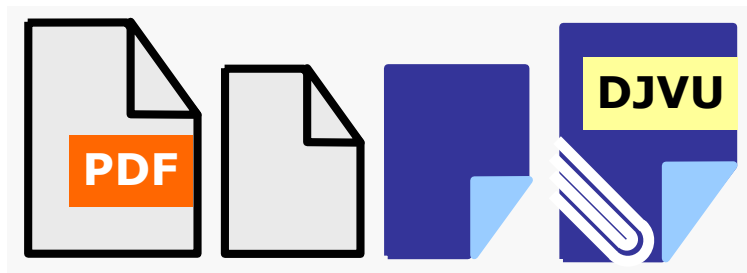


*Кравцов К.И.*

# **Djvu-Spec Pdf 2 DjVu Converter v.1.x.x**

## **Руководство пользователя**



**Djvu-Spec  
2016**

---

## О Руководстве пользователя

Автор Руководства пользователя – Кравцов К.И.

[Сайт руководства и других статей о электронных книгах](#)

### Лицензия и копирайт

Данное Руководство (текстовое содержание и графическое оформление) принадлежит Кравцов К.И. Цитирование, изменение и перепечатка, распространение только с упоминанием авторства Кравцов К.И.

Руководство поставляется по принципу «как есть». Оно не является официальным руководством. Используйте его на Ваш страх и риск. Автор Руководства снимает с себя всякую ответственность за какой-либо вред, причиненный данным Руководством пользователя.

Искренне Ваш © 2016 Кравцов К.И.

При написании Руководства ни одно животное не пострадало!

<h3>Сотрудничество</h3>
Имею определенный опыт в написании руководств, инструкций, технического перевода с английского.
Могу изготовить техническую документацию на русском языке на современном полиграфическом уровне.
Связаться с автором можно по <a href="mailto:djvu-spec(собака)yandex.ru">адресу djvu-spec(собака)yandex.ru</a>

**Adobe, the Adobe logo, Acrobat, the Adobe PDF logo and Reader are either registered trademarks or trademarks of Adobe Systems Incorporated in the United States and/or other countries.**

**Caminova, Document Express are trademarks and DjVu is a registered trademark of Caminova Inc. in the United States and/or other countries.**

**Microsoft, Windows, .NET are either registered trademarks or trademarks of Microsoft Corporation in the U.S. and/or other countries.**

**WinDjView Copyright (C) 2004-2009 Andrew Zhezherun**

**DjVuLibre project maintained by Leon Bottou, Yann LeCun, Bill C Riemers, and Jeffery Triggs**

---

## Оглавление

<b>О Руководстве пользователя .....</b>	<b>2</b>
<b>Оглавление.....</b>	<b>3</b>
<b>1. О программе .....</b>	<b>4</b>
1.1 Лицензия.....	4
1.2 Системные требования .....	4
<b>2. Возможности программы .....</b>	<b>5</b>
<b>3. Окно программы.....</b>	<b>6</b>
<b>4. Вкладка «Прочее» .....</b>	<b>8</b>
<b>5. Вкладка «Растр» .....</b>	<b>9</b>
<b>6. Вкладка «Сжатие» .....</b>	<b>10</b>
<b>7. Вкладка «Текст» .....</b>	<b>12</b>
<b>8. Вкладка «Лист» .....</b>	<b>14</b>
<b>9. Окно «About» .....</b>	<b>16</b>

## 1. О программе

Djvu-Spec Pdf 2 Djvu Converter (DSP2D) – удобная программа, предназначенная для преобразования pdf в djvu.

Автор Djvu-spec pdf 2 djvu converter – [Кравцов Константин Иванович](#)

[Страница проекта на SourceForge net](#)

[Тема обсуждения на ru-board](#)

Основные достоинства:

- Удобный графический интерфейс для выбора настроек конвертирования.
- Реализованы практически все возможности конвертора pdf2djvu
- Возможность сохранения настроек конвертирования в виде профилей.
- Сохранение настроек программы (профиль «Last start»).
- Поддержка запуска из командной строки (можно командой «Открыть с помощью» запустить конвертирование файла).
- Автоматически генерируется имя выходного djvu.
- Перенос оглавления, текстового слоя, гиперссылок, метаданных.

Программа разработана в Delphi 7.

Программа использует в качестве конвертера [pdf2djvu](#) Jakub Wilk.

### 1.1 Лицензия

[GNU GENERAL PUBLIC LICENSE Version 2](#)

Разрешается свободное применение данной программы, как частным, так и корпоративным пользователям.

### 1.2 Системные требования

Требования к компьютеру – Pentium IV, 1Gb RAM, 2Gb свободного места на жестком диске, на котором расположен каталог временных файлов (как правило это системный диск C:\). При конвертации pdf преобразуется в несжатый растр.

Для удобства просмотра исходных файлов и результатов конвертирования рекомендуется установить:

[WinDjView](#). Подойдет любой просмотрщик файлов типа djvu.

[Adobe Reader](#) Подойдет любой просмотрщик файлов типа pdf.

## 2. Возможности программы

PDF хороший формат, однако DjVu быстрее отображается и не требует шрифтов. Может содержать текстовый слой, оглавление. Часто пользоваться DjVu удобнее.

Эта утилита является хорошим помощником в конвертации pdf книг в формат djvu.

В качестве конвертера используется консольная утилита Jasub Wilk [pdf2djvu](#).

Данный конвертер реализует практически все возможности этого djvu-кодера. Следует знать, что djvu кодируется утилитами [DjvuLibre](#), которые не умеют создавать разделяемый словарь символов при кодировании текста, поэтому размер файла может получаться равным исходному pdf или даже превышать его.

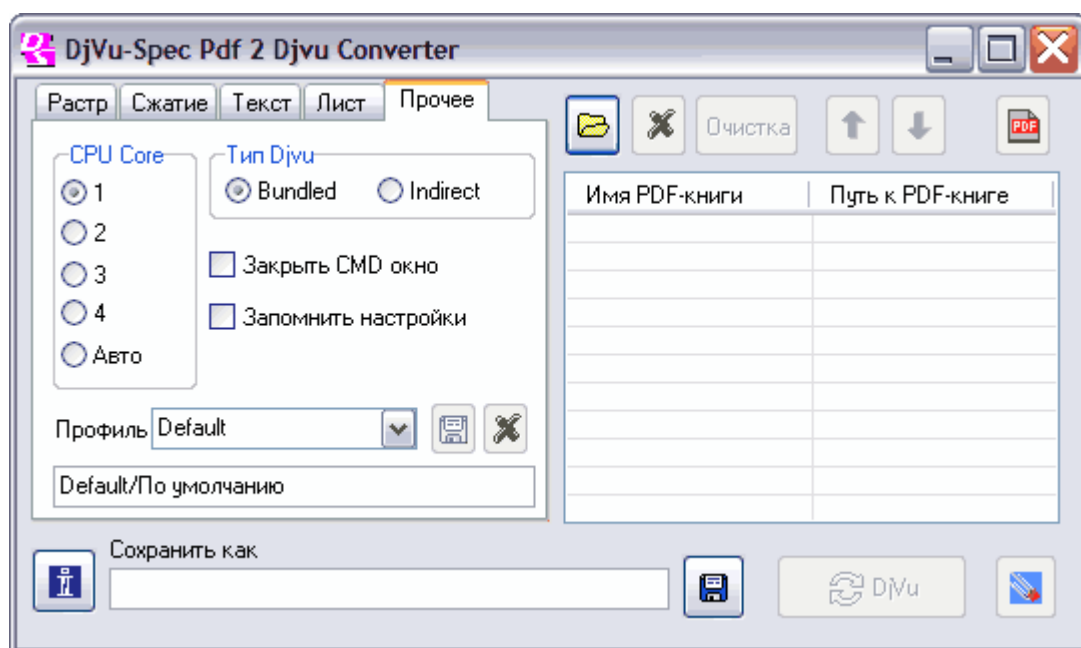
Можно кодировать с профилем "Recode Next", сохранить из WinDjview передние и задние планы отдельно в виде tif, затем закодировать их методом разделенных сканов утилитами DjvuSmall и DjvuImager.

Программа поддерживает drag'n'drop файлов pdf на окно программы (неограниченное количество, однако pdf2djvu берет до ~60 файлов - больше - могут быть ошибки с отсутствием конвертирования - напрасная трата времени).

Поддерживается запуск из командной строки, поэтому можно открыть файл pdf для создания djvu прямо из Проводника (пока только один :( ). В Проводнике щелкните ПКМ по \_pdf. Выберите "Открыть с помощью" -> "Pdf 2 DjVu Converter". (Если нет в списке, то добавьте через "Выбрать программу"->"Обзор". Выберите каталог установки и в нем p2d.exe).

### 3. Окно программы

После запуска программы появляется основное окно:



Назначение кнопок:



- открывает окно «About» с информацией о программе, переключателем языка интерфейса, окном сгенерированной командной строки для конвертера.



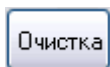
«Добавить PDF в список файлов» - появится стандартный диалог открытия файла. Выберите pdf, которые необходимо конвертировать. Поддерживается множественный выбор. Все файлы будут конвертированы в один djvu с установленными настройками.

Имя PDF-книги	Путь к PDF-книге

Окно списка выбранных для конвертирования файлов. Левая колонка – имя файла, правая – путь к нему.



«Удалить выбранный PDF» – удаляет выбранный файл из списка.



«Очистка списка файлов» - список файлов будет очищен.



«Переместить выбранный PDF вверх/вниз» – перемещение выбранного файла вверх/вниз в списке. Файлы будут помещены в djvu в том порядке, в котором находятся в списке файлов.



«Просмотр выбранного PDF» - открывает выбранный PDF в просмотрщике по умолчанию (если он установлен).

Сохранить как

D:\Книги\изобретательство\0089467\_72F19\_zubkova

имя и путь создаваемой djvu-книги.



«Выберите имя и путь к создаваемой djvu-книге» - вызывается стандартное окно диалога выбора имени и пути создаваемой djvu-книги.



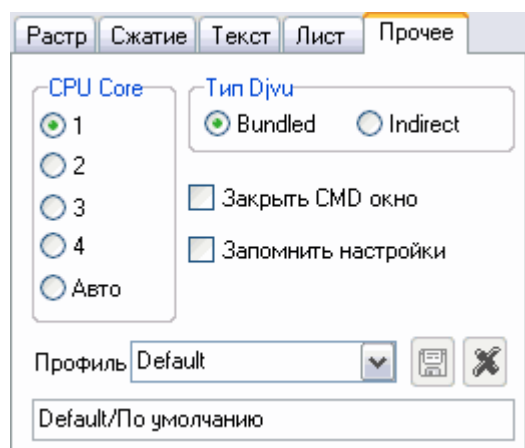
«Конвертировать PDF в DjVu» - запуск конвертера.



«Просмотр созданной DjVu-книги» - открывает созданную djvu-книгу в просмотрщике по умолчанию (если он установлен в системе).

Слева от файлового менеджера расположены вкладки настроек кодирования, которые описаны далее.

## 4. Вкладка «Прочее»





«CPU Core» использование многопроцессорности. В текущей версии pdf2djvu не реализовано. Используется 1 процессор.

«Тип Djvu» - выбор типа djvu-книги. Bundled – все страницы в одном файле. Indirect – все страницы в виде отдельных файлов. По умолчанию - Bundled.

«Закрывать CMD окно» - при конвертировании ход процесса отображается в окне командной строки. Для просмотра статистики окно остается открытым по окончании конвертирования. Можно задать автоматическое закрывание окна. По умолчанию – окно остается открытым и его надо закрыть вручную.

«Запомнить настройки» - текущие настройки конвертирования сохраняются в профиле "Last start" и применяются после перезапуска программы. По умолчанию – настройки конвертирования сохраняются.

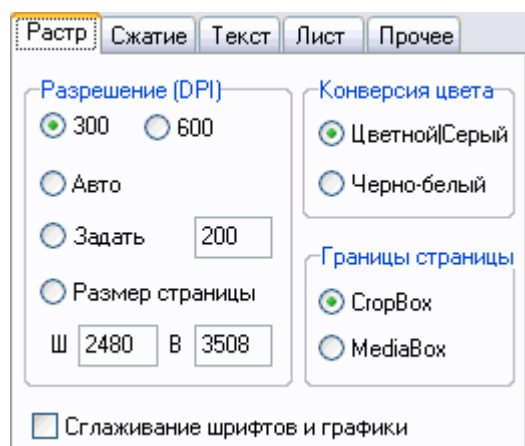
«Профиль» - выпадающий список сохраненных профилей. Текущие настройки конвертирования сохраняются в профиле "Last start", настройки по умолчанию в профиле "Default". Эти профили не подлежат изменению. и применяются после перезапуска программы. По умолчанию – настройки конвертирования сохраняются.

 /  - кнопки сохранения профиля и удаления профиля. Если активны профили "Last start" и "Default", то они неактивны (серые). Если выбран пользовательский профиль, то они будут доступны (цветные).

Для создания нового профиля просто введите его имя и описание. Затем нажмите кнопку "Сохранить Профиль".

Под выпадающим списком «Профиль» расположено поле описания профиля.

## 5. Вкладка «Растр»



Данная вкладка определяет настройки конвертера pdf в изображения (растр), которые будут закодированы в формат djvu.

Группа "Разрешение (DPI)" – задайте разрешение страницы.

Доступны настройки 300, 600 dpi.

Авто – (не рекомендую) программа сама будет определять разрешение (алгоритм неизвестен).

Задать – можно задать нестандартное разрешение вручную (1-1200 dpi).

Размер страницы – можно задать размер страницы в пикселах. Разрешение будет подобрано программой (алгоритм неизвестен – вероятно физический размер страницы pdf делится на заданный пиксельный размер).

Сглаживание шрифтов и графики – изображение для слоя переднего плана в djvu будет сглажено. Однако сглаженное изображение плохо сжимается - размер файла может резко увеличиться.

Группа "Конверсия цвета" – задайте конверсию цветов.

Цветной/Серый – цвета изображения останутся такими как есть. Изображение будет кодироваться как цветное (см. вкладку "Сжатие").

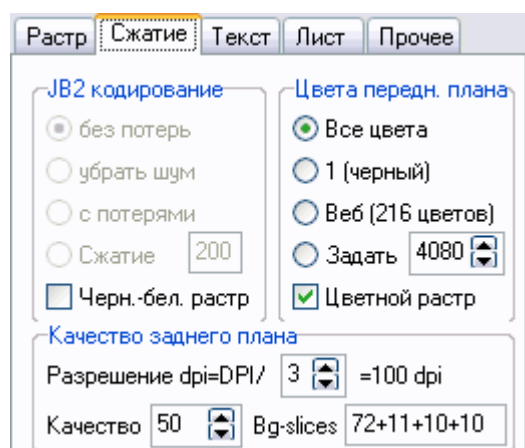
Черно-белый – все изображение будет преобразовано в 1-битное черно-белое (см. вкладку "Сжатие").

Группа "Границы страницы" – задайте границы страницы pdf, по которым будет определяться размер страницы.

CropBox – будет использован параметр cropbox (видимая часть) pdf.

MediaBox - будет использован параметр mediabox (размер для печати) pdf.

## 6. Вкладка «Сжатие»



Группа "JB2 кодирование" – задайте настройки сжатия при преобразовании страниц pdf в черно-белое изображение.

Без потерь – изображение будет закодировано без потерь (losslevel=0).

Убрать шум – изображение будет закодировано с удалением мелких точек (будет сделано despeckle, losslevel=1).

С потерями – изображение будет закодировано с усреднением вида близких по форме символов (losslevel=100).

Сжатие – можно вручную задать количество потерь при сжатии ( $0 \leq \text{losslevel} \leq 200$ ).

Черн. бел. растр – установка галочки для этого чекбокса аналогично установке опции вкладки "Растр"- "Конверсия цвета"- "Черно-белый". Сделано для удобства – при необходимости перемены вида сжатия нет необходимости переключаться на вкладку "Растр".

Замечание. Применение сжатия с потерями приводит к полному или частичному уничтожению полутонового растра, так как бесплатный кодер JB2 DjvuLibre не содержит алгоритма поиска и сохранения полутонового растра:

Исходный PDF	JB2 без потерь	JB2 с потерями

Поэтому, если ваш pdf содержит полутоновые (цветные или серые) иллюстрации, то применять можно только сжатие "без потерь".

Группа "Цвета передн. плана" – задайте цветность слоя переднего плана для кодирования цветного изображения.

Примененный конвертер pdf2djvu использует свой сегментатор для кодирования цветного/серого изображения утилитой cserpdjvu. Текст в векторном шрифте и векторные рисунки сохраняются в четкий слой переднего плана, сжимаемый JB2 с цветом, а растровые картинки (в том числе и сканированные) в слой заднего фона,

кодируемый с цветом по алгоритму IW44). Иногда программа разделяет и растровые картинки с непредсказуемым, по качеству, результатом.

Поэтому передний план будет, и он может содержать цвет (согласно спецификации формата djvu передний план может содержать до 4080 цветов). Данная группа позволяет задать - сколько цветов будет сохранено.

Все цвета – будут сохранены все цвета.

1 (черный) – все цвета будут преобразованы в черный.

Веб (216 цветов) – цвета изображения переднего плана будут преобразованы в индексированный цвет с палитрой 216 цветов Веб.

Задать – можно задать количество цветов от 1 до 4080. Однако поскольку конвертер pdf2djvu недоработан, то эта опция нерабочая. Может быть Wilk доработает свое детище и мы увидим все богатство выбора.

Цветной растр – установка галочки для этого чекбокса аналогично установки опции вкладки "Растр"- "Конверсия цвета"- "Цветной/Серый". Сделано для удобства – при необходимости перемены вида сжатия нет необходимости переключаться на вкладку "Растр".

Согласно объяснениям Wilk в передний план попадет текст и векторная графика.

Группа "Качество заднего плана" – задайте разрешение и качество растра на заднем плане.

Разрешение – разрешение слоя заднего плана. Задайте делитель от 1 до 12.

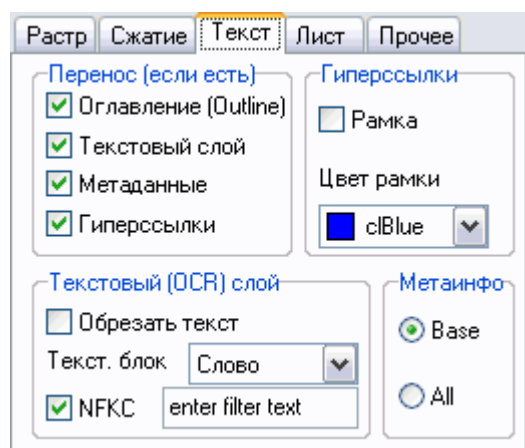
В djvu задний план может иметь более низкое разрешение. Если задний план слишком размыт и потеряны важные для понимания детали, то уменьшайте величину делителя.

Справа от поля делителя выводится конечное разрешение слоя заднего плана.

"Качество" – простейший регулятор качества сжатия в % аналогично jpeg.

Bg slices – поле ввода, позволяющее задать вручную количество slice для IW44-кодера (качество станет=0, для опытных пользователей).

## 7. Вкладка «Текст»



Группа "Перенос (если есть)" – настройки переноса текстового слоя, оглавления, метаданных, гиперссылок. Перенос работает только если в pdf есть текстовый слой, оглавление, метаданные, гиперссылки.

Оглавление (Outline) – установленная галочка включает перенос оглавления.

Текстовый слой – установленная галочка включает перенос текстового слоя.

Метаданные – установленная галочка включает перенос метаданных. Дополнительные опции переноса метаданных задаются в группе "Метаинфо".

Гиперссылки – установленная галочка включает перенос гиперссылок.

Для текстового слоя можно задать дополнительные настройки:

Группа "Текстовый (OCR) слой".

Обрезать текст – установленная галочка включает обрезку текста по границе страницы (заданной на вкладке "Растр").

Текст. Блок – задает минимальную единицу текста – слово или строку. Обычно удобно выделять слова, поэтому рекомендуется применять "Слово".

NFKC – установленная галочка включает нормализацию Unicode-символов в текстовом слое. Оказывается, что некоторые сложные символы могут кодироваться в Unicode по-разному. По умолчанию нормализация включена.

Справа от NFKC можно вручную задать фильтрацию символов при нормализации. Данный фильтр должен сохранить пробелы, управляющие символы и десятичные цифры. NFKC будет выключена. С учетом наличия пробела необходимо вводить фильтр в кавчках.

Существует множество символов, типа точки «.», которые выглядят очень похожими на другие. Специально для таких случаев существует Normalization Form KC (NFKC), которые позволяют привести текст к единому виду и сравнимости, помимо (де)композиции, нормализуют следующие символы:

- Изожрённые шрифты (ℵ и ℥)
- Кружки (□)
- Изменённый размер и угол поворота (□ и 力, ~ и {)
- Степени (° и 9)
- Дроби (¼)
- Другие (™)

Согласно стандарту [Unicode Standard](#):

Source		NFD		NFC		NFKD		NFKC
fi	:	fi		fi		f i		f i
FB01		FB01		FB01		0066 0069		0066 0069
2 <sup>5</sup>	:	2 <sup>5</sup>		2 <sup>5</sup>		2 5		2 5
0032 2075		0032 2075		0032 2075		0032 0035		0032 0035
fi	:	f ̇ ̇		fi ̇		s ̇ ̇		š
1E9B 0323		017F 0323 0307		1E9B 0323		0073 0323 0307		1E69

С одной стороны нормализация делает тексты одинаковыми, с другой - теряется оформление текста. Что лучше – спорный вопрос.

Гиперссылки в djvu также могут иметь разный вид:

Группа "Гиперссылки" – задайте вид гиперссылок.

Рамка – установленная галочка включает постоянное отображение рамки вокруг гиперссылки. По умолчанию – рамка отображается только при наведении на гиперссылку курсора мыши.

Цвет рамки – можно задать цвет рамки вокруг гиперссылки, выбрав цвет из выпадающего списка.

Объем переносимых метаданных (просматриваются только в DjView DjvuLibre) можно задать в группе "Метаинфо". В случае нескольких входных документов используются только метаданные из первого.

Группа "Метаинфо" – задайте объем переносимых метаданных.

Base – набор метаданных Bibtex (Title, Author, Subject, Creator, Producer, Creation-Date, ModDate. Временные отметки форматируются согласно стандарту [RFC 3999](#). Дата и время разделены одиночным пробелом.)

All – переносится вся имеющаяся метаинформация.

## 8. Вкладка «Лист»

Группа "Конвертировать страницы PDF" – задайте диапазон страниц, которые будут конвертированы.

Осторожно! Если выбраны несколько pdf для конвертирования, то, например, если задать диапазон страниц с 1 по 1, то в итоговом djvu будут только первые страницы каждого из pdf.

Все – будут конвертированы все страницы.

Только с \_ по \_ - будут конвертированы страницы начиная с ... и заканчивая ... включительно.

Выбрать – можно через запятую задать номера страниц, диапазоны через тире. Внимание! Номера должны идти в порядке возрастания!

Можно также изменить шаблон именования файлов страниц в многостраничном djvu. Имена страниц можно увидеть в информации о документе просмотрщика djvu.

Djvu также может иметь помимо имени файла страницы название (просматриваются только в DjView DjvuLibre).

Группа "Шаблон именования страниц в DjVu" – задайте имя файла страницы и название страницы.

Имя файла – задайте имя файла в формате имя.djv или имя.djvu.

Имя должно состоять только из строчных ASCII букв, цифр, \_, +, - и точки, не может начинаться с +, - или точки, не может включать две последовательные точки.

Название – название страницы. Может содержать любые символы. Если в названии есть пробел, то заключите его в кавычки.

Можно задать нумерацию в виде шаблона. Шаблон состоит из текста и полей в фигурных скобках { }. Когда шаблон применяется, поля заменяются соответствующим образом отформатированными значениями. Кроме того, {{ и }} заменяются одиночными { и } соответственно.

Каждое поле состоит из переменной, за которой может следовать сдвиг (не обязательно) и формата (не обязательно).

Сдвиг — целое число со знаком (т. е. начинающееся на + или -).

Формат состоит из двоеточия и ширины поля.

Ширина поля — это целое десятичное число, определяющее минимальную ширину поля. Если не указано, тогда ширина поля вычисляется по содержимому.

Предшествующий спецификатору знак нуля (0) делает возможным заполнение нулями пустых позиций.

После ширины поля можно поместить знак звёздочки (\*) для увеличения ширины поля до максимально возможной длины переменной.

Переменные:

page, spage - номер страницы в документе PDF.

dpage - номер страницы в документе DjVu.

Пример:

Имя файла nb{dpage:04\*}.djvu

текст – nb

поле - {dpage:04\*}

Страница 1 итогового djvu будет иметь имя файла страницы nb0001.djvu.

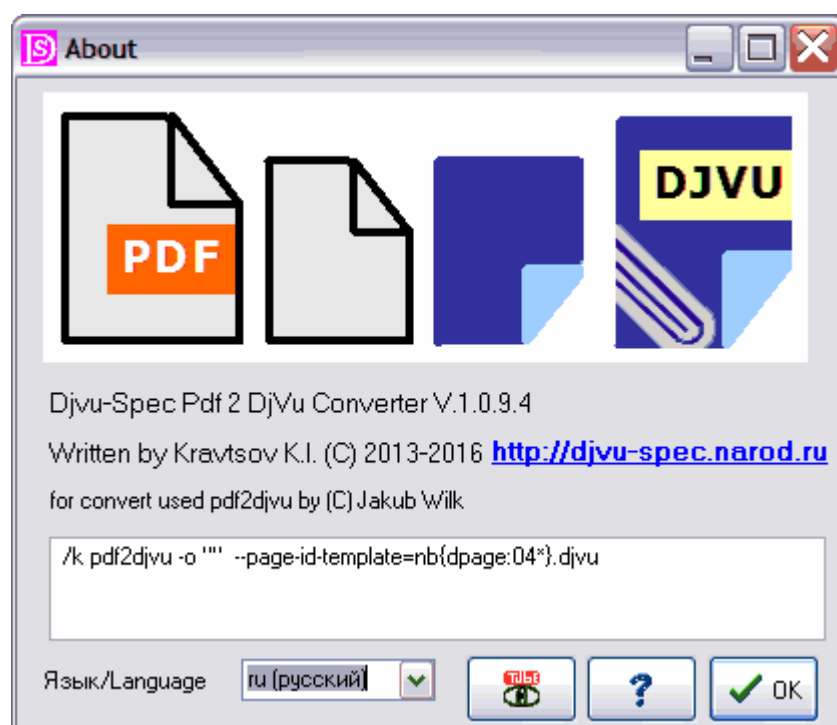
Страница 15 итогового djvu будет иметь имя файла страницы nb0015.djvu.

Название "pdf page {spage+1:04\*}"

Страница 1 pdf в djvu будет иметь название страницы pdf page 0002.

Страница 15 pdf в djvu будет иметь название страницы pdf page 0016.

## 9. Окно «About»



В поле ввода показывается строка запуска pdf2djvu.

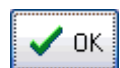
Язык/Language  – выпадающий список выбора языка:  
ru (русский),  
en (english)).



- в просмотрщике pdf по умолчанию откроется файл справки.



- в браузере по умолчанию откроется видеосправка.



- закрыть окно "About".