|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  |  | **ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  **НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**  **«ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ»**  Факультет компьютерных наук департамент Программной инженерии | | | |
| СОГЛАСОВАНО  Доцент Национального исследовательского университета «Высшая школа экономики»,  Кандидат технических наук  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Белова Н.С.  «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2016 г. |  | | УТВЕРЖДАЮ  Технический Директор  ООО «НТЦ ИТ РОСА»  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Силаков Д.В.  «\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2016 г. |
| **Локализатор описаний приложений для операционной системы Rosa linux** | | | |
| Подп. и дата |  | Руководство оператора **ЛИСТ УТВЕРЖДЕНИЯ**  RU.17701729.501610 —01 34 01-1-ЛУ | | | |
| Инв. № дубл. |  |  | | | |
| Взам. инв. № |  |  | | Исполнители:  Громов Евгений,  Ериков Михаил  Яковлев Дмитрий  «\_\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 2016 г. | |
| Подп. и дата |  |  | |
| Инв. № подл. |  | **2016** | | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|  |  | **УТВЕРЖДЕНО**  **RU.17701729.501610 —01 34 01-1-ЛУ**  **локализатор описаний приложений для операционной системы ROSA linux**  Руководство оператора  RU.17701729.501610 —01 34 01-1  **Листов 23** |
| Подп. и дата |  |
| Инв. № дубл. |  |
| Взам. инв. № |  |
| Подп. и дата |  |
| Инв. № подл. |  |

**2016**

# Словарь терминов

|  |  |
| --- | --- |
| Термин | Описание |
| Локализатор | Программное средство перевода. |
| «.desktop»-файл | Файл, содержащий описания приложения на различных языках. |
| Пакет | Приложение, поставляемое в виде rpm-файла. |
| ABF (Automatic Build Farm) | Автоматизированная сборочная система, выполняющая функции хранилища исходных кодов приложений и непрерывной сборки пакетов. |
| ABF group | Группа в ABF, в которую входят главные разработчики Rosa Linux и в которой содержатся проекты приложений, входящих в состав операционной системы. |
| Проект (в ABF) | Проект, содержащий информацию об исходниках приложения и правилах сборки пакетов. Выполняет функцию репозитория. |
| RPM | Формат хранения пакетов в Linux (Rosa Linux). |
| Git | Система контроля версий. |
| Коммит | Сохранение изменений в Git. |
| Ветка разработки (branch) | Указатель на одну из линий разработки в Git. |
| ОС | Операционная система. |
| Патч | Описание изменений кода для git. |
| Машинный перевод | Перевод, выполненный с помощью средств автоматического перевода. |
| GUI (Graphical user interface) | Графический интерфейс. |
| CLI (Command line interface) | Интерфейс командной строки. |
| Локаль | Двухбуквенное обозначение языка. |

Содержание

[Словарь терминов 2](#_Toc446409466)

[Содержание 3](#_Toc446409467)

[Аннотация 5](#_Toc446409468)

[1. Назначение программы 6](#_Toc446409469)

[1. Наименование программы 6](#_Toc446409470)

[2. Краткая характеристика предметной области 6](#_Toc446409471)

[3. Информация о функциях программы 6](#_Toc446409473)

[2. Условия выполнения программы 7](#_Toc446409474)

[1. Требования к составу и параметрам технических средств 7](#_Toc446409475)

[1. Состав технических средств 7](#_Toc446409476)

[2. Минимальные требования 7](#_Toc446409477)

[3. Оптимальные требования 7](#_Toc446409478)

[2. Требования к информационной и программной совместимости 7](#_Toc446409479)

[3. Выполнение программы 8](#_Toc446409480)

[1. Установка программы 8](#_Toc446409481)

[2. Работа в режиме CLI 8](#_Toc446409482)

[1. Запуск программы 8](#_Toc446409483)

[2. Запуск полностью автоматической локализации 8](#_Toc446409484)

[3. Запуск полуавтоматической локализации 8](#_Toc446409485)

[4. Запуск с полностью ручной локализации 9](#_Toc446409486)

[5. Работа в режиме GUI 9](#_Toc446409487)

[1. Запуск программы 9](#_Toc446409488)

[2. Импорт пакетов для локализации 10](#_Toc446409489)

[3. Работа с пакетом 13](#_Toc446409490)

[4. Работа с настройками 15](#_Toc446409491)

[5. Работа в меню 16](#_Toc446409492)

[4. Сообщения оператору 18](#_Toc446409493)

[1. Импорт пакетов 18](#_Toc446409494)

[2. Настройки 18](#_Toc446409495)

[3. Работа с пакетом 19](#_Toc446409496)

[4. Работа в меню 19](#_Toc446409497)

[Составили 21](#_Toc446409498)

[Согласовано 21](#_Toc446409499)

# Аннотация

Руководство оператора – это документ, назначение которого — предоставить людям помощь в использовании программного продукта.

Настоящее Руководство оператора предназначено для правильной организации работы с программой «Локализатор описаний приложений для операционной системы Rosa Linux». Руководство оператора для программы «Локализатор описаний приложений для операционной системы Rosa Linux» содержит следующие разделы: «Назначение программы», «Условия выполнения программы», «Выполнение программы» и «Сообщения оператору».

В разделе «Назначение программы» указаны сведения о назначении программы и информация о функциях и принципе эксплуатации программы.

Раздел «Условия выполнения программы» содержит информацию об условиях, необходимых для выполнения данной программы (минимальный состав аппаратурных и программных средств).

Раздел «Выполнение программы» содержит последовательность действий оператора, обеспечивающих загрузку, запуск, выполнение и завершение программы, описание функций, формата и возможных вариантов команд, с помощью которых оператор осуществляет загрузку и управляет выполнением программы, а также ответы программы на эти команды.

Раздел «Сообщения оператору» содержит описание возможных сообщений, которые могут показываться пользователю в процессе работы с программой.

Настоящий документ разработан в соответствии с требованиями:

1. ГОСТ 19.101-77 Виды программ и программных документов;
2. ГОСТ 19.102-77 Стадии разработки
3. ГОСТ 19.103-77 Обозначения программ и программных документов;
4. ГОСТ 19.104-78 Основные надписи;
5. ГОСТ 19.105-78 Общие требования к программным документам;
6. ГОСТ 19.106-78 Требования к программным документам, выполненным печатным способом;
7. ГОСТ 19.505-79 Руководство оператора. Требования к содержанию и оформлению.

# Назначение программы

## Наименование программы

Наименование программы – «Локализатор описаний приложений для операционной системы Rosa Linux».

## Краткая характеристика предметной области

Многие приложения в Rosa-Linux сопровождаются «.desktop»-файлами, содержащими описание приложения. Эти описания используются, например, при наведении курсора мыши на иконку приложения в меню запуска программ.

Для многих приложений описания предоставляются только на английском языке, однако формат «.desktop»-файлов допускает размещение локализированных описаний, в том числе и на русском языке.

Локализатор «.desktop»-файлов предоставляет возможность перевода описаний приложений на русский язык в ручном, автоматизированном (с минимальным участием пользователя), либо автоматическом (без участия пользователя) режимах.



## Информация о функциях программы

* 1. Программа предоставляет следующие возможности:
     1. Поиск «.desktop»-файла в rpm-пакетах
     2. Определение строк, которые будут локализированы
     3. Автоматический перевод строк на русский язык с помощью сервиса «Яндекс.Переводы»
     4. Сохранение локализированных строк путем коммита патча в репозиторий проекта в ABF, соответствующего пакету.
  2. Программа работает в двух режимах:
     1. Работа в командной строке (CLI)
     2. Работа с графическим интерфейсом (GUI)

# Условия выполнения программы

## Требования к составу и параметрам технических средств

### Состав технических средств

* + - 1. Компьютер, с установленной ОС Rosa Linux
      2. Монитор с разрешением большим, чем 1024х768.
      3. Клавиатура, мышь.
      4. Соединение с «Интернет»

### Минимальные требования

Минимальные требования для компьютеров совпадают с минимальными системными требованиями ОС Rosa Linux (подробную информацию о системных требованиях Rosa Linux можно найти здесь: [http://wiki.rosalab.ru](http://wiki.rosalab.ru/) ).

### Оптимальные требования

Оптимальные требования для компьютеров совпадают с оптимальными системными требованиями ОС Rosa Linux (подробную информацию о системных требованиях Rosa Linux можно найти здесь: [http://wiki.rosalab.ru](http://wiki.rosalab.ru/) ).

## Требования к информационной и программной совместимости

* + - 1. Локализатор предназначен для работы в ОС Rosa Linux.
      2. В операционной системе должны быть предустановлены пакеты ОС Rosa Linux:
         1. python3-qt5
         2. git
         3. python3-yaml
         4. bash
      3. Система контроля версий должна быть сконфигурирована:
         1. Должно быть задано значение email с помощью команды: git config –global user.email <email>
         2. Должно быть задано значение имени с помощью команды: git config –global user.name <name>

# Выполнение программы

## Установка программы

Для установки локализатора «.desktop»-файлов требуется скопировать файлы с флеш-накопителя в директорию, из которой будет производиться запуск программы.

## Работа в режиме CLI

### Запуск программы

Программа запускается при помощи вызова команды «python3 \_\_init\_\_.py» с передачей аргументов командной строки из основной директории программы.

Полный синтаксис:

python3 \_\_init\_\_.py ( --prepare | --translate | --commit ) [ --git-branch branchname ] file.yml

### Запуск полностью автоматической локализации

Подготовьте файл file.yml с описанием импортируемых пакетов. В строке интерпретатора bash перейдите в директорию программы и введите следующую команду:

python3 \_\_init\_\_.py --commit file.yml

Программа считает информацию о пакетах из файла, считает настройки из файла настроек, выполнит поиск проектов в ABF, извлечёт список и содержимое файлов .desktop, склонирует проекты из ABF в домашний каталог, выполнит автоматический перевод строк из «.desktop»-файлов, создаст файлы патчей с переведнными строками, изменит файл .spec для включения патча в сборку пакета, создаст коммит в git, выполнит команду git push и выведет список успешно обработанных пакетов.

### Запуск полуавтоматической локализации

Подготовьте файл file.yml с описанием импортируемых пакетов. В строке интерпретатора bash перейдите в директорию программы и введите следующий текст:

python3 \_\_init\_\_.py --translate file.yml

Программа считает информацию о пакетах из файла, считает настройки из файла настроек, выполнит поиск проектов в ABF, извлечёт список и содержимое «.desktop»-файлов, склонирует проекты из ABF в домашний каталог, выполнит автоматический перевод строк из файлов .desktop, создаст файлы патчей с переведнными строками, изменит файл .spec для включения патча и выведет список успешно обработанных пакетов.

Откройте в текстовом редакторе сформированные файлы patch для ручной обработки автоматически переведённых строк. После завершения правки файла создайте коммит git и отправьте командой git push.

### Запуск с полностью ручной локализации

python3 \_\_init\_\_.py --prepare file.yml

## Работа в режиме GUI

### Запуск программы

Для запуска программы перейдите в директорию с файлами программы и запустите файл «pyqt-web.py». В главном окне программы откроется вкладка «Импорт пакетов»:

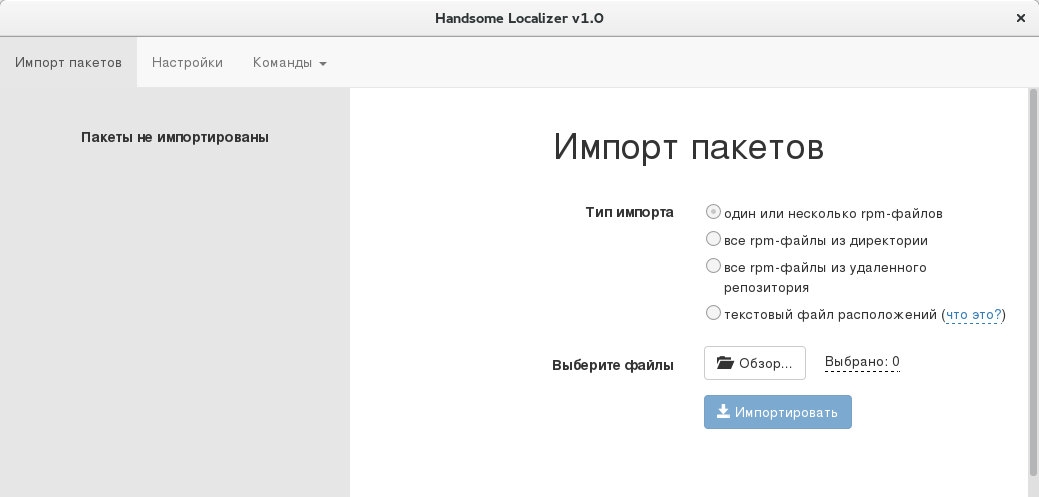


Рис. 1. Запуск программы

При первом запуске необходимо настроить локализатор (см. пункт 3.4.4).

### Импорт пакетов для локализации

Программа позволяет производить импорт пакетов четырьмя различными способами. В зависимости от выбранного способа меняется интерфейс вкладки «Импорт пакетов»:

* + - 1. Импорт одного или нескольких «.rpm»-пакетов (Рис. 1).
      2. Импорт всех «.rpm»-пакетов из директории:

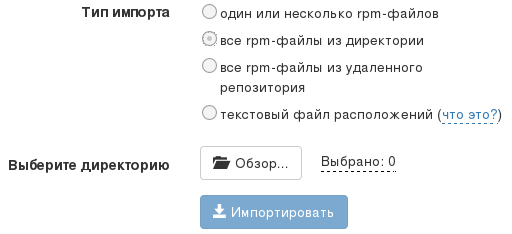
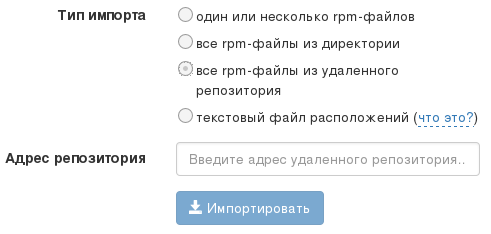


Рис. 2. Импорт из директории

* + - 1. Импорт из удаленного репозитория по ссылке:



*Рис.* 3*. Импорт из репозитория*

* + - 1. Импорт с помощью текстового файла со списком расположений:

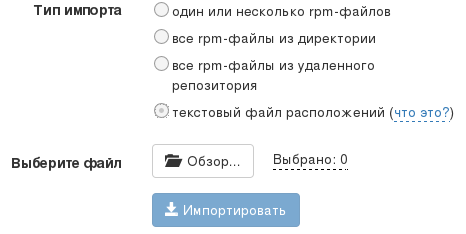


Рис. 4. Импорт через файл с расположениями

Текстовый файл с расположениями должен соответствовать формату «yaml». Нажатие на «что это?» покажет подсказку по формату:

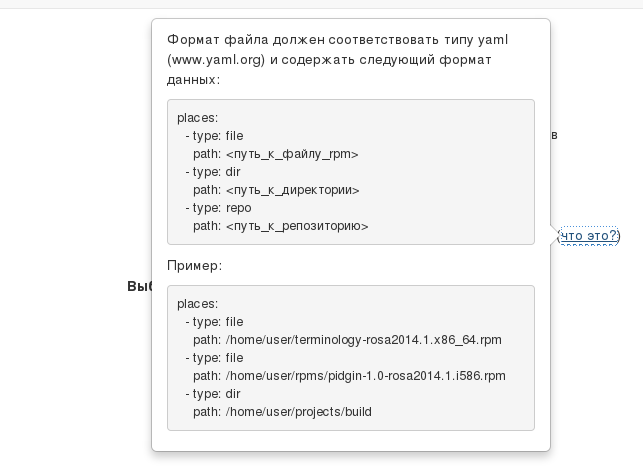


Рис. 5. Помощь по формату файла

По нажатию кнопки «Обзор…» откроется диалоговое окно для выбора файлов, либо директории. Тип диалогового окна определяется типом импорта. После выбора файлов активируется кнопка «Импортировать» и показывается, сколько файлов было выбрано:

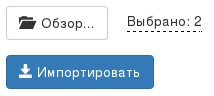


Рис. 6. Готовность к импорту

После нажатия кнопки «Импортировать» программа выполнит следующие действия:

* найдет в «.rpm»-файле все «.desktop»-файлы
* определит строки для локализации в соответствии с переменными, выбранными в настройках
* найдет проект в ABF, в который в последствии будет закоммичен патч с локализированными строками
* отобразит список пакетов с их статусами в левой части окна:

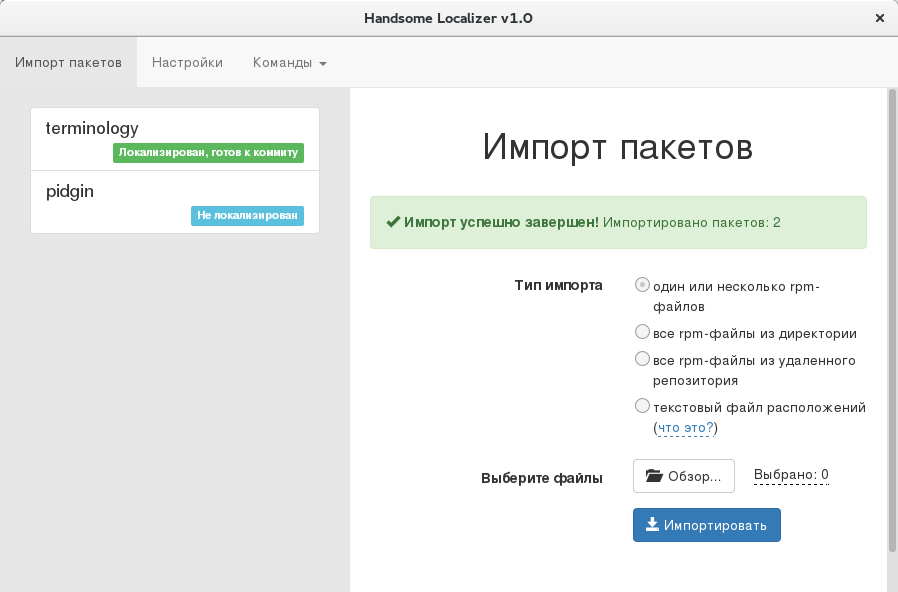


Рис. 7. Импортированные пакеты

### Работа с пакетом

После импорта загружается список пакетов для локализации. После выбора какого-либо пакета в левой части окна, слева отобразятся сведения о пакете, а также строки, определенные для локализации:

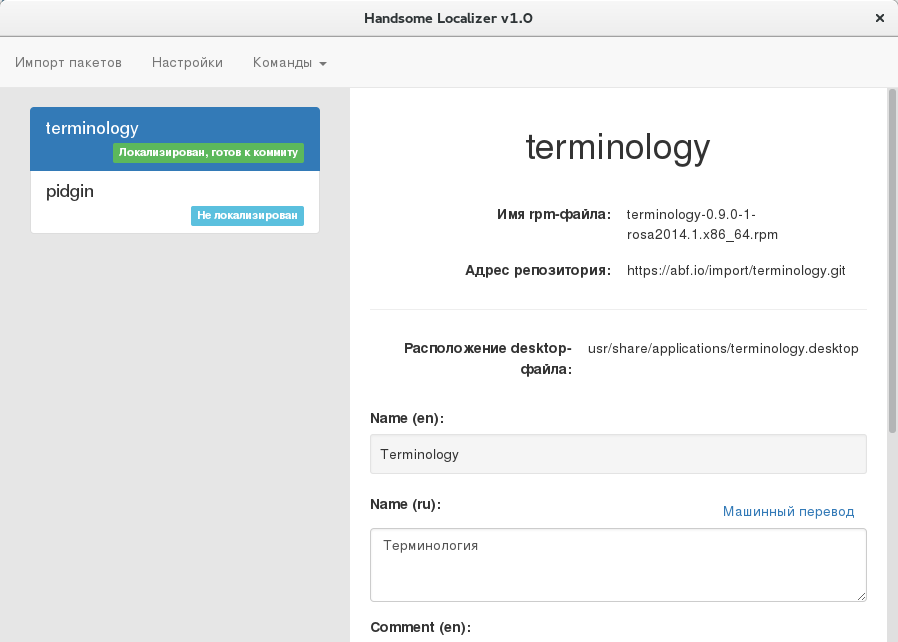


Рис. 8. Открытый пакет

По нажатию на кнопку «Машинный перевод» в текстовое поле под ней будет вставлено переведенная на русский язык стока из поля выше. В случае, когда поле перевода уже содержит текст, будет показано предупреждение:

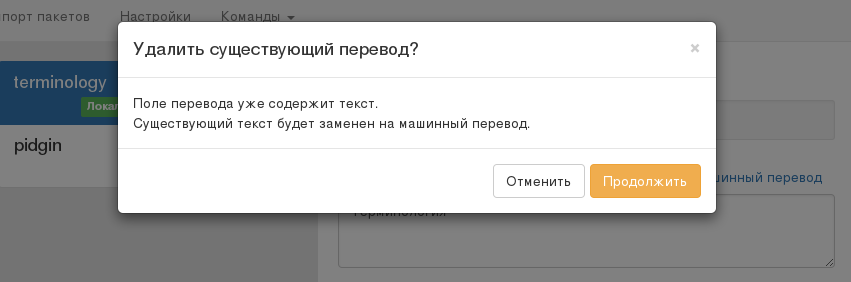


Рис. 9. Предупреждение при переводе

Под всеми полями для переводов расположены кнопки управления переводами текущего пакета:

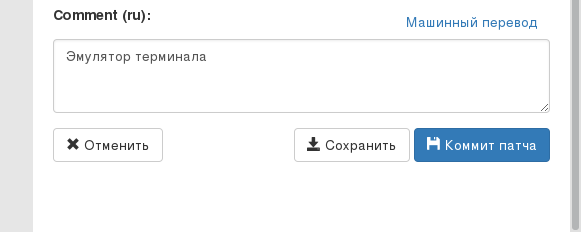


Рис. 10. Кнопки управления переводами

* + 1. Кнопка «Отменить» возвращает значения в полях переводов данного пакета к состоянию предыдущего сохранения, либо коммита патча.
    2. Кнопка «Сохранить» записывает текущие значения строк в полях переводов данного пакета без коммита патча. С помощью этой функции можно перейти к редактированию строк другого пакета без потери данных в текущем.
    3. Кнопка «Коммит патча» предназначена для выполнения коммита патча в репозиторий ABF. В случае попытки коммита патча для пакета, у которого не все строки переведены будет показано предупреждение:

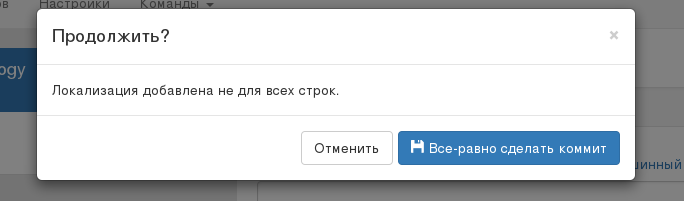


Рис. 11. Предупреждение о неполной локализации при коммите патча

После сохранения и коммита пользователю будут показаны сообщения (см. раздел «Сообщения оператору»).

### Работа с настройками

По нажатию на вкладку «Настройки» в правой части окна будут отображены настройки программы:

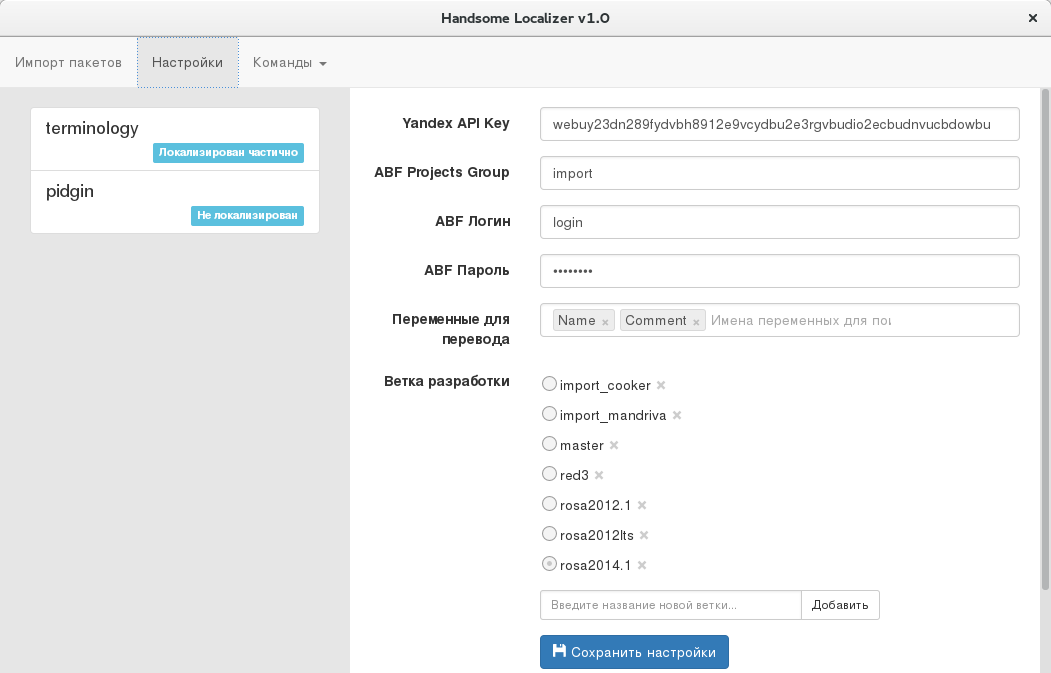


Рис. 12. Настройки

Параметры настроек по пунктам:

1. «Yandex API Key» - API токен для доступа к сервису машинного перевода «Яндекс.Переводы».
2. «ABF Projects Group» - группа проектов в ABF, в которой будет производиться поиск проекта пакета для последующего коммита патча локализированных файлов.
3. «ABF логин» – логин к системе ABF.
4. «ABF пароль» – пароль к системе ABF.
5. «Переменные для перевода» - строки с такими названиями будут найдены в «.desktop»-файлах для последующей локализации.
6. «Ветка разработки» - ветка разработки, в которую будет осуществлен коммит патча локализированных файлов.

По нажатию кнопки «Сохранить настройки» будет выведено сообщение либо о успешном сохранении настроек, либо об ошибке сохранения и причине ее возникновения (см. раздел «Сообщения оператору»).

### Работа в меню

Меню состоит из двух вкладок и одного выпадающего списка:

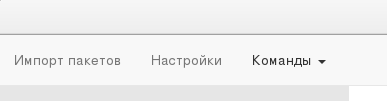


Рис. 13. Меню программы

По нажатию вкладок «Импорт пакетов» и «Настройки» пользователь может перейти к соответствующим рабочим областям. Выпадающий список «Команды» состоит из 2 пунктов с подпунктами:

* + 1. Текущий пакет:
       1. Добавить недостающие переводы – добавление переводов с помощью сервиса машинного перевода в поле без локализаций текущего пакета.
       2. Коммит патча – повторяет функцию нажатия кнопки «Коммит патча».
       3. Скрыть – удаляет пакет из списка.
    2. Все пакеты:
       1. Добавить недостающие переводы – добавление переводов с помощью сервиса машинного перевода в поля без локализаций всех импортированных пакетов.
       2. Коммит всех патчей – выполняет коммит патчей для пакетов, которые находятся в состоянии «Локализирован, готов к патчу».
       3. Скрыть локализированные – удаляет из списка пакеты со статусом «Коммит патча выполнен».

# Сообщения оператору

### Импорт пакетов

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Сообщение** | **Комментарий** | **Возможное решение** |
| Ошибка при импорте пакетов! Проверьте целостность данных и попробуйте еще раз. | Ошибка при работе с библиотекой локализатора. | Проверьте доступ к интернету. |
| Ошибка при выборе файлов! Попробуйте еще раз. | Ошибка при работе с библиотекой локализатора. | Проверьте доступ на чтение файловой системы. |
| Выполняется импорт пакетов… | Идет процесс импорта. | Дождитесь окончания импорта. |
| Импорт успешно завершен! Импортировано пакетов: <кол-во> | Сообщение об успешном импорте. | Не является проблемой. |
| <текст ошибки> | Ощибка в процессе работы библиотеки локализатора. | См. соответствующий пункт сообщений при работе в режиме CLI. |

### Настройки

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Сообщение** | **Комментарий** | **Возможное решение** |
| Ошибка при загрузке настроек! Целостность файла конфигурации могла быть нарушена, при сохранении настроек конфигурация перезапишется. | Ошибка при чтении файла конфигурации. | Удалите файл конфигурации и перезапустите программу. |
| Ошибка при сохранении настроек! Введите API ключ. | Поле настроек не заполнено. | Заполните поле. |
| Ошибка при сохранении настроек! Введите группу проектов. | Поле настроек не заполнено. | Заполните поле. |
| Ошибка при сохранении настроек! Введите логин. | Поле настроек не заполнено. | Заполните поле. |
| Ошибка при сохранении настроек! Введите пароль. | Поле настроек не заполнено. | Заполните поле. |
| Ошибка при сохранении настроек! Добавьте хотя бы одну переменную для локализации. | Поле настроек не заполнено. | Добавьте хотя бы одну переменную в поле. |
| Ошибка при сохранении настроек! Добавьте хотя бы одну ветку. | Не добавлено ни одной ветки. | Добавьте хотя бы одну ветку. |
| Такая ветка уже добавлена! | Попытка добавления ветки, которая уже есть в списке. | Добавьте ветку с другим названием. |
| Поле не должно быть пустым! | Попытка добавления ветки с пустым названием. | Введите имя ветки в поле. |
| Должна оставаться хотя бы одна ветка! | Попытка удаления последней ветки. | Добавьте хотя бы одну новую ветку перед удалением. |
| Ошибка при сохранении настроек! Попробуйте еще раз. | Ошибка при работе с библиотекой локализатора. | Проверьте права текущего пользователя для записи в файл конфигурации. |
| <текст ошибки> | Ощибка в процессе работы библиотеки локализатора. | См. соответствующий пункт сообщений при работе в режиме CLI. |
| Настройки сохранены. | Сообщение об успешном сохранении. | Не является проблемой. |

### Работа с пакетом

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Сообщение** | **Комментарий** | **Возможное решение** |
| Изменения сохранены. | Переведенные строки сохранены без коммита патча. | Не является проблемой. |
| Ошибка при попытке машинного перевода! Попробуйте еще раз. | Ошибка при работе с библиотекой локализатора. | Проверьте правильность API ключа в настройках. |
| Выполняется коммит патча… | Идет процесс коммита патча. | Дождитесь окончание коммита патча. |
| Коммит выполнен. | Сообщение об успешном коммите патча. | Не является проблемой. |
| Ошибка при попытке коммита! Попробуйте еще раз. | Ошибка при работе с библиотекой локализатора. | Проверьте доступ к интернету. |
| <текст ошибки> | Ощибка в процессе работы библиотеки локализатора. | См. соответствующий пункт сообщений при работе в режиме CLI. |

### Работа в меню

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Сообщение** | **Комментарий** | **Возможное решение** |
| Коммиты (<количество>) выполнены. | Сообщение об успешном коммите патчей. | Не является проблемой. |
| Ошибка при попытке машинного перевода! Попробуйте еще раз. | Ошибка при работе с библиотекой локализатора. | Проверьте доступ к интернету. |
| Выполняются коммиты патчей. | Идет процесс коммитов патчей для всех локализированных пакетов. | Дождитесь окончания коммитов патчей. |
| Нет пакетов, котовых к коммиту патча. | Пакетов со статусом «Локализирован, готов к коммиту» не найдено. | Добавьте переводы. |
| В процессе коммитов возникли ошибки… Успешных коммитов: <количество>. С ошибками: <количество>. Текст последней ошибки: <текст> | Возникли ошибки при коммите патчей. Возникновение ошибок могло произойти не для всех пакетов. | Текст последней ошибки содержит описание проблемы для одного из проблемных пакетов. Решите проблему и попробуйте выполнить коммиты по очереди. |
| <текст ошибки> | Ощибка в процессе работы библиотеки локализатора. | См. соответствующий пункт сообщений при работе в режиме CLI. |

# Составили

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Наименование организации, предприятия*** | ***Должность исполнителя*** | ***Фамилия, имя, отчество*** | ***Подпись*** | ***Дата*** |
| *RacoonSoft* | *Технический писатель* | *Громов Е.В.* |  | *14.03.2016* |
| *RacoonSoft* | *Тестировщик* | *Ериков М.М.* |  | *14.03.2016* |
| *RacoonSoft* | *Менеджер Проекта* | *Яковлев Д.И.* |  | *14.03.2016* |

# Согласовано

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Наименование организации, предприятия*** | ***Должность исполнителя*** | ***Фамилия, имя, отчество*** | ***Подпись*** | ***Дата*** |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Лист регистрации изменений

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Лист регистрации изменений | | | | | | | | | |
| Номера листов (страниц) | | | | | Всего листов (страниц в докум.) | № документа | Входящий № сопрово-дительно-  го докум. и дата | Подл. | Да-  та |
| Изм. | Изменен-  ных | Заменен-  ных | новых | аннулированных |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |