

Решением будет являться  $y = Ax$ , но такой, что его решение будет состоять из ФСРОС и ЧРНС, т.к. мы ищем  $\varphi^{-1}(x)$ :

$$\left( \begin{array}{ccccc|c} 2 & 1 & -3 & -14 & -16 & 26 \\ 1 & 1 & -3 & -13 & -13 & 21 \\ -1 & 0 & 1 & 4 & 6 & -11 \end{array} \right) \sim \left( \begin{array}{ccccc|c} 0 & 1 & -1 & -6 & -4 & 4 \\ 0 & 1 & -2 & -9 & -7 & 10 \\ -1 & 0 & 1 & 4 & 6 & -11 \end{array} \right) \sim \left( \begin{array}{ccccc|c} -1 & 0 & 1 & 4 & 6 & -11 \\ 0 & 1 & -2 & -9 & -7 & 10 \\ 0 & 0 & 1 & 3 & 3 & -6 \end{array} \right) \Leftrightarrow \begin{cases} x_1 = 11 + x_3 + 4x_4 + 6x_5 \\ x_2 = 10 + 2x_3 + 9x_4 + 7x_5 \\ x_3 = -6 - 3x_4 - 3x_5 \\ x_4, x_5 \in \mathbb{R} \end{cases}$$

$$\text{НС} : \begin{cases} x_1 = 5 + x_4 + 3x_5 \\ x_2 = -2 + 3x_4 + x_5 \\ x_3 = -6 - 3x_4 - 3x_5 \\ x_4, x_5 \in \mathbb{R} \end{cases} \quad \text{ОС} : \begin{cases} x_1 = x_4 + 3x_5 \\ x_2 = 3x_4 + x_5 \\ x_3 = -3x_4 - 3x_5 \\ x_4, x_5 \in \mathbb{R} \end{cases}$$

$$\text{ЧРНС} : \left\{ \begin{pmatrix} 5 \\ -2 \\ -6 \\ 0 \\ 0 \end{pmatrix} \right\} \quad \text{ФСРОС} : \left\{ \begin{pmatrix} 1 \\ 3 \\ -3 \\ 1 \\ 0 \end{pmatrix}, \begin{pmatrix} 3 \\ 1 \\ -3 \\ 0 \\ 1 \end{pmatrix} \right\}$$