

Исходные данные

Gr := 0 группа

Br := 5 бригада

Ch := 2 член бригады

Ub := 2·Br + 3·Ch

Схема №7

4 узла

6 ветвей

Первая матрица инцидентий (соединения ветвей в узлах)

$$Ms := \begin{pmatrix} 0 & 0 & 0 & 1 & 1 & 1 \\ 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & -1 \\ 1 & -1 & 0 & -1 & 0 & 0 \\ -1 & 0 & -1 & 0 & -1 & 0 \end{pmatrix} \quad \text{Базисный узел 1-строка}$$

Получим узловую матрицу (убираем из матрицы выше строку соответствующая базисному узлу)

$$M := \begin{pmatrix} 0 & 1 & 1 & 0 & 0 & -1 \\ 1 & -1 & 0 & -1 & 0 & 0 \\ -1 & 0 & -1 & 0 & -1 & 0 \end{pmatrix}$$

$$\text{rank}(M) = 3$$

Вторая матрица инцидентий (соединения ветвей в независимых контурах)