

## ВИКОРИСТАННЯ ГРАМАТИК ПЕРЕДУВАННЯ ДЛЯ ПОБУДОВИ СИНТАКСИЧНИХ АНАЛІЗАТОРІВ

Гавриленко С.Ю., Прохорова Т.М.

*Національний технічний університет*

*«Харківський політехнічний інститут», м. Харків*

Одним із поширених класів КВ-граматик, для яких можна побудувати висхідний синтаксичний аналізатор без повернень, є граматики передування. Синтаксичний аналізатор для них будується на основі алгоритму «перенесення-згортка» [1]. Виділяють такі типи граamatик передування: операторного передування, простого передування, розширеного передування, слабкого передування, змішаної стратегії передування. Найбільш простими і водночас найпоширенішими являються граматики простого та операторного передування. Ці граматики не можуть містити правил, що анулюють, а граматика операторного передування – ще й правил, де підряд розміщуються два нетермінальні символи. При цьому різні правила повинні мати різні праві частини, тобто у двох різних правил не може бути однакових правих частин. Виділяють три типи відношень передування: «складає основу», «передує» і «слідуює». Між будь-якими символами може бути одне із трьох відношень передування або не бути зовсім. Якщо між символами немає жодного із відношень передування, то вони не можуть бути поруч у жодному елементі розбору синтаксично правильного ланцюжка. Відношення передування єдине для кожної пари упорядкованих символів і залежить від порядку розміщення цих символів [2]. На підставі відношення передування будують матрицю передування. Відносини передування необхідні для того, щоб визначити в процесі виконання алгоритму, яка дія (зсув чи згортка) повинна виконуватись на кожному кроці алгоритму і однозначно визначити ланцюжок для згортання (це забезпечується за рахунок різних правих частин правил). Якщо не встановлене жодне відношення передування між поточним символом вхідного ланцюжка і символом на верхівці стеку, то виконання алгоритму переривається і повідомляється про помилку [3, 4]. Помилка в процесі виконання алгоритму виникає, коли неможливо встановити відношення передування між двома символами, що порівнюються, чи якщо не вдається знайти потрібне правило в граматиці при виконання згортання. У таких випадках виконання алгоритму негайно припиняється.

### **Література:**

1. Ахо А. Теория синтаксического анализа, перевода и компиляции / А. Ахо, Дж. Ульман. – М.: Мир, 1978. – 612 с.
2. Гордеев А. В. Системное программное обеспечение / А.В. Гордеев, А.Ю. Молчанов / Санкт-Петербург, 2002. – 734 с.
3. Хантер Р. Основные концепции компиляторов / Робин Хантер; пер. с англ. – М: Вильямс, 2002. – 256с.
4. Ахо А. Компиляторы. Принципы, технологии, инструменты / А. Ахо, Р. Сети, Д. Ульман. – Москва • Санкт-Петербург • Киев, 2001. – 768 с.