

Преобразовать КС-грамматику, определяющую язык знаковых вещественных констант, в которых может отсутствовать дробная или целая часть, но не обе сразу, в правостороннюю.

$$\begin{aligned} S &\rightarrow +B \\ S &\rightarrow -B \\ S &\rightarrow B \\ B &\rightarrow Ц.Ц \\ B &\rightarrow Ц. \\ B &\rightarrow .Ц \\ Ц &\rightarrow цЦ \\ Ц &\rightarrow ц \end{aligned}$$

Преобразуем грамматику к такому виду, что каждое правило будет начинаться с терминала:

В грамматике есть цепное правило, исключим его:

$$\begin{aligned} S &\rightarrow +B \\ S &\rightarrow -B \\ S &\rightarrow Ц.Ц \\ S &\rightarrow Ц. \\ S &\rightarrow .Ц \\ B &\rightarrow Ц.Ц \\ B &\rightarrow Ц. \\ B &\rightarrow .Ц \\ Ц &\rightarrow цЦ \\ Ц &\rightarrow ц \end{aligned}$$

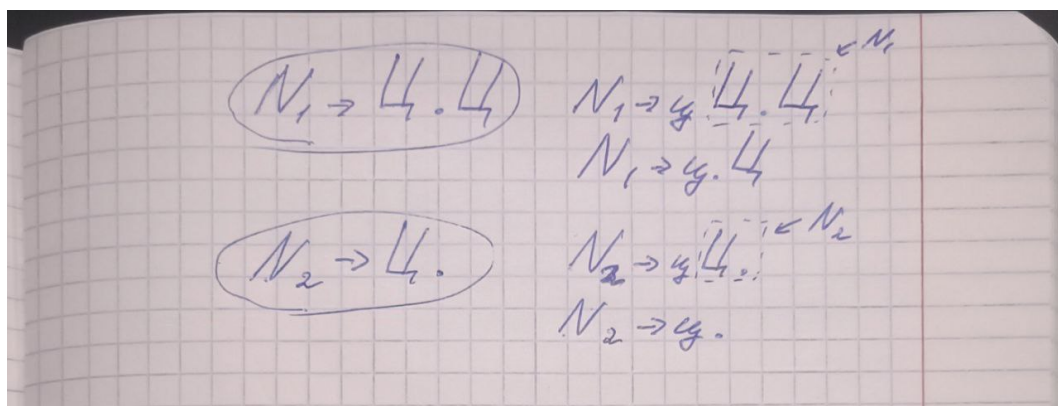
Лишних символов в грамматике нет. е-правил также нет. Грамматика приведена. Левой рекурсии в грамматике также нет.

Привели грамматику к виду, где правила начинаются с терминала:

$$\begin{aligned} S &\rightarrow .Ц \\ B &\rightarrow цЦ.Ц \\ B &\rightarrow ц.Ц \\ S &\rightarrow цЦ.Ц \\ S &\rightarrow ц.Ц \\ B &\rightarrow цЦ. \\ B &\rightarrow ц. \\ S &\rightarrow цЦ. \\ S &\rightarrow ц. \\ Ц &\rightarrow цЦ \\ S &\rightarrow +B \\ S &\rightarrow -B \\ B &\rightarrow .Ц \end{aligned}$$

$\Pi \rightarrow \pi$

Преобразуем грамматику к правосторонней и выполним замену:



Искомая грамматика G' :

- $S \rightarrow .\Pi$
- $B \rightarrow \pi N_1$
- $B \rightarrow \pi.\Pi$
- $S \rightarrow \pi N_1$
- $S \rightarrow \pi.\Pi$
- $B \rightarrow \pi N_2$
- $B \rightarrow \pi.$
- $S \rightarrow \pi N_2$
- $S \rightarrow \pi.$
- $\Pi \rightarrow \pi \Pi$
- $S \rightarrow +B$
- $S \rightarrow -B$
- $B \rightarrow .\Pi$
- $\Pi \rightarrow \pi$
- $N_1 \rightarrow \pi N_1$
- $N_1 \rightarrow \pi.\Pi$
- $N_2 \rightarrow \pi N_2$
- $N_2 \rightarrow \pi.$