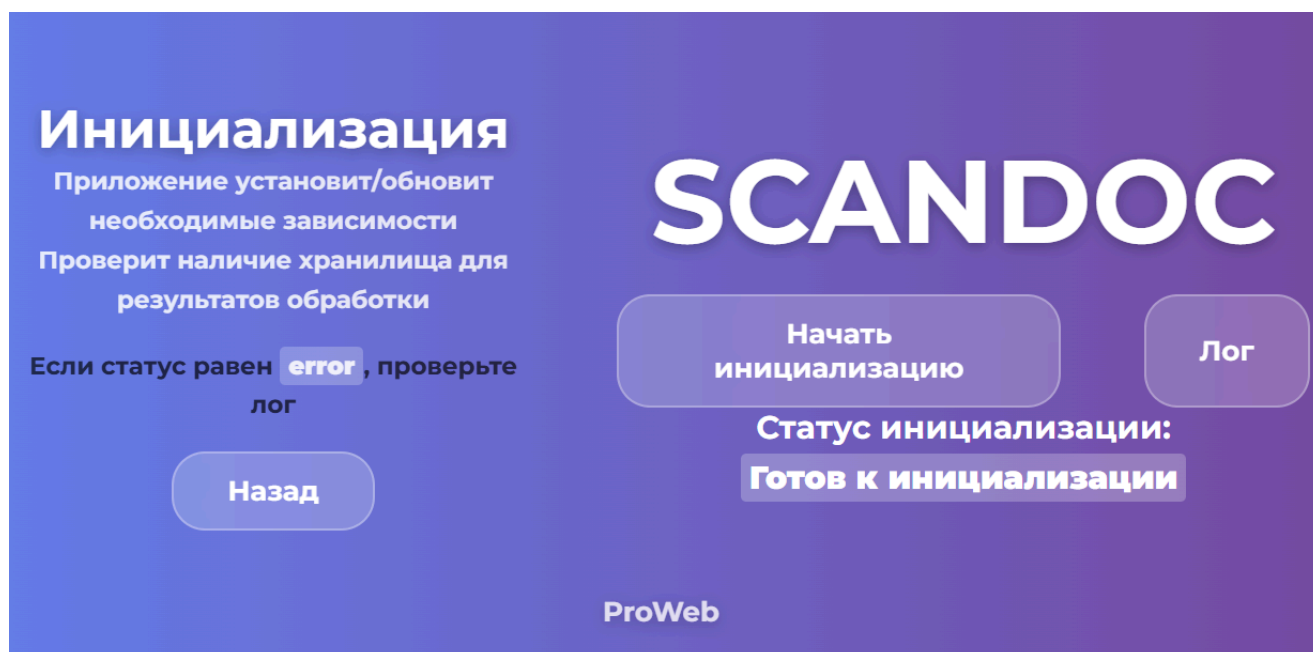
Кнопки обработки недоступны, т.к требуется инициализация приложения

Меню (после инициализации)



После инициализации кнопки обработки становятся доступными

Инициализация



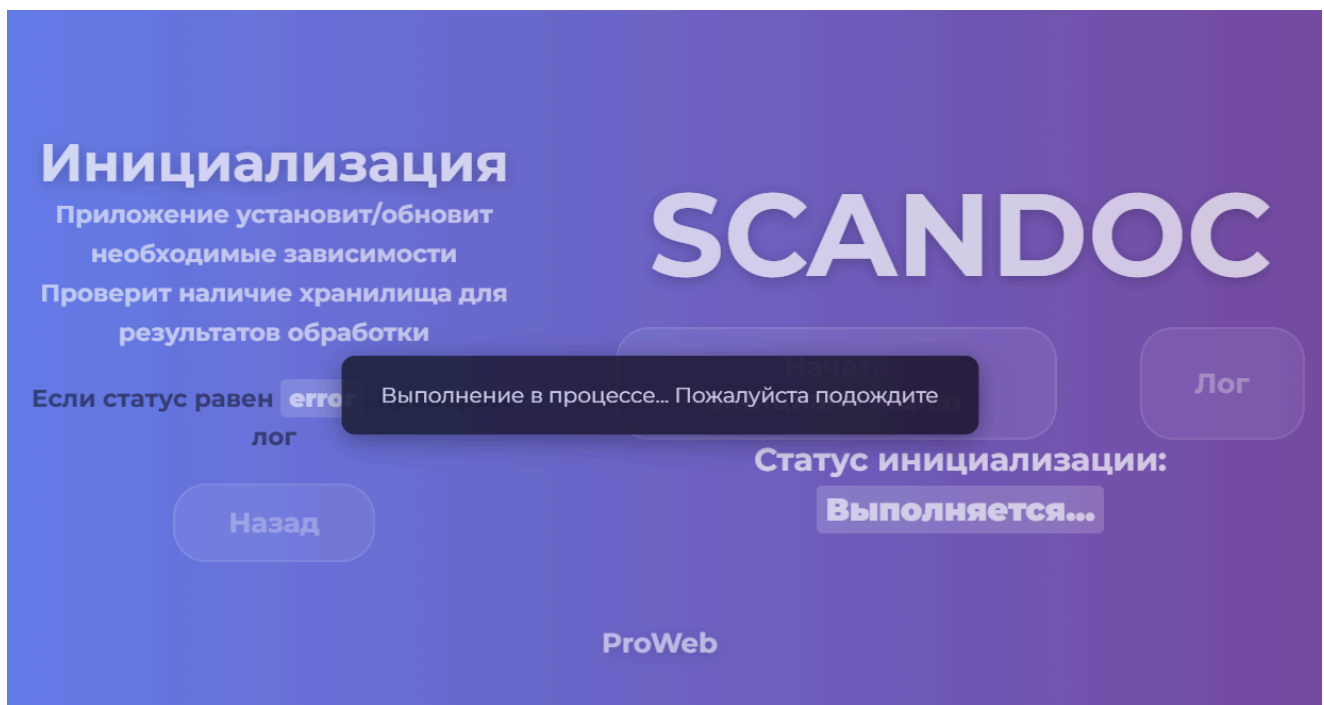
Кнопки:

- Назад - возвращает пользователя в меню
- Начать инициализацию - запускает процесс инициализации
- Лог - открывает файл с логами

Возможные ошибки:

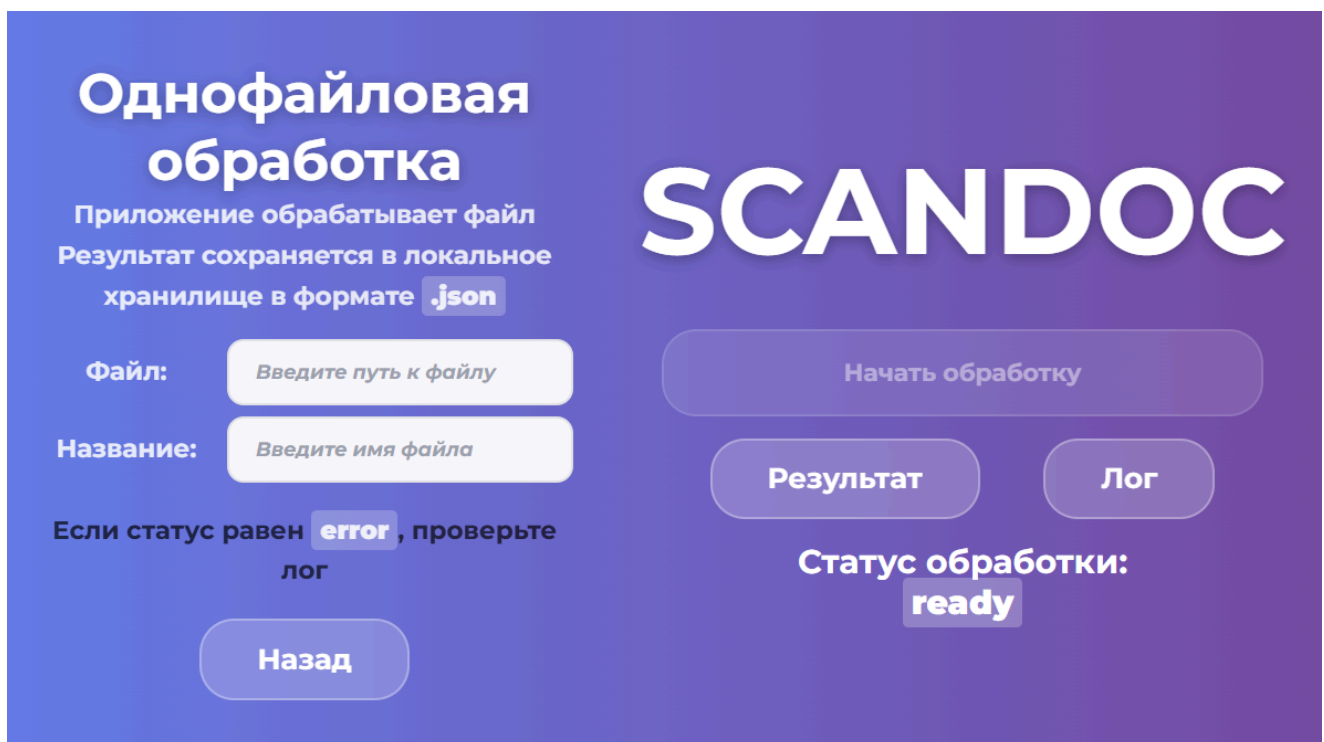
- Ошибки конфигурации (неправильные пути)
- Отсутствие подключения к интернету
- Отсутствие необходимого ПО

Процесс



Время выполнения: 3-15 мин

Однофайловая обработка



Кнопки:

- Назад - возвращает пользователя назад к меню
- Начать обработку - запускает процесс обработки файла (изначально заблокировано)
- Результат - открывает локальное хранилище
- Лог - открывает файл с логами

Поля ввода:

- Файл - поле для ввода пути к файлу, который необходимо обработать

Пример: C:\folder\upd.jpg

- Название - поле для ввода названия файла

Пример: result_upd

Возможные ошибки:

- Ошибки ввода (путь к файлу, расширение, кириллица в пути)
- Ошибки сервера (сервер не успел запуститься, статус 500, если невалидный документ)
- Внутренние ошибки (отсутствие необходимого ПО)

В случае любых ошибок проверяйте ЛОГ - большинство информации там достаточно для определения проблемы и места проблемы

Пакетная обработка

The screenshot shows a web interface for 'Пакетная обработка' (Batch processing) with the SCANDOC logo. The interface is in Russian. It includes a description: 'Приложение обрабатывает папку' (The application processes a folder) and 'Результаты сохраняются в локальное хранилище в формате json' (Results are saved to the local storage in json format). There are two input fields: 'Папка:' (Folder) with a placeholder 'Введите путь к папке' (Enter the path to the folder) and 'Название:' (Name) with a placeholder 'Введите имя папки' (Enter the folder name). Below these is a status message: 'Если статус равен error, или в хранилище не появились результаты, проверьте лог' (If the status is error, or if the results did not appear in the storage, check the log). There are three buttons: 'Начать обработку' (Start processing), 'Результат' (Result), and 'Лог' (Log). The status 'Статус обработки: ready' (Processing status: ready) is displayed. A 'Назад' (Back) button is at the bottom left.

Кнопки:

- Назад - возвращает пользователя назад к меню
- Начать обработку - запускает процесс обработки файлов (изначально заблокировано)
- Результат - открывает локальное хранилище
- Лог - открывает файл с логами

Поля ввода:

- Папка - поле для ввода пути к папке, которую необходимо обработать

Пример: `C:\folder

- Название - поле для ввода названия папки

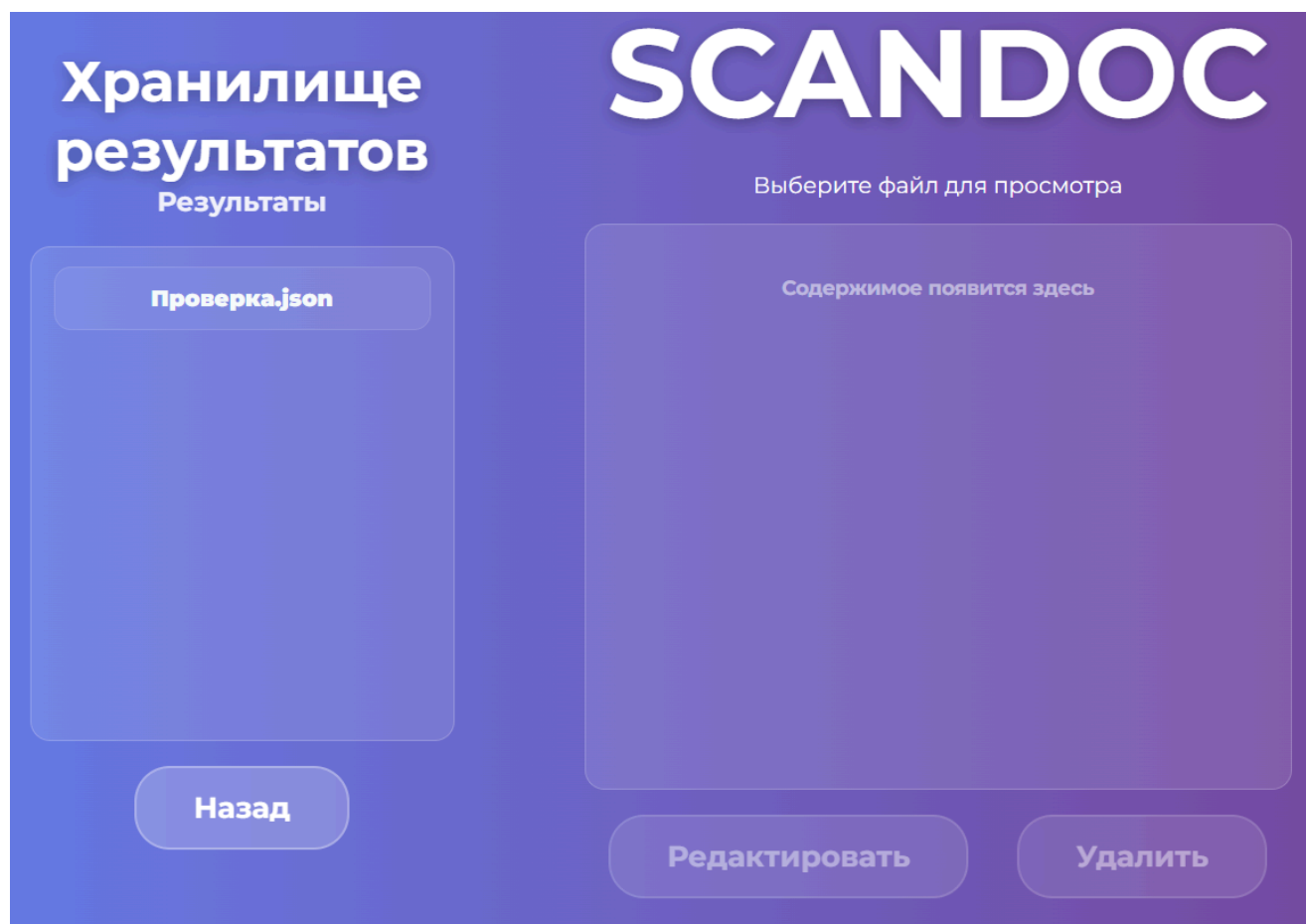
Пример: result_folder

Возможные ошибки:

- Ошибки ввода (путь к папке, расширение, кириллица в пути)
- Ошибки сервера (сервер не успел запуститься, статус 500, если невалидный документ)
- Внутренние ошибки (отсутствие необходимого ПО)
- Файлы которые не были обработаны появятся в логе

В случае любых ошибок проверяйте ЛОГ - большинство информации там достаточно для определения проблемы и места проблемы

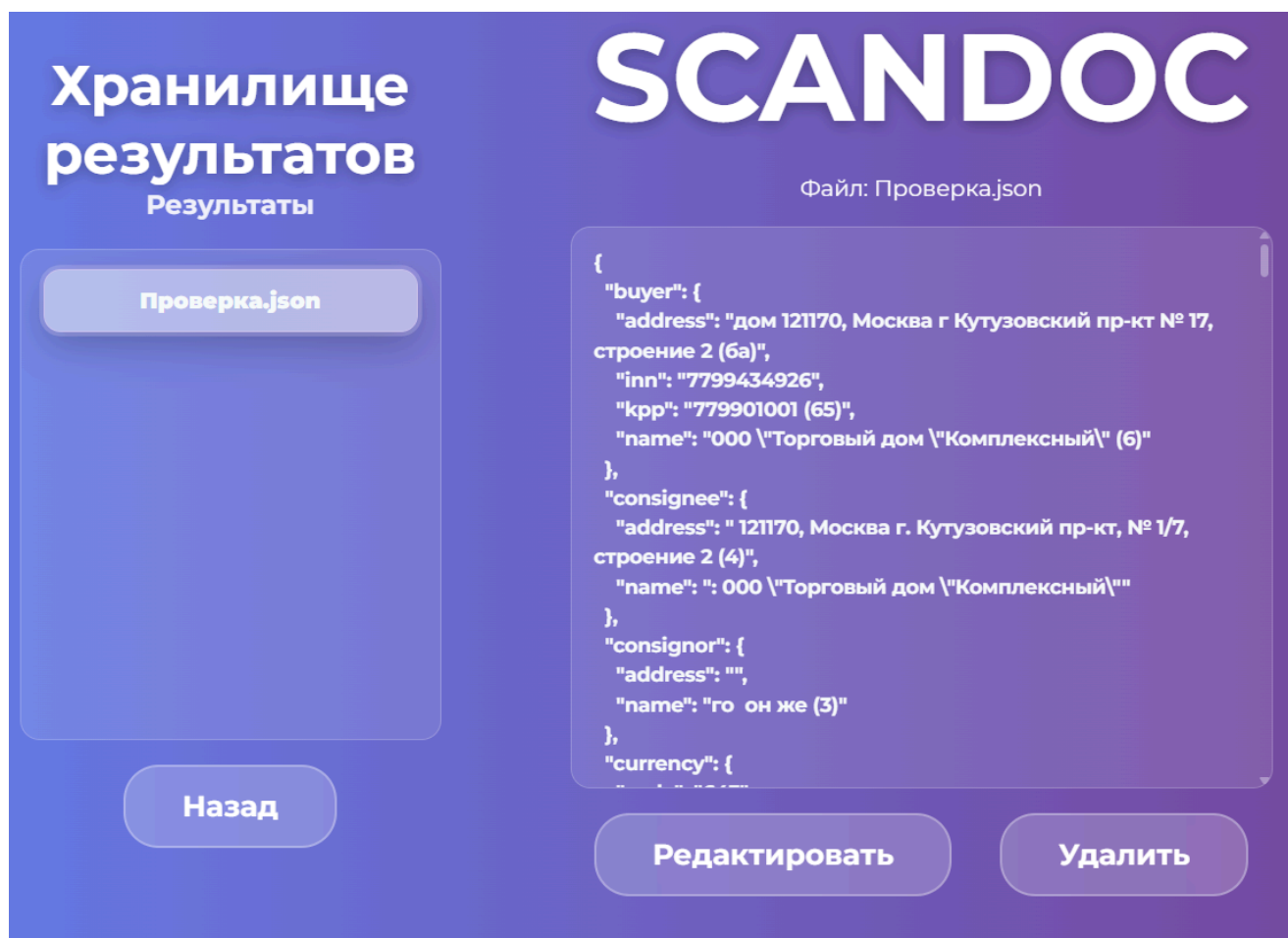
Результаты обработки



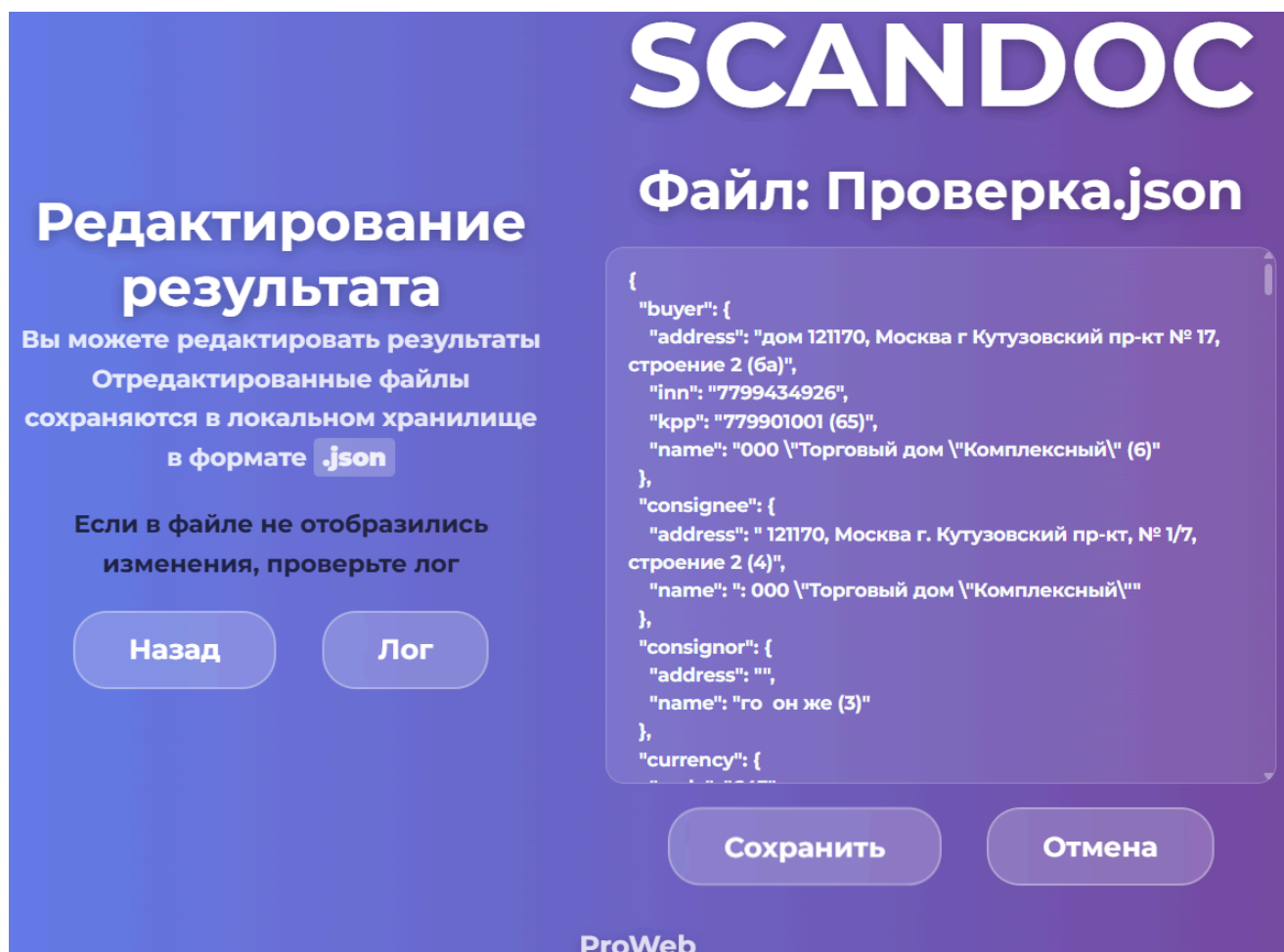
Кнопки:

- Назад - возвращает пользователя назад к меню
 - Редактировать - открывает редактирование файла (*изначально заблокировано*)
 - Удалить - удаляет файл из локального хранилища (*изначально заблокировано*)
- Блокировка с кнопок снимается, когда пользователь выбирает файл*

Файл выбран



Редактирование



Кнопки:

- Назад - возвращает пользователя назад в хранилище
- Лог - открывает файл с логами
- Сохранить - сохраняет файл в локальное хранилище под тем же именем
- Отмена - отменяет изменения в файле, если он до этого не был сохранен

Возможные ошибки:

- После редактирования файл должен быть валидным json файлом, иначе приложение не позволит его сохранить
- (В разработке) Возможна сортировка полей файла по алфавиту после редактирования

Для разработчиков

Иногда после редактирования кода необходимо пересобрать приложение. Сделать это можно при помощи Wails (читайте документацию wails)

```
<C:\ScanDoc\cmd\scandoc-gui> wails build -tags "wails"
```

Коды завершения

Приложение возвращает следующие коды при завершении работы:

Код	Тип ошибки	Описание	Пример сценария
0	Success	Операция выполнена успешно	Успешная обработка файлов
1	UserError	Ошибка пользовательского ввода	Неверный формат файла, файл не найден
2	ServerError	Ошибка сервера или обработки	Сервер недоступен, ошибка Python-скрипта
3	InternalError	Внутренняя ошибка приложения	Ошибка создания хранилища, проблемы с зависимостями

Особые случаи

- **Паника (panic):** В большинстве случаев неожиданной ошибки Go, приложение перехватывает панику, сообщает об этом пользователю, показывает код ошибки 3 и завершается корректно

Общие рекомендации по диагностике

1. Всегда проверяйте логи: при возникновении любой ошибки проверьте файл логов
2. Проверяйте системные требования: убедитесь, что система соответствует

минимальным требованиям.

3. Тестируйте на простых файлах: при возникновении проблем попробуйте обработать простой тестовый файл.

4. Очищайте кэш: при странном поведении удалите папку `.venv` и перезапустите `init`.