

# rslingu

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X-пакет для  школьнОЙ лингвистики

*сущ., эс.р., р.п.*

Автор	Шлёнский Владислав
e-mail	<code>vladislav.shlenskii@gmail.com</code>
Версия	0.0.3
Дата выхода	???
Дата сборки	6 июня 2022 г.

# Содержание

<b>1</b>	<b>Условные обозначения</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Морфемный анализ слов</b>	<b>4</b>
2.1	Корень . . . . .	4
2.2	Суффикс . . . . .	4
2.3	Окончание . . . . .	4
2.4	Постфикс . . . . .	5
2.5	Основа . . . . .	5
2.6	Морфемный разбор слова . . . . .	7
2.6.1	Разбор слова с непрерывной основой . . . . .	7
<b>3</b>	<b>Части речи</b>	<b>8</b>
3.1	Сокращённые названия частей речи . . . . .	8
3.1.1	Модификация названий сокращений по умолчанию . . . . .	9
3.1.2	Локализация стандартных сокращений частеречных команд . . . . .	10
<b>4</b>	<b>Синтаксический разбор предложений</b>	<b>12</b>
4.1	Подлежащее . . . . .	12
<b>5</b>	<b>Прочее</b>	<b>13</b>
5.1	Цвета в морфемном и синтаксических разборах . . . . .	13
5.2	Окружение <code>rslingu</code> . . . . .	14
	<b>Приложения</b>	<b>17</b>
<b>A</b>	<b>Цвета</b>	<b>17</b>
<b>B</b>	<b>Сокращения частеречных команд</b>	<b>17</b>
B.1	Русский язык . . . . .	17
B.2	Украинский язык . . . . .	17

# 1 Условные обозначения

Все макросы, или текстовые модификаторы текста, пакета `rslingu` в данном руководстве задаются следующим образом:

```
mtype : mname [kwargs] <[, {> arg:type_hint <], }> ...   kwargs<> kwarg_name : type_
```

- `modifier_type` — тип текстового модификатора, команда (`cmd`) или окружение (`env`).
- `kwargs` — ненулевое количество именованных необязательных аргументов.
- `arg` — ненулевое количество обязательных и/или необязательных аргументов.

По возможности, у каждого аргумента будут указаны подсказки об обозначении аргумента и его типе (`type_hint`), который может принимать следующие значения:

- `tl`, от англ. *token list*, — произвольный набор символов, обрабатывается целиком.
- `clist`, от англ. *comma list*, — набор произвольных символов, разделённых запятой, где каждый поднабор до запятой обрабатывается независимо.
- `bool` — логический тип, может принимать значения «true» или «false».

## 2 Морфемный анализ слов

```
cmd:rsPrefix[kwargs]{приставки:clist}
kwargs color:bool=false, phantom:bool=false
```

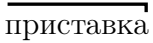


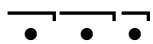

<code>\rsPrefix{}</code>	
<code>\rsPrefix{приставка}</code>	
<code>\rsPrefix{при, став, ка}</code>	
<code>\rsPrefix[color]{при, став, ка}</code>	
<code>\rsPrefix[phantom]{при, став, ка}</code>	
<code>\rsPrefix[color,phantom]{при, став, ка}</code>	

Таблица 1: Использование команды приставки

### 2.1 Корень

```
cmd:rsRoot[kwargs]{clist}
kwargs: color=false, phantom=false
```

### 2.2 Суффикс

```
cmd:rsSuffix[kwargs]{clist}
kwargs: color=false, phantom=false
```

### 2.3 Окончание

```
cmd:rsEnding[kwargs]{clist}
kwargs: color=false, phantom=false
```

$\backslash rsRoot\{\}$	
$\backslash rsRoot\{\text{корень}\}$	$\overbrace{\text{корень}}$
$\backslash rsRoot\{\text{кор}, \text{ень}\}$	$\overbrace{\text{кор}} \overbrace{\text{ень}}$
$\backslash rsRoot[\text{color}]\{\text{кор}, \text{ень}\}$	$\overbrace{\text{кор}}^{\text{yellow}} \overbrace{\text{ень}}^{\text{yellow}}$
$\backslash rsRoot[\text{phantom}]\{\text{кор}, \text{ень}\}$	$\overbrace{\bullet} \overbrace{\bullet}$
$\backslash rsRoot[\text{color}, \text{phantom}]\{\text{кор}, \text{ень}\}$	$\overbrace{\bullet}^{\text{yellow}} \overbrace{\bullet}^{\text{yellow}}$

Таблица 2: Использование команды корня

$\backslash rsSuffix\{\}$	
$\backslash rsSuffix\{\text{суффикс}\}$	$\overbrace{\text{суффикс}}$
$\backslash rsSuffix\{\text{суф}, \text{фикс}\}$	$\overbrace{\text{суф}} \overbrace{\text{фикс}}$
$\backslash rsSuffix[\text{color}]\{\text{суф}, \text{фикс}\}$	$\overbrace{\text{суф}}^{\text{green}} \overbrace{\text{фикс}}^{\text{green}}$
$\backslash rsSuffix[\text{phantom}]\{\text{суф}, \text{фикс}\}$	$\overbrace{\bullet} \overbrace{\bullet}$
$\backslash rsSuffix[\text{color}, \text{phantom}]\{\text{суф}, \text{фикс}\}$	$\overbrace{\bullet}^{\text{green}} \overbrace{\bullet}^{\text{green}}$

Таблица 3: Использование команды суффикса

## 2.4 Постфикс

```
cmd:rsPostfix[kwargs]{clist}
kwargs: color=false, phantom=false
```

## 2.5 Основа

```
cmd:rsBase[kwargs]{t1}
kwargs: color=false, left=false, right=false
```




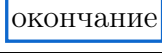


<code>\rsEnding{}</code>	
<code>\rsEnding{окончание}</code>	
<code>\rsEnding{окончание}</code>	
<code>\rsEnding[color]{окончание}</code>	
<code>\rsEnding[phantom]{окончание}</code>	
<code>\rsEnding[color,phantom]{окончание}</code>	

Таблица 4: Использование команды окончания






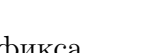
<code>\rsPostfix{}</code>	
<code>\rsPostfix{приставка}</code>	
<code>\rsPostfix{при, став, ка}</code>	
<code>\rsPostfix[color]{при, став, ка}</code>	
<code>\rsPostfix[phantom]{при, став, ка}</code>	
<code>\rsPostfix[color,phantom]{при, став, ка}</code>	

Таблица 5: Использование команды префикса





<code>\rsBase{основа}</code>	
<code>\rsBase[color]{основа}</code>	
<code>\rsBase[left]{основа}</code>	
<code>\rsBase[color,right]{основа}</code>	

Таблица 6: Использование команды префикса

## 2.6 Морфемный разбор слова

### 2.6.1 Разбор слова с непрерывной основой

```
cmd:rsMorphemicAnalysis[kwargs]
{приставки:clist}{корни:clist}{суффикс:clist}{окончание:clist}{постфикс:clist}
kwargs: color=false, phantom=false
```



<code>\rsMorphemicAnalysis{бес,при}{дан}{н,ниц}{а}{}</code>	
<code>\rsMorphemicAnalysis[color]{вне}{штат}{н}{ый}{}</code>	

Таблица 7: Использование команды морфемного разбора слова с непрерывной основой

### 3 Части речи

Все частеречные команды имеют одинаковую сигнатуру:

```
cmd:pos_type*{слово:tl}[анализ:tl]
```

где `pos_type` — название команды для части речи из табл. 8; `*` — флаг того, печатать ли сокращённое название части речи над словом или нет; `слово:tl` — слово для частеречного разбора; `анализ:tl` — частеречный анализ слова.

pos_type	Перевод	pos_type	Перевод
rsNoun	существительное	rsVerb	глагол
rsAdverb	наречие	rsProposition	предлог
rsConjunction	союз	rsPronoun	местоимение
rsAdjective	прилагательное	rsParticle	частица
rsInterjection	междометие	rsNumeral	числительное
rsParticiple	причастие	rsTransgressive	деепричастие

Таблица 8: Команды для частей речи

#### Замечание

Команды данного раздела чувствительны к опции `phantom` внутри окружения `rslingu` или команд для синтаксического разбора предложений. Примеры этого можно найти в табл. 12 или на рис. 5.

Базовые сценарии использования команд для частей речи на примере `rsNoun` представлены в таблице ниже.

#### 3.1 Сокращённые названия частей речи

Для отображения сокращённых названий частей речи в тексте предназначены команды со следующей сигнатурой:



<code>\rsNoun{существительное}</code>	<sup>сущ.</sup> существительное
<code>\rsNoun{существительное}[ср.р.,им.п.]</code>	<sup>сущ., ср.р.,им.п.</sup> существительное
<code>\rsNoun*{существительное}</code>	существительное
<code>\rsNoun*{существительное}[СУЩ.]</code>	<sup>СУЩ.</sup> существительное
<code>\rsNoun*{существительное}[СУЩ.,ср.р.,им.п.]</code>	<sup>СУЩ.,ср.р.,им.п.</sup> существительное
<code>\rsNoun{существительное}[СУЩ.,ср.р.,им.п.]</code>	<sup>сущ., СУЩ.,ср.р.,им.п.</sup> существительное

Таблица 9: Использование команд частей речи

`cmd:<name>Acr`

где `<name>` принимает значения команд из таблицы «Команды для частей речи».

Например, `\rsNounAcr{}` даст «сущ.», использование фигурных скобок необходимо для установки пробела после сокращения.

### 3.1.1 Модификация названий сокращений по умолчанию

- `rsSetAcr` позволяет задать частеречное сокращение отличное от значения по умолчанию.

`cmd:rsSetAcr[язык:tl]{часть_речи:tl}{сокращение:tl}`

- `rsResetAcr` возвращает частеречное сокращение по умолчанию.

`cmd:rsResetAcr[язык:tl]{часть_речи:tl}`

1	<code>\rsNoun{существительное}</code>		
2	<code>\rsSetAcr[russian]{noun}{42}</code>	<sup>сущ.</sup> существительное	<sup>42</sup> существительное
3	<code>\rsNoun{существительное}</code>		
4	<code>\rsResetAcr[russian]{noun}</code>	<sup>сущ.</sup> существительное	
5	<code>\rsNoun{существительное}</code>		

Рис. 1: Пример смены частечеречных сокращений

### 3.1.2 Локализация стандартных сокращений частеречных команд

Пакет `rslingu` поддерживает локализацию для частеречных сокращений во всех командах из табл. 8 «Команды для частей речи» через модификатор `rsSetLanguage`:

```
cmd:rsSetLanguage{язык:tl}
```

Локализация частеречных сокращений доступна для следующих языков:

Язык	язык
русский	russian
украинский	ukranian

Таблица 10: Доступные языки для локализации частеречных команд

Языком по умолчанию является русский. Со списком стандартных сокращений для разных языков можно ознакомиться в прил. В «Сокращения частеречных команд».

```

1 \rsSetLanguage{russian} % По умолчанию.
2 \rsParticiple{Уставшая} \rsNoun{мама}
3 \rsVerb{мыла} \rsNoun{раму}
4 \rsNoun{вечером}.
5
6 \rsSetLanguage{ukranian}
7 \rsVerb{Мріють} \rsNoun{крилами}
8 \rsPreposition{з} \rsNoun{туману}
9 \rsNoun{лебеді} \rsAdjective{рожеві}.

```

<sup>прич.</sup> <sup>сущ.</sup> <sup>глаг.</sup> <sup>сущ.</sup> <sup>сущ.</sup>  
Уставшая мама мыла раму вечером.

<sup>дієсл.</sup> <sup>ім.</sup> <sup>прийм.</sup> <sup>ім.</sup> <sup>ім.</sup>  
Мріють крилами з туману лебеді  
<sup>прикм.</sup>  
рожеві.

Рис. 2: Пример смены языка частеречных сокращений

## 4 Синтаксический разбор предложений

Все команды данной группы имеют следующую сигнатуру:

```
cmd:<name>[kwargs]{текст:tl}
kwargs:color=false, phantom=false
```

где <name> может быть одним из следующих значений:

rsSubject	подлежащее	rsPredicate	сказуемое
rsObject	дополнение	rsAttribute	определение
rsAdverbial	обстоятельство		

Таблица 11: Синтаксические команды

### 4.1 Подлежащее

\rsSubject{подлежащее}	<u>подлежащее</u>
\rsSubject[color]{подлежащее}	<u>подлежащее</u>
\rsSubject[color]{\rsNoun{подлежащее} и \rsNoun{подлежащее}}	<sup>сущ., им.п.</sup> <u>подлежащее и подлежащее</u>
\rsSubject[color,phantom]{\rsNoun{подлежащее}}	<sup>сущ.</sup> <u>•</u>
\rsSubject[color,phantom]{подлежащее}	<u>подлежащее</u>

Таблица 12: Использование команды подлежащего

## 5 Прочее

### 5.1 Цвета в морфемном и синтаксических разборах

Каждая из команд морфемного или синтаксического разбора имеет необязательный параметр-флаг `color`, который отвечает за раскрашивание обозначений морфем или синтаксических подчёркиваний.

По умолчанию цвета элементов следующие:

Имя элемента	Код цвета	Имя элемента	Код цвета
suffix	7fdb6a	prefix	f44747
root	eedc31	postfix	966842
ending	0e68ce	base	990066

Таблица 13: Цвета по умолчанию для морфемного разбора

Имя элемента	Код цвета	Имя элемента	Код цвета
subject	673ab7	predicate	e81e62
attribute	2196f3	adverbial	009688
object	ffa500		

Таблица 14: Цвета по умолчанию для синтаксического разбора

На данный момент существуют несколько команд для работы с цветом морфем и синтаксических конструкций.

- `rsSetColor` позволяет задать цвет элемента отличный от цвета по умолчанию.

```
cmd:rsSetColor{имя_элемента:tl}{код_цвета:tl}
```

- `rsResetColor` возвращает цвет элемента по умолчанию.

```
cmd:rsResetColor{имя_элемента:tl}
```

где `имя_элемента:tl` — обозначение морфемы или синтаксической конструкции в любом регистре на английском языке, `код_цвета:tl` — код цвета в шестнадцатеричном формате.

```

1 \rsRoot[color]{корень}
2 \rsSetColor{root}{50c878}
3 \rsRoot[color]{корень}
4 \rsSetColor{Root}{8f00ff}
5 \rsRoot[color]{корень}
6 \rsResetColor{root}
7 \rsRoot[color]{корень}

```

корень корень корень корень

Рис. 3: Пример работы с цветом

## 5.2 Окружение `rslingu`

```

env:rslingu[kwargs]

kwargs:color=false, phantom=false

```

Иногда может возникать необходимость, например, морфемного разбора слов с «разрывной» основой. Для таких случаев нет специально определённых команд, подобно команде `rsMorphemicAnalysis`, так что единственный способ отобразить такие слова — это последовательное использование команд для каждой из морфем. При передаче параметров `phantom` и `color` в каждую из команд возникает многократное дублирование кода, что ухудшает его читаемость.

Решить эту проблему призвано окружение `rslingu`, которое указывает какого-либо дополнительного аргумента, «активирует» его для всех команд, принимающий данный аргумент, внутри окружения.

```

1 \begin{rslingu}[color]
2   \rsAttribute{Уставшая} \rsSubject{\rsNoun{мама}} \rsPredicate{\rsVerb*{мыла}}
3   \rsObject{раму} \rsAdverbial{вечером}.
4 \end{rslingu}

```

(a) Код с использованием окружения `rslingu`.

```

1 \rsAttribute[color]{Уставшая} \rsSubject[color]{\rsNoun{мама}}
2 \rsPredicate[color]{\rsVerb*{мыла}} \rsObject[color]{раму}
3 \rsAdverbial[color]{вечером}.

```

(b) Код без использования окружения `rslingu`.

Уставшая <sup>сущ.</sup> мама мыла раму вечером.

(c) Результат выполнения каждого из частей кода выше.

Рис. 4: Демонстрация возможностей окружения `rslingu` с параметром `color`.

```

1 \begin{rslingu}[color,phantom]
2   \rsAttribute{Уставшая} \rsSubject{\rsNoun{мама}} \rsPredicate{\rsVerb*{мыла}}
3   \rsObject{раму} \rsAdverbial{вечером}.
4 \end{rslingu}

```

(a) Код с использованием окружения `rslingu`.

```

1 \rsAttribute[color,phantom]{Уставшая} \rsSubject[color,phantom]{\rsNoun{мама}}
2 \rsPredicate[color,phantom]{\rsVerb*{мыла}} \rsObject[color,phantom]{раму}
3 \rsAdverbial[color,phantom]{вечером}.

```

(b) Код без использования окружения `rslingu`.

Уставшая <sup>сущ.</sup> • • раму вечером.

(c) Результат выполнения каждого из частей кода выше.

Рис. 5: Демонстрация возможностей окружения `rslingu` с параметрами `color` и `phantom`.



# Приложения

## А Цвета

## В Сокращения частеречных команд

### В.1 Русский язык

<code>\rsNoun{существительное}</code>	<sup>сущ.</sup> существительное	<code>\rsVerb{глагол}</code>	<sup>глагол.</sup> глагол
<code>\rsAdjective{прилагательное}</code>	<sup>прил.</sup> прилагательное	<code>\rsAdverb{наречие}</code>	<sup>нареч.</sup> наречие
<code>\rsPronoun{местоимение}</code>	<sup>мест.</sup> местоимение	<code>\rsPreposition{предлог}</code>	<sup>предлог</sup> предлог
<code>\rsConjunction{союз}</code>	<sup>союз</sup> союз	<code>\rsParticle{частица}</code>	<sup>част.</sup> частица
<code>\rsNumeral{числительное}</code>	<sup>числ.</sup> числительное	<code>\rsInterjection{междометие}</code>	<sup>междом.</sup> междометие
<code>\rsParticiple{причастие}</code>	<sup>прич.</sup> причастие	<code>\rsTransgressive{деепричастие}</code>	<sup>дееприч.</sup> деепричастие

Таблица 15: Частеречные сокращения для русского языка

### В.2 Украинский язык

<code>\rsNoun{іменник}</code>	<sup>ім.</sup> іменник	<code>\rsVerb{дієслово}</code>	<sup>дієсл.</sup> дієслово
<code>\rsAdjective{прикметник}</code>	<sup>прикм.</sup> прикметник	<code>\rsAdverb{прислівник}</code>	<sup>присл.</sup> прислівник
<code>\rsPronoun{займенник}</code>	<sup>займ.</sup> займенник	<code>\rsPreposition{прийменник}</code>	<sup>прийм.</sup> прийменник
<code>\rsConjunction{сполучник}</code>	<sup>спол.</sup> сполучник	<code>\rsParticle{частка}</code>	<sup>част.</sup> частка
<code>\rsNumeral{числівник}</code>	<sup>числ.</sup> числівник	<code>\rsInterjection{вигук}</code>	<sup>вигук</sup> вигук
<code>\rsParticiple{дієприкметник}</code>	<sup>дієприкм.</sup> дієприкметник	<code>\rsTransgressive{дієприслівник}</code>	<sup>дієприсл.</sup> дієприслівник

Таблица 16: Частеречные сокращения для украинского языка