**Конечный автомат-распознаватель числовой константы**

 **РБНФ:**

ЧисловаяКонст = Целое [ "**.**" Целое ] ["**e**" [ ("**+**" **|** "**–**" ) ] Целое ].

Целое = Цифpа { Цифpа }.

 **Регулярное выражение (d – цифра):**

 dd\***|**dd\***.**dd\***|**dd\*e(+**|**–**|**ε)dd\***|**dd\***.**dd\*e(+**|**–**|**ε)dd\*

 Поскольку при распознавании лексемы всегда необходимо прочитать один дополнительный символ, введем обозначение этих символов в регулярное выражение (⊥1, ⊥2, ⊥3):

dd\*⊥1**|**dd\***.**dd\*#**|**dd\*e(+**|**–**|**ε)dd\*⊥2**|**dd\***.**dd\*e(+**|**–**|**ε)dd\*⊥3

где ⊥1 ∉ {**.**, d, e} признак распознавания целого числа; ⊥2 ∉ {d, e} признак распознавания вещественного числа с фиксированной точкой; ⊥3 ∉ {d} признак распознавания вещественного числа с плавающей точкой.

 Упростим регулярное выражение

dd\*(⊥1**|.**dd\*⊥2**|**(ε**|.**dd\*)e(+**|**–**|**ε)dd\*⊥3

 **Конечный автомат-распознаватель:**

*d*

*d*

0

***.***

1

*d*

2

***e***

3

–1

5

6

*d*

4

***e***

⊥1

⊥2

–2

*d*

–3

⊥3

*d*

**+ | –**

<**num**, ns>,

возврат 1,

целый тип

<**num**, ns>,

возврат 1,

веществ тип

<**num**, ns>,

возврат 1,

веществ тип

*d*