

**Теорема 1** *Энтропия языка  $L^t = \{\alpha \in L_G : |\alpha| = t\}$ , где  $G$  — разложимая стохастическая КС-грамматика, имеющая вид «цепочки», выражается формулой*

$$H(L^t) \sum_{i \in I_l}^{\sim} \sum_{j=1}^{k_i} d_i H(R_i) \cdot t^2,$$

где  $H(R_i) = -\sum_{j=1}^{k_i} p_{ij} \log p_{ij}$  — энтропия множества  $R_i$  правил вывода с нетерминалом  $A_i$  в левой части, и  $l$  — номер критического класса, наиболее удалённого от начала цепочки.

Энтропия языка  $L^t$  определяется количеством правил, нетерминал в левой части которых находится в наиболее удалённом от начала цепочки критическом классе. Число правил, нетерминал в левой части которых находится в других критических классах, есть  $o(t^2)$ , поэтому такие правила не оказывают влияния на асимптотику энтропии. Число правил, нетерминал в левой части которых находится в докритических классах, есть  $O(1)$ , поэтому такие правила также не влияют на энтропию языка  $L^t$ .