**Escape-знаки**

Обратная косая черта (\) в регулярных выражениях указывает, что следующий за ней символ либо является специальным знаком (как показано в следующей таблице), либо должен интерпретироваться буквально. Дополнительные сведения см. в разделе [Escape-символы](https://docs.microsoft.com/ru-ru/dotnet/standard/base-types/character-escapes-in-regular-expressions).

| Escape-знаки |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| \a | Соответствует знаку колокольчика, \u0007. | \a | "\u0007" в "Error!" + '\u0007' |
| \b | В классе символов соответствует знаку BACKSPACE, \u0008. | [\b]{3,} | "\b\b\b\b" в "\b\b\b\b" |
| \t | Соответствует знаку табуляции, \u0009. | (\w+)\t | "item1\t", "item2\t" в "item1\titem2\t" |
| \r | Соответствует знаку возврата каретки, \u000D. (\r не эквивалентен знаку начала новой строки, \n.) | \r\n(\w+) | "\r\nThese" в "\r\nThese are\ntwo lines." |
| \v | Соответствует знаку вертикальной табуляции, \u000B. | [\v]{2,} | "\v\v\v" в "\v\v\v" |
| \f | Соответствует знаку перевода страницы, \u000C. | [\f]{2,} | "\f\f\f" в "\f\f\f" |
| \n | Соответствует знаку новой строки, \u000A. | \r\n(\w+) | "\r\nThese" в "\r\nThese are\ntwo lines." |
| \e | Соответствует escape-знаку, \u001B. | \e | "\x001B" в "\x001B" |
| \ *nnn* | Использует восьмеричное представление для указания символа (*nnn* состоит из двух или трех цифр). | \w\040\w | "a b", "c d" в "a bc d" |
| \x *nn* | Использует шестнадцатеричное представление для указания символа (*nn* состоит ровно из двух цифр). | \w\x20\w | "a b", "c d" в "a bc d" |
| \c *X*  \c *x* | Соответствует управляющему символу ASCII, который задан как *X* или *x*, где *X* или *x* является буквой управляющего символа. | \cC | "\x0003" в "\x0003" (Ctrl-C) |
| \u *nnnn* | Совпадение со знаком Юникода в шестнадцатеричном представлении (строго четыре цифры, представленные как *nnnn*). | \w\u0020\w | "a b", "c d" в "a bc d" |
| \ | Если за этим знаком следует символ, не распознанный как escape-символ из этой и других таблиц данной темы, то соответствует в точности этому символу. Например, \\* — это то же самое, что и \x2A, а \. — то же самое, что и \x2E. Это позволяет обработчику регулярных выражений распознавать языковые элементы (такие как \*или ?) и символьные литералы (представленные как \\* или \?). | \d+[\+-x\\*]\d+ | "2+2" и "3\*9" в "(2+2) \* 3\*9" |

[К началу](https://docs.microsoft.com/ru-ru/dotnet/standard/base-types/regular-expression-language-quick-reference#top)

**Классы символов**

Класс символов соответствует какому-либо одному набору символов. Классы символов состоят из языковых элементов, приведенных в следующей таблице. Дополнительные сведения см. в разделе [Классы символов](https://docs.microsoft.com/ru-ru/dotnet/standard/base-types/character-classes-in-regular-expressions).

| **Класс знаков** | **Описание** | **Шаблон** | **Число соответствий** |
| --- | --- | --- | --- |
| [ *character\_group* ] | Соответствует любому одиночному символу, входящему в *character\_group*. По умолчанию при сопоставлении учитывается регистр. | [ae] | "a" в "gray"  "a", "e" в "lane" |
| [^ *character\_group* ] | Отрицание: соответствует любому одиночному символу, не входящему в *character\_group*. По умолчанию символы в *character\_group* чувствительны к регистру. | [^aei] | "r", "g", "n" в "reign" |
| [ *первый* - *последний* ] | Диапазон символов: соответствует одному символу в диапазоне от *первого* до *последнего*. | [A-Z] | "A", "B" в "AB123" |
| . | Подстановочный знак: соответствует любому одиночному символу, кроме \n.  Для сопоставления символа точки (. или \u002E) перед ней нужно поставить дополнительную обратную косую черту (\.). | a.e | "ave" в "nave"  "ate" в "water" |
| \p{ *имя* } | Соответствует любому одиночному символу в общей категории Юникода или в именованном блоке, указанном в параметре *имя*. | \p{Lu}  \p{IsCyrillic} | "C", "L" в "City Lights"  "Д", "Ж" в "ДЖem" |
| \P{ *имя* } | Соответствует любому одиночному символу, не входящему в общую категорию Юникода или в именованный блок, указанный в параметре *имя*. | \P{Lu}  \P{IsCyrillic} | "i", "t", "y" в "City"  "e", "m" в "ДЖem" |
| \w | Соответствует любому алфавитно-цифровому знаку. | \w | "I", "D", "A", "1", "3" в "ID A1.3" |
| \W | Соответствует любому символу, который не является буквенно-цифровым знаком. | \W | " ", "." в "ID A1.3" |
| \s | Соответствует любому знаку пробела. | \w\s | "D " в "ID A1.3" |
| \S | Соответствует любому знаку, не являющемуся пробелом. | \s\S | " \_" в "int \_\_ctr" |
| \d | Соответствует любой десятичной цифре. | \d | "4" в "4 = IV" |
| \D | Соответствует любому символу, не являющемуся десятичной цифрой. | \D | " ", "=", " ", "I", "V" в "4 = IV" |

[К началу](https://docs.microsoft.com/ru-ru/dotnet/standard/base-types/regular-expression-language-quick-reference#top)

**Привязки**

Привязки, или атомарные утверждения нулевой ширины, приводят к успеху или сбою сопоставления, в зависимости от текущей позиции в строке, но не предписывают обработчику перемещаться по строке или обрабатывать символы. Метасимволы, приведенные в следующей таблице, являются привязками. Дополнительные сведения см. в разделе [Привязки](https://docs.microsoft.com/ru-ru/dotnet/standard/base-types/anchors-in-regular-expressions).

| **Утверждение** | **Описание** | **Шаблон** | **Число соответствий** |
| --- | --- | --- | --- |
| ^ | По умолчанию соответствие должно начинаться в начале строки. В многострочном режиме соответствие должно начинаться в начале линии. | ^\d{3} | "901" в "901-333-" |
| $ | По умолчанию соответствие должно обнаруживаться в конце строки или перед символом \n в конце строки. В многострочном режиме соответствие должно обнаруживаться до конца линии или перед символом \n в конце линии. | -\d{3}$ | "-333" в "-901-333" |
| \A | Соответствие должно обнаруживаться в начале строки. | \A\d{3} | "901" в "901-333-" |
| \Z | Соответствие должно обнаруживаться в конце строки или до символа \n в конце строки. | -\d{3}\Z | "-333" в "-901-333" |
| \z | Соответствие должно обнаруживаться в конце строки. | -\d{3}\z | "-333" в "-901-333" |
| \G | Соответствие должно обнаруживаться в той точке, где заканчивается предыдущее соответствие. | \G\(\d\) | "(1)", "(3)", "(5)" в "(1)(3)(5)[7](9)" |
| \b | Соответствие должно обнаруживаться на границе между символом \w (алфавитно-цифровым) и символом \W (не алфавитно-цифровым). | \b\w+\s\w+\b | "them theme", "them them" в "them theme them them" |
| \B | Соответствие не должно обнаруживаться на границе \b. | \Bend\w\*\b | "ends", "ender" в "end sends endure lender" |

[К началу](https://docs.microsoft.com/ru-ru/dotnet/standard/base-types/regular-expression-language-quick-reference#top)

**Конструкции группирования**

Конструкции группирования отображают части выражений регулярных выражений и обычно захватывают части строки входной строки. Конструкции группирования состоят из языковых элементов, приведенных в следующей таблице. Для получения дополнительной информации см. [Конструкции группирования](https://docs.microsoft.com/ru-ru/dotnet/standard/base-types/grouping-constructs-in-regular-expressions).

| **Конструкция группирования** | **Описание** | **Шаблон** | **Число соответствий** |
| --- | --- | --- | --- |
| ( *часть выражения* ) | Захватывает соответствующую часть выражения и назначает ей порядковый номер, отсчитываемый от единицы. | (\w)\1 | "ee" в "deep" |
| (?< *имя* > *часть выражения* ) | Выделяет соответствующую часть выражения в именованную группу. | (?<double>\w)\k<double> | "ee" в "deep" |
| (?< *имя1* - *имя2* > *часть выражения* ) | Задает сбалансированное определение группы. Дополнительные сведения см. в разделе "Сбалансированное определение группы" статьи [Конструкции группирования](https://docs.microsoft.com/ru-ru/dotnet/standard/base-types/grouping-constructs-in-regular-expressions). | (((?'Open'\()[^\(\)]\*)+((?'Close-Open'\))[^\(\)]\*)+)\*(?(Open)(?!))$ | "((1-3)\*(3-1))" в "3+2^((1-3)\*(3-1))" |
| (?: *часть выражения* ) | Определяет невыделяемую группу. | Write(?:Line)? | "WriteLine" в "Console.WriteLine()"  "Write" в "Console.Write(value)" |
| (?imnsx-imnsx: *часть выражения* ) | Применяет или отключает указанные параметры в *части выражения*. Для получения дополнительной информации см. [Параметры регулярных выражений](https://docs.microsoft.com/ru-ru/dotnet/standard/base-types/regular-expression-options). | A\d{2}(?i:\w+)\b | "A12xl", "A12XL" в "A12xl A12XL a12xl" |
| (?= *часть выражения* ) | Утверждение положительного просмотра вперед нулевой ширины. | \w+(?=\.) | "is", "ran" и "out" в "He is. The dog ran. The sun is out." |
| (?! *часть выражения* ) | Утверждение отрицательного просмотра вперед нулевой ширины. | \b(?!un)\w+\b | "sure", "used" в "unsure sure unity used" |
| (?<= *часть выражения* ) | Утверждение положительного просмотра назад нулевой ширины. | (?<=19)\d{2}\b | "99", "50", "05" в "1851 1999 1950 1905 2003" |
| (?<! *часть выражения* ) | Утверждение отрицательного просмотра назад нулевой ширины. | (?<!19)\d{2}\b | "51", "03" в "1851 1999 1950 1905 2003" |
| (?> *часть выражения* ) | Часть выражения поиска без возврата (или "жадного" поиска). | [13579](?>A+B+) | "1ABB", "3ABB" и "5AB" в "1ABB 3ABBC 5AB 5AC" |

[К началу](https://docs.microsoft.com/ru-ru/dotnet/standard/base-types/regular-expression-language-quick-reference#top)

**Квантификаторы**

Квантор указывает количество вхождений предшествующего элемента (знака, группы или класса знаков), которое должно присутствовать во входной строке, чтобы было зафиксировано соответствие. Кванторы состоят из языковых элементов, приведенных в следующей таблице. Для получения дополнительной информации см. [Квантификаторы](https://docs.microsoft.com/ru-ru/dotnet/standard/base-types/quantifiers-in-regular-expressions).

| **Квантификатор** | **Описание** | **Шаблон** | **Число соответствий** |
| --- | --- | --- | --- |
| \* | Соответствует предыдущему элементу ноль или более раз. | \d\*\.\d | ".0", "19.9", "219.9" |
| + | Соответствует предыдущему элементу один или более раз. | "be+" | "bee" в "been", "be" в "bent" |
| ? | Соответствует предыдущему элементу ноль или один раз. | "rai?n" | "ran", "rain" |
| { *n* } | Предыдущий элемент повторяется ровно *n* раз. | ",\d{3}" | ",043" в "1,043.6", ",876", ",543" и ",210" в "9,876,543,210" |
| { *n* ,} | Предыдущий элемент повторяется как минимум *n* раз. | "\d{2,}" | "166", "29", "1930" |
| { *n* , *м* } | Предыдущий элемент повторяется как минимум *n* раз, но не более чем *m* раз. | "\d{3,5}" | "166", "17668"  "19302" в "193024" |
| \*? | Предыдущий элемент не повторяется вообще или повторяется, но как можно меньшее число раз. | \d\*?\.\d | ".0", "19.9", "219.9" |
| +? | Предыдущий элемент повторяется один или несколько раз, но как можно меньшее число раз. | "be+?" | "be" в "been", "be" в "bent" |
| ?? | Предыдущий элемент не повторяется или повторяется один раз, но как можно меньшее число раз. | "rai??n" | "ran", "rain" |
| { *n* }? | Предыдущий элемент повторяется ровно *n* раз. | ",\d{3}?" | ",043" в "1,043.6", ",876", ",543" и ",210" в "9,876,543,210" |
| { *n* ,}? | Предыдущий элемент повторяется как минимум *n* раз (как можно меньше). | "\d{2,}?" | "166", "29", "1930" |
| { *n* , *м* }? | Предыдущий элемент повторяется не менее *n* и не более *m* раз (как можно меньше). | "\d{3,5}?" | "166", "17668"  "193", "024" в "193024" |

[К началу](https://docs.microsoft.com/ru-ru/dotnet/standard/base-types/regular-expression-language-quick-reference#top)

**Конструкции обратных ссылок**

Обратная ссылка позволяет впоследствии идентифицировать ранее найденную соответствующую часть выражения в том же регулярном выражении. В следующей таблице перечислены конструкции обратных ссылок, поддерживаемые регулярными выражениями .NET. Для получения дополнительной информации см. [Конструкции обратных ссылок](https://docs.microsoft.com/ru-ru/dotnet/standard/base-types/backreference-constructs-in-regular-expressions).

| **Конструкция обратных ссылок** | **Описание** | **Шаблон** | **Число соответствий** |
| --- | --- | --- | --- |
| \ *число* | Обратная ссылка. Соответствует значению нумерованной части выражения. | (\w)\1 | "ee" в "seek" |
| \k< *имя* > | Именованная обратная ссылка. Соответствует значению именованного выражения. | (?<char>\w)\k<char> | "ee" в "seek" |

[К началу](https://docs.microsoft.com/ru-ru/dotnet/standard/base-types/regular-expression-language-quick-reference#top)

**Конструкции чередования**

Конструкции изменения модифицируют регулярное выражение, включая сопоставление по принципу "либо-либо". Такие конструкции состоят из языковых элементов, приведенных в следующей таблице. Дополнительные сведения см. в разделе [Конструкции чередования](https://docs.microsoft.com/ru-ru/dotnet/standard/base-types/alternation-constructs-in-regular-expressions).

| **Конструкция изменения** | **Описание** | **Шаблон** | **Число соответствий** |
| --- | --- | --- | --- |
| | | Соответствует любому элементу, разделенному вертикальной чертой (|). | th(e|is|at) | "the", "this" в "this is the day." |
| (?( *выражение* ) *да* | *нет* ) | Соответствует *да* в случае соответствия шаблона регулярного выражения, определяемого *выражением*; в противном случае соответствует дополнительной части *нет*. *Выражение* интерпретируется как утверждение нулевой ширины. | (?(A)A\d{2}\b|\b\d{3}\b) | "A10", "910" в "A10 C103 910" |
| (?( *имя* ) *да* | *нет* ) | Соответствует *да* в случае соответствия именованной или нумерованной группы захвата *имя*; в противном случае соответствует дополнительной части *нет*. | (?<quoted>")?(?(quoted).+?"|\S+\s) | "Dogs.jpg ", "\"Yiska playing.jpg\"" в "Dogs.jpg \"Yiska playing.jpg\"" |

[К началу](https://docs.microsoft.com/ru-ru/dotnet/standard/base-types/regular-expression-language-quick-reference#top)

**Подстановки**

Подстановки — это языковые элементы регулярных выражений, которые поддерживаются в шаблонах замены. Для получения дополнительной информации см. [Подстановки](https://docs.microsoft.com/ru-ru/dotnet/standard/base-types/substitutions-in-regular-expressions). Приведенные в следующей таблице метасимволы являются атомарными утверждениями нулевой ширины.

| **Знак** | **Описание** | **Шаблон** | **Шаблон замены** | **Входная строка** | **Результирующая строка** |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| $ *число* | Замещает часть строки, соответствующую группе *число*. | \b(\w+)(\s)(\w+)\b | $3$2$1 | "one two" | "two one" |
| ${ *имя* } | Замещает часть строки, соответствующую именованной группе *имя*. | \b(?<word1>\w+)(\s)(?<word2>\w+)\b | ${word2} ${word1} | "one two" | "two one" |
| $$ | Подставляет литерал "$". | \b(\d+)\s?USD | $$$1 | "103 USD" | "$103" |
| $& | Замещает копией полного соответствия. | \$?\d\*\.?\d+ | \*\*$&\*\* | "$1.30" | "\*\*$1.30\*\*" |
| $` | Замещает весь текст входной строки до соответствия. | B+ | $` | "AABBCC" | "AAAACC" |
| $' | Замещает весь текст входной строки после соответствия. | B+ | $' | "AABBCC" | "AACCCC" |
| $+ | Замещает последнюю захваченную группу. | B+(C+) | $+ | "AABBCCDD" | "AACCDD" |
| $\_ | Замещает всю входную строку. | B+ | $\_ | "AABBCC" | "AAAABBCCCC" |