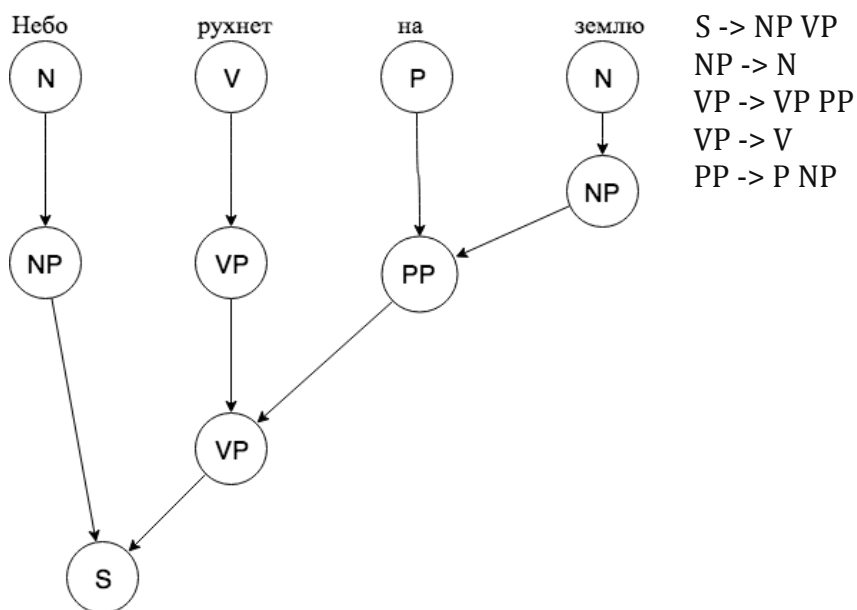
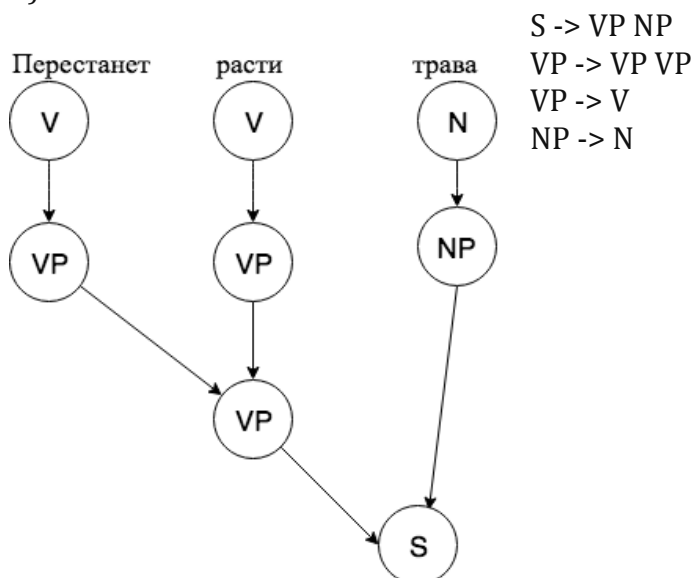


1. Небо рухнет на землю.<sup>1</sup>
2. Перестанет расти трава.<sup>2</sup>
3. Он придет и молча поправит все.
4. Звони человеку из Кемерово.<sup>3</sup>
5. Мама была права<sup>4</sup>.

1)



2)



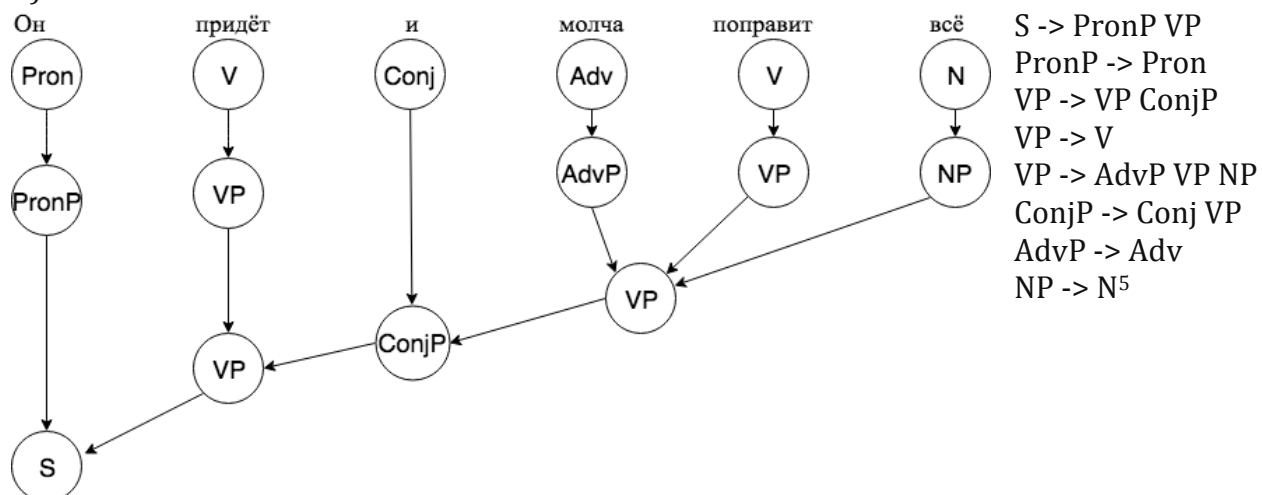
<sup>1</sup> Предложение с непереходным глаголом

<sup>2</sup> Предложение, в котором другой порядок слов (существительное после глагола)

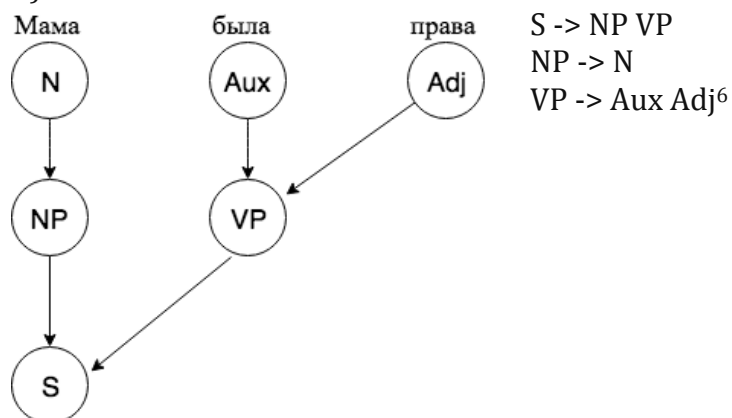
<sup>3</sup> Предложение с повелительным наклонением, начинающееся с глагола

<sup>4</sup> Словоформа *права* имеет две возможные частеречные аннотации (краткое прилагательное/предикатив и существительное)

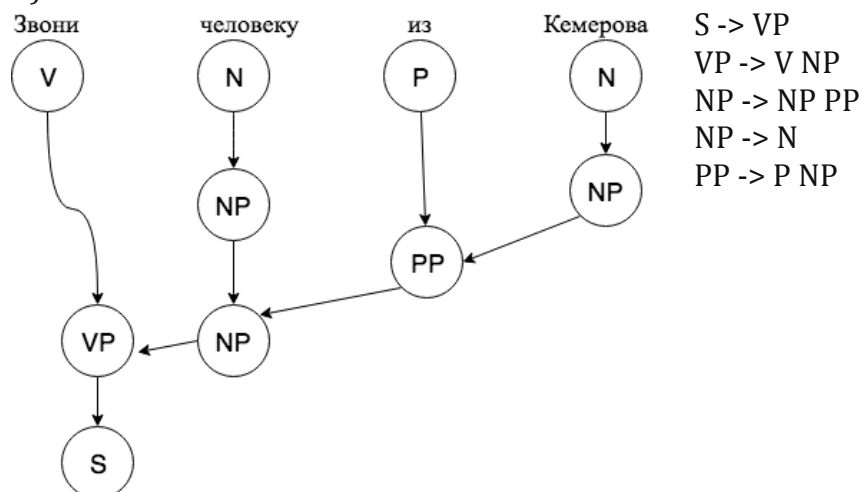
3)



4)



5)



<sup>5</sup> Всё ведёт себя здесь как существительное, поэтому я решила обозначить его как N

<sup>6</sup> Можно рассматривать как краткое прилагательное, можно как предикатив

## КС-грамматика

### Нетерминальные узлы

AdvP -> Adv

ConjP -> Conj VP

NP -> N

NP -> NP PP

PP -> P NP

PronP -> Pron

S -> NP VP

S -> PronP VP

S -> VP

S -> VP NP

VP -> AdvP VP NP

VP -> Aux Adj

VP -> V

VP -> V NP

VP -> VP ConjP

VP -> VP PP

VP -> VP VP

### Терминальные узлы

Adj -> {права}

Adv -> {молча}

Aux -> {была}

Conj -> {и}

N -> {небо | землю | трава | всё | человек | Кемерова | мама | права }

P -> {на | из}

Pron -> {он}

V -> { рухнет | перестанет | расти | придёт | поправит | звони }

### Нормальная форма Хомского

AdvP -> {молча}

ConjP -> Conj VP

NP -> {небо | земля | трава | всё | человек | Кемерово | мама | права }

NP -> NP PP

PP -> P NP

PronP -> {он}

$S \rightarrow NP VP$

$S \rightarrow PronP VP$

$S \rightarrow \{ \text{рухнуть} \mid \text{перестать} \mid \text{расти} \mid \text{прийти} \mid \text{поправить} \mid \text{звонить} \}$

$S \rightarrow VP NP$

$X1 = AdvP VP$

$VP \rightarrow X1 NP$

$VP \rightarrow Aux Adj$

$VP \rightarrow \{ \text{рухнуть} \mid \text{перестать} \mid \text{расти} \mid \text{прийти} \mid \text{поправить} \mid \text{звонить} \}$

$VP \rightarrow V NP$

$VP \rightarrow VP ConjP$

$VP \rightarrow VP PP$

$VP \rightarrow VP VP$

### Описание алгоритма СΥΚ на основе одного из рассмотренных предложений:

*Звони человеку из Кемеров*

4	$S (VP + NP)$			
3	$S (VP + NP)$	$NP(NP+PP)$		
2	$VP, S$	$NP, P$	$PP$	
1	$V, VP, S$	$NP$	$P$	$NP$
	Звони	человеку	из	Кемеров

1. Первый этап – определяем части речи. По нашим правилам, *звони* может быть как простым глаголом, как глагольной группой, так и целым предложением.
2. Второй этап –  $V + NP$  могут составить  $VP$ .  $VP + NP$  могут составить предложение (*Звони человеку*). Записываем все эти варианты в первую слева ячейку. Вторая ячейка –  $NP$  и  $P$  ничего не дают, такого нет в правилах. Пропуск. Третья ячейка –  $P$  и  $NP$  дают  $PP$ .
3. Третий этап – в первой ячейке всё ещё можно составить предложение. Во второй – из  $NP$  и  $PP$  по правилам получается  $NP$  (*человеку из Кемеров*)
4. И, наконец, мы можем составить целое предложение из нашего глагола (глагольной группы) и  $NP$ .

### Составим предложение на основе получившихся правил:

*Поправь траву на небе*

4	$S (VP + NP)$			
3	$S (VP + NP)$	$NP(NP+PP)$		
2	$VP, S$	$NP, P$	$PP$	
1	$V, VP, S$	$NP$	$P$	$NP$
	Поправь	траву	на	небе