# Ореховский Антон P3317

## Домашняя работа №4, вариант 10

|  |  |
| --- | --- |
| 10 | 1. S → abAC | acAB | aa 2. B → BBb | Bbb | b 3. A → aAA | aCC | bB | b 4. C → cc | cC |

Для грамматики из соответствующего варианта необходимо:

1. Устранить левую рекурсию.
2. Провести левую факторизацию грамматики.
3. Для полученной преобразованной грамматики построить множества FIRST и FOLLOW для нетерминальных символов грамматики.
4. Если для преобразованной грамматики можно реализовать распознаватель, основанный на методе рекурсивного спуска – выполнить программную реализацию этого распознавателя.
5. Устранить левую рекурсию
   * S → abAC | acAB | aa
   * B → bX
   * A → aAA | aCC | bB | b
   * C → cc | cC
   * X → bX | ε
6. Факторизация не требуется
7. Множества FIRST
   * First(S) = {a}
   * First(B) = {b}
   * First(A) = {a, b}
   * First(C) = {c}
   * First(X) = {b, ε}
8. Множества FOLLOW
   * Follow(A) = {c, b}
   * Follow(B) = {Ø}
   * Follow (C) = {Ø}
   * Follow(X)= {Ø}
9. РС-метод применим только к тем грамматикам, в которых для каждого нетерминала:

а) существует единственное правило

б) все альтернативные правила начинаются с разных терминалов

Поскольку в данной грамматике присутствуют правило X -> ε которое не начинается с терминала и не является единственными для X, то РС-метод неприменим.